

Universidade de Coimbra

Faculdade de Medicina



**Polimedicação e Medicação Potencialmente
Inapropriada no Idoso: estudo descritivo de base
populacional em cuidados de saúde primários**

Teresa Paula Lopes Sousa De Santis

Dissertação de Mestrado em Geriatria

2009

Polimedicação e Medicação Potencialmente Inapropriada no
Idoso: estudo descritivo de base populacional em Cuidados de
Saúde Primários

Teresa Paula Lopes Sousa De Santis

ORIENTADOR: PROFESSOR DOUTOR MANUEL TEIXEIRA VERISSIMO

CO-ORIENTADOR: PROFESSOR DOUTOR LUIZ MIGUEL SANTIAGO

Coimbra, 2009

À minha família, especialmente mãe Maria e mana Rita pela disponibilidade e compreensão nesta tarefa; ao meu orientador e co-orientador pelo estímulo e dedicação em torno deste projecto; ao meu marido Michele e filhos Nicola e Luca pelo apoio e energia todos os dias...

Abreviaturas ou Siglas

OMS- Organização Mundial de Saúde;

PIM- Polimedicação Potencialmente Inapropriada;

RAM's- Reações Adversas a Medicamentos;

PM- Polimedicação;

WONCA- World Organization of National Colleges, Academies and Academic Association of
General Practitioners/Family Physicians;

EUA- Estados Unidos da América;

PRM- Problemas Relacionados com os Medicamentos;

UK- United Kingdom;

CB- Critérios de Beers;

DUR- Drug Utilization Review;

MAI- Medication Appropriateness Index;

AINE's- Anti-Inflamatórios Não Esteroides;

USF- Unidade de Saúde Familiar;

AIM- Autorização de Introdução no Mercado;

SNC- Sistema Nervoso Central;

IMC- Índice de Massa Corporal;

BZD's- Benzodiazepinas.

Definições

Idoso – homens e mulheres com idade igual e superior a 65 anos (OMS, INE);

Medicamento – toda a substância ou associação de substâncias que possua propriedades curativas ou preventivas de doenças e dos seus sintomas, do homem ou do animal, com vista a estabelecer um diagnóstico médico ou a restaurar, corrigir ou modificar as suas funções fisiológicas (DL 71/91, de 8 de Fevereiro);

Polimedicação – uso de vários medicamentos ao mesmo tempo (Cameron 2001; Weaver et al 2005); excesso de uso de medicamentos não necessários ou o uso de 5 ou mais fármacos (Frazier 2005, Williams 2002);

RAMS (OMS; 2002) – qualquer resposta a uma droga que é nociva e não intencional e que ocorre com doses usadas no homem para profilaxia, diagnóstico ou terapêutica de doença;

Fitoterapia – (uso de produtos naturais), que se fundamenta no uso de medicamentos que tenham exclusivamente como substâncias activas uma ou mais substâncias derivadas de plantas, uma ou mais preparações à base de plantas, ou uma ou mais associações destas (24);

Produtos Naturais – são preparações derivadas de plantas com benefícios terapêuticos ou para a saúde, que contém ingredientes naturais ou processados de uma ou mais plantas (6);

Apropriado (OMS, 2002) – é o resultado (“outcome”) de um processo de decisão que maximiza os ganhos individuais em saúde com os recursos disponíveis (5,24);

Medicamento Inapropriado – conceitualmente quando os riscos do seu uso superam os benefícios (Beers, 1991); prescrição de medicamentos contra-indicados em idosos, de acordo com os Critérios de Beers (Fick, 2003); Principio activo que não deve ser administrado no idoso, ou que sendo adequado foi prescrito numa dose excessiva ou durante um tempo superior ao adequado para este grupo de pacientes (2);

Terapêutica Racional (OMS) – é a aplicação da droga apropriada pela via correcta, na adequada dose por período de tempo suficiente;

Prevenção Quaternária (WONCA) – a detecção de indivíduos em risco de sobremedicalização ou outro tratamento excessivo para os proteger de novas intervenções médicas inapropriadas e sugerir-lhes alternativas eticamente aceitáveis (19).

