



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

**Aplicação dos Critérios STOPP/START a Idosos
Diabéticos em Cuidados de Saúde Primários
Experiência Profissionalizante na vertente de Farmácia
Comunitária e Investigação**

Carina Alexandra Gomes Tomás

Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas
(Ciclo de estudos Integrado)

Orientador: Prof. Doutor Gilberto Lourenço Alves
Co-orientador: Dr. António Luís Serra

Covilhã, Junho de 2014

Dedicatória

Aos Idosos

Agradecimentos

Gostaria de agradecer em primeiro lugar, ao meu orientador, Prof. Doutor Gilberto Alves, por me ter iniciado neste tema e por toda a sua paciência, compreensão e acompanhamento que investiu neste trabalho.

Agradeço também ao Dr. António Serra, pela sua pronta disponibilidade e colaboração e à Unidade Local de Saúde da Guarda por terem possibilitado o desenvolvimento deste estudo.

Ao CIM da Ordem dos Farmacêuticos, pelo auxílio na pesquisa bibliográfica e toda a informação disponibilizada.

À Dra. Isabel Curto por me ter recebido em estágio e pelo seu exemplo profissional e a todas as Cristinas da Farmácia Mousaco Torrão pela ajuda prestada.

À minha afilhada Diana e às colegas e amigas Benedita, Mélanie, Paula e Sarah pelo seu contributo no meu percurso académico e pessoal.

Por fim um agradecimento especial pelo amor e apoio das pessoas mais importantes para mim, ao João pela força, confiança, coragem e experiência transmitidas e à minha Mãe que embarcou comigo nesta luta desde o início, por toda a sua dedicação, motivação, preocupação e sacrifícios para que eu conseguisse chegar aqui hoje.

Resumo

O presente relatório é resultado do conhecimento adquirido da minha experiência profissionalizante nas vertentes de investigação e farmácia comunitária durante o estágio final.

A terapêutica geriátrica é um tema complexo devido às alterações fisiológicas inerentes ao envelhecimento, maior incidência de comorbilidades associadas e limitada evidência científica relativamente à segurança e eficácia dos medicamentos nesta subpopulação.

Neste âmbito, aplicaram-se os critérios STOPP (*Screening Tool of Older Person's Prescriptions*) / START (*Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment*) na investigação da prevalência e caracterização de prescrições potencialmente inapropriadas e omissas numa amostra de idosos diabéticos seguidos num centro de saúde. Pelos resultados obtidos constatou-se que, aproximadamente metade dos idosos estudados apresentava pelo menos uma prescrição potencialmente inapropriada segundo os critérios STOPP, sendo as classes terapêuticas mais frequentemente implicadas, as benzodiazepinas e os anti-inflamatórios não esteróides. Os critérios START detectaram um número consideravelmente superior de prescrições potencialmente omissas, predominando a omissão de antiagregantes plaquetários e estatinas na presença de factores de risco cardiovascular coexistentes com a diabetes. A implementação e utilização destes critérios pelos profissionais de saúde, na prescrição e revisão da medicação de idosos poderá contribuir para a redução de prescrições potencialmente inapropriadas, bem como alertar para prescrições potencialmente omissas e apropriadas.

A farmácia comunitária, como porta de entrada para os cuidados de saúde, encontra-se numa posição privilegiada para a intervenção do profissional farmacêutico em múltiplas vertentes, incluindo na avaliação da terapêutica e na gestão de doenças crónicas, como é o caso da diabetes. Na segunda parte deste trabalho pretende-se descrever as actividades desenvolvidas e os conhecimentos e competências adquiridos no decurso do estágio em farmácia comunitária, entre estes, a organização da farmácia e a interacção farmacêutico-utente-medicamento.

Palavras-chave

Idosos, medicamentos, diabetes, STOPP, START, Farmácia Comunitária.

Abstract

This report is the result of the acquired knowledge of my professional experience in research and community pharmacy during my final internship.

Geriatric therapeutics is a complex issue due to the physiologic changes of ageing, higher incidence of comorbidities and limited scientific evidence regarding safety and effectiveness of medications in this subpopulation.

Within this framework, the STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) / START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) criteria were applied to investigate the prevalence and characterization of potentially inappropriate prescriptions and omissions in a sample of elderly diabetics followed in a health care center. The obtained results show that nearly half of the studied elderly presented at least one potentially inappropriate prescription according to STOPP criteria, with the most frequently implicated therapeutic classes being benzodiazepines and non-steroidal anti-inflammatory drugs. The START criteria identified a considerably higher number of potentially inappropriate omissions, prevailing omissions of statins and antiplatelet therapy with coexisting cardiovascular risk factors. The application of these criteria by health care professionals on prescription and medication reviews of elderly may contribute to reduce potentially inappropriate prescriptions, as to alert to potentially inappropriate omission of appropriate ones.

The community pharmacy, as a front door to healthcare is at a privileged position for the pharmacist's intervention on therapeutic assessment and chronic disease management, for instance diabetes. The developed activities, knowledge and skills acquired during the internship in community pharmacy, are described in the second part of this report, comprising pharmacy organization and the pharmacist-patient-medication interaction.

Keywords

Elderly, medication, diabetes, STOPP, START, Community Pharmacy.

Índice

Capítulo 1	1
1. Introdução	1
1.1. Envelhecimento	1
1.1.1. Aspectos demográficos	2
1.2. Alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento	5
1.2.1. Farmacocinética	5
1.2.2. Farmacodinâmica	7
1.3. Comorbilidades e polimedicação	8
1.3.1. Diabetes	9
1.3.2. Medicamentos potencialmente inapropriados	14
2. Objectivos	21
3. Métodos	23
4. Resultados	25
5. Discussão	33
5.1. Limitações do estudo	37
5.2. Recomendações futuras	38
6. Conclusão	39
7. Referências Bibliográficas.....	41
Capítulo 2: Estágio Farmácia Comunitária	47
1. Introdução	47
1.1. Organização da Farmácia	48
1.1.1. Localização	48
1.1.2. Recursos Humanos	48
1.1.3. Horário	48
1.1.4. Caracterização Exterior	48
1.1.5. Caracterização Interior.....	48
1.1.6. Equipamentos e recursos informáticos	49
2. Informação e Documentação Científica	50
3. Medicamentos e outros Produtos de Saúde	50
3.1. Definição de conceitos.....	50
4. Aprovisionamento e Armazenamento	51
4.1. Encomendas	51
4.2. Armazenamento.....	52
4.3. Prazos de validade.....	52
4.4. Devoluções	52

5. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento	53
5.1. Farmacovigilância	53
5.2. Valormed	54
6. Dispensa de Medicamentos	54
6.1. Medicamentos genéricos	54
6.2. Psicotrópicos e estupefacientes	55
6.3. Regimes de participação	55
6.4. Protocolos.....	56
7. Automedicação	56
8. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde	57
8.1. Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene.....	57
8.2. Produtos dietéticos para alimentação especial	57
8.3. Produtos dietéticos infantis	57
8.4. Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos)	58
8.5. Medicamentos de uso veterinário.....	58
8.6. Dispositivos médicos	59
9. Outros cuidados de Saúde prestados na Farmácia.....	59
9.1. Medição de parâmetros bioquímicos e fisiológicos	59
9.2. Distribuição domiciliária	60
10. Preparação de Medicamentos.....	61
11. Contabilidade e Gestão	62
11.1. Processamento do receituário	62
12. Considerações finais.....	64
13. Referências Bibliográficas	65
Anexos	67

Lista de Figuras

Figura 1 - Pirâmide etária de Portugal em 2007 e 2012

Figura 2 - Pirâmide etária de projecção da população residente em Portugal para 2060

Figura 3 - Percentagem de evolução da população mundial por idade entre 2010 e 2050

Figura 4 - Índice de envelhecimento por sexo em Portugal entre 1940 e 2012

Figura 5 - Índice de envelhecimento por zonas em Portugal em 2012

Figura 6 - Prevalência da diabetes em Portugal em 2012

Figura 7 - Prevalência da diabetes em Portugal por sexo e escalão etário

Figura 8 - Distribuição dos idosos por sexo

Figura 9 - Distribuição dos idosos por faixa etária

Figura 10 - Distribuição dos idosos por faixa etária e sexo

Figura 11 - Distribuição de idosos por número de medicamentos prescritos

Figura 12 - Frequência de comorbilidades nos idosos diabéticos

Figura 13 - Percentagem de idosos por número de PPIs segundo os critérios STOPP

Figura 14 - Percentagem de PPIs por sistema fisiológico segundo os critérios STOPP

Figura 15 - PPIs mais frequentes por sistema fisiológico e classe terapêutica segundo os critérios STOPP

Figura 16 - Percentagem de idosos por número de PPOs segundo os critérios START

Figura 17 - Percentagem de PPOs por sistema fisiológico segundo os critérios START

Figura 18 - PPOs mais frequentes por sistema fisiológico e classe terapêutica segundo os critérios START

Figura 19 - PPOs mais frequentes do sistema endócrino

Figura 20 - Média de PPIs e PPOs por número de medicamentos prescritos

Lista de Tabelas

Tabela 1 - STOPP: Screening Tool of Older People's potentially inappropriate Prescriptions

Tabela 2 - START: Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment

Lista de Acrónimos

AAS	Ácido acetilsalicílico
ADA	<i>American Diabetes Association</i>
ADME	Absorção, Distribuição, Metabolismo e Excreção
ADTs	Antidepressivos Tricíclicos
AGS	<i>American Geriatrics Society</i>
AINEs	Anti-Inflamatórios Não Esteróides
ANF	Associação Nacional das Farmácias
ARAs	Antagonistas do Receptor da Angiotensina II
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BZDs	Benzodiazepinas
CEDIME	Centro de Documentação e Informação de Medicamentos
CEFAR	Centro de Estudos e Avaliação em Saúde
CETMED	Centro Tecnológico do Medicamento
CIM	Centro de Informação de Medicamentos
CIMI	Centro de Informação do Medicamento e Produtos de Saúde
DCI	Denominação Comum Internacional
DM	Diabetes Mellitus
EAM	Enfarte Agudo do Miocárdio
GLP-1	<i>Glucagon-Like Peptide-1</i>
gp-P	Glicoproteína-P
HTA	Hipertensão Arterial
IBPs	Inibidores da Bomba de Protões
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
IDPP4	Inibidores da Dipeptilpeptidase-4
IECAs	Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina
INE	Instituto Nacional de Estatística
Infarmed	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.
IRC	Imposto sobre o Rendimento de pessoas Colectivas
IRS	Imposto sobre o Rendimento de pessoas Singulares
IVA	Imposto sobre o Valor Acrescentado
LASA	<i>Look-Alike-Sound-Alike</i>
LEF	Laboratório de Estudos Farmacêuticos
MNSRM	Medicamento Não Sujeito a Receita Médica
MSRM	Medicamento Sujeito a Receita Médica
MUV	Medicamentos de Uso Veterinário
OMS	Organização Mundial de Saúde

PIC	Preço Impresso na Cartonagem
PNV	Plano Nacional da Vacinação
PPIs	Prescrições Potencialmente Inapropriadas
PPOs	Prescrições Potencialmente Omissas
PRMs	Problemas Relacionados com Medicamentos
PVF	Preço de Facturação
PVP	Preço de Venda ao Público
RAMs	Reacções Adversas Medicamentosas
SNC	Sistema Nervoso Central
SNF	Sistema Nacional de Farmacovigilância
SNS	Serviço Nacional de Saúde
START	<i>Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment</i>
STOPP	<i>Screening Tool of Older Person's Prescriptions</i>
ULS	Unidade Local de Saúde

Capítulo 1

1. Introdução

A prescrição e revisão da medicação na população geriátrica tem vindo a tornar-se numa questão global crescente em saúde, particularmente em resultado do aumento da esperança média de vida e do envelhecimento da população (1).

O processo de envelhecimento caracteriza-se por alterações fisiológicas que potenciam a vulnerabilidade dos idosos, tendo maior prevalência de doenças crónicas e em consequência disso, prescrição de múltiplos medicamentos. Daí resulta a sua maior susceptibilidade a problemas relacionados com medicamentos (PRMs), tais como a polimedicação, subprescrição, interações farmacológicas, reacções adversas medicamentosas (RAMs) e prescrições potencialmente inapropriadas (PPIs) de medicamentos (2).

A heterogeneidade da população com idade igual ou superior a 65 anos e a elevada exclusão de ensaios clínicos de pessoas mais velhas são ainda outros factores agravantes que contribuem para a complexidade da prescrição em geriatria (3).

Os profissionais de saúde que lidam com o idoso necessitam integrar a sua experiência clínica com a melhor evidência científica disponível e a avaliação global do doente, incluindo o seu prognóstico e preferências individuais, bem como o benefício-risco e custo-efectividade do tratamento (4).

Intervenções para a optimização da prescrição em idosos, incluem avaliação geriátrica minuciosa, cuidados farmacêuticos implementados por farmacêuticos clínicos e programas educacionais de prescrição (5).

1.1. Envelhecimento

Os cuidados de saúde nos idosos apresentam grandes desafios para os próprios doentes, mas também para os cuidadores, profissionais e sistemas de saúde, contribuindo para este facto o aumento da expressão da sua demografia, o processo biológico do envelhecimento, o impacto de comorbilidades e polimedicação, e a evidência científica limitada em termos de eficácia e segurança nesta subpopulação para muitos medicamentos (6).

O envelhecimento caracteriza-se por uma mudança gradual e progressiva de várias funções do ser humano, aos níveis biológico, fisiológico, físico e social, que não dependem necessariamente da idade cronológica, variando largamente entre indivíduos (7).

1.1.1. Aspectos demográficos

A tendência demográfica, tanto em países desenvolvidos como em países em vias de desenvolvimento, está direccionada para um aumento na percentagem de pessoas com idade superior a 65 anos (4, 7) e continuará a evoluir nas próximas décadas, resultado do aumento da esperança média de vida e da geração *baby-boom* se tornar idosa (7).

Portugal apresenta também um perfil de envelhecimento demográfico caracterizado pela redução da população jovem, devido à baixa da natalidade - reflectida pelo estreitamento da base da pirâmide etária - e pelo aumento do número de pessoas idosas, resultado do aumento da esperança média de vida - a que corresponde o alargamento do topo da pirâmide (Figura 1). Entre 2007 e 2012, o aumento da percentagem de pessoas com idade igual ou superior a 65 anos foi de 17,7% para 19,4% (8).

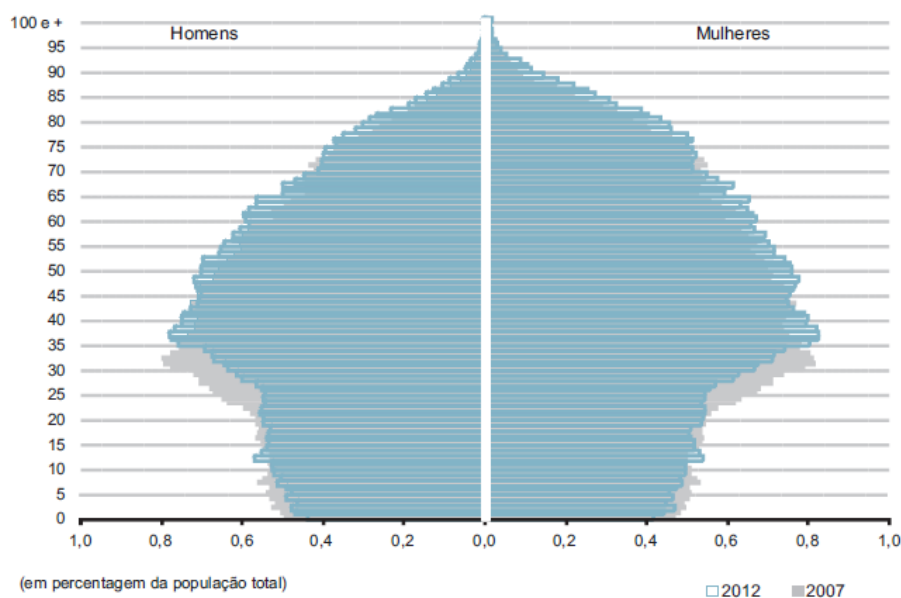


Figura 1 - Pirâmide etária de Portugal em 2007 e 2012 (8).

De outra perspectiva, o que se verifica é uma “inversão” da pirâmide etária, como se pode confirmar pelas projecções para 2060 do Instituto Nacional de Estatística (INE), onde se salienta também o predomínio do sexo feminino na população idosa (Figura 2).

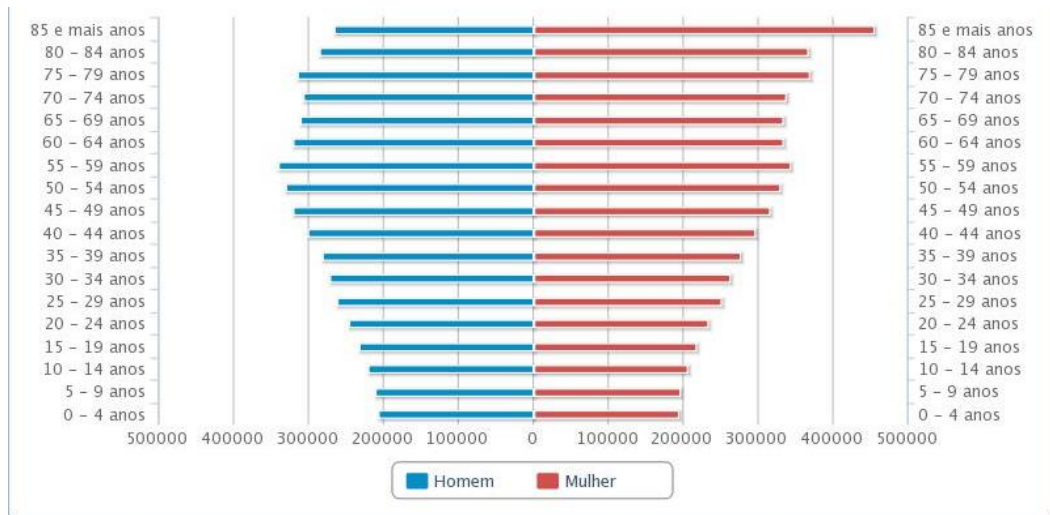


Figura 2 - Pirâmide etária de projecção da população residente em Portugal para 2060 (9).

Para este aumento esperado da percentagem da população idosa contribuirá, sobretudo, a tendência de evolução crescente da população com idade igual ou superior a 80 anos, a qual poderá atingir em 2060 valores entre 12,7 e 15,8%. No referido ano, projecta-se que residam em Portugal cerca de 3 idosos por cada jovem (10).

O aumento da esperança média de vida na própria população idosa eleva o número e a proporção de idosos mais velhos (idade igual ou superior a 85), sendo este grupo etário, em alguns países, a porção com um crescimento mais rápido; estima-se que esta população aumente 351% entre 2010 e 2050 (Figura 3). Em igual período, o número global de centenários é estimado aumentar 10 vezes mais (11).

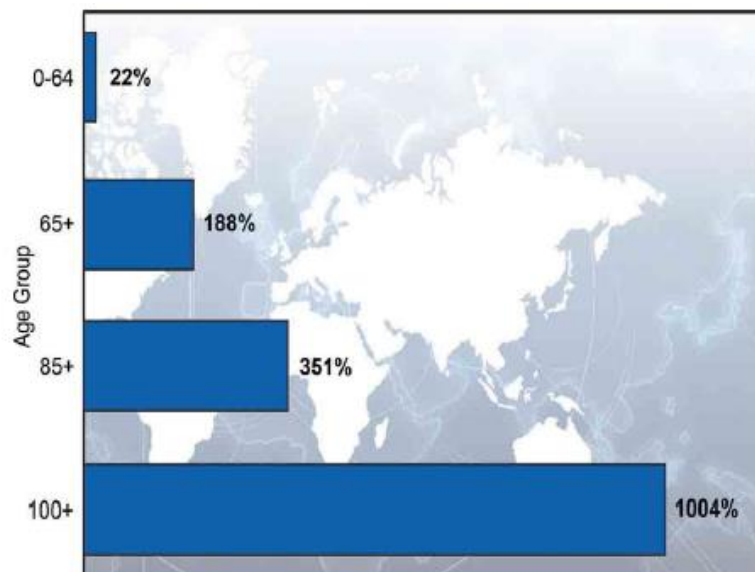


Figura 3- Percentagem de evolução da população mundial por idade entre 2010 e 2050 (11).

Em Portugal, a proporção de pessoas com idade igual ou superior a 65 anos de idade atingida em 2012 - 19,4% - catapultou o índice de envelhecimento para 131 pessoas idosas por cada 100 jovens, face aos 128 em 2011 (8).

O envelhecimento populacional é mais acentuado nas mulheres, reflectindo a sua maior longevidade - com um índice de envelhecimento de 158 face a 106 para homens (8) (Figura 4).

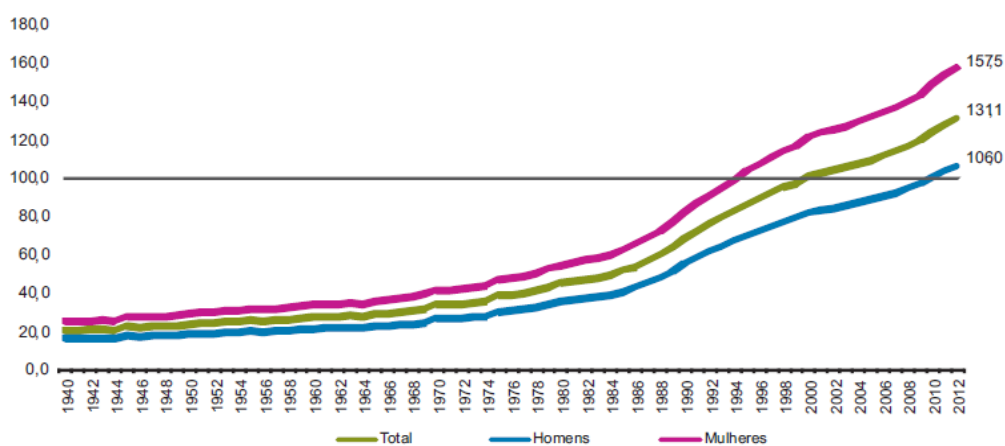


Figura 4 - Índice de envelhecimento por sexo em Portugal entre 1940 e 2012 (8).

O aumento da proporção de idosos na população total é comum a todas as regiões de Portugal. No entanto, as regiões Centro e Alentejo eram as mais envelhecidas em 2012, com percentagens de população idosa de 22,2 e 23,9% respectivamente, e com índices de envelhecimento superiores ao índice de envelhecimento global do país (8) (Figura 5).

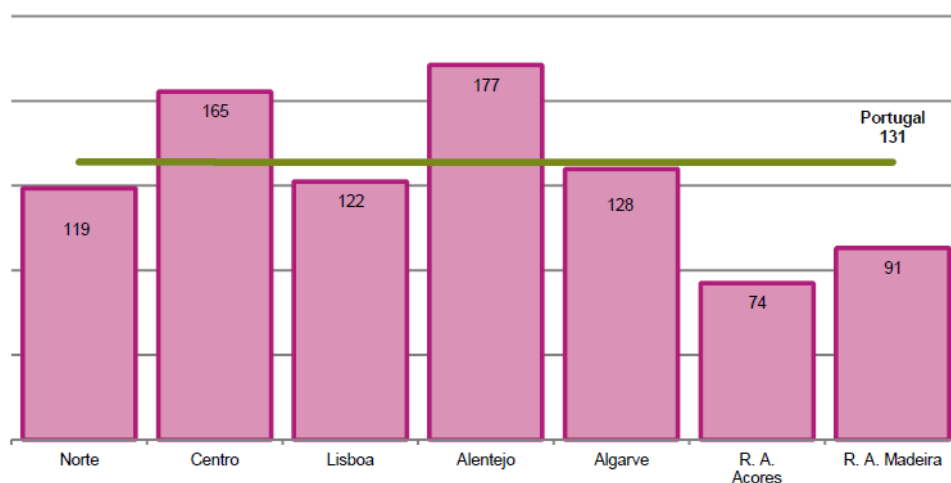


Figura 5 - Índice de envelhecimento por zonas em Portugal em 2012 (8).

1.2. Alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento

Em consequência das alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento, as quais afectam a farmacocinética e a farmacodinâmica e os mecanismos de homeostasia, o risco de PRMs está aumentado nos idosos (12, 13). Estas alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas têm grande relevância nos regimes de dosagem em idosos (14), por afectarem particularmente os processos de biodisposição dos fármacos, devido, por exemplo, a alterações nas funções hepática e renal (15).

A capacidade fisiológica e funcional do organismo vão-se alterando progressivamente com a idade, influenciando os processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção (ADME) de fármacos, bem como a sua acção farmacodinâmica, podendo comprometer a eficácia e segurança dos medicamentos e levar a consequências clinicamente significativas (7).

O comprometimento progressivo da reserva funcional associado aos processos de envelhecimento atinge diversos órgãos e sistemas, sendo os mais afectados o fígado e o rim, o tracto gastrointestinal, o sistema cardiovascular, o sistema nervoso central (SNC) e o sistema musculoesquelético (16). O envelhecimento é então caracterizado pela perda de unidades funcionais - as menores estruturas com capacidade para cumprir as funções fisiológicas específicas de cada órgão - e interrupção de processos regulatórios, com consequente falha na manutenção da homeostasia perante condições de *stress* fisiológico (17).

1.2.1. Farmacocinética

O envelhecimento está associado a alterações em diversos parâmetros farmacocinéticos, com uma variação interindividual considerável e heterogeneidade, o que leva a que as previsões baseadas apenas na idade sejam insuficientes (18).

Absorção

Com o avançar da idade, o pH gástrico poderá aumentar devido ao incremento de condições de acloridria, o que poderá levar a alterações da biodisponibilidade de fármacos com solubilidade e ionização dependente do pH (7). O esvaziamento gástrico é ligeiramente retardado em idosos com peristaltismo diminuído (16), podendo ocorrer frequentemente alterações na motilidade gastrointestinal em condições patológicas (7). O atraso no trânsito gastrointestinal aparenta ser secundário a défices sensoriais devido à perda de neurónios específicos locais (7, 16); verifica-se ainda uma menor área de superfície e uma redução do fluxo sanguíneo local. A difusão passiva permanece relativamente inalterada, tendo sido referida uma redução no transporte activo, o que poderá provocar uma diminuição da biodisponibilidade para fármacos que sejam maioritariamente absorvidos por processos de transporte dependentes de energia (16, 19). Embora estas alterações tenham algum potencial para efeitos ao nível da absorção, geralmente têm pouco significado clínico (16, 18).

O efeito de primeira passagem de fármacos de elevada extracção hepática poderá estar diminuído devido à redução da massa e perfusão do fígado. Assim, a concentração plasmática de fármacos como o propranolol poderá aumentar significativamente, enquanto a bioactivação de pró-fármacos como alguns Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina (IECAs) poderá ser diminuída (16, 19).

Distribuição

A distribuição de fármacos pode sofrer alterações relacionadas com a idade devido às modificações da composição corporal e dos níveis de proteínas plasmáticas.

A composição corporal sofre alterações significativas com o envelhecimento, ocorrendo um aumento da gordura corporal na ordem dos 20 a 40% e uma diminuição da massa magra e da água corporal total. Consequentemente, fármacos lipofílicos como o diazepam, tendem a ter um maior volume de distribuição e um tempo de semi-vida mais prolongado (16, 19) - devido à acumulação no tecido lipídico e à redistribuição do fármaco a partir deste (7); por outro lado, fármacos hidrofílicos, como é exemplo a digoxina, poderão ter uma diminuição do seu volume de distribuição, aumentando assim as suas concentrações plasmáticas. Para a maior parte dos fármacos, no entanto, estas alterações associadas ao envelhecimento não têm grande efeito sobre o volume de distribuição (16, 19).

As concentrações de albumina sérica poderão manter-se inalteradas ou estar ligeiramente diminuídas nos idosos e a α 1-glicoproteína ácida tende a manter-se ou aumentar com a idade. Estas alterações são geralmente mais atribuídas às modificações fisiológicas e patológicas que ocorrem com a idade, que à idade propriamente dita. As alterações ao nível da ligação às proteínas plasmáticas poderão ser clinicamente significativas apenas para fármacos com pequeno volume de distribuição e índice terapêutico estreito (7, 16, 19).

A glicoproteína-P (gp-P) constitui uma barreira funcional à absorção e à distribuição de fármacos (especialmente para o SNC, em resultado da sua elevada expressão na barreira hemato-encefálica) e está presente também em órgãos com função excretora como o rim e o sistema hepato-biliar. Assim, a expressão da gp-P poderá influenciar a incorporação e biodisposição de fármacos, tendo sido concluído que a sua actividade poderá estar diminuída em idosos (19).

Metabolismo

A diminuição do metabolismo hepático com o envelhecimento está associada a uma diminuição do volume hepático de aproximadamente 20 a 30% (7, 16, 19), assim como a uma redução do fluxo sanguíneo hepático na ordem dos 20 a 50% (7, 19), podendo a clearance hepática de alguns fármacos, ser reduzida até 30% (16).

As reacções de fase I mediadas principalmente pelas isoenzimas do citocromo P450 tendem a ser comprometidas (18), o que poderá ser secundário à redução de tamanho e fluxo sanguíneo hepático. As reacções de conjugação - reacções de fase II - mantêm-se, no entanto, relativamente inalteradas nos idosos (16, 18, 19).

Excreção

Com o envelhecimento, a massa renal e o número de glomérulos diminui cerca de 20 a 30%, sendo que o fluxo sanguíneo renal e a taxa de filtração glomerular vêm diminuindo anualmente a partir da meia-idade (16, 19). A função renal tende a diminuir, embora de forma variável e de difícil previsão (18). No entanto, aproximadamente 1/3 dos indivíduos não apresenta uma redução na função renal (16, 19), pois sabe-se que a contribuição de diversas doenças tais como a hipertensão e a diabetes - comuns em pessoas idosas - pode ser mais relevante na redução da função renal que a idade *per se* (7, 19).

O declínio da taxa de filtração glomerular associado à idade é considerado o factor principal para as alterações na eliminação de fármacos associadas ao envelhecimento (7), embora o seu significado clínico dependa da contribuição que a eliminação renal tem para a eliminação sistémica total do fármaco (16).

Devido às alterações na farmacocinética associadas ao envelhecimento, o uso de determinadas terapias antidiabéticas é por vezes desencorajado, como é o caso de sulfonilureias com um tempo de semi-vida longo. É dada preferência a sulfonilureias de segunda geração, como a glimepirida e a gliclazida, em lugar da glibenclamida, pois esta última apresenta tempo de semi-vida mais prolongado e, portanto, uma maior tendência para causar hipoglicémia (18). Ao seleccionar a dose inicial de uma terapia antidiabética, a abordagem mais prudente é a do conhecido provérbio “*start low and go slow*”. Assim, poderá ser apropriado iniciar com metade da dose normal ou fazer-se uma administração menos frequente. Começar com uma dose subterapêutica poderá resultar num melhor controlo glicémico, por evitar episódios de hipoglicémia ou outros efeitos adversos, que poderiam prejudicar a *compliance* (18, 20).

1.2.2. Farmacodinâmica

As alterações associadas com a idade podem resultar em variações da resposta terapêutica (7), especialmente por alterações na sensibilidade dos receptores e na tolerância farmacológica (16). Estas podem advir de alterações na interacção fármaco-receptor (alteração na afinidade e/ou número de receptores), alterações na sinalização pós-receptor ou comprometimento de mecanismos homeostáticos (16, 18).

As alterações farmacodinâmicas mais estudadas associadas ao envelhecimento têm envolvido, em particular, o SNC e o sistema cardiovascular. Nos idosos verifica-se uma maior sensibilidade às benzodiazepinas (BZDs), que não pode ser explicada apenas pelas alterações farmacocinéticas. No entanto, as BZDs são frequentemente prescritas a longo prazo em idosos para tratamento de insónia, estando o seu uso associado a uma maior frequência de quedas e fracturas nesta subpopulação (16), a qual necessita de concentrações plasmáticas 2 a 3 vezes inferiores às requeridas nos adultos (7). Os idosos apresentam também uma especial sensibilidade a efeitos anticolinérgicos (como agitação, confusão e delírio) e ainda uma

sensibilidade aumentada aos efeitos de anestésicos. Por outro lado, a sensibilidade dos β -adrenoreceptores diminui com o envelhecimento, associada a uma redução no número de locais de ligação de alta-afinidade e comprometimento do mecanismo de ligação ao receptor, afectando a produção de segundos mensageiros (16). Os idosos são também mais susceptíveis a episódios de hipotensão ortostática associada ao uso de medicação antihipertensora e à hipoglicémia associada ao uso de sulfonilureias (18).

1.3. Comorbilidades e polimedicação

Na população idosa, em consequência de alterações nas funções vitais, predominam simultaneamente múltiplas condições clínicas e doenças crónicas, as quais podem exigir a prescrição de um número elevado de medicamentos (1, 3, 12-14, 16, 21-27). Assim, a prevalência de polimedicação é elevada na população idosa, a qual, muitas vezes, tem sido associada com resultados negativos em saúde (14). Com o envelhecimento da população projecta-se que a prescrição de medicamentos continue a aumentar, uma vez que as doenças crónicas como a diabetes e a hipertensão arterial necessitarão de tratamento mais intensivo (24). Em doentes polimedicados, o risco de ocorrência de RAMs e de interacções farmacológicas é elevado; risco esse que aumenta com a idade, em consequência das alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento, e depende também das características farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos medicamentos e da influência da situação clínica (3, 13, 16, 21, 22, 27-29). O impacto de RAMs pode ser mais grave nos idosos, sendo uma causa potencial para a ocorrência de quedas e fracturas, comprometimento cognitivo, urticária, demência, excitabilidade, desidratação e hipotensão, sendo grande parte delas previsíveis e também evitáveis (3, 7, 22).

As interacções medicamentosas são talvez o maior desafio da polimedicação, particularmente nos idosos que padecem de múltiplas doenças crónicas. Os principais tipos de interacções medicamentosas ocorrem ao nível dos processos de metabolismo e de transporte, os quais podem ser inibidos ou induzidos com consequências clínicas, nomeadamente quando envolvem fármacos com índice terapêutico estreito. Ao nível do local de acção, podem ainda ocorrer interacções no sentido sinérgico ou antagónico da actividade de um ou mais fármacos. A frequência com que ocorrem interacções medicamentosas está fortemente dependente da idade do doente e do número de medicamentos tomados, devendo assim trabalhar-se no sentido de evitar a polimedicação inapropriada (7). Os idosos apresentam também um risco acrescido para interacções fármaco-doença, em que um medicamento pode exacerbar uma doença crónica [ex.: toma de ácido acetilsalicílico (AAS) com úlcera péptica, bloqueador de canais de cálcio com insuficiência cardíaca e bloqueadores- β na diabetes] (16).

A prescrição de medicação aos idosos é, portanto, complexa (16), levando frequentemente à prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados, sendo esta uma das maiores causas de RAMs neste grupo populacional (15, 22).

1.3.1. Diabetes

As doenças não transmissíveis estão actualmente entre as primeiras causas globais de mortalidade, sobretudo as doenças cardiovasculares, o cancro, a doença pulmonar obstrutiva crónica e a diabetes (30, 31). A prevalência da diabetes tem registado um aumento em todo o mundo (31) e Portugal está entre os países da Europa com maior prevalência, a qual correspondia a 12,9% da população portuguesa em 2012 (Figura 6) - cerca de um milhão de indivíduos diabéticos - reflectindo-se neste aumento o impacto do envelhecimento etário da população (32). O número de novos casos de diabetes continua a aumentar, mantendo-se a tendência dos últimos dez anos.

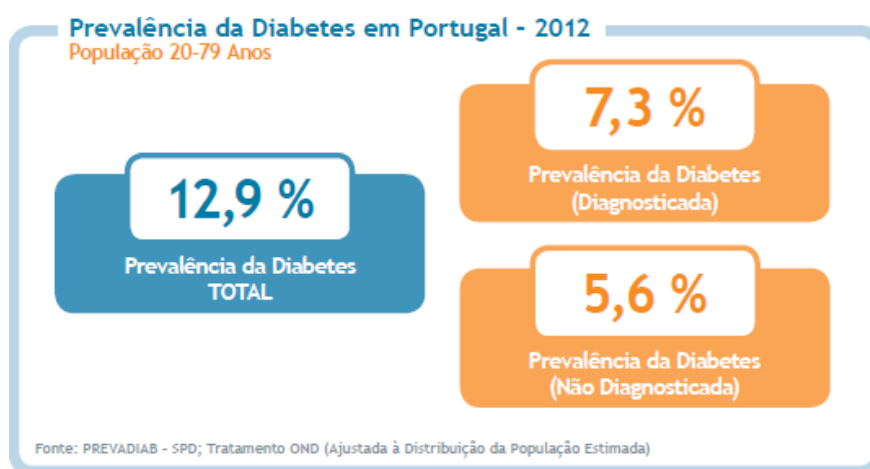


Figura 6 - Prevalência da diabetes em Portugal em 2012 (32).

Atendendo aos dados disponíveis, verifica-se uma prevalência de diabetes superior nos homens, bem como uma correlação positiva entre a prevalência de diabetes e o envelhecimento da população; mais concretamente, no escalão etário dos 60-79 anos, cerca de uma em cada quatro mulheres e um em cada três homens são diabéticos (32) (Figura 7).

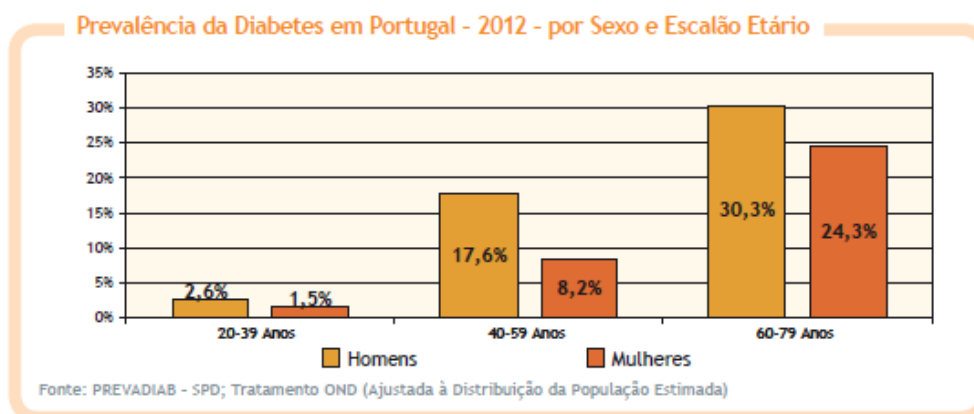


Figura 7 - Prevalência da diabetes em Portugal em 2012 por sexo e escalão etário (32).

O número de pessoas que morreram com diabetes em Portugal atingiu o maior valor de sempre em 2012, com um registo de 13 óbitos diários. O consumo de medicamentos para a diabetes também tem estado a aumentar, quer devido ao aumento da prevalência da doença, quer ao aumento do número e proporção de doentes tratados (32).

A diabetes mellitus (DM) é definida como uma disfunção regulatória do metabolismo caracterizada fundamentalmente por hiperglicémia crónica. As causas subjacentes poderão ser o comprometimento da produção de insulina, a resistência à sua acção e/ou frequentemente, a combinação de ambas. A hiperglicémia crónica leva a complicações microvasculares que causam sequelas principalmente nos olhos, rins e sistema nervoso, levando também a complicações macrovasculares ao nível do coração, cérebro e artérias periféricas (31, 32).

A mortalidade das pessoas com diabetes aumenta com a idade e, uma vez feito o ajuste à idade, a mortalidade na população diabética é de aproximadamente o dobro (em relação à população em geral). Para tal podem contribuir os factores de risco habitualmente associados à diabetes, como a hipertensão arterial e a dislipidémia. A evolução da taxa de mortalidade por diabetes em Portugal ajustada à idade mostra que o aumento da mortalidade regista-se apenas nos escalões etários superiores aos 65 anos, o que sugere que a idade da morte nos doentes diabéticos foi adiada, provavelmente em resultado de uma melhoria da qualidade dos cuidados de saúde prestados (33).

A DM, além de muito prevalente, está a aumentar na população com idade igual ou superior a 65 anos, pois o envelhecimento geral da população afecta significativamente a epidemia da diabetes (34, 35). Concretamente prevê-se que a maior percentagem de aumento de diagnóstico de diabetes nos próximos 40 anos será entre as pessoas com idade igual ou superior a 75 anos (36). A diabetes nos idosos está associada a uma mortalidade aumentada e a um risco aumentado de institucionalização (35), sendo importante melhorar o controlo da diabetes nesta subpopulação crescente, quer por motivos de saúde quer por motivos económicos (20).

As pessoas idosas com DM têm taxas superiores de morte prematura e comorbilidades - tais como a hipertensão arterial (HTA), doença cardíaca coronária (37) e acidente vascular cerebral (AVC) (38) - e as maiores taxas de amputação de extremidades inferiores e enfarte agudo do miocárdio (EAM) (35, 39). Apresentam ainda um maior risco de síndromes geriátricas comuns, como depressão, comprometimento cognitivo, incontinência urinária, quedas e dor crónica. Uma vez que estas condições podem interferir na prestação de cuidados apropriados na DM, a identificação e a gestão adequada destas patologias concomitantes pode também ajudar a aumentar a eficácia do tratamento da DM (20, 34, 35, 38, 39).

Os idosos diabéticos podem apresentar doença incidente (diagnosticada com idade igual ou superior a 65 anos) ou diabetes prolongada com início antes da ou na meia-idade. As características clínicas e demográficas destes grupos diferem de múltiplas formas, aumentando a complexidade de se fazer recomendações generalizadas de tratamento para esta população (35, 40).

Embora um número crescente de doentes com diabetes tipo 1 esteja a atingir a terceira idade, a diabetes tipo 2 é claramente o tipo mais comum em termos de incidência e prevalência em idosos (90%), associada muitas vezes ao excesso de peso e obesidade (31, 35). A DM tipo 2 é uma desordem metabólica complexa, caracterizada por uma hiperglicémia pós-prandial não fisiológica (35), envolvendo múltiplos mecanismos patofisiológicos, incluindo a resistência à insulina e a diminuição da sua secreção. Estes mecanismos estão também associados ao processo de envelhecimento, apresentando assim os idosos, um risco acrescido para o seu desenvolvimento, sendo o seu tratamento mais complexo com o declínio da função das células B pancreáticas (18, 35).

A gestão eficaz da hiperglicémia nos idosos é de particular importância, pois os sintomas poderão ser mais difíceis de detectar e as complicações são frequentemente mais severas, podendo levar a infecções, atraso na cicatrização, tonturas e quedas, comprometimento visual e insuficiência renal, assim como problemas urinários - como a incontinência, desidratação, desequilíbrios electrolíticos - e aceleração do comprometimento cognitivo e funcional (35, 40).

O principal foco na terapia da DM é o controlo intensivo da glicémia e a prevenção de complicações micro e macrovasculares. No entanto, nos idosos com DM o controlo de factores de risco cardiovascular poderá resultar numa maior redução da morbilidade e mortalidade que apenas o controlo glicémico estrito (34, 38, 39). A manutenção dos níveis de glicémia, pressão arterial e colesterol dentro dos parâmetros normais pode auxiliar no adiamento e prevenção de complicações associadas à diabetes.