Índice

I – RESUMO	2
II – INTRODUÇÃO	8
Medicação nos Idosos.....	8
Significado de Medicação Adequada nos Idosos	10
Definição de Medicação Adequada nos Idosos	13
Prevalência e Padrão de prescrição inadequada	18
Factores associados a Polimedicação e prescrição inadequada.....	21
Relações associadas com polimedicação e prescrição inadequada (impacto clínico e económico	24
Limitações do instrumento de Investigação	28
Objectivos da investigação	30
Geral	30
Específicos.....	30
III – METODOLOGIA	31
Material:	31
População	31
Amostra	31
Instrumento de Investigação.....	31
Colheita de Dados.....	32
Métodos:	32
Medida.....	35
Ética.....	36
Análise.....	37
Estudo Piloto	37
IV - RESULTADOS	38
ANÁLISE DESCRITIVA.....	38
Caracterização sócio-demográfica da amostra	38
Género	38
Idade	38
Escolaridade	39
Situação perante a profissão	39
Estado Civil	40
Agregado Familiar.....	40
Número e tipo de fármacos prescritos há mais de três meses	41
Consumo de produtos naturais	43
Farmácias.....	44
Auto-percepção do estado de saúde	44

Internamento prévio.....	45
IMC.....	45
Co-morbilidades	46
Subgrupo dos indivíduos Polimedicados Major.....	47
Subgrupo dos indivíduos com Medicação Potencialmente Inapropriada.....	48
Subgrupo dos indivíduos com medicação Psicoactiva: Benzodiazepinas.....	50
Subgrupo dos indivíduos com medicação Anti-inflamatória não Esteroide	52
ANÁLISE BIVARIADA.....	54
Polimedição Major.....	54
Polimedição Potencialmente Inapropriada	61
V – DISCUSSÃO.....	68
A. Contexto do trabalho e amostra estudada.....	68
B. Determinantes da Polimedição Major e de PIM.....	69
C. Factores associados a Polimedição e Medicação Potencialmente Inapropriada.....	76
Limitação	77
VI – CONCLUSÕES	80
VII – SUGESTÕES.....	81
VIII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
VIX – ANEXO	

Índice de Quadros

Quadro I: Distribuição por sexo e idade, da população idosa da amostra, CS de Cantanhede e Concelho de Cantanhede.....	31
Quadro II: Medicação Potencialmente Inapropriada nos Idosos segundo os Critérios de Beers (2003), adaptada ao Formulário Terapêutico em vigor em Portugal.....	33
Quadro III: Representação das Variáveis Independentes e Dependentes do estudo	35
Quadro IV: Distribuição por sexo e idade da população da amostra	38
Quadro V: Distribuição por escalões etários da população da amostra	39
Quadro VI: Distribuição da escolaridade da população da amostra.....	39
Quadro VII: Situação perante a profissão da população da amostra.....	40
Quadro VIII: Estado Civil da população da amostra.....	40
Quadro IX: Agregado Familiar da população da amostra.....	40
Quadro X: Distribuição do número de fármacos consumidos pela população da amostra	41
Quadro XI: Distribuição por sexo e idade do total de fármacos consumidos pela amostra	42
Quadro XII: Número de indivíduos com fármacos dos respectivos Grupos Farmacoterapêuticos e Classes Terapêuticas mais prescritas	43
Quadro XIII: Número de indivíduos a consumir produtos naturais	43
Quadro XIV: Número de farmácias utilizadas pela população da amostra.....	44
Quadro XV: Auto-percepção de saúde da população da amostra	44
Quadro XVI: Existência de internamento prévio na amostra.....	45
Quadro XVII: Distribuição por categoria de IMC da população da amostra.....	45
Quadro XVIII: Número de diagnósticos na população da amostra.....	46
Quadro XIX: Diagnósticos mais prevalentes na população da amostra.....	46
Quadro XX: Nº de indivíduos da amostra com PIM.....	48
Quadro XXI: Distribuição por sexo e idade dos indivíduos com PIM e médias de idades.....	48
Quadro XXII: Nº de fármacos consumidos pelos indivíduos com PIM.....	49
Quadro XXIII: Número de fármacos inapropriados e seu grau de severidade.....	50
Quadro XXIV: Número de indivíduos da amostra com consumo de Benzodiazepinas.....	50
Quadro XXV: Distribuição por sexo e idade dos indivíduos da amostra com consumo de Benzodiazepinas	51
Quadro XXVI: Número e média de fármacos consumidos pelos indivíduos com Benzodiazepinas.....	51
Quadro XXVII: Número de indivíduos da amostra com consumo de AINE's	52
Quadro XXVIII: Distribuição por sexo e idade dos indivíduos da amostra com consumo de AINE's ...	52
Quadro XXIX: Número e média de fármacos consumidos pelos indivíduos com AINE's	53
Quadro XXX: Distribuição por sexo dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos	54
Quadro XXXI: Distribuição por escalão etário dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos ...	54