As funções renal e hepática frequentemente comprometidas em idosos podem comprometer o metabolismo e a excreção de fármacos, o que contribui para um risco aumentado de hipoglicémia. A redução da função renal pode levar ainda a hiperglicémia devido a desidratação, elevando também o risco de delírio (31).

Tem sido demonstrado que o controlo de factores de risco (dislipidémia, pressão arterial e glicémia) e a utilização de medicação que se conhece reduzir a morbilidade e mortalidade na diabetes é menor nos idosos, não sendo claro se este aspecto se deve ao facto de os clínicos optarem por tratar os idosos de forma menos agressiva que o recomendado, pelos riscos potenciais que a terapia intensiva também acarreta. O controlo da glicémia é fundamental no tratamento da diabetes, contudo, para se atingirem os objectivos recomendados, é também aumentado o risco de hipoglicémia, sendo este o passo limitante na optimização do controlo glicémico. O risco de hipoglicémia é ainda mais elevado em doentes idosos devido a complicações associadas ao envelhecimento, como a insuficiência renal, a polimedicação, as interacções medicamentosas, as comorbilidades, a alimentação irregular e a reduzida monitorização da glicémia capilar. O risco de complicações associadas à hipoglicémia é também superior nos idosos, entre elas, o agravamento do comprometimento cognitivo, as quedas e a diminuição da qualidade de vida em geral. A terapia menos intensiva é então recomendada naqueles indivíduos com um maior risco de hipoglicémia, doença prolongada e esperança de vida reduzida (20, 35-39, 41).

Assim, continua a existir a necessidade de opções terapêuticas bem toleradas e eficazes na população geriátrica, sendo um desafio providenciar farmacoterapia antidiabética adequada, sobretudo devido às suas necessidades complexas e maior risco de complicações em condições de comorbilidades e síndromes geriátricas, como a diminuição da sensibilidade e reconhecimento da hipoglicémia (20, 37, 41). É importante salientar que o idoso, em especial, beneficia de uma abordagem e tratamento individualizado, tendo em conta as suas condições específicas (35, 41).

A polimedicação é um factor importante em episódios hipoglicémicos, especialmente na terapêutica cardiovascular. Em particular, os bloqueadores- β e os diuréticos que podem comprometer o controlo glicémico por reduzirem a sensibilidade à insulina e medidas de compensação ou por aumentarem directamente o nível glicémico (35, 38, 41).

Além disso, estão também em falta estudos de eficácia comparativa da medicação para o tratamento da diabetes na população geriátrica (35).

A prescrição em idosos requer conhecimento adicional de alterações associadas ao envelhecimento em termos fisiopatológicos, farmacocinéticos e farmacodinâmicos, uso concomitante de medicação múltipla e de interações medicamentosas, ao que se soma a complexidade da gestão da diabetes na população idosa (42).

A glicémia pós-prandial nos idosos é mais significativa em comparação com a glicémia em jejum e a utilização de fármacos que reduzem preferencialmente a hiperglicémia pós-prandial poderá ser mais eficaz para atingir os objectivos glicémicos sem aumentar o risco de hipoglicémia em jejum (42).

A metformina é frequentemente considerada a terapia de primeira linha na diabetes tipo 2, a qual poderá ser benéfica para os idosos devido ao seu baixo risco para causar hipoglicémia em monoterapia, embora a intolerância gastrointestinal e a perda de peso possam ser prejudiciais (20, 35, 36, 43). Esta biguanida actua aumentando a sensibilidade do fígado à insulina, suprimindo a gluconeogénese e ainda estimulando a captação e a utilização de glucose pelo músculo e tecido adiposo (38). O uso de metformina nos idosos requer especial atenção à função renal, não sendo indicada para doentes com idade superior a 80 anos (43). O risco de hipoglicémia com a classe farmacológica das sulfonilureias, as quais estimulam a secreção de insulina, é mais problemático nos idosos, sendo a glibenclamida aquela que apresenta o maior risco, não devendo por isso ser prescrita nesta população (20, 35, 36, 38). As meglitinidas, as quais também são estimulantes da secreção de insulina, são administradas antes das refeições, sendo o seu tempo de semi-vida curto útil para controlar a hiperglicémia pós-prandial comportando um risco menor de hipoglicémia em comparação com as sulfonilureias (20, 35, 38). Os inibidores da α -glucosidase (ex.: acarbose) diminuem a velocidade de absorção de hidratos de carbono por inibição de enzimas gastrointestinais (38, 43), tendo como alvo específico a hiperglicémia pós-prandial e portanto também estão associadas a um baixo risco de hipoglicémia; contudo a intolerância gastrointestinal que poderão causar pode ser limitante nos idosos (18, 20, 35, 36, 38). As tiazolidinedionas melhoram a resistência à insulina nos tecidos periféricos (especialmente o músculo) e

possuem baixo risco de hipoglicémia, diminuindo também a gluconeogénese (20, 38, 43); porém, estas têm sido associadas a um risco acrescido de aumento de peso, edema, insuficiência cardíaca, fracturas ósseas e recentemente cancro da bexiga, constituindo argumentos contra o seu uso em idosos (18, 35, 36, 38, 43). Os inibidores da dipeptidil-peptidase-4 (IDPP4) têm utilidade na hiperglicémia pós-prandial, apresentam baixo risco de hipoglicémia e são bem tolerados, sendo uma opção promissora com potencial benefício em idosos (20, 35, 37). Os agonistas *glucagon-like peptide-1* (GLP-1) têm também como alvo a hiperglicémia pós-prandial e possuem um risco reduzido de hipoglicémia; no entanto, as náuseas e a perda de peso que lhes estão associadas podem ser problemáticas em idosos (20, 35). Os agonistas GLP-1 actuam por diversos mecanismos, estimulando a secreção de insulina glucose-dependente, regulando a secreção de glucagon e prolongando o esvaziamento gástrico (18). No entanto, devido à perda progressiva da função das células β , a maioria dos doentes com diabetes tipo 2 acabará por necessitar de insulina para o controlo da hiperglicémia (18, 36, 40). A terapia com insulina pode ser utilizada para atingir os objectivos terapêuticos em idosos, tendo eficácia e risco de hipoglicémia semelhantes à terapia em adultos mais jovens, sendo a medicação antidiabética mais eficaz quando correctamente administrada (20, 35, 38). A insulina basal (glargina ou detemir) é habitualmente adicionada a uma terapia oral quando esta se torna insuficiente e os análogos de insulina de acção rápida (lispro, aspártica, glulisina) podem também ser utilizadas para controlar os picos de glicémia pós-prandial em idosos com padrões de alimentação irregulares. A utilização de insulina humana isofânica como insulina basal poderá resultar em hipoglicémia devido ao seu pico de acção. A insulina regular deverá ser usada com precaução na população geriátrica devido à sua acção mais longa em comparação com os análogos de acção rápida, podendo assim aumentar o risco de hipoglicémia (20, 36, 40).

É assim necessário atender às particularidades dos idosos diabéticos e às alterações associadas ao envelhecimento tanto ao nível das instituições de prestação de cuidados de saúde primários como na própria comunidade. Os idosos com diabetes necessitam de opções de tratamento diferenciadas devido às sequelas desta doença metabólica (ex.: complicações vasculares), aos défices funcionais associados à idade e à maior susceptibilidade a situações de hipoglicémia. A maior limitação no desenvolvimento de um algoritmo para a terapia da diabetes no idoso é a carência de estudos comparativos de eficácia e segurança nesta faixa etária (42).

O tratamento individualizado de um idoso diabético deverá incluir uma avaliação regular das complicações da diabetes e dos riscos e síndromes associados à idade, assim como a revisão sistemática da medicação (31).

A *guideline* global da *International Diabetes Federation* (IDF) para a gestão da diabetes tipo 2 nos idosos recomenda a revisão da medicação e a consideração de listas de medicamentos como os critérios de Beers e as ferramentas STOPP/START (42).

1.3.2. Medicamentos potencialmente inapropriados

Uma prescrição potencialmente inapropriada (PPI) é admitida quando o risco supera o benefício clínico (esperado), particularmente quando existe uma alternativa terapêutica mais segura ou eficaz para a mesma condição (3, 5, 6, 14, 22, 28, 44-46). O uso de medicação passível de induzir interações, a prescrição de medicamentos com dose, frequência ou duração excessiva, e a omissão de terapêutica indicada, são também aspectos considerados como inapropriados (3, 22, 44, 45, 47).

O uso de medicação potencialmente inapropriada é um problema de saúde prevalente entre os idosos e pode contribuir para um risco aumentado de RAMs e de interações medicamentosas, reduzindo a segurança e aumentando a morbidade, a mortalidade e os custos associados. A prescrição pode ser avaliada por indicadores explícitos, desenvolvidos por abordagens de consenso. Os mais conhecidos e utilizados na revisão de medicação e identificação de PPIs são os critérios de Beers que, embora amplamente utilizados, apresentam lacunas na sua aplicação, entre elas o facto de alguns princípios activos não serem usados no âmbito Europeu e a não contemplação da subutilização ou omissão de medicamentos benéficos (1, 12, 14, 21, 28).

Nas últimas décadas tem havido um interesse crescente em encontrar métodos/ferramentas para definir a adequação de tratamentos farmacológicos e em elaborar protocolos que permitam a detecção sistemática de PPIs. Desenvolveram-se assim vários critérios para a detecção de medicação potencialmente inapropriada em idosos, a qual deverá ser evitada ou limitada (12, 15, 16, 21, 26, 27, 48).

Os critérios STOPP são constituídos por 65 PPIs frequentes e associados a problemas, listados por sistemas fisiológicos, tal como na maioria dos formulários terapêuticos (49).

Um aspecto frequentemente subestimado na prescrição de medicamentos em idosos, é a omissão - por razões de idade ou irracionais - de medicação indicada com eficácia comprovada que pode beneficiar os doentes (44, 50, 51). Os critérios START, também baseados em sistemas fisiológicos, identificam 22 situações de prescrições potencialmente omissas (PPOs) indicadas em situações clínicas específicas e comuns, tornando-se particularmente relevante pelo facto de outras ferramentas não explorarem este problema que também pode influenciar os resultados em saúde neste grupo populacional (12).

Os critérios STOPP e START, nascidos na Irlanda e com o apoio da *European Union Geriatric Medicine Society*, foram formulados e validados para responder às lacunas dos critérios de *Beers*, devendo ser aplicados em conjunto para uma avaliação mais completa dos erros de prescrição e omissão terapêutica em idosos (6, 21, 51).

A organização das tabelas (Tabela 1 e 2) permite a sua aplicação de forma rápida - em aproximadamente 5 minutos - e simples, relacionando-se facilmente com os diagnósticos e medicação presentes no historial clínico dos doentes idosos (21).

Tabela 1 - STOPP: *Screening Tool of Older People's potentially inappropriate Prescriptions* - A prescrição destes medicamentos é potencialmente inapropriada em doentes com idade ≥ 65 anos (22).

Sistema fisiológico	Crítérios	Explicação
A. Cardiovascular	1. Digoxina > 125 µg/dia a longo prazo com função renal comprometida	Risco de toxicidade aumentado
	2. Diurético da ansa para edema maleolar i.e. sem sinais clínicos de insuficiência cardíaca	Sem evidência de eficácia
	3. Diurético da ansa como monoterapia de 1ª linha para hipertensão	Alternativas mais seguras e eficazes disponíveis
	4. Diurético tiazídico com historial de gota	Pode exacerbar a gota
	5. B-bloqueador não-cardioselectivo com DPOC	Risco de broncoespasmo aumentado
	6. B-bloqueador em combinação com verapamilo	Risco de bloqueio cardíaco assintomático
	7. Uso de diltiazem ou verapamilo com insuficiência cardíaca classe III ou IV	Poderá piorar a insuficiência cardíaca
	8. Bloqueadores dos canais de cálcio com obstipação crónica	Poderá exacerbar a obstipação
	9. Uso de aspirina e varfarina em combinação sem antagonista do receptor H ₂ da histamina (excepto cimetidina devido a interacção) ou inibidor da bomba de protões	Elevado risco de hemorragia gastrointestinal
	10. Dipiridamol como monoterapia para prevenção secundária cardiovascular	Sem evidência de eficácia
	11. Aspirina com historial de úlcera péptica sem antagonista do receptor H ₂ da histamina ou inibidor da bomba de protões	Risco de hemorragia
	12. Aspirina > 150 mg/dia	Risco de hemorragia aumentado, sem evidência de eficácia aumentada
	13. Aspirina sem historial de sintomas vasculares periféricos, cerebrais ou coronários ou evento oclusivo	Não indicada
	14. Aspirina no tratamento de tonturas não claramente atribuídas a doença cerebrovascular	Não indicada

B. SNC e psicotrópicos	15. Varfarina para trombose venosa profunda não complicada isolada com duração superior a 6 meses	Sem benefício acrescentado provado
	16. Varfarina para embolia pulmonar não complicada isolada com duração superior a 12 meses	Sem benefício provado
	17. Aspirina, clopidogrel, dipiridamol ou varfarina com condição hemorrágica concomitante	Elevado risco de hemorragia
	1. Antidepressivos tricíclicos (ADTs) com demência	Risco de agravamento do comprometimento cognitivo
	2. ADTs com glaucoma	Provável exacerbação do glaucoma
	3. ADTs com anormalidades condutoras cardíacas	Efeitos pró-arrítmicos
	4. ADTs com obstipação	Provável agravamento da obstipação
	5. ADTs com opióide ou bloqueador dos canais de cálcio	Risco de obstipação severa
	6. ADTs com prostatismo ou historial de retenção urinária	Risco de retenção urinária
	7. Benzodiazepinas de longa acção (e.g. clorazepato) ou com metabolitos de longa acção (e.g. diazepam) a longo prazo (> 1 mês)	Risco de sedação prolongada, confusão, comprometimento do equilíbrio, quedas
	8. Neurolépticos a longo prazo (> 1 mês) como hipnóticos a longo prazo	Risco de confusão, hipotensão, efeitos extra-piramidais, quedas
	9. Neurolépticos a longo prazo (> 1 mês) naqueles com parkinsonismo	Provável agravamento de sintomas extra-piramidais
	10. Fenotiazinas em doentes com epilepsia	Poderá reduzir o limiar de convulsão
11. Anticolinérgicos para tratamento de efeitos extra-piramidais de medicação neuroléptica	Risco de toxicidade anticolinérgica	
12. Inibidores selectivos da recaptção da serotonina (ISRS) com historial de hiponatremia clinicamente significativa	Hiponatremia não-iatrogénica <130mmol/l nos 2 meses anteriores	
13. Uso prolongado (> 1 semana) de anti-histamínicos de 1ª geração	Risco de sedação e efeitos anticolinérgicos	

C. Gastrointestinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Loperamida no tratamento de diarreia de causa desconhecida 2. Loperamida no tratamento de gastroenterite infecciosa severa, i.e. diarreia sanguinolenta, febre alta ou toxicidade sistémica severa 3. Metoclopramida com parkinsonismo 4. Inibidor da bomba de protões (IBP) em dosagens terapêuticas máximas por mais de 8 semanas 5. Antiespasmódicos anticolinérgicos com obstipação crónica 	<p>Risco de adiamento do diagnóstico, pode exacerbar obstipação com diarreia, pode precipitar megacólon tóxico na doença intestinal inflamatória, pode atrasar a recuperação de gastroenterite</p> <p>Risco de exacerbação ou prolongação de infecção</p> <p>Risco de exacerbação do parkinsonismo</p> <p>Indicação de descontinuação prévia ou redução da dose</p> <p>Risco de exacerbação da obstipação</p>
D. Respiratório	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teofilina como monoterapia para DPOC 2. Corticosteróides sistémicos em alternativa aos inalados para terapia de manutenção em DPOC moderada a severa 3. Ipatrópio nebulizado com glaucoma 	<p>Alternativa mais eficaz e segura, Risco de efeitos adversos devido a índice terapêutico estreito</p> <p>Exposição desnecessária a efeitos de longo prazo de esteróides sistémicos</p> <p>Pode exacerbar o glaucoma</p>
E. Musculosquelético	<ol style="list-style-type: none"> 1. AINE com historial de úlcera péptica ou hemorragia gastrointestinal sem antagonista do receptor H₂ da histamina, IBP ou misoprostol 2. AINE com hipertensão moderada a severa 3. AINE com insuficiência cardíaca 4. Uso a longo prazo de AINE (> 3 meses) no alívio de sintomas leves de osteoartrose 5. Varfarina e AINE em combinação 6. AINE com insuficiência renal crónica (creatinina sérica <150µmol/l ou TFG 20 - 50 ml/min) 7. Corticosteróides a longo prazo 	<p>Risco de reincidência de úlcera péptica</p> <p>Risco de exacerbação da hipertensão</p> <p>Risco de exacerbação da insuficiência cardíaca</p> <p>Analgésicos simples são preferíveis e geralmente eficazes no alívio da dor</p> <p>Risco de hemorragia gastrointestinal</p> <p>Risco de deterioração da função renal</p> <p>Risco de efeitos secundários</p>

	(> 3 meses) como monoterapia para artrite reumatóide ou osteoartrose	sistémicos de corticosteróides
	8. AINE ou colchicina a longo prazo no tratamento crónico da gota sem contra-indicação de alopurinol	Alopurinol é a primeira linha na profilaxia da gota
F. Urogenital	1. Antimuscarínicos da bexiga com demência	Risco de aumento da confusão, agitação
	2. Antimuscarínicos com glaucoma crónico	Risco de exacerbação do glaucoma
	3. Antimuscarínicos com obstipação crónica	Risco de exacerbação da obstipação
	4. Antimuscarínicos com prostatismo crónico	Risco de retenção urinária
	5. Bloqueadores- α em homens com incontinência frequente, i.e. um ou mais episódios por dia	Risco de agravamento da incontinência
	6. Bloqueadores- α com cateter urinário há mais de 2 meses	Não indicado
G. Endócrino	1. Glibenclamida com diabetes mellitus tipo 2	Risco de hipoglicémia prolongada
	2. Bloqueadores- β em diabéticos com episódios hipoglicémicos frequentes, i.e. 1 ou mais episódios por mês	Risco de mascarar sintomas hipoglicémicos
	3. Estrogénios com historial de cancro da mama ou tromboembolismo venoso	Risco aumentado de recorrência
	4. Estrogénios sem progestagénio em doentes com útero intacto	Risco de cancro do endométrio
H. Fármacos que potenciam as quedas	1. Benzodiazepinas	Sedativas, podem causar redução das sensações, comprometimento do equilíbrio
	2. Neurolépticos	Podem provocar tardicinesia, parkinsonismo
	3. Anti-histamínicos de 1ª geração	Sedativos, podem comprometer os sentidos
	4. Vasodilatadores com hipotensão postural persistente, i.e. quebra recorrente > 20 mmHg na pressão sistólica	Risco de síncope, quedas
	5. Opióides a longo prazo naqueles com quedas recorrentes	Risco de sonolência, hipotensão postural, vertigens

<p>I. Analgésicos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de opióides potentes a longo prazo, e.g. morfina ou fentanilo como terapêutica de primeira linha na dor leve a moderada 2. Opióides regularmente por mais de 2 semanas naqueles com obstipação crónica sem uso concomitante de laxantes 3. Opióides a longo prazo naqueles com demência sem indicação em cuidados paliativos ou gestão de dor crónica moderada a severa 	<p>Considerar a escala analgésica da OMS</p> <p>Risco de obstipação severa</p> <p>Risco de exacerbação do comprometimento cognitivo</p>
<p>J. Duplicação de classes terapêuticas</p>	<p>Qualquer duplicação de prescrição da mesma classe terapêutica, e.g. 2 opióides, AINEs, ISRSs, diuréticos da ansa, IECAs</p>	<p>Deve ser otimizada a monoterapia dentro de uma única classe terapêutica antes de se considerar uma nova classe terapêutica</p>

Tabela 2 - START: *Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment* - Estes medicamentos devem ser considerados em doentes com idade ≥ 65 anos nas seguintes condições em que não haja contra-indicação (22).

Sistema fisiológico	Crítérios
A. Cardiovascular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Varfarina na presença de fibrilhação auricular crónica 2. Aspirina na presença de fibrilhação auricular crónica, em contra-indicação de varfarina 3. Aspirina ou clopidogrel com historial documentado de doença vascular periférica, cerebral ou coronária em doentes com ritmo sinusal 4. Terapia antihipertensora com pressão sistólica consistentemente > 160 mmHg 5. Terapia com estatinas com historial documentado de doença vascular periférica, cerebral ou coronária, em que o estado funcional do doente se mantenha independente para actividades de vida diárias e esperança de vida superior a 5 anos 6. IECA com insuficiência cardíaca crónica 7. IECA posterior a enfarte agudo do miocárdio 8. Bloqueador-β com angina estável crónica
B. Respiratório	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inalação regular de agonista-β_2 ou anticolinérgico para asma ou DPOC leve a moderada 2. Inalação regular de corticosteróide para asma ou DPOC moderada a severa 3. Oxigénio com insuficiência respiratória crónica do tipo 1 documentada
C. Sistema nervoso central	<ol style="list-style-type: none"> 1. L-DOPA na doença de Parkinson idiopática com comprometimento funcional definitivo e incapacidade resultante 2. Antidepressivo na presença de sintomas depressivos moderados a severos com duração superior a 3 meses
D. Gastrointestinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. IBP com doença de refluxo gastroesofágico ou estenose péptica requerendo dilatação 2. Suplemento de fibra para doença diverticular sintomática crónica e obstipação
E. Musculosquelético	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antireumáticos com doença reumática activa moderada a severa com duração > 12 semanas 2. Bifosfonatos em doentes com terapia corticosteróide de manutenção 3. Suplemento de cálcio e vitamina D em doentes com osteoporose conhecida
F. Endócrino	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metformina com diabetes do tipo 2 com ou sem síndrome metabólico (na ausência de comprometimento renal - creatinina sérica > 150 $\mu\text{mol/L}$ ou TFG estimada < 50 ml/min) 2. IECA ou antagonista do receptor da angiotensina (ARA) em diabetes com neuropatia, i.e. evidente proteinúria ou microalbuminúria (> 30 mg/24 horas) com ou sem comprometimento renal 3. Terapia anti-plaquetária na diabetes mellitus com factores de risco cardiovascular coexistentes (hipertensão, hipercolesterolemia, historial fumador) 4. Terapia com estatina na diabetes mellitus na presença de factores de risco cardiovascular coexistentes

2. Objectivos

Face ao exposto na introdução do presente trabalho e dado que a ferramenta STOPP/START se revela promissora e inovadora na avaliação da prescrição de medicamentos, considerou-se oportuno averiguar o uso de medicamentos potencialmente inapropriados e omissos em idosos diabéticos seguidos numa unidade de cuidados de saúde primários e investigar a sua possível aplicabilidade em Portugal, pretendendo-se em particular:

- Caracterizar a subpopulação idosa diabética a nível demográfico e quanto à extensão de polimedicação;
- Identificar as comorbilidades mais prevalentes nos idosos com diabetes;
- Avaliar a prevalência de prescrições de medicação potencialmente inapropriada;
- Avaliar a prevalência de prescrições potencialmente omissas;
- Identificar os sistemas fisiológicos e classes terapêuticas maioritariamente implicados;
- Estudar as prescrições potencialmente omissas mais prevalentes no âmbito da diabetes, síndrome metabólica e risco cardiovascular.

3. Métodos

População estudada

Seleccionou-se uma amostra de 266 idosos diabéticos seguidos por 4 médicos de medicina geral e familiar na sede do Centro de Saúde do Sabugal, um dos concelhos mais envelhecidos do país, com índice de envelhecimento de 509,4. Os critérios de inclusão considerados foram a presença de diagnóstico de DM e idade igual ou superior a 65 anos, tendo como critérios de exclusão, registos incompletos ou inexistentes.

Para a realização deste estudo foi concedida autorização da Comissão de Ética para a Saúde da Unidade Local de Saúde (ULS) da Guarda (Anexo 5), bem como do Coordenador do Centro de Saúde do Sabugal e responsável médico pela consulta dos processos clínicos (Anexo 4).

Recolha de dados

Os dados que foram trabalhados dizem respeito sensivelmente aos últimos 6 meses de 2013, tendo sido recolhidos no final do último mês desse ano; foram obtidos pela consulta de processos clínicos de doentes idosos listados como diabéticos na aplicação informática SAM (Sistema de Apoio ao Médico) e foram registados numa base de dados do programa informático *Microsoft Excel 2010*, salvaguardando a confidencialidade dos mesmos. Foram integrados dados demográficos, como o sexo e a idade; diagnósticos com codificação ICPC-2 (Classificação Internacional de Cuidados Primários, 2ª Edição, revista em 2011) da Organização Mundial de Saúde (OMS); e medicação prescrita por Denominação Comum Internacional (DCI), com indicação da dosagem e posologia.

Análise dos dados

Este estudo classifica-se como observacional, descritivo e retrospectivo. Aos dados recolhidos, foram aplicados os critérios STOPP e START da Tabela 1 e 2, respectivamente. Tendo em conta as especificidades e limitações da amostra, realizou-se uma análise estatística descritiva, processando os resultados através da utilização do programa *GraphPad Prism 6*.

4. Resultados

Relativamente ao sexo, a maioria dos idosos com diagnóstico de DM eram do sexo feminino, verificando-se que dos 266 idosos estudados, 104 (39,1%) correspondiam ao sexo masculino e 162 ao sexo feminino, representando 60,9% do número total de idosos (Figura 8).

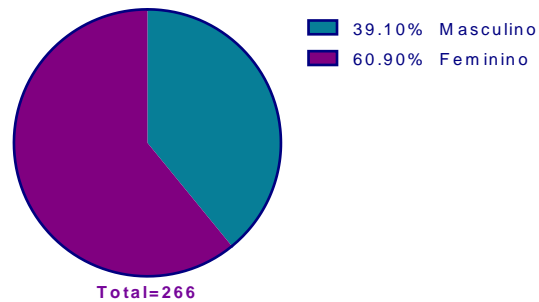


Figura 8 - Distribuição dos idosos por sexo.

Os idosos estudados tinham idade compreendida entre os 65 e os 94 anos com uma média de idades de 75,97 anos. Considerou-se a sua distribuição por 3 faixas etárias, e a faixa etária dos 65 aos 74 anos (mais jovem) incluiu o maior número de idosos, 118 (44,4%), seguindo-se a faixa dos 75 aos 84 anos com um valor semelhante de 114 (42,8%) e a faixa etária correspondente aos idosos com idade igual ou superior a 85 anos (mais envelhecida) incluiu um número mais reduzido de 34 indivíduos (12,8%) (Figura 9).

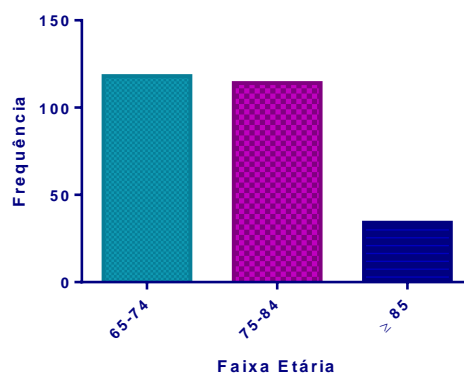


Figura 9 - Distribuição dos idosos por faixa etária.

Tal como esperado, verificou-se uma maior prevalência do sexo feminino em todas as faixas etárias analisadas (indo de encontro aos resultados da Figura 8) e, em termos relativos, é notório o aumento crescente da proporção de mulheres idosas nas faixas etárias mais elevadas (Figura 10).

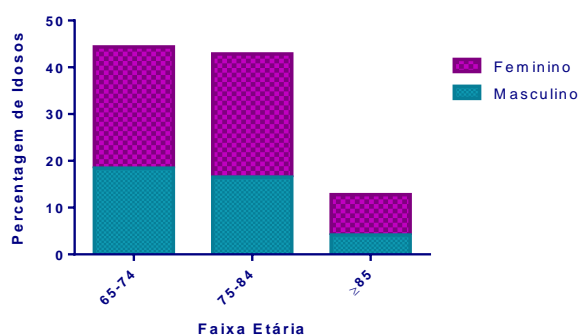


Figura 10 - Distribuição de idosos por faixa etária e sexo.

O número de medicamentos prescritos aos doentes idosos diabéticos situava-se entre 1 e 20, com uma média de 8,1 medicamentos por idoso. A maioria dos doentes idosos diabéticos (62,78%) tem prescrito entre 4 a 9 medicamentos, havendo casos únicos de idosos com a prescrição de 17 a 20 medicamentos (Figura 11).

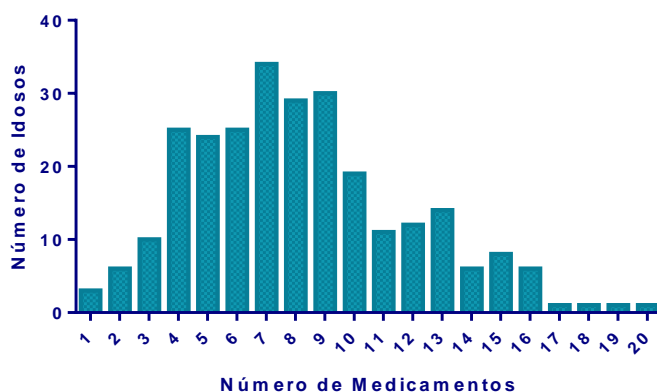


Figura 11 - Distribuição de idosos por número de medicamentos prescritos.

Além do diagnóstico de DM, os doentes estudados apresentam concomitantemente outras patologias - comorbilidades. Entre essas patologias, aquelas identificadas com uma prevalência mais elevada, são a hipertensão arterial (220 casos), alterações do metabolismo dos lípidos (140 casos) e excesso de peso e/ou obesidade (perfazendo em conjunto, um total de 158 casos). Um outro diagnóstico sem ligação com os anteriores mas também bastante prevalente nos idosos foi a osteoartrose, condição clínica encontrada em 71 doentes (Figura 12).

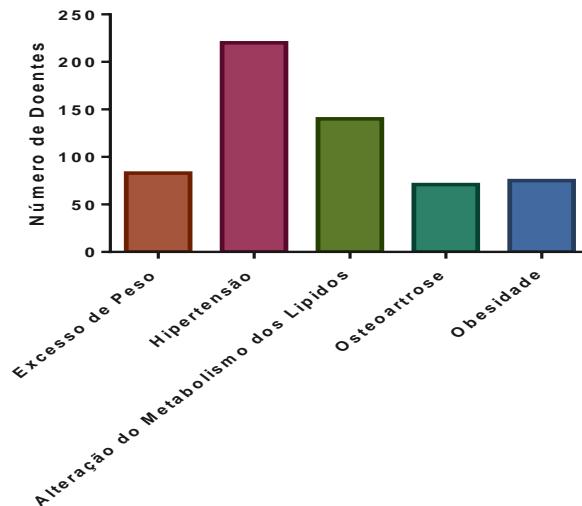


Figura 12 - Frequência de comorbilidades nos idosos diabéticos.

Decorrente da aplicação dos critérios STOPP à medicação prescrita aos idosos incluídos no estudo, constatou-se que 129 destes apresentavam a prescrição de pelo menos um medicamento potencialmente inadequado, o que corresponde a 48,5% (quase metade) da amostra. As PPIs por idoso, variavam entre 0 a 5 e, em concreto, 86 (32,33%) idosos tinham prescrito 1 medicamento potencialmente inadequado, 28 (10,53%) tinham prescritos 2 medicamentos potencialmente inadequados, 10 (3,76%) tinham prescritos 3 medicamentos potencialmente inadequados e um número reduzido de idosos tinham 4 (3 casos) ou 5 (2 casos) medicamentos potencialmente inadequados (Figura 13).

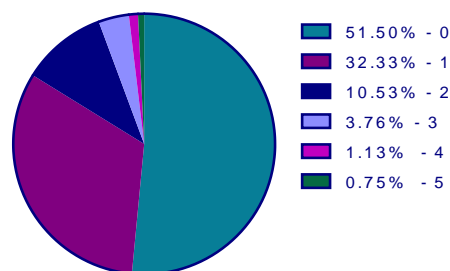


Figura 13 - Percentagem de idosos por número de PPIs segundo os critérios STOPP.

Do total de medicamentos analisados, segundo os critérios STOPP, foram determinadas 194 PPIs (Figura 14). Em relação aos sistemas fisiológicos referidos nos critérios STOPP, verificou-se que os fármacos que potenciam a ocorrência de quedas (H), particularmente as benzodiazepinas (BZDs) que são considerados PPIs nesta subpopulação, foram prescritas a 67 (34,54%) dos idosos; outro grupo de fármacos que foi muitas vezes identificado como PPIs corresponde a fármacos com acção no sistema musculoesquelético (E), nomeadamente os Anti-Inflamatórios Não Esteróides (AINEs). Com expressões semelhantes entre si, observaram-se 19

(9,79%) PPIs relacionadas com o sistema gastrointestinal (C), 15 (7,73%) relacionadas com o sistema cardiovascular (A) e 16 (8,25%) casos de duplicação de medicação (J). No que se refere à medicação do SNC (B) e do sistema endócrino (G) foram encontradas 9 (4,64%) e 6 (3,09%) PPIs, respectivamente. Relativamente ao sistema respiratório (D), ao sistema urogenital (F) e ao grupo dos analgésicos (I) não foram detectadas quaisquer PPIs.

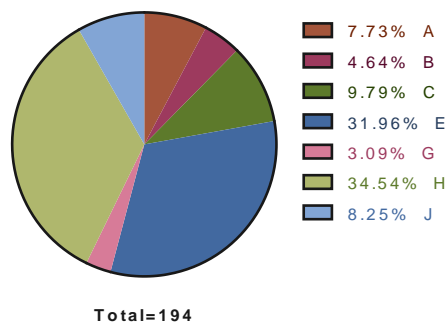


Figura 14 - Percentagem de PPIs por sistema fisiológico segundo os critérios STOPP.

A PPI mais frequentemente detectada no sistema cardiovascular (A), foi a utilização de um diurético tiazídico com historial de gota (A4). Na medicação do SNC (B) foi predominante a PPI de BZDs de longa duração a longo prazo (B7). Quanto ao sistema gastrointestinal (C), a prescrição de inibidores da bomba de protões (IBP) para úlcera péptica por um período superior a 8 semanas (C4) foi a PPI mais prevalente. Relativamente ao sistema musculoesquelético (E), as PPIs são representadas pela utilização inapropriada de AINEs. Do sistema endócrino (G) salienta-se a prescrição de glibenclamida (G1) como PPI na DM em doentes idosos. A PPI com fármacos que potenciam a ocorrência de quedas (H) é dominada pelo uso de BZDs (H1), referindo-se ainda a detecção de PPI por duplicação de classes terapêuticas (J), como por exemplo BZDs e AINEs (Figura 15).

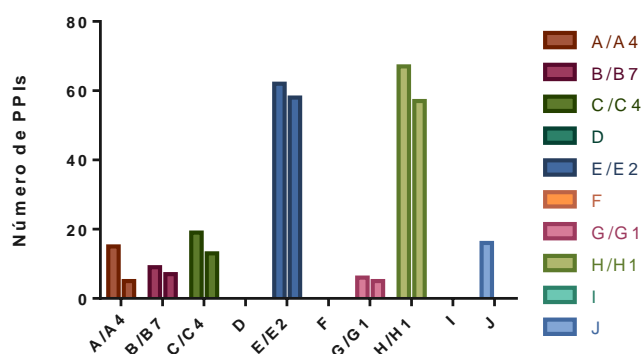


Figura 15 - PPIs mais frequentes por sistema fisiológico e classe terapêutica segundo os critérios STOPP.

Por outro lado, foram observadas PPOs em 223 (80,83%) dos idosos. As PPOs variavam entre 0 e 6 por idoso, mais especificamente 81 (28,20%) dos doentes diabéticos idosos tinham 1 potencial omissão terapêutica enquanto um maior número, 84 (30,45%) apresentavam 2 PPOs. Registaram-se 43 (16,17%) casos com 3 PPOs concomitantes e, em menor número, 13 (5,26%) casos com 4 PPOs e casos únicos (0,38%) de 5 e 6 PPOs (Figura 16).

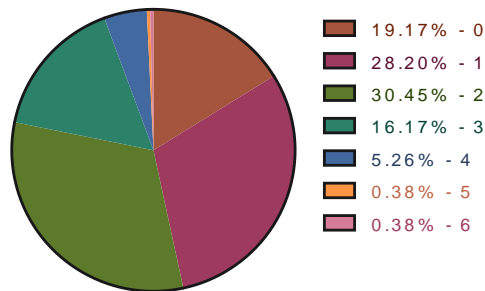


Figura 16 - Percentagem de idosos diabéticos por número de PPOs segundo os critérios START.

Segundo os critérios START, foram identificadas 445 PPOs (Figura 17), sendo que as mais frequentes nesta amostra de idosos diabéticos dizem respeito ao sistema endócrino (F) com 355 (79,78%), seguido do sistema cardiovascular (A) com 50 (11,24%). No sistema musculoesquelético (E) e no sistema respiratório (B) foram identificadas 22 (4,94%) e 13 (2,92%) PPOs, respectivamente, e 5 (1,12%) correspondentes ao SNC (C), não tendo sido detectadas PPOs para o sistema gastrointestinal (D).

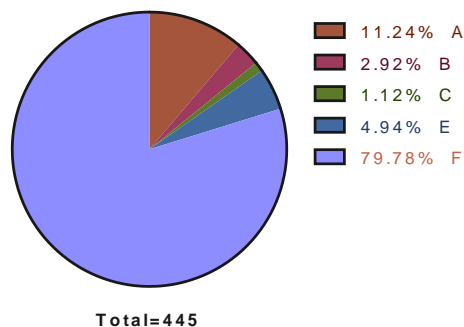


Figura 17 - Percentagem de PPOs por sistema fisiológico segundo os critérios START.

A PPO mais frequente no sistema cardiovascular (A) foi a ausência de terapia antihipertensiva em casos de pressão arterial sistólica elevada (A4). No sistema respiratório (B), a PPO mais vezes identificada foi a não utilização regular de um agonista- β_2 ou anticolinérgico inalado para o tratamento da asma ou da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) (B1). Em relação ao SNC (C) foi mais prevalente a omissão de um antidepressivo na presença de sintomas depressivos (C1) e no sistema musculoesquelético (E) foi predominante a omissão de

suplementos de cálcio e vitamina D com diagnóstico conhecido de osteoporose (E3). Quanto ao sistema endócrino (F) a principal PPO foi a ausência de prescrição de fármacos antiagregantes plaquetários em idosos com DM perante a coexistência de mais factores de risco cardiovascular (F3) (Figura 18).

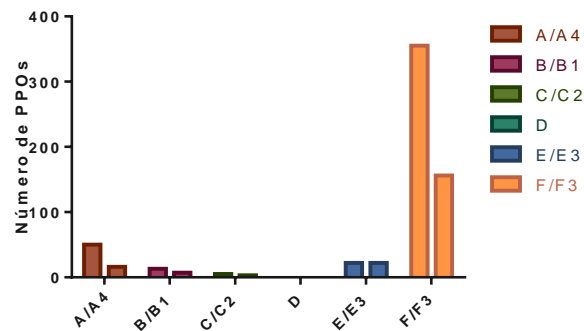


Figura 18 - PPOs mais frequentes por sistema fisiológico e classe terapêutica segundo os critérios START.

Uma vez que os critérios START detectaram maioritariamente PPOs no sistema endócrino (F), e tendo em conta a população estudada - idosos diabéticos - cuja prevalência de outras comorbilidades associadas a síndrome metabólica é elevada, considerou-se relevante aprofundar as PPOs neste sistema fisiológico (Figura 19). Assim, das 355 PPOs relacionadas com o sistema endócrino, 156 correspondiam ao já referido F3, 118 (33%) à omissão de terapia com estatinas em diabéticos na presença de mais factores de risco cardiovascular (F4) e 81 (23%) à omissão terapêutica de metformina em diabéticos do tipo 2 (F1).

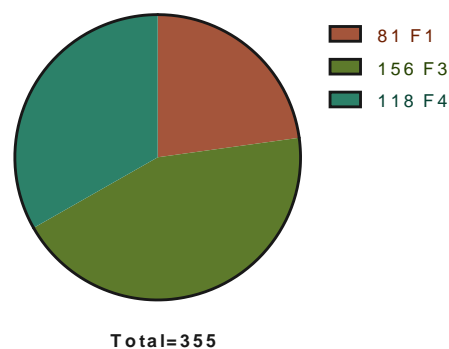


Figura 19 - PPOs mais frequentes do Sistema Endócrino.

Encontrou-se que os idosos com prescrição de 1 a 3 medicamentos apresentavam uma média de 0,16 PPIs, em comparação com uma média de 0,41 PPIs em idosos com prescrição de 4 a 6 medicamentos, 0,69 PPIs em idosos com prescrição de 7 a 9 medicamentos e 1,19 PPIs naqueles com prescrição de 10 ou mais medicamentos. Tal como seria de esperar, à medida

que aumenta o número de medicamentos prescritos maior a probabilidade de se identificar a presença de PPIs.

Por outro lado, verificou-se que os idosos com uma prescrição de 1 a 3 medicamentos apresentavam uma média de 1,89 PPOs e os idosos com 4 a 6 medicamentos prescritos apresentavam uma média de 2 PPOs. Quanto aos idosos com prescrição de 7 a 9 medicamentos e 10 ou mais medicamentos, apurou-se terem uma média de 1,54 e 1,49 PPOs, respectivamente (Figura 20).

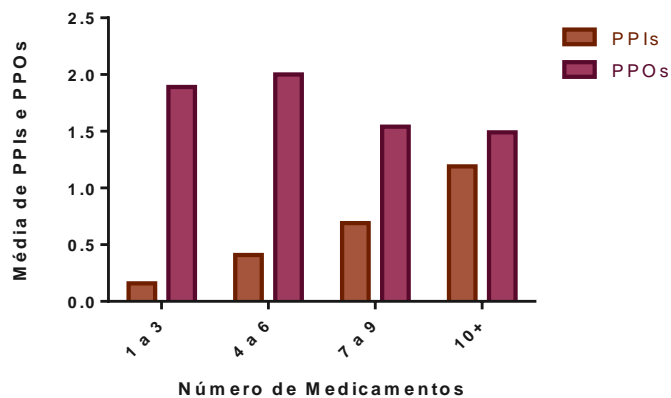


Figura 20 - Média de PPIs e PPOs por número de medicamentos prescritos.

5. Discussão

A amostra de 266 idosos revelou ser maioritariamente feminina o que, se por um lado, está de acordo com os dados estatísticos de idosos em geral (Figura 4), por outro, contraria os dados da prevalência da diabetes por sexo e escalão etário (Figura 7), em que se verificou que esta patologia é mais prevalente no sexo masculino. Esta aparente contradição poderá ser explicada por limitações do tamanho ou características específicas da amostra dos idosos diabéticos no Sabugal, ou pelo facto dos dados acima mencionados se referirem apenas até à idade de 79 anos, enquanto a nossa amostra se situa na faixa etária dos 65 aos 94 anos de idade.

Relativamente à média de idades de 75,97, revelou-se inferior à esperança média de vida em Portugal de 79,93 (52), o que poderá dever-se à maior taxa de mortalidade associada com a DM, que foi de 46,3 por 100000 habitantes em 2012 segundo dados do INE (53).