Quadro XXXII: Distribuição por grau de escolaridade dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos.....	55
Quadro XXXIII: Estado civil dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos.....	56
Quadro XXXIV: Agregado familiar dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos	56
Quadro XXXV: Distribuição por número de farmácias dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos.....	57
Quadro XXXVI: Auto-percepção do estado de saúde dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos.....	57
Quadro XXXVII: Número de classes de medicamentos e diagnósticos dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos.....	58
Quadro XXXVIII: Consumo de Benzodiazepinas dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos.....	58
Quadro XXXIX: Média de fármacos dos indivíduos da amostra com e sem consumo de Benzodiazepinas	59
Quadro XL: Consumo de AINE´s dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos	59
Quadro XLI: Média de fármacos dos indivíduos com e sem consumo de AINE´s.....	59
Quadro XLII: Consumo de produtos naturais pelos indivíduos de acordo com consumo de fármacos....	60
Quadro XLIII: Existência de internamento prévio dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos.....	60
Quadro XLIV: IMC dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos	60
Quadro XLV: Relação entre PIM e número de fármacos	61
Quadro XLVI: Média de idades dos indivíduos da amostra com e sem PIM	61
Quadro XLVII: Distribuição por sexo dos indivíduos da amostra com e sem PIM.....	61
Quadro XLVIII: Escolaridade dos indivíduos da amostra com e sem PIM	62
Quadro XLIX: Estado civil dos indivíduos da amostra com e sem PIM	63
Quadro L: Agregado Familiar dos indivíduos da amostra com e sem PIM	63
Quadro LI: Nº de farmácias utilizadas pelos indivíduos com e sem PIM	64
Quadro LII: Auto-Percepção do estado de saúde dos indivíduos com e sem PIM.....	64
Quadro LIII: Média de diagnósticos dos indivíduos com e sem PIM	65
Quadro LIV: Média de Classes de medicamentos dos indivíduos com e sem PIM	65
Quadro LV: Consumo de AINE´s pelos indivíduos com e sem PIM.....	65
Quadro LVI: Consumo de Benzodiazepinas pelos indivíduos com e sem PIM.....	66
Quadro LVII: Consumo de produtos naturais pelos indivíduos com e sem PIM.....	66
Quadro LVIII: Resumo das relações entre Polimedicação Major e PIM com todas as outras variáveis ..	67

ABSTRACT

Introduction: The polymedication and use of inappropriate medications by elderly outpatients is a public health concern with potentially serious health consequences. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication consumption in elderly population were created by *Beers et al* and have been used worldwide in the past two decades.

Objective: To evaluate the prevalence and associated factors of polymedication and potentially inappropriate medication in elderly outpatient population.

Methods: Observational cross-sectional study, in a sample of 148 elderly outpatients in attending primary health care. Potentially inappropriate medications were identified on the basis of 2003 Beers criteria.