Todos os idosos estudados tinham sido medicados com um número de medicamentos compreendido entre 1 a 20, não necessariamente concomitantes; estes valores assemelham-se aos apresentados em estudos irlandeses, tanto aplicados em contexto hospitalar como em cuidados de saúde primários (13, 51). A média de 8,1 medicamentos por idoso é também consistente com outros estudos europeus, embora aplicados a idosos institucionalizados em lares (54-57).

A par da DM, verificaram-se com frequência outras comorbilidades; entre as mais prevalentes registaram-se a HTA, as alterações do metabolismo dos lípidos, o excesso de peso e a obesidade; condições estas, que associadas denotam um quadro de síndrome metabólico e de elevado risco cardiovascular.

Observou-se que quase metade dos idosos diabéticos (48,5%) apresentava PPIs, o que seria previsível devido às dificuldades inerentes à prescrição de medicamentos em idosos, que além das modificações próprias do envelhecimento, são ainda complicadas pela falta de ensaios clínicos nesta subpopulação, que possam apresentar resultados e alternativas de medicação. Outros estudos decorrentes da aplicação dos critérios STOPP encontraram também resultados semelhantes de PPIs (5, 14, 21, 58-60), embora a comparação de estudos com diferentes amostras e metodologias neste âmbito seja pouco conclusiva.

Da aplicação da classificação por sistema fisiológico referente à tabela dos critérios STOPP/START, resultou que a PPI mais frequente se prende com a utilização de BZDs. Sabe-se que os idosos têm maior sensibilidade a medicação depressora e estimulante do SNC, prolongando-se os seus efeitos devido a alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas. Devido à sua acção sedativa podem diminuir a percepção e causar confusão nos idosos, além de possuírem propriedades como relaxante muscular, comprometendo o seu equilíbrio e propiciando a ocorrência de quedas.

As PPIs de AINEs revelaram-se também frequentes, devendo-se maioritariamente à sua utilização na presença de hipertensão arterial e insuficiência cardíaca, o que acarreta risco

de exacerbação das mesmas. A inibição da síntese de prostaglandinas que medeia a acção anti-inflamatória é também responsável pela produção de possíveis efeitos adversos graves como por exemplo hemorragias gastrointestinais (na ausência de protector gástrico), alteração da função renal, aumento da retenção de líquidos e consequente hipertensão ou insuficiência cardíaca. A prescrição destes fármacos deve assim ser limitada nesta subpopulação devido às suas potenciais interacções, devendo ser usados apenas em situações que de facto o justifiquem e apenas pelo período mínimo absolutamente necessário, sempre na dose eficaz mais baixa, e após abordagem com alternativas mais seguras, como é o caso do paracetamol. As PPIs de AINEs encontram-se também entre as mais frequentemente identificadas noutros estudos europeus (2, 13, 14, 51).

Encontraram-se também com frequência, assim como noutros estudos (2, 6, 13), PPIs com a utilização continuada de IBPs em caso de úlcera péptica, sendo indicada a sua redução e descontinuação. A utilização prolongada de IBPs na prática é considerada relativamente inofensiva em termos de RAMs, no entanto, particularmente em doses elevadas foi associada a um aumento do risco de fractura da anca, interferindo na absorção de cálcio por indução de hipocloridria (61).

Em doentes com historial de gota identificaram-se PPIs de diuréticos tiazídicos, os quais podem exacerbar a mesma, por reduzirem a excreção de ácido úrico através do aumento da sua reabsorção e diminuição da sua secreção ao nível do túbulo proximal, condicionando hiperuricémia.

Acharam-se ainda PPIs de glibenclamida em doente com diabetes do tipo 2, que se sabe constituir um risco aumentado de hipoglicémia prolongada, e de bloqueadores- β com episódios de hipoglicémia frequentes, por mascararem os sintomas adrenérgicos, nomeadamente de tremores, palpitações e suores associados ao quadro clínico de hipoglicémia.

A duplicação de medicação é também claramente considerada uma situação de PPI, tendo-se encontrado casos de duplicação de BZDs, anti-histamínicos, AINEs, diuréticos da ansa, Antagonistas dos Receptores da Angiotensina II (ARAs), entre outros. A prescrição de múltiplos fármacos da mesma classe farmacológica é muitas vezes considerada dispensável, além de aumentar o risco de RAMs em geral, e na população idosa em particular, sendo por isso potencialmente inapropriada e indesejável.

Em relação a PPOs, foi verificada frequentemente a omissão de terapia antihipertensora em idosos com pressão arterial sistólica superior a 160 mmHg, o que não foi verificado com a mesma extensão em mais estudos, revelando-se algo alarmante no (des)controlo da hipertensão arterial em Portugal. Foram ainda identificadas PPOs de varfarina na presença de fibrilhação auricular, de IECAs na insuficiência cardíaca e após EAM, e de bloqueadores- β com diagnóstico de angina; estes achados são em muito semelhantes aos reportados no estudo que divulgou a ferramenta START e que alertou para a necessidade de mais estudos que ajudem a clarificar as principais causas de omissões terapêuticas e de intervenções necessárias,

salientando que as omissões mais frequentemente identificadas relacionam-se com as doenças cardiovasculares, as quais são a principal causa de morte nos idosos (50).

O referido estudo aliás, encontrou por ordem de frequência, PPOs de estatinas em idosos com doença cardiovascular aterosclerótica, de varfarina em doentes com fibrilhação auricular crónica para profilaxia de tromboembolismo, de IECA na presença de insuficiência cardíaca, de aspirina em situações de aterosclerose e de suplementação de cálcio com diagnóstico de osteoporose (50).

Foram também identificadas várias PPOs de suplementos de cálcio e vitamina D em doentes com osteoporose diagnosticada à semelhança de muitos outros estudos (6, 14, 50, 51, 58, 62), tendo-se verificado ainda neste estudo, casos em que era feita suplementação apenas ou com cálcio ou com vitamina D.

Em doentes com asma ou DPOC foram identificadas PPOs de inaladores contendo agonistas- β_2 ou anticolinérgicos, tal como noutros estudos (2, 58), bem como de corticosteróides inalados - as quais não foram observadas em estudos análogos.

Relativamente à presença de sintomas depressivos prolongados, foi verificada a PPO de terapia antidepressiva, como num estudo que aplicou os critérios STOPP/START numa amostra de idosos com comorbilidades cognitivas ou psiquiátricas e que concluiu a necessidade da melhoria dos conhecimentos em geriatria pela parte de todos aqueles que intervêm na medicação do idoso (62).

Por fim, destacam-se as PPOs relacionadas com o sistema endócrino, tendo sido observadas em doentes diabéticos com outros factores de risco cardiovascular, com indicação para terapia com inibidores da agregação plaquetária e estatinas - omissões estas, também muito frequentes noutros estudos realizados (2, 6, 14, 21, 51, 58). Estas últimas PPOs foram frequentemente encontradas em conjunto, o que poderá explicar a razão pela qual foi identificado um número ligeiramente superior de idosos com 2 PPOs do que com 1 PPO. Verificaram-se ainda, com uma expressão considerável, PPOs de metformina em doentes diabéticos tipo 2. É curioso constatar que a larga maioria das PPOs nesta população em especial e também noutros estudos (50), estão relacionadas com indicação de terapia preventiva de doenças cardiovasculares associadas com DM e prevalentes nesta amostra, como a hipertensão arterial, alterações do metabolismo dos lípidos, excesso de peso e obesidade (16). Segundo a *guideline* da IDF para a gestão da diabetes tipo 2 no idoso (42), todos os idosos diabéticos estão em elevado risco cardiovascular, devendo-se considerar a medicação com uma estatina a não ser que seja contraindicada ou considerada clinicamente inapropriada, existindo, no entanto, alguma evidência de que a relação benefício-risco se torna menos favorável à medida que a idade avança, devendo ser descontinuada quando os potenciais benefícios deixem de ter relevância clínica. Também no seguimento da conferência sobre diabetes e idosos da *American Diabetes Association* (ADA) em 2012, foi sugerido que as estatinas devem ser indicadas na maioria dos idosos diabéticos, exceptuando aqueles com esperança de vida muito reduzida (35).

O elevado número de PPOs identificadas poderá ocultar um outro significado, de que os doentes poderão tomar outra medicação prescrita por médicos particulares e assim, não constarem nos registos do centro de saúde. Relativamente à PPO de inibidores de agregação plaquetária, coloca-se a hipótese dos doentes poderem estar a tomar aspirina até 100 mg que já lhes tenha sido prescrita como medicação crónica, sem que esta surja nas prescrições mais recentes, uma vez que se trata de medicação sem comparticipação e, como tal, vários doentes adquirem-na directamente na farmácia sem receita médica. Esta terapia era indicada a todos os idosos diabéticos com doença cardiovascular diagnosticada como prevenção secundária e na ausência de contra-indicações, sendo que os seus benefícios como prevenção primária não estão plenamente estabelecidos, devendo-se ter em conta a relação com os riscos de RAM como a hemorragia gastrointestinal e intracerebral (35). Entretanto as *guidelines* da *American Geriatrics Society* para melhorar os cuidados em idosos diabéticos, actualizadas em 2013, já não recomendam a utilização de aspirina para a prevenção primária de doença cardiovascular em idosos com diabetes tipo 2 (63). Os critérios START não discriminam o tipo de DM ou de prevenção, referindo apenas a indicação de terapia com inibidores da agregação plaquetária na DM com factores de risco cardiovascular, como a hipertensão arterial, hipercolesterolemia e historial fumador; este achado é indicativo de se estar perante uma possível desactualização desta ferramenta de revisão terapêutica e que pode levar a uma ambígua interpretação da mesma. Assim, evidencia-se a importância de uma actualização regular deste tipo de critérios, que acompanhem a evolução do conhecimento científico.

Salientam-se entre os resultados, que os idosos com prescrição de 4 a 9 medicamentos apresentam em média aproximadamente 0,5 PPIs, enquanto aqueles com 10 ou mais medicamentos prescritos tendem a ter em média 1 PPI. Esta relação confirma a conjectura de que situações de medicação potencialmente inapropriada são mais frequentes em idosos com um maior número de medicamentos prescritos (1, 12, 24, 57). No entanto, os idosos com prescrição de 1 a 6 medicamentos encontram-se com aproximadamente 2 PPOs, valor superior aos achados em idosos com 7 ou mais medicamentos prescritos. Verificou-se assim, ser mais provável a presença de uma PPO que uma PPI em idosos com menor número de medicamentos prescritos. Concretamente verificou-se, que em idosos com prescrição de 1 a 3 medicamentos, a probabilidade de ter uma PPO era 11,8 vezes superior à probabilidade ter uma PPI. Analogamente, para idosos com prescrição de 4 a 6 medicamentos, a probabilidade era quase 5 vezes superior e idosos com prescrição de 7 a 9 medicamentos tinham cerca de 2 vezes mais probabilidade de ter uma PPO que uma PPI. As omissões terapêuticas são também comuns e importantes, independentemente do número total de medicamentos prescritos, o que evidencia a complexidade e limitações da polimedicação como indicador da qualidade da prescrição (57), e vai contra a noção generalizada de que o uso de múltiplos medicamentos por si só é essencialmente inapropriado, tendo potencial para ser prejudicial ou benéfico.

O elevado número de PPOs, mais que o número de PPIs demonstra as dificuldades encontradas pelos prescritores no tratamento de idosos com múltiplas comorbilidades, que

devido à falta de evidência científica clara, com o objectivo de evitar a polimedicação ou por se colocar muitas vezes maior foco em cuidados paliativos que na prevenção, optem por omitir prescrições potencialmente apropriadas e indicadas. Estes aspectos podem constituir uma possível explicação para o número elevado de PPOs identificadas pelos critérios START. A falta de informação e conhecimentos específicos em geriatria pode levar à prescrição de medicamentos de acordo com as *guidelines* gerais de patologias específicas sem ter em consideração a terapia de outras patologias, o que pode gerar PPIs, identificadas pelos critérios STOPP (14, 50, 51, 62, 64).

5.1. Limitações do estudo

A revisão retrospectiva da medicação dos idosos limitou a recolha de dados devido à documentação inadequada e/ou incompleta de alguns registos clínicos ao nível de diagnósticos e medicação crónica, tornando por vezes difícil a aplicação dos critérios e uma possível sobrestimação ou subestimação de PPOs e PPIs. Não foi também possível recolher informação relativamente ao comprometimento cognitivo, necessidade de ajuda nas actividades diárias e se o idoso vive ou não acompanhado ou institucionalizado. Por outro lado, a análise retrospectiva não admite a influência nas prescrições e nos resultados.

Os critérios START, em particular, não contemplam outros factores a ter em consideração em cuidados de saúde, assim como a esperança de vida, prognóstico e a preferência do doente, como motivos para a subprescrição.

É também importante salientar que os critérios STOPP identificam apenas *potenciais* medicações inapropriadas, uma vez que não foram verificados neste estudo, resultados concretos ao nível da morbilidade e mortalidade, não estando esta informação invariavelmente disponível nos registos. A identificação de PPIs sinaliza assim, situações que com base na evidência científica disponível, são passíveis de serem prejudiciais, não tendo como objectivo substituir a avaliação clínica e provocar a descontinuação das mesmas, mas avaliar individualmente a relação benefício-risco. A aplicação dos critérios START não admitiu também a possibilidade de dita medicação ter sido descontinuada por eventual RAM.

Assim, devido às características especiais da população idosa estudada (diabética), os resultados não podem ser generalizados para toda a população idosa. Por outro lado, seria desejável no futuro poder alargar este tipo de estudos a muitas outras unidades de prestação de cuidados de saúde primários, de forma a poder perceber melhor qual a situação real em Portugal.

5.2. Recomendações futuras

Todos os estudos que compararam os critérios STOPP com os de Beers verificaram que os STOPP são mais sensíveis (6), inclusivamente um estudo recente comprovou que esta relação se mantém mesmo com a versão mais actualizada de Beers (65). Por ser uma ferramenta desenvolvida e considerando medicação utilizada na Europa, abrangendo grupos terapêuticos em situações clínicas específicas, poderá ser a mais apropriada na aplicação em Portugal, que poderia passar pela incorporação dos critérios nos sistemas informáticos de prescrição e dispensa, com alertas para PPIs e PPOs e a integração do farmacêutico numa equipa multidisciplinar para a revisão de regimes terapêuticos a nível de cuidados primários. Em especial, nas farmácias comunitárias, o acesso a registos clínicos do doente pelo farmacêutico, referente a doenças e terapêuticas crónicas e parâmetros bioquímicos teria particular benefício no seguimento farmacoterapêutico e farmacovigilância. Aliás, a descentralização de informação clínica e comunicação bilateral, permitiria uma mais eficiente e correcta identificação de PRMs e respectiva referenciação quando necessária, sendo a futura desmaterialização da receita médica, uma excelente oportunidade para introduzir esta possibilidade.

A integração dos idosos em ensaios clínicos permitirá a harmonização de normas e recomendações clínicas, contribuindo para a criação de formulários padrão de prescrição em constante actualização com o desenvolvimento científico, sendo essencial investir na formação geriátrica dos profissionais de saúde que lidam com idosos e seus medicamentos. É também importante realizar mais ensaios clínicos controlados e randomizados (5, 23, 48) que comprovem o impacto na saúde, qualidade de vida (resultados clínicos) e prevenção de RAMs, decorrentes da aplicação destes critérios, bem como estudos que avaliem a redução de custos económicos na saúde com a aplicação dos critérios, que ainda só foram documentados na Irlanda, e que estimaram uma poupança na ordem de dezenas de milhares de euros na perspectiva de prevenção secundária (50).

6. Conclusão

A população geriátrica, embora seja a maior consumidora de medicamentos, não é a que mais beneficia da terapia, devido à falta de conhecimento pleno relativamente à influência que a sua situação clínica e fisiológica exerce nos efeitos desta (e vice-versa).

O presente estudo é, provavelmente, o primeiro a aplicar os critérios STOPP/START em Portugal no âmbito dos cuidados de saúde primários e em idosos diabéticos, pretendendo contribuir para uma melhoria da qualidade de vida destes doentes ou ser mesmo o ponto de partida para um debate mais alargado sobre PPIs e PPOs nesta subpopulação.

Os critérios STOPP/START são mais apropriados para aplicação na Europa na detecção de medicamentos potencialmente inapropriados mais comuns em idosos que os critérios explícitos mais utilizados a nível mundial (Critérios de Beers) e, para além disso têm a vantagem de permitir a identificação de potenciais omissões terapêuticas indicadas em determinadas situações clínicas.

Neste estudo verificou-se um consumo de aproximadamente 8 fármacos por idoso, com uma média de idades de cerca de 76 anos e predomínio do sexo feminino, representando quase 61% da amostra. Através da aplicação dos critérios STOPP, detectou-se que quase metade da amostra apresentava prescrições de medicação potencialmente inapropriada. Os critérios START detectaram ainda numa percentagem mais elevada potenciais omissões de medicação em idosos diabéticos, cerca de 80%. As classes terapêuticas maioritariamente implicadas como PPIs são as BZDs e os AINEs, enquanto as principais PPOs foram encontradas essencialmente associadas ao sistema endócrino, para as comorbilidades mais frequentes nos idosos diabéticos, nomeadamente a hipertensão arterial e alterações do metabolismo dos lípidos, que são condições associadas ao síndrome metabólico e risco cardiovascular, com indicação de medicação com antiagregantes plaquetários e estatinas. Averiguou-se ser ainda, mais provável a presença de uma PPO que a ocorrência de uma PPI, e a presença de PPOs é mais acentuada, em idosos com a prescrição de um menor número de medicamentos.

Apesar dos desafios que a terapêutica geriátrica representa, existe espaço para potenciais melhorias na sua segurança e eficácia. Este estudo abriu perspectivas para futura investigação ao nível dos resultados da intervenção na medicação potencialmente inapropriada e potencialmente omissa nos idosos, reconhecendo a necessidade de critérios de avaliação da medicação da população geriátrica. A implementação destes critérios e sua utilização pelos profissionais de saúde poderá contribuir para a minimização da prescrição de medicamentos que comportem risco de ser mais prejudiciais que benéficas em idosos, além de indicar terapias omissas e possivelmente benéficas.

7. Referências Bibliográficas

1. Yayla ME, Bilge U, Binen E, Keskin A. The use of START/STOPP criteria for elderly patients in primary care. *TheScientificWorldJournal*. 2013;2013:165873.
2. Ryan C, O'Mahony D, O'Donovan DO, O'Grady E, Weedle P, Kennedy J, et al. A comparison of the application of STOPP/START to patients' drug lists with and without clinical information. *International journal of clinical pharmacy*. 2013;35(2):230-5.
3. Hamilton HJ, Gallagher PF, O'Mahony D. Inappropriate prescribing and adverse drug events in older people. *BMC geriatrics*. 2009;9:5.
4. Fialova D, Onder G. Medication errors in elderly people: contributing factors and future perspectives. *British journal of clinical pharmacology*. 2009;67(6):641-5.
5. Gallagher PF, O'Connor MN, O'Mahony D. Prevention of potentially inappropriate prescribing for elderly patients: a randomized controlled trial using STOPP/START criteria. *Clinical pharmacology and therapeutics*. 2011;89(6):845-54.
6. Hill-Taylor B, Sketris I, Hayden J, Byrne S, O'Sullivan D, Christie R. Application of the STOPP/START criteria: a systematic review of the prevalence of potentially inappropriate prescribing in older adults, and evidence of clinical, humanistic and economic impact. *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*. 2013;38(5):360-72.
7. Stegemann S, Ecker F, Maio M, Kraahs P, Wohlfart R, Breitzkreutz J, et al. Geriatric drug therapy: neglecting the inevitable majority. *Ageing research reviews*. 2010;9(4):384-98.
8. INE. Estatísticas Demográficas 2012. 2013:9-34.
9. INE. Projecções da população residente (N.º) por Sexo e Grupo etário; Não periódica [11/04/2014]. Available from: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_p_etarias&menuBOUI=13707095&contexto=pe&selTab=tab4.
10. INE. Projecções de população residente em Portugal 2008-2060. destaque. 2009:1-5.
11. WHO. Global Health and Aging. 2011:1-32.
12. Ryan C, O'Mahony D, Byrne S. Application of STOPP and START criteria: interrater reliability among pharmacists. *The Annals of pharmacotherapy*. 2009;43(7):1239-44.
13. Gallagher P, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. *Age and ageing*. 2008;37(6):673-9.
14. Ubeda A, Ferrandiz L, Maicas N, Gomez C, Bonet M, Peris JE. Potentially inappropriate prescribing in institutionalised older patients in Spain: the STOPP-START criteria compared with the Beers criteria. *Pharmacy practice*. 2012;10(2):83-91.
15. Dimitrow MS, Airaksinen MS, Kivela SL, Lyles A, Leikola SN. Comparison of prescribing criteria to evaluate the appropriateness of drug treatment in individuals aged 65 and older: a systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2011;59(8):1521-30.

16. Shi S, Morike K, Klotz U. The clinical implications of ageing for rational drug therapy. *European journal of clinical pharmacology*. 2008;64(2):183-99.
17. Mangoni AA, Jackson SH. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications. *British journal of clinical pharmacology*. 2004;57(1):6-14.
18. Neumiller JJ, Setter SM. Pharmacologic management of the older patient with type 2 diabetes mellitus. *The American journal of geriatric pharmacotherapy*. 2009;7(6):324-42.
19. Klotz U. Pharmacokinetics and drug metabolism in the elderly. *Drug metabolism reviews*. 2009;41(2):67-76.
20. Munshi MN, Maguchi M, Segal AR. Treatment of type 2 diabetes in the elderly. *Current diabetes reports*. 2012;12(3):239-45.
21. Delgado Silveira E, Munoz Garcia M, Montero Errasquin B, Sanchez Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. [Inappropriate prescription in older patients: the STOPP/START criteria]. *Revista espanola de geriatria y gerontologia*. 2009;44(5):273-9.
22. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *International journal of clinical pharmacology and therapeutics*. 2008;46(2):72-83.
23. Gillespie U, Alassaad A, Henrohn D, Garmo H, Hammarlund-Udenaes M, Toss H, et al. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older: a randomized controlled trial. *Archives of internal medicine*. 2009;169(9):894-900.
24. Loganathan M, Singh S, Franklin BD, Bottle A, Majeed A. Interventions to optimise prescribing in care homes: systematic review. *Age and ageing*. 2011;40(2):150-62.
25. Opondo D, Eslami S, Visscher S, de Rooij SE, Verheij R, Korevaar JC, et al. Inappropriateness of medication prescriptions to elderly patients in the primary care setting: a systematic review. *PloS one*. 2012;7(8):e43617.
26. Cahir C, Bennett K, Teljeur C, Fahey T. Potentially inappropriate prescribing and adverse health outcomes in community dwelling older patients. *British journal of clinical pharmacology*. 2014;77(1):201-10.
27. Mimica Matanovic S, Vlahovic-Palcevski V. Potentially inappropriate medications in the elderly: a comprehensive protocol. *European journal of clinical pharmacology*. 2012;68(8):1123-38.
28. Page RL, 2nd, Linnebur SA, Bryant LL, Ruscin JM. Inappropriate prescribing in the hospitalized elderly patient: defining the problem, evaluation tools, and possible solutions. *Clinical interventions in aging*. 2010;5:75-87.
29. Scott IA, Gray LC, Martin JH, Mitchell CA. Minimizing inappropriate medications in older populations: a 10-step conceptual framework. *The American journal of medicine*. 2012;125(6):529-37 e4.
30. WHO. *World Health Statistics 2013*. 2013:45-82.
31. IDF. *IDF Diabetes Atlas 2013*.

32. Gardete Correia L, Boavida JM, Fragoso de Almeida JP, Massano Cardoso S, Dores J, Sequeira Duarte J, et al. Diabetes: Factos e Números 2013. Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes. 2013:1-72.
33. Boavida JM, Pereira M, Ayala M. [Mortality from diabetes in Portugal]. Acta medica portuguesa. 2013;26(4):315-7.
34. Brown AF, Mangione CM, Saliba D, Sarkisian CA, California Healthcare Foundation/American Geriatrics Society Panel on Improving Care for Elders with D. Guidelines for improving the care of the older person with diabetes mellitus. Journal of the American Geriatrics Society. 2003;51(5 Suppl Guidelines):S265-80.
35. Sue Kirkman M, Briscoe VJ, Clark N, Florez H, Haas LB, Halter JB, et al. Diabetes in older adults: a consensus report. Journal of the American Geriatrics Society. 2012;60(12):2342-56.
36. Fravel MA, McDanel DL, Ross MB, Moores KG, Starry MJ. Special considerations for treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly. American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists. 2011;68(6):500-9.
37. Karyekar CS, Ravichandran S, Allen E, Fleming D, Frederick R. Tolerability and efficacy of glycemic control with saxagliptin in older patients (aged \geq 65 years) with inadequately controlled type 2 diabetes mellitus. Clinical interventions in aging. 2013;8:419-30.
38. Soe K, Sacerdote A, Karam J, Bahtiyar G. Management of type 2 diabetes mellitus in the elderly. Maturitas. 2011;70(2):151-9.
39. Grossman S. Management of type 2 diabetes mellitus in the elderly: role of the pharmacist in a multidisciplinary health care team. Journal of multidisciplinary healthcare. 2011;4:149-54.
40. Tanwani LK. Insulin therapy in the elderly patient with diabetes. The American journal of geriatric pharmacotherapy. 2011;9(1):24-36.
41. Bramlage P, Gitt AK, Binz C, Krekler M, Deeg E, Tschope D. Oral antidiabetic treatment in type-2 diabetes in the elderly: balancing the need for glucose control and the risk of hypoglycemia. Cardiovascular diabetology. 2012;11:122.
42. IDF. Managing Older People With Type 2 Diabetes Global Guideline 2013.
43. Germino FW. Noninsulin treatment of type 2 diabetes mellitus in geriatric patients: a review. Clinical therapeutics. 2011;33(12):1868-82.
44. Gallagher P, Lang PO, Cherubini A, Topinkova E, Cruz-Jentoft A, Montero Errasquin B, et al. Prevalence of potentially inappropriate prescribing in an acutely ill population of older patients admitted to six European hospitals. European journal of clinical pharmacology. 2011;67(11):1175-88.
45. Gallagher P, Baeyens JP, Topinkova E, Madlova P, Cherubini A, Gasperini B, et al. Inter-rater reliability of STOPP (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions) and START

(Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) criteria amongst physicians in six European countries. *Age and ageing*. 2009;38(5):603-6.

46. Clyne B, Bradley MC, Hughes CM, Clear D, McDonnell R, Williams D, et al. Addressing potentially inappropriate prescribing in older patients: development and pilot study of an intervention in primary care (the OPTI-SCRIPT study). *BMC health services research*. 2013;13:307.

47. Buck MD, Atreja A, Brunner CP, Jain A, Suh TT, Palmer RM, et al. Potentially inappropriate medication prescribing in outpatient practices: prevalence and patient characteristics based on electronic health records. *The American journal of geriatric pharmacotherapy*. 2009;7(2):84-92.

48. Gillespie U, Alassaad A, Hammarlund-Udenaes M, Morlin C, Henrohn D, Bertilsson M, et al. Effects of pharmacists' interventions on appropriateness of prescribing and evaluation of the instruments' (MAI, STOPP and STARTs') ability to predict hospitalization--analyses from a randomized controlled trial. *PloS one*. 2013;8(5):e62401.

49. Hamilton H, Gallagher P, Ryan C, Byrne S, O'Mahony D. Potentially inappropriate medications defined by STOPP criteria and the risk of adverse drug events in older hospitalized patients. *Archives of internal medicine*. 2011;171(11):1013-9.

50. Barry PJ, Gallagher P, Ryan C, O'Mahony D. START (screening tool to alert doctors to the right treatment)--an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. *Age and ageing*. 2007;36(6):632-8.

51. Ryan C, O'Mahony D, Kennedy J, Weedle P, Byrne S. Potentially inappropriate prescribing in an Irish elderly population in primary care. *British journal of clinical pharmacology*. 2009;68(6):936-47.

52. INE. Esperança de vida 2013 [29/05/2014]. Available from: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&userLoadSave=Load&userTableOrder=4475&tipoSelecao=1&contexto=pq&selTab=tab1&submitLoad=true.

53. INE. Taxa de mortalidade por diabetes mellitus por 100000 habitantes 2014 [29/05/2014]. Available from: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0003723&contexto=bd&selTab=tab2.

54. Elseviers MM, Vander Stichele RR, Van Bortel L. Drug utilization in Belgian nursing homes: impact of residents' and institutional characteristics. *Pharmacoepidemiology and drug safety*. 2010;19(10):1041-8.

55. Hosia-Randell HM, Muurinen SM, Pitkala KH. Exposure to potentially inappropriate drugs and drug-drug interactions in elderly nursing home residents in Helsinki, Finland: a cross-sectional study. *Drugs & aging*. 2008;25(8):683-92.

56. Barber ND, Alldred DP, Raynor DK, Dickinson R, Garfield S, Jesson B, et al. Care homes' use of medicines study: prevalence, causes and potential harm of medication errors in care homes for older people. *Quality & safety in health care*. 2009;18(5):341-6.

57. Steinman MA, Landefeld CS, Rosenthal GE, Berthenthal D, Sen S, Kaboli PJ. Polypharmacy and prescribing quality in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2006;54(10):1516-23.
58. Dalleur O, Spinewine A, Henrard S, Losseau C, Speybroeck N, Boland B. Inappropriate prescribing and related hospital admissions in frail older persons according to the STOPP and START criteria. *Drugs & aging*. 2012;29(10):829-37.
59. Lund BC, Carnahan RM, Egge JA, Chrischilles EA, Kaboli PJ. Inappropriate prescribing predicts adverse drug events in older adults. *The Annals of pharmacotherapy*. 2010;44(6):957-63.
60. Ruggiero C, Dell'Aquila G, Gasperini B, Onder G, Lattanzio F, Volpato S, et al. Potentially inappropriate drug prescriptions and risk of hospitalization among older, Italian, nursing home residents: the ULISSE project. *Drugs & aging*. 2010;27(9):747-58.
61. Yang YX, Lewis JD, Epstein S, Metz DC. Long-term proton pump inhibitor therapy and risk of hip fracture. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2006;296(24):2947-53.
62. Lang PO, Hasso Y, Drame M, Vogt-Ferrier N, Prudent M, Gold G, et al. Potentially inappropriate prescribing including under-use amongst older patients with cognitive or psychiatric co-morbidities. *Age and ageing*. 2010;39(3):373-81.
63. American Geriatrics Society Expert Panel on Care of Older Adults with Diabetes M, Moreno G, Mangione CM, Kimbro L, Vaisberg E. Guidelines abstracted from the American Geriatrics Society Guidelines for Improving the Care of Older Adults with Diabetes Mellitus: 2013 update. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2013;61(11):2020-6.
64. Topinkova E, Baeyens JP, Michel JP, Lang PO. Evidence-based strategies for the optimization of pharmacotherapy in older people. *Drugs & aging*. 2012;29(6):477-94.
65. Hudhra K, Garcia-Caballos M, Jucja B, Casado-Fernandez E, Espigares-Rodriguez E, Bueno-Cavanillas A. Frequency of potentially inappropriate prescriptions in older people at discharge according to Beers and STOPP criteria. *International journal of clinical pharmacy*. 2014;36(3):596-603.

Capítulo 2: Estágio Farmácia Comunitária

1. Introdução

A Farmácia Comunitária em Portugal encontra-se numa situação privilegiada para intervir activamente e de forma sistemática, ao nível da dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde, assim como na avaliação da terapêutica; do aconselhamento, indicação e referenciação; e da promoção da saúde e prevenção primária e secundária, bem como no despiste e gestão de doenças crónicas com maior prevalência na população (como por exemplo, a Diabetes) (1).

Além das farmácias serem muitas vezes a primeira porta de entrada para os cuidados de saúde, o farmacêutico é também o último profissional de saúde a estar em contacto com o doente antes que este inicie a terapia prescrita e por isso a sua intervenção é fulcral na sensibilização para o uso racional do medicamento, assegurando a sua eficácia e segurança.

As funções assumidas pelo farmacêutico - especialista do medicamento - traduzem-se numa afirmação crescente que ultrapassa o seu papel de mera dispensa de medicamentos. Assim, o farmacêutico, cuja presença é obrigatória na farmácia, presta informação de forma não standarizada, onde a relação interpessoal é valorizada, cobrindo a utilização, conservação e administração correcta dos medicamentos, interacções e reacções adversas medicamentosas, contra-indicações e efeitos esperados (2).

A integração e articulação de todos os serviços e responsabilidades do farmacêutico, centrado na “pessoa do doente”, reflecte o conceito de Cuidados Farmacêuticos, que engloba ainda outros procedimentos clínicos tais como a farmacovigilância e o seguimento farmacoterapêutico (3).

O meu estágio, do qual resulta este relatório, concretizou-se na Farmácia Mousaco Torrão, localizada no Ferro, Covilhã. Pretende-se aqui descrever as actividades desenvolvidas e competências adquiridas no seu decurso, encontrando-se organizado com base na Caderneta do Aluno.

1.1. Organização da Farmácia

1.1.1. Localização

A Farmácia Mousaco Torrão situa-se no Ferro, uma vila do concelho da Covilhã, detém também um posto farmacêutico móvel na aldeia vizinha de Peraboa e disponibiliza ainda dispensa de medicamentos ao domicílio. Possui um importante papel na prestação de cuidados de saúde e aconselhamento farmacêutico numa população maioritariamente idosa e com limitações de deslocação, fortemente fidelizada à farmácia.

1.1.2. Recursos Humanos

Durante a realização do meu estágio, além da directora técnica e farmacêutica substituta, o quadro de pessoal da farmácia era composto por três técnicas de farmácia.

1.1.3. Horário

O horário de atendimento é das 9 às 20 horas - encerrando das 14 às 15 horas para almoço - nos dias da semana, e das 9 às 13 horas aos sábados. Serve ainda em Regime de Disponibilidade, atendendo fora do horário em caso de urgência, mediante contacto. Todas estas informações estão afixadas na porta da farmácia, segundo a Portaria n.º 277/2012 do Ministério da Saúde (4).

1.1.4. Caracterização Exterior

Exteriormente, a farmácia encontra-se identificada com um letreiro indicativo e cruz verde luminosa, de acordo com a Deliberação n.º 414/CD/2007 do Infarmed (5, 6). Encontra-se ainda na fachada, uma placa com o nome, propriedade (de Dra. Isabel Mousaco Torrão e Dra. Isabel Curto) e direcção técnica (a cargo da última). A montra expõe alternadamente informações, campanhas publicitárias e produtos novos ou com interesse sazonal e a porta de entrada dispõe de uma rampa para facilitar o acesso a utentes com mobilidade reduzida.

1.1.5. Caracterização Interior

No interior da farmácia, a sala de atendimento ao público possui uma mesa de actividades lúdicas para crianças e um banco de espera para os utentes, constituindo um espaço amplo e acolhedor. Possui 3 balcões de atendimento e 2 terminais de venda (com leitores ópticos, impressoras fiscais e programa informático Sifarma 2000), vários expositores e armários de

vitruina com medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) e outros produtos de saúde, entre eles, artigos de puericultura, dermofarmácia, dietéticos, suplementos e dispositivos médicos. Encontra-se também afixada a informação da direcção técnica, existência de livro de reclamações, bem como os serviços farmacêuticos disponíveis e respectivos preços. A área de recepção de encomendas é composta por uma bancada com um computador, leitor óptico e impressora de código de barras. Além da recepção de encomendas, é também aqui que se realizam os pedidos das encomendas e devoluções. Nesta zona encontram-se ainda prateleiras com as respectivas facturas e registos, assim como informações úteis de contactos, circulares e alertas. Na área de armazenamento, os medicamentos são arrumados em armários e gavetas por ordem alfabética de marca comercial ou DCI e crescente de dosagem e apresentação/quantidade, encontrando-se divididos em medicamentos de marca, medicamentos genéricos, anticoncepcionais, protocolo da diabetes (tiras, lancetas e agulhas), dispositivos de inalação, gotas e sprays auriculares e orais, cremes, pomadas, géis e soluções cutâneas, colírios e pomadas oftálmicas, produtos vaginais, ampolas e injectáveis, supositórios e enemas, xaropes e pós para suspensão, granulados, dispositivos médicos e medicamentos de uso veterinário. Os medicamentos que necessitam de refrigeração, como as insulinas e vacinas, entre outros, são guardados no frigorífico e as matérias-primas utilizadas no fabrico de manipulados são armazenadas no laboratório. O laboratório tem um balcão, um lavatório, chaminé com exaustor e armários que além de matérias-primas, encerram também material para embalagem e rotulagem de manipulados assim como material de laboratório para a sua preparação. O gabinete da direcção técnica e de atendimento personalizado é utilizado para a determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos e administração de vacinas, encerrando também documentos relativos à gestão da farmácia, assim como bibliografia diversa a consultar quando necessário. A Deliberação n.º 2473/2007 do Infarmed e em Diário da República (5, 7) determina que as farmácias devem dispor obrigatoriamente das divisões acima mencionadas e também de instalações sanitárias.

1.1.6. Equipamentos e recursos informáticos

A selecção e manutenção dos equipamentos da farmácia é da competência da direcção técnica e na farmácia onde estagiei, verifiquei a existência da compilação de informação de todos os equipamentos existentes, como o ano de aquisição, modo de funcionamento, assistência técnica, procedimentos de manutenção e datas de calibração. Inclusivamente participei no registo de calibração periódica de alguns, efectuada com soluções-padrão para verificação da sua conformidade com as exigências. No final de todos os meses, são recolhidos e analisados os dados de temperatura e humidade registados pelo termohigrómetro.

A farmácia está também equipada com sistemas de alarmes de intrusão e incêndio, bem como de extintores acessíveis e sinais de saída visíveis.

O programa informático Sifarma 2000 permite a articulação entre as diferentes áreas funcionais da farmácia, nomeadamente a nível de encomendas, dispensa de medicamentos

com ou sem participação, vendas suspensas, a crédito, pesquisa de produtos existentes e/ou em stock e de medicamentos do mesmo grupo homogéneo, informação científica e apoio no processamento de receituário e facturação, tendo utilidade em aspectos burocráticos e de gestão, assim como técnico-científicos. De modo a acompanhar a constante evolução e crescentes alterações no sector, é alvo de actualizações frequentes, sendo também sujeito a cópias de segurança para salvaguarda de forma a prevenir eventuais perdas de informação, permitindo a recuperação de dados.

2. Informação e Documentação Científica

Uma farmácia deverá ter acesso físico ou electrónico a diversas fontes de informação actualizada e fidedigna, dispondo de uma biblioteca que, na Farmácia Mousaco Torrão, vai além da bibliografia obrigatória constante na Deliberação n.º 414/CD/2007 do Infarmed (5, 6), incluindo: a Farmacopeia Portuguesa, o Formulário Galénico Português (FGP), o Prontuário Terapêutico, Simposium Terapêutico, Índice Nacional Terapêutico, Direito Farmacêutico e guias práticos da Associação Nacional das Farmácias (ANF), sendo também assinante de publicações periódicas da área. Além destas fontes, podem-se consultar centros de documentação e informação, entre os quais o Centro de Informação de Medicamentos (CIM), o Centro de Documentação e Informação de Medicamentos (CEDIME), o Centro de Informação do Medicamento e dos Produtos de Saúde (CIMI), o Centro de Estudos e Avaliação em Saúde (CEFAR), o Centro Tecnológico do Medicamento (CETMED) e o Laboratório de Estudos Farmacêuticos (LEF). O Infomed disponível no site do INFARMED e o site do Simposium Terapêutico são também recursos a utilizar com ligação à internet. Durante o meu estágio foi recorrente a pesquisa de equivalências terapêuticas entre medicamentos comercializados no estrangeiro e em Portugal, tendo executado também esta tarefa.

3. Medicamentos e outros Produtos de Saúde

3.1. Definição de conceitos

Um medicamento é definido como toda a substância ou composição que possua propriedades preventivas ou curativas das doenças e seus sintomas, ou com vista a estabelecer um diagnóstico ou a restaurar, corrigir ou modificar as funções orgânicas do ser humano ou animal. O seu medicamento genérico tem a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias activas, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência tenha sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados (8).

São consideradas substâncias psicoactivas ou psicotrópicas, a buprenorfina, o metilfenidato, o oxibato de sódio, o tapentadol e as BZDs. Actuam a nível central e apresentam propriedades sedativas e euforizantes, alterando a percepção, o comportamento e a consciência, podendo originar dependência e conduzir à toxicomania.

Os estupefacientes compreendem os agonistas opióides fentanilo, oxicodona, morfina, hidromorfona, tapentadol, petidina, alfentanil, sufentanilo, remifentanilo e codeína, que entorpecem e/ou suprimem a dor.

Fórmula magistral é todo o medicamento preparado numa farmácia, segundo uma receita médica e destinado a um determinado doente, enquanto que preparado oficial é qualquer medicamento preparado segundo as indicações de uma farmacopeia e destinado a ser dispensado directamente aos doentes assistidos por essa farmácia (9).

4. Aprovisionamento e Armazenamento

4.1. Encomendas

Entre os fornecedores da farmácia estão empresas de distribuição de medicamentos ou armazéns grossistas e os próprios laboratórios fabricantes. O recurso a estes últimos é cada vez mais frequente devido a muitos produtos se encontrarem esgotados nos armazenistas. Os fornecedores principais da farmácia Mousaco Torrão são a Plural - Cooperativa Farmacêutica e a OCP Portugal, recorrendo à Alliance Healthcare e BeiraVet quando necessário. São também feitas encomendas directas junto de delegados de informação médica, principalmente de MNSRM.

O programa informático presta um importante auxílio na gestão de encomendas, pois cada ficha do produto tem estabelecido um nível mínimo e máximo de *stock* na farmácia, e quando atinge o mínimo, é gerada uma proposta de encomenda do produto, para o fornecedor preferencial registado e é posteriormente aprovada, sendo a maioria dos produtos encomendados segundo as necessidades diárias. Assim, para a realização de encomendas, é conveniente analisar o histórico de vendas e sazonalidade do produto. Terminado o pedido de encomenda, procede-se à sua transmissão via *modem*. São também feitas encomendas via telefone, nomeadamente de produtos urgentes ou rateados que, na farmácia Mousaco Torrão, são registados manualmente num bloco de notas sempre que solicitados por utentes.

Os produtos encomendados chegam à farmácia em contentores ou caixas, acompanhados da factura original e duplicado para efeitos de conferência e contabilidade, respectivamente.

Os primeiros a ser conferidos são os produtos de frio, que necessitam de refrigeração e vêm normalmente em caixas térmicas com placas de gelo, sendo prontamente armazenados no frigorífico.

A recepção de encomendas propriamente dita é executada com a função de igual denominação do Sifarma, seleccionando a encomenda de que se quer dar entrada e começando por se introduzir o número da guia ou factura e o valor da encomenda. De seguida, procede-se à leitura óptica do código de barras de todos os produtos, verificando e rectificando os prazos de validade e os preços impressos na cartonagem (PICs). São igualmente inspeccionadas as quantidades e condições das embalagens, preço de

facturação/custo ou preço de venda do fornecedor/à farmácia (PVF), eventuais bónus e preço de venda ao público (PVP).

Os produtos de venda livre e MNSRM não têm PVP definido, sendo a margem de lucro definida pela farmácia consoante o imposto sobre o valor acrescentado (IVA), procedendo à impressão de etiquetas de preços com os respectivos códigos de barras.

4.2. Armazenamento

Após a recepção e conferência da encomenda e marcação de preços, procede-se ao armazenamento dos produtos farmacêuticos, que devem ser arrumados de forma a promover a facilidade de acesso e visibilidade e mantidos em condições de conservação adequadas, dispondo de climatizadores e termohigrómetros para a monitorização dos valores de temperatura e humidade.

O armazenamento de medicamentos foi a etapa pela qual iniciei o meu estágio, o que me permitiu familiarizar com os seus critérios e locais, revendo e contactando com princípios activos e marcas comerciais, preparando-me para o atendimento ao público.

Os diferentes medicamentos e dispositivos médicos são arrumados no seu local próprio, tendo em conta prazos de validade e preços de escoamento, ou seja, regra geral os produtos com validade inferior deverão ser dispensados primeiro, embora em período de escoamento se devam dispensar as embalagens com PVPs ainda não actualizado antes das com aplicação dos novos, para que se possa garantir a venda a preço igual ou inferior ao PIC.

O local de armazenamento está indicado na ficha de cada produto no programa informático.

4.3. Prazos de validade

Além do controlo efectuado no momento da recepção da encomenda, é também impressa periodicamente com recurso ao programa informático, uma listagem de produtos com prazo de validade reduzido para se proceder à sua verificação a fim de se devolverem aos respectivos fornecedores nos 3 meses que antecedam o termo da sua validade, de forma a obter retorno na forma de crédito ou de produtos com validade mais alargada. Por fim, actualiza-se o prazo de validade na ficha do produto com o prazo de validade inferior em *stock*.

4.4. Devoluções

Por vezes surgem inconformidades que levam à necessidade de efectuar uma devolução, como prazos de validade reduzidos, embalagens danificadas ou violadas, produtos incorrectamente facturados, entre outros. É contactado o fornecedor e emitida uma nota de devolução com a identificação do produto, quantidade e motivo da devolução. Esta é impressa em triplicado, sendo uma arquivada na farmácia e duas enviadas ao fornecedor. Se o

pedido de devolução for aceite, a sua regularização é efectuada por troca do produto ou emissão de uma nota de crédito.

A recolha e retirada de lotes por parte do INFARMED ou de laboratórios fabricantes devido a erros de fabrico ou rotulagem implica igualmente o processo e emissão de uma nota de devolução. Durante o meu estágio sucedeu a recolha de *Niquitin* Menta devido à “identificação da possibilidade de ocorrência de resultados fora das especificações em processo de compressão, nomeadamente nos parâmetros de dureza, espessura ou peso”.

5. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento

A relação entre farmacêutico e utente deve ser balizada por princípios éticos com principal interesse na saúde e bem-estar do doente e promoção do uso racional do medicamento.

A postura profissional e adequação da linguagem ao nível sociocultural do utente são fundamentais no estabelecimento de uma relação de confiança e proximidade que melhor permita a comunicação necessária no atendimento e adesão ao tratamento. A este nível, verifiquei uma evolução gradual das minhas capacidades de comunicação e empatia pela conquista dos utentes.

A informação que transmiti no atendimento contemplava a indicação terapêutica, modo de administração, posologia e duração do tratamento, com reforço por escrito ou com recurso a pictogramas nas embalagens quando necessário. Quando se tratava de medicação nova, complementava por vezes a informação com folhetos próprios. Comunicava também instruções de conservação, contra-indicações, eventuais interações e efeitos secundários, ajustando a quantidade de informação e focando os pontos mais importantes. Por fim, resumia a informação fornecida, assegurando-me que o doente estava esclarecido ou se tinha alguma dúvida.

5.1. Farmacovigilância

O farmacêutico encontra-se numa posição privilegiada para o exercício de farmacovigilância visto ser o profissional de saúde mais próximo e acessível ao doente, na procura de informação e ajuda relacionada com o medicamento.

A criação do portal RAM no site do Infarmed, tornou agora possível a notificação de suspeitas de RAMs por utentes e profissionais de saúde, através do preenchimento de um formulário online, contribuindo para a melhoria do Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF).

Tentei averiguar alguns medicamentos presentes na farmácia, que deveriam ter o triângulo preto invertido no seu folheto informativo, símbolo de medicamento sujeito a monitorização adicional, como o *Betmiga*, *Champix*, *Trajenta* e *Xarelto*, constatando que todas estas embalagens se encontram seladas, o que impossibilita a sua visualização e limita o seu valor em contexto de farmácia comunitária.

Presenciei uma RAM, relatada por uma senhora que ao segundo dia de toma do medicamento para a HTA, *Copalia* (Amlodipina + Valsartan), se apresentou com os olhos inchados e avermelhados em redor. Este efeito adverso vem previsto no folheto informativo e a senhora foi referenciada para o médico, tendo posteriormente sido suspenso o medicamento e feita a sua substituição por outro antihipertensor.

Durante o meu estágio não tive conhecimento de RAMs graves ou inesperadas, pelo que não foi reportada nenhuma neste período.

5.2. Valormed

O farmacêutico e a farmácia comunitária assumem um papel importante na sensibilização para a preservação e minimização do impacto ambiental, devendo informar e incentivar os utentes a entregar resíduos de medicamentos fora de uso. Para o efeito são utilizados contentores específicos que quando cheios são selados, pesados e identificados, sendo posteriormente recolhidos por um distribuidor e remetidos à Valormed. Esta sociedade visa a gestão dos resíduos inerentes dos medicamentos assegurando a sua recolha segura e correcto tratamento e destruição. A farmácia Mousaco Torrão tem sido nos últimos anos, distinguida a nível nacional com o Prémio Ambiente Valormed, como forma de reconhecimento pelo seu esforço e contributo na divulgação desta missão.

6. Dispensa de Medicamentos

Na dispensa de medicamentos com prescrição médica, esta deve ser interpretada e avaliada em relação à situação clínica e quanto à sua validade e autenticidade segundo as normas (10), esclarecendo com o doente ou prescriptor e consulta de fontes de informação com aplicação de conhecimentos farmacêuticos, alguma questão que possa surgir.

O programa informático é utilizado neste procedimento através da opção de Atendimento, onde é permitido seleccionar se a dispensa é sem participação, com participação por ser MSRM, ou suspensão, nos casos em que é cedida medicação crónica sem receita médica no momento (cedência em urgência) ou em que falte algum medicamento desta. Permite também consultar o *stock*, grupo homogéneo de um medicamento e informação científica relevante, bem como confirmar rapidamente indicação, composição, posologia, modo de administração, contra-indicações, interacções e efeitos secundários.

6.1. Medicamentos genéricos

No acto da dispensa, o utente é informado da existência de medicamentos similares e genéricos e respectivos preços, devendo a farmácia ter disponível 3 entre os 5 mais baratos pertencentes ao grupo homogéneo de cada medicamento.

É recomendável averiguar se se trata de medicação habitual para que a que seja dispensada ao utente seja do mesmo laboratório já tomado, prevenindo erros de medicação por medicamentos *Look Alike Sound Alike* (LASA).

Actualmente é obrigatória a prescrição por DCI, existindo no entanto excepções previstas na lei que permitem a prescrição por marca comercial, com a devida justificação técnica do prescriptor. São o caso de medicamentos com índice terapêutico estreito constantes em lista definida pelo Infarmed, reacção adversa prévia e continuidade de tratamento superior a 28 dias. O utente mantém o seu direito de escolha para esta última, desde que o preço seja igual ou inferior ao medicamento prescrito, sendo que a activação desta excepção no Sifarma 2000 disponibiliza as alternativas passíveis de troca.

A farmácia Mousaco Torrão obteve a melhor quota de mercado de medicamentos genéricos no concelho da Covilhã, com 42,3% em unidades no ano 2013, segundo dados do Centro de Conferência de Facturas (CCF) do Serviço Nacional de Saúde (SNS) e do Infarmed.

6.2. Psicotrópicos e estupefacientes

A dispensa de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes é rigorosamente controlada, devendo o farmacêutico identificar e registar os dados do prescriptor, utente e adquirente, solicitados automaticamente pelo programa informático durante o atendimento. Dos dados constam nome, número de identificação e respectiva data de emissão, morada e idade. O Sifarma procede então ao registo de toda a informação necessária para o arquivo e impressão das listagens de envio periódico obrigatório ao Infarmed.

Deverão ser enviadas mensalmente, fotocópias das receitas manuais, trimestralmente o registo das receitas aviadas nesse período e um relatório anual com o balanço das entradas e saídas das substâncias em causa. A farmácia deverá manter um arquivo com cópia em papel ou digital das ditas receitas ordenadas por data de dispensa, por um período de 3 anos (11), bem como o talão emitido após a dispensa. Importa salientar que a prescrição destes medicamentos implica que na receita não possam estar outros medicamentos.

6.3. Regimes de participação

A participação dos MSRM permite que parte ou totalidade do custo dos medicamentos seja suportada por uma entidade, ficando apenas a cargo do utente a diferença entre o valor do PVP total e a participação aplicada. Cada entidade apresenta diferentes percentagens de participação, sendo que no SNS, a participação é baseada nos preços de referência atribuídos aos grupos homogêneos dos medicamentos. Na participação de medicamentos pode ainda ocorrer uma facturação em complementaridade, de um sistema e um subsistema, sendo necessário tirar uma fotocópia à receita para enviar o original à entidade principal e a fotocópia à entidade que complementa a participação. O utente deve ser portador do

cartão de identificação do organismo a que pertence, sendo também fotocopiado e anexado à fotocópia da receita, caso esta não contenha o número de beneficiário do subsistema.

Existem, ainda, participações especiais destinadas a determinadas patologias crónicas, nas quais foram estabelecidas portarias e diplomas que modificam o regime de participação.

6.4. Protocolos

Devido à elevada prevalência de diabetes mellitus, existem protocolos com o intuito de melhorar o acesso aos produtos necessários para o seu autocontrolo e monitorização e compliance, estabelecendo uma participação fixa de 100% às lancetas, agulhas e seringas e de 85% às tiras reactivas destinadas à medição da glicémia. A principal diferença em relação às restantes receitas é que estas são submetidas a um regime de participação específico e não podem conter outros produtos ou medicamentos que não os abrangidos pelo protocolo, sendo facturados ao organismo DS.

7. Automedicação

A automedicação consiste na procura de tratamento farmacológico por iniciativa do doente no alívio de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, sendo hoje uma prática corrente, mas podendo no entanto, causar problemas resultantes de uma inadequada utilização de MNSRM devido a informação insuficiente e falta de aconselhamento, justificando assim um aconselhamento farmacêutico.

A utilização de MNSRM deve limitar-se a situações passíveis de automedicação e maioritariamente indicada por farmacêuticos, que têm um papel responsável na promoção da segurança e eficácia no uso racional do medicamento.

O quadro sintomático do utente deverá ser avaliado quanto à duração, medicação tomada, e doenças diagnosticadas, estabelecendo a necessidade de uma abordagem apenas com medidas não farmacológicas, se requer a administração de MNSRM ou se exige referência médica.

Na dispensa de MNSRM não podem ser descuradas as informações de posologia, modo de administração, interações, contra-indicações e efeitos secundários, ressaltando a necessidade de consultar o médico em caso de persistência dos sintomas.

O aconselhamento de MNSRM em automedicação pode ser realizado com base em normas de orientação farmacêuticas, protocolos específicos e guias de entidades competentes que têm como objectivo uniformizar a intervenção farmacêutica.

8. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde

Além de medicamentos, encontram-se na farmácia outros produtos de saúde que embora também possam ser vendidos noutros locais, os utentes que aqui os procuram buscam um aconselhamento de qualidade, por parte de profissionais farmacêuticos que promovem o seu correcto uso.

8.1. Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene

Os produtos cosméticos - destinados ao uso nas partes externas e superficiais do corpo - são igualmente regulados pelo Infarmed por regulamentos dispostos no Decreto-Lei n.º 189/2008 e n.º 115/2009 do Ministério da Saúde (5, 12, 13).

O farmacêutico deve ter formação suficiente para identificar situações dermatológicas, diferenciando entre situações passíveis de indicação de um produto de dermofarmácia de outras que exijam atenção médica.

A farmácia Mousaco Torrão apresenta uma selecção variada de gamas e lineares de rosto, corpo, cabelo, unhas e higiene oral, dispostos num armário da área de atendimento acessível ao utente, sendo bastante solicitados produtos para calosidades e micoses.

8.2. Produtos dietéticos para alimentação especial

Algumas condições patológicas e fisiológicas determinam necessidades nutricionais particulares que requerem uma alimentação específica. Estes alimentos, sujeitos a processamento ou formulação especial podem ser destinados a situações de pós-operatório, síndromes gastrointestinais, gravidez e geriatria, e encontram-se descritos no Decreto-Lei n.º 74/2010 do Ministério da Agricultura (5, 14).

Durante o estágio, não presenciei a dispensa deste tipo de produtos, embora a farmácia possua produtos para carências nutricionais e dificuldades de deglutição.

8.3. Produtos dietéticos infantis

O leite materno deve ser sempre promovido por ser a opção nutricional mais completa e com maior benefício para o bebé até aos 6 meses de idade, a partir da qual podem ser introduzidos outros alimentos, sendo aconselhável complementar com o prolongamento do aleitamento materno até aos 2 anos de idade. A composição das fórmulas infantis disponíveis na farmácia varia conforme as exigências nutricionais da idade e (in)tolerabilidade, abrangendo fórmulas para prematuros, recém-nascidos, lactentes e de transição, anti-regurgitantes, hipoalergénicos, anti-cólicas, espessantes e farinhas lácteas com ou sem lactose e com ou sem glúten.

Não são produtos muito solicitados na farmácia Mousaco Torrão, embora disponibilize algumas fórmulas lácteas, bem como um expositor de papas e boiões (de cereais, fruta, legumes, carne, etc.).

8.4. Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos)

A fitoterapia apresenta-se como uma terapêutica suave e pouco agressiva, com efeito prolongado no tempo, podendo ser útil no tratamento de condições leves a moderadas e condições crónicas, muitas vezes complementares de outra terapia.

Os fitoterápicos estão frequentemente associados à noção errada de que por se tratarem de produtos naturais, não apresentam efeitos adversos. O farmacêutico tem o dever de alertar os utentes no sentido de que estes produtos não são desprovidos de interações e contra-indicações (embora de baixa incidência), uma vez que podem conter substâncias em concentrações muito elevadas, devendo-se aconselhar o seu uso adequado.

Os produtos fitoterápicos mais dispensados relacionam-se maioritariamente com patologias intestinais como a obstipação, distúrbios do sono e emagrecimento.

As plantas e seus constituintes foram desde sempre as principais fontes de agentes terapêuticos e suplementos alimentares para tratar e prevenir doenças.

Os suplementos nutricionais são bastante solicitados para desequilíbrios na condição física e/ou mental, provocados essencialmente por má alimentação e stress. Pretende-se com o uso destes suplementos, complementar ou adaptar a dieta com constituintes individualizados - extractos ou combinações produzidos a partir de alimentos - tais como vitaminas, minerais, antioxidantes, estimulantes, aminoácidos, ácidos gordos, com benefício fisiológico.

Aos suplementos alimentares não se podem atribuir ou fazer referência na rotulagem, a propriedades curativas ou profiláticas de doenças ou dos seus sintomas - função que pertence aos medicamentos - estando sujeitos à legislação geral dos géneros alimentícios relativamente às reivindicações nutricionais, sendo que o Regulamento (UE) n.º 432/2012 da Comissão Europeia estabelece uma lista de alegações de saúde permitidas (15).

Os nutracêuticos contêm uma dose de composto bioactivo muito mais elevada do que aquela normalmente ingerida através da dieta e de composição nem sempre inteiramente conhecida, sendo frequentemente apresentados ao consumidor na forma farmacêutica de comprimido ou cápsula, o que pode fazer com que sejam confundidos com medicamentos. A sua dispensa não é por isso isenta de aconselhamento tendo em atenção as doses diárias recomendadas de nutrientes e necessidades nutricionais.

8.5. Medicamentos de uso veterinário

Os medicamentos de uso veterinário (MUV) mais solicitados pelos utentes são os desparasitantes (internos e externos) e anticoncepcionais para animais de companhia, surgindo pontualmente situações patológicas menores em animais de criação que necessitam

de medicação e aconselhamento apropriados relativamente ao seu uso, como o intervalo de segurança e a dose a ser calculada com base no peso do animal. O farmacêutico deve ainda alertar relativamente a doenças transmissíveis ao ser humano e para a necessidade de vacinação dos animais.

O Decreto-Lei n.º 237/2009 em Diário da República define e estabelece as normas relativas a produtos de uso veterinário (5, 16).

8.6. Dispositivos médicos

Os dispositivos médicos compreendem instrumentos ou materiais utilizados para fins de diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento, atenuação ou compensação de uma doença, deficiência ou lesão, estudo, substituição ou alteração da anatomia ou processo fisiológico e controlo da concepção. Encontram-se divididos em 4 classes de risco atendendo à vulnerabilidade do corpo humano e possível dano inerente ao seu uso, que depende da duração de contacto, visibilidade e anatomia afectada pela sua utilização. O Decreto-Lei n.º 145/2009 estabelece as regras a que os dispositivos médicos devem obedecer (5, 17).

Abaixo indico alguns exemplos de dispositivos médicos na farmácia onde estagiei.

Dispositivos médicos de baixo risco, classe I: sacos para colheitas de urina, pensos e fraldas para incontinência, meias, pulsos e joelheiras elásticas, canadianas, soluções para irrigação ou lavagem mecânica, algodão hidrófilo e ligaduras;

Dispositivos médicos de médio risco, classe IIa (baixo médio risco) e IIb (alto médio risco): compressas de gaze hidrófila, adesivos oclusivos tópicos, seringas com agulhas e lancetas; canetas de insulina, preservativos;

Dispositivos médicos de alto risco, classe III: pensos com medicamentos.

9. Outros cuidados de Saúde prestados na Farmácia

9.1. Medição de parâmetros bioquímicos e fisiológicos

A farmácia comunitária não está limitada à dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde, sendo um local privilegiado onde os farmacêuticos podem prestar outros serviços na detecção e prevenção da doença e promoção da saúde e bem-estar dos utentes, conforme a Portaria n.º 1429/2007 do Ministério da Saúde (18).

A farmácia Mousaco Torrão disponibiliza a medição da pressão arterial, glicémia, colesterol total e triglicéridos, tendo tido durante o estágio, oportunidade de determinar estes parâmetros.

Deve-se assegurar que os aparelhos usados estão devidamente validados e calibrados, para não deturpar os resultados obtidos nas medições.

Durante o estágio procedi também à calibração dos aparelhos e registo deste procedimento na capa de manutenção de equipamentos.

A medição da pressão arterial é o serviço mais requisitado, sendo determinada com um tensiómetro digital automático, devendo ter-se o cuidado de perguntar ao utente se ingeriu café há pouco tempo e pedir-lhe que descanse pelo menos 5 minutos para a obtenção de um valor mais exacto.

O aumento da prevalência e complicações associadas à DM exige uma monitorização e controlo regular da glicémia, que pode ser acompanhado na farmácia através da medição da glicémia.

A medição do colesterol e triglicéridos é efectuado por um procedimento análogo à medição da glicémia e preferencialmente em jejum. Por se tratarem de testes invasivos, que implicam a recolha de sangue, deve-se utilizar luvas e proceder-se à desinfeção do sítio da picada e descartar o material perfurante e com resíduos biológicos para recipientes específicos, posteriormente recolhidos por uma empresa especializada.

O farmacêutico deve comunicar ao utente os resultados obtidos e averiguar se a medicação é tomada correctamente, alertá-lo para eventuais perigos associados, aconselhando medidas não farmacológicas como modificação do estilo de vida ou encaminhamento médico. Os resultados são posteriormente registados num cartão de registo próprio com o nome do utente, data e hora da medição, que permite controlar a evolução do doente e disponibilizar os dados para uma eventual consulta médica. O doente é encorajado a voltar e a continuar o bom controlo.

Na farmácia são também administradas vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação (PNV), pela directora técnica, habilitada para o fazer.

Pontualmente surgem também determinados rastreios, tendo decorrido durante o meu estágio um rastreio auditivo direccionado à população a partir dos 50 anos de idade, abrangendo também outros utentes com problemas de audição perceptíveis, situação de que o farmacêutico se apercebe durante o atendimento, tendo oportunidade de lhes divulgar o evento.

9.2. Distribuição domiciliária

No serviço de distribuição de medicamentos ao domicílio, os utentes com deslocação e acesso a medicamentos limitados, podem pedir a medicação por telefone ou fax, sendo a recolha de receitas também feita ao domicílio.

10. Preparação de Medicamentos

Os medicamentos manipulados abrangem fórmulas magistrais e preparados oficinais preparados e dispensados sob a responsabilidade de um farmacêutico, devendo estar de acordo com as Boas Práticas de Preparação de Medicamentos Manipulados do FGP (19).

Tendo em vista a preparação, acondicionamento e controlo de medicamentos manipulados, foi estabelecida pelo Infarmed uma lista obrigatória de material de laboratório nas farmácias que contempla: alcoómetro, almofarizes, balança, banho de água termostaticado, cápsulas, copos, espátulas, funis, matrizes, papel de filtro, papel indicador de pH universal, pedra para a preparação de pomadas, pipetas e provetas, tamises, vidros de relógio e termómetro (20). O laboratório, além de convenientemente iluminado e ventilado (com sistema de exaustão forçada), deve ainda possuir aparelhagem de controlo de temperatura e humidade e todos os aparelhos de medida devem ser calibrados anualmente, arquivando-se o respectivo registo. Não existe, no entanto, qualquer exigência de existência obrigatória de matérias-primas, sendo no entanto recomendável que possuam quantidades adequadas das mais comuns na composição de medicamentos manipulados.

Ao dar entrada das matérias-primas, é necessário verificar o acompanhamento do respectivo boletim de análise com indicação do número de lote - que comprova as exigências previstas na respectiva monografia da farmacopeia - e ficha de dados segurança - de matérias-primas classificadas como perigosas, de acordo com a Deliberação n.º 1497/2004 do Infarmed (21). A farmácia deve deter em arquivo, os boletins de análise, referindo o respectivo fornecedor, bem como as fichas de dados de segurança das matérias-primas, acessíveis num CD produzido pela Farmacopeia - Cooperativa Nacional das Farmácias. A ficha de recepção da matéria-prima contempla dados referentes ao seu estado físico, características físico-químicas, precauções e usos, bem como a sua localização e registos das suas saídas. Por norma as matérias-primas permanecem na sua embalagem original e são armazenados nas condições apropriadas.

Durante o meu estágio executei a preparação de 3 manipulados, 2 fórmulas magistrais e um preparado oficial. A preparação de um manipulado deve ser acompanhada do preenchimento da ficha de preparação concebida pelo CETMED e integrada no FGP, de forma a permitir a rastreabilidade e reconstituição de todo o processo. Nesta devem constar a denominação do medicamento, nome e morada do doente, nome do prescriptor, lote atribuído, composição do medicamento, descrição da preparação e acondicionamento, resultados dos controlos e verificações efectuados, rubrica e data de quem preparou e de quem supervisionou.

O controlo de qualidade deve contemplar no mínimo, a verificação dos caracteres organolépticos (aspecto, cor, odor) e massa ou volume final do medicamento a dispensar, sendo conveniente efectuar ainda ensaios não destrutivos aplicáveis (como por exemplo a medição de pH).

A rotulagem das embalagens de manipulados, fornecidas ao utente deve conter toda a informação necessária ao doente, indicando obrigatoriamente o nome do doente, a fórmula do medicamento, lote atribuído, prazo de utilização do medicamento, condições de

conservação, instruções para a utilização do medicamento, via de administração (“USO EXTERNO” em fundo vermelho quando aplicável), posologia, identificação da farmácia e do farmacêutico/a director/a técnico/a. A farmácia deve guardar as cópias do rótulo e receita médica com a ficha de preparação do medicamento manipulado e a documentação deverá ser arquivada por um período mínimo de 3 anos.

O cálculo do PVP dos medicamentos manipulados é efectuado com base no valor das matérias-primas, dos honorários de preparação e dos materiais de embalagem. O resultado do somatório anterior é multiplicado por 1,3, acrescentando o valor do IVA à taxa em vigor:

$$\text{PVP} = (\text{valor das matérias-primas} + \text{valor dos honorários} + \text{valor da embalagem}) \times 1,3 + \text{IVA} \quad (22)$$

O valor referente às matérias-primas é determinado com base no valor de aquisição com dedução do IVA multiplicado por um factor consoante as suas unidades de medida. A determinação do valor dos honorários de preparação tem por base um factor F cujo valor é actualizado anualmente, tendo ainda em conta a forma farmacêutica (semi-sólida ou líquida não estéril) do manipulado e a quantidade preparada. O valor do material de embalagem é obtido pelo respectivo valor de aquisição com dedução do IVA multiplicado por 1,2.

Os medicamentos manipulados pertencentes à lista do Despacho 18694/2010 (23) são comparticipados a 30%. Importa referir que se isentam de comparticipação as receitas médicas que mencionem marcas de medicamentos ou outros produtos de saúde, sendo o descondicionamento de especialidades farmacêuticas para incorporação em manipulados uma excepção nos casos em que não existam no mercado medicamentos com dosagem ou forma farmacêutica pretendido e seja destinado a aplicação cutânea, adequação de uma dose pediátrica ou alteração das condições de administração ou farmacocinética (24).

Quando a origem do princípio activo é um produto industrializado, o prazo de utilização de manipulados líquidos não aquosos ou sólidos será 25% do prazo de validade do primeiro, nunca superior a 6 meses. O prazo de utilização de manipulados aquosos não deverá ser superior a 2 semanas com refrigeração e para os restantes manipulados, o prazo de utilização deverá corresponder à duração do tratamento ou até um máximo de 30 dias (19).

11. Contabilidade e Gestão

11.1. Processamento do receituário

Mensalmente é necessário organizar e conferir se as receitas aviadas dos diferentes organismos cumprem todas as regras estipuladas para serem consideradas válidas pelo CCF e para que assim o valor da sua comparticipação possa ser ressarcido à farmácia. Os parâmetros a conferir então, são os dados do utente, o número da receita legível, identificação e

assinatura do prescriptor, local de prescrição, data e validade (30 dias para receita única e 6 meses para receita renovável), organismo de participação, DCI, dosagem, forma farmacêutica, quantidades, códigos de barras, exceções (DCI e receitas manuais), assinatura do utente, carimbo, data e assinatura de quem confere. Na farmácia Mousaco Torrão, as receitas são conferidas ao longo do mês por quem efectuou a sua dispensa, tendo ganho assim alguma experiência nesta área.

Ao aviar uma receita, é-lhe automaticamente atribuída pelo Sifarma, um número que a agrupa num lote de 30 receitas, devendo posteriormente ser ordenadas por organismo à qual é facturada e por numeração. No final do mês procede-se à impressão dos verbetes de identificação de lotes, que consiste num resumo das receitas do lote e que deve conter o número do respectivo lote, número de receitas (30 com excepção dos últimos de cada organismo), número de embalagens por receita, PVP, valor a pagar pelo utente, valor a pagar pela entidade participante e carimbo da farmácia, sendo depois anexados às receitas que constituem os lotes.

Após o fecho dos lotes, é emitida a relação resumo de lotes de cada organismo e a respectiva factura mensal de medicamentos onde se encontra discriminado o valor das participações a pagar pelas entidades à farmácia. O receituário do SNS é enviado ao CCF, sendo as restantes receitas enviadas à ANF que funciona como intermediária para os outros organismos, acompanhadas da documentação em triplicado.

Após a conferência do receituário pelo CCF, a farmácia recebe o montante da participação pela ANF - através da empresa intermediária Finanfarma - ou, caso seja detectada alguma irregularidade ou falha no cumprimento das exigências estabelecidas as receitas são devolvidas à farmácia, não sendo o valor da sua participação ressarcido à farmácia. A devolução de receitas é acompanhada do respectivo motivo de devolução, devendo ser corrigidas e novamente remetidas ao CCF.

Na farmácia Mousaco Torrão é a directora técnica que se encarrega de emitir a documentação referente ao final do mês bem como verificar as receitas devolvidas, procedendo à sua recolha e refacturação. Além destas responsabilidades, desempenha as funções de dispensa de medicamentos, seguimento farmacoterapêutico, controlo de psicotrópicos, estupefacientes e manipulados, contacto com outros profissionais de saúde, centros de informação de medicamentos e delegados de informação médica, gestão de compras directas, gestão de reclamações, formação dos colaboradores, entre outras.

No contexto da farmácia comunitária enquadram-se 3 impostos: o Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA) que é aplicado ao PVP, o Imposto sobre o Rendimento de pessoas Singulares (IRS) relativo ao ordenado de todos os colaboradores da farmácia e o Imposto sobre o Rendimento de pessoas Colectivas (IRC) que é calculado pelas finanças conforme o rendimento gerado pela farmácia durante um determinado ano.

Documentos contabilísticos marcam presença diariamente na gestão da farmácia, entre eles as guias de transporte, que acompanham os produtos do distribuidor à farmácia e que permitem conferir a encomenda; facturas, que discriminam os produtos, quantidade, preços e

taxas de IVA; recibos, que comprovam um pagamento efectuado; notas de devolução emitida no processamento de uma devolução que deve conter identificação, enumeração dos itens, preços, taxas de IVA e motivo; notas de crédito enviadas na sequência da recepção de uma nota de devolução; inventário que corresponde à quantificação de todos os produtos na farmácia; e balancete realizado mensalmente pelo contabilista e que permite uma avaliação contínua da situação económica da farmácia.

12. Considerações finais

O estágio em farmácia comunitária possibilitou-me a aplicação e consolidação de conhecimentos técnicos e científicos obtidos no mestrado integrado de Ciências Farmacêuticas, contactando com o exercício da actividade farmacêutica e aprendendo com colegas de profissão, num contexto real de trabalho.

Este período de experiência suscitou situações de dúvidas não abordadas na faculdade e de inseguranças com as quais foi preciso lidar, promovendo o meu desenvolvimento a nível profissional e pessoal e ganhando confiança e autonomia para estar à altura do desafio, responsabilidade e honra que é ser farmacêutica.

Os farmacêuticos, além de especialistas do medicamento, são profissionais de saúde que se caracterizam pela sua disponibilidade e qualidade nos cuidados de saúde prestados, sendo também determinantes no acompanhamento de doenças crónicas dos utentes, como a DM.

O desempenho desta importante função no panorama da saúde, requer um aperfeiçoamento e actualização permanente, o que significa que a minha aprendizagem não fica por aqui, devendo continuar a trabalhar e evoluir, munida das ferramentas e exemplos adquiridos até agora enquanto futura farmacêutica.

13. Referências Bibliográficas

1. OF, ANF, GFUE. Boas Práticas de Farmácia para Portugal. 2ª Edição. 2001.
2. Faria, EM. Farmácia Comunitária. [18/04/2014] Available from: http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid/ofWebInst_09/defaultCategoryViewOne.asp?categoryld=1909
3. OF. Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária. Conselho Nacional da Qualidade. 3ª Edição. 2009.
4. Ministério da Saúde. Portaria n.º 277/2012 de 12 de Setembro. Define o horário padrão de funcionamento das farmácias de oficina, regula o procedimento de aprovação e a duração, execução, divulgação e fiscalização das escalas de turnos, bem como o valor máximo a cobrar pelas farmácias de turno pela dispensa de medicamentos não prescritos em receita médica no próprio dia ou do dia anterior.
5. Mesquita, Abel. Direito Farmacêutico: Anotado. Publicações Farmácia Portuguesa. 4ª Edição. 2011.
6. INFARMED. Deliberação n.º 414/CD/2007 de 29 de Outubro.
7. INFARMED. Deliberação n.º 2473/2007 de 28 de Novembro. Legislação Farmacêutica Compilada. Aprova os regulamentos sobre áreas mínimas das farmácias de oficina e sobre os requisitos de funcionamento dos postos farmacêuticos móveis.
8. Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 242/2000 de 26 de Setembro. Diário da República, 1ª série - Nº 223.
9. Ministério da Saúde. Portaria n.º 594/2004 de 2 de Junho. Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar.
10. Ministério da Saúde. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde [13/02/2014] Available from: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/PRESERCAO_DISPENSA_E_UTILIZACAO/Normas_dispensa.pdf
11. Ministério da Saúde. Portaria n.º 137-A/2012 de 11 de Maio. Diário da República, 1ª série - Nº 92.
12. Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 189/2008 de 24 de Setembro. Diário da República, 1ª série - Nº 185.
13. Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 115/2009 de 18 de Maio. Diário da República, 1ª série - Nº 95
14. Ministério da Agricultura. Decreto-Lei n.º 74/2010 de 21 de Junho. Diário da República, 1ª série - Nº 118
15. Comissão Europeia. Regulamento (EU) N.º 432/2012 de 16 de Maio. Estabelece uma lista de alegações de saúde permitidas relativas a alimentos que não referem a redução de um risco de doença ou desenvolvimento e a saúde das crianças.
16. Ministério da Agricultura. Decreto-Lei n.º 237/2009 de 15 de Setembro. Diário da República, 1ª série - Nº 179.

17. Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 145/2009 de 17 de Junho. Diário da República, 1ª série - N.º 115.
18. Ministério da Saúde. Portaria n.º 1429/2007 de 2 de Novembro. Define os serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias.
19. ANF-CETMED. Formulário Galénico Português. 2005
20. INFARMED. Deliberação n.º 1500/2004 de 7 de Dezembro. Aprova a lista de equipamento mínimo de existência obrigatória para as operações de preparação, acondicionamento e controlo de medicamentos manipulados.
21. INFARMED. Deliberação n.º 1497/2004 de 7 de Dezembro. Define as condições exigidas aos fornecedores de matérias-primas para a prescrição e a preparação de medicamentos manipulados.
22. Ministério da Saúde. Portaria n.º 769/2004 de 1 de Julho. Estabelece que o cálculo do preço de venda ao público dos medicamentos manipulados por parte das farmácias é efectuado com base no valor dos honorários da preparação, no valor das matérias-primas e no valor dos materiais de embalagem.
23. Ministério da Saúde. Despacho n.º 18694/2010 de 16 de Dezembro. Estabelece as condições de comparticipação de medicamentos manipulados e aprova a respectiva lista.
24. Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 95/2004 de 22 de Abril. Regula a prescrição e a preparação de medicamentos manipulados.

Anexos

Anexo 1 - Pedido de colaboração ao Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde da Guarda



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências da Saúde

Exmo Sr. Dr.
Presidente do Conselho de Administração
Unidade Local de Saúde da Guarda

Assunto: Pedido de colaboração para Dissertação de Mestrado em Ciências Farmacêuticas – Aplicação dos critérios STOPP e START na medicação de idosos

Exmo. Sr. Doutor,

Eu, Carina Tomás, aluna do 5º ano do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, venho por este meio solicitar a colaboração de Vossa Ex.ª para a realização da minha Dissertação de Mestrado. Considerando a estrutura do curso, um dos objectivos do mesmo consiste no desenvolvimento de uma Dissertação de Mestrado que deverá ser apresentada no final do ano lectivo (2013/2014).

O trabalho planeado consistirá na “*Aplicação dos critérios STOPP e START*” e pretende-se que seja desenvolvido mediante análise retrospectiva de processos clínicos de doentes idosos com respectivos diagnósticos e medicação, do Centro de Saúde do Sabugal. Assim, solicito a Vossa Ex.ª autorização para consulta do tipo de processos em causa de forma a tornar possível a concretização da minha dissertação. O trabalho terá a orientação do Professor Doutor Gilberto Alves.

É de ressaltar que os dados utilizados relativos aos doentes serão sempre abordados com carácter sigiloso e ético, salvaguardando o anonimato dos mesmos.

Agradeço antecipadamente toda a atenção dispensada, e na expectativa de obter parecer positivo a esta solicitação ficarei a aguardar pela resposta de Vossa Ex.ª, manifestando total disponibilidade para qualquer esclarecimento adicional.

Os meus estimados cumprimentos,

Covilhã, 4 de Novembro de 2013

A aluna

O orientador

Nome: Carina Tomás
E-mail: carina_tomas@hotmail.com

Prof. Doutor Gilberto Alves

Anexo 2 - Pedido de documentação adicional pela Comissão de Ética da Unidade Local de Saúde (ULS) da Guarda



*Informar novamente quanto
ao 1º item em falta
2º item depende da
deliberação do Dr. Director
CES da ULS*

*Enviar-se ao Director
Coordenador do C.S. do
Sabugal informando a
ULS de inexistência*

Comissão de Ética para a Saúde

*Dr. Vasco Teixeira Lino
9/12/13*
Presidente do Conselho de Administração
U.L.S. da Guarda, E.P.E.

Dr. Luís Augusto Botelho
12/12/13
Director Clínico C.S. Pinheiro
U.L.S. da Guarda, E.P.E.

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho Administração
Dr. Vasco Teixeira Lino
Unidade Local de Saúde da Guarda E.P.E.

- Prof.ª Maria Júlia Amara**
Presidente; Médica; Prof. FHE
- Dra. Marta Capelo**
Vice-Presidente; Psicóloga
Clínica
- Sr. Padre António Luciano**
Teólogo
- Dr. José Lavrador Gama**
Médico; Director de Serviço
- Dra. Maria Carmo Teixeira**
Farmacêutica Assessora
- Dra. Maria Eugénia Pereira**
Médica; Assistente Graduada
- Enf.ª Maria Lurdes Vaz**
Enfermeira Especialista

Data: 02-12-2013

ASSUNTO: Pedido de colaboração para Dissertação de Mestrado em Ciências Farmacêuticas - Aplicação dos critérios STOPP e START na medicação de idosos

A CES da ULS Guarda, EPE, reunida em 2 de dezembro de 2013, analisou o pedido supra mencionado e verificou que existem alguns itens em falta, nomeadamente:

- Reformulação do protocolo de investigação, clarificando aspetos relacionados com o propósito, objetivos e metodologia do estudo;
- Autorização dos Sr. Coordenador do Centro de Saúde do Sabugal para a realização do estudo, bem como a nomeação de um responsável médico pela consulta dos processos clínicos.

Com os melhores cumprimentos,

Dr.ª Maria Júlia Amara
A Comissão de Ética para a Saúde





Aluna: Carina Alexandra Gomes Tomás
e-mail: carina_tomas@hotmail.com

N.º 24550

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Orientador: Professor Doutor Gilberto Lourenço Alves

Objectivos:

- Detecção de prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos aplicando os critérios STOPP/START

Metodologia:

- Estudo retrospectivo da medicação associada aos diagnósticos que constam em processos clínicos de doentes com idade superior a 65 anos no Centro de Saúde do Sabugal

Aplicação dos critérios STOPP e START

À medida que a esperança média de vida aumenta e a população envelhece, a prescrição e revisão clínica da medicação em idosos têm vindo a tornar-se um desafio crescente.

As doenças crónicas e o aumento do uso de diferentes medicamentos, elevam o risco do seu uso inapropriado, o que tem efeitos negativos nos doentes e aumenta os custos em saúde.

O envelhecimento provoca alterações fisiológicas que modificam a farmacocinética, farmacodinâmica e mecanismos de homeostasia nesta população heterogénea.

Os desafios no tratamento e cuidados farmacêuticos em idosos são explicados pela sua aumentada susceptibilidade a problemas relacionados com a medicação, interações medicamentosas, reacções adversas, entre outros.

A iatrogenia medicamentosa é bastante comum em doentes idosos, causando elevada morbidade e consequências evitáveis, tais como desperdício de recursos, hospitalização e morte.

Neste contexto, tem havido um interesse progressivo no desenvolvimento de ferramentas de screening para avaliar a utilização de medicamentos em idosos, entre eles os critérios STOPP e START.

Neste sentido, gostaria de proceder à análise de dados do Centro de Saúde do Sabugal, por se adequar ao perfil da população a estudar, sendo os centros de saúde um dos pontos onde mais se faz o acompanhamento de idosos, acrescentando o facto de se localizar numa das regiões mais envelhecidas do país, no sentido de compreender a aplicabilidade destes critérios nesta população.

Anexo 4 - Consentimento e nomeação do Coordenador do Centro de Saúde como responsável médico na realização do estudo

Ao Conselho de Administração
da Unidade Local de Saúde da Guarda

António Luís Miranda Pires Santos Serra

Coordenador do Centro de Saúde do Sabugal,

declaro que autorizo a aluna Carina Alexandra Gomes Tomás do curso de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o número de inscrição 24550, da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade da Beira Interior, a recolher dados no Centro de Saúde do Sabugal, no âmbito da sua Dissertação de Mestrado referente à "Aplicação dos Critérios STOPP/START" e aceito ser seu co-orientador e responsável médico na consulta dos processos clínicos.

Sabugal, 13 de Dezembro de 2013.

António Luís Miranda Pires Santos Serra
MINISTÉRIO DA SAÚDE
U.L.S. Guarda, E.S. Sagres
Centro de Saúde do Sabugal

Anexo 5 - Autorização do Director Clínico dos Cuidados de Saúde Primários para a realização do estudo após o parecer da Comissão de Ética para a Saúde da ULS



Ex.^{ma}(a) - Senhor(a)

Carina Alexandra Gomes Tomás

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

ASSUNTO: Pedido de colaboração para Dissertação de Mestrado em Ciências Farmacêuticas – “Aplicação dos critérios STOPP e START na Medicação de idosos”

Em referência ao assunto mencionado em epígrafe e conforme solicitado por V.Exa., vimos informar que, de acordo com o parecer da Comissão de Ética para a Saúde da ULS da Guarda, nada temos a opor ao desenvolvimento do projecto e que o mesmo se encontra autorizado.

Com os melhores cumprimentos.

Diretor Clínico dos Cuidados de Saúde Primários
Dr. Luis A. Gil Barreiros



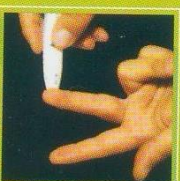
(Dr. Luis Gil Barreiros)

LGBVM



Av. Rainha D. Amélia, 6303-858 Guarda Tel. 271 210 840 Fax 271 323 104, secretaria@ulsguarda.mic.saude.pt

CHECKSAÚDE

CARDIOVASCULAR

Parâmetro	Valores de Referência		
Pressão Arterial mmHg	1	Sistólica (PAS)	Diastólica (PAD)
		< 120 Ideal	< 80 Ideal
	2	120-129 Normal	80-84 Normal
		130-139 Normal-Alto	85-89 Normal-Alto
		140-159 Hipertensão estádio 1	90-99 Hipertensão estádio 1
		≥ 160 Hipertensão estádio 2	≥ 100 Hipertensão estádio 2
Glicemia mg/dL	3	Jejum	Ocasional
		70-109 Normal	< 140 Normal
		110-125 Anomalia da glicemia em jejum	140-199 Tolerância diminuída à glucose
		≥ 126 Diabetes	≥ 200 Diabetes
Colesterol Total mg/dL	4	< 190	
Colesterol HDL mg/dL	4	Homens > 40 Mulheres > 46	
Colesterol LDL mg/dL	4	< 115	
Triglicérides mg/dL	4 5	< 150	

1 - Adaptado de Direcção Geral de Saúde, 2004
 2 - Pré-hipertensão, segundo o *Joint National Committee*, 2003
 3 - Adaptado de Direcção Geral de Saúde, 2002
 4 - Sociedade Europeia de Cardiologia, 2003
 5 - Recomendável fazer o teste com 12h de jejum
 6 - Organização Mundial de Saúde / Sociedade Internacional de Hipertensão, 2003
 7 - Organização Mundial de Saúde, 2000