Results: Approximately 91% (n=134) of the sample had used at least two or more medications, 58.1% (n=82) five or more medications, and 27.7% (n=41) one of the potentially inappropriate drug disease independent from which 87% were categorized as potentially “high risk” defined by Beers. The patients under study were taking a total of 833 medications, with an average of 5.6 per patient, distributed mainly for the Cardiovascular, Nervous and Muscle-Skeletal System. Amiodarone, ticlopidine and diazepam were the most frequently prescribed potentially inappropriate drugs, accounting for 48% of all potentially inappropriate medications taking by the sample. The use of benzodiazepines and poor patient self-reported health status were significantly associated with polymedication, instead the higher number of drugs and lower education degree were the most important determinant of risk of receiving a potentially inappropriate medication.

Conclusion: Polymedication and potentially inappropriate medication use were common among older adults in this study. Nevertheless more studies are needed to confirm the high prevalence and the pattern of potentially inappropriate use and their adverse health outcomes in elderly Portuguese population.

I – RESUMO

Introdução

O idoso possui maior risco de *Polimedicação e de Medicação Potencialmente Inapropriada (PIM)*, uma vez que consome maior número de fármacos, possui múltiplas co-morbilidades e caracteristicamente detém alterações fisiológicas que alteram a farmacodinâmica e a farmacocinética dos fármacos, com alto risco de descompensação biológica (12,13).

Os Critérios de Beers (CB) representam um instrumento de avaliação da qualidade de prescrição nos idosos, de fácil e rápido uso na prática clínica, pois identificam e avaliam a utilização de medicação potencialmente inapropriada no idoso, podendo representar um mecanismo de alerta para os profissionais de Saúde. A sua aplicação na Revisão Terapêutica em cada consulta do idoso, no rastreio de PIM pode promover a racionalização do processo terapêutico, minimizando os problemas relacionados com medicamentos (PRMS), os seus custos económicos e sociais e incrementando a segurança e a qualidade dos cuidados de saúde prestados. A racionalização da polifarmacoterapia é uma medida de prevenção quaternária (prevenção de iatrogenia).

De facto, segundo a Definição Europeia de Médico de Família, estes objectivos devem ser perseguidos, individual e socialmente para o cumprimento pleno das competências nucleares deste médico e da sua especialidade.

Este estudo pretende avaliar a Polimedicação e a utilização de Medicamentos Potencialmente Inapropriados definidos pela mais recente versão dos Critérios de Beers (2003), considerando o subtipo de medicação inapropriada que se refere apenas aos fármacos que incondicionalmente devem ser evitados em idosos, por serem ineficazes, possuírem uma relação risco-benefício inaceitável ou existirem alternativas mais seguras, excluindo assim os subtipos que relatam interacções fármaco-fármaco e fármaco-doença.

Representa uma oportunidade para identificar potenciais problemas relacionados com a medicação (polimedicação e medicação potencialmente inadequada), sem o que não é possível consolidar um processo de boas práticas no acto médico da prescrição, de modo a planear intervenções futuras de educação dos médicos prescritores e de vigilância clínica que possam promover a racionalização e adequação da prescrição médica melhorando a qualidade dos cuidados assistenciais ao Idoso.

Objectivos

Geral

Estudar a frequência da Polimedicação e da Medicação Potencialmente Inapropriada numa população idosa em Cuidados de Saúde Primários: identificar e quantificar a amplitude destes problemas relacionados com a medicação e factores associados.

Específicos

Identificar factores relacionáveis com o consumo crónico de fármacos (Polimedicação Major) e Medicação Potencialmente Inapropriada, caracterizando estas subpopulações de acordo com:

1. A distribuição sócio-demográfica;
2. O número de fármacos consumidos e classes terapêuticas utilizadas;
3. O uso de Benzodiazepinas e de AINE's;
4. O número de farmácias implicadas na prescrição;
5. A auto-percepção do estado de Saúde;
6. O número de morbilidades crónicas;
7. O consumo de produtos naturais;
8. A existência de internamento prévio;
9. O Índice de Massa Corporal (IMC).

Material e Métodos

Estudo descritivo, transversal, de base institucional.

A investigadora, médica de família, obteve os dados da amostra de cinco ficheiros médicos da USF onde trabalha; idosos com 65 ou mais anos de idade que recorreram à consulta da USF, no 1º semestre de 2008; o instrumento utilizado foi um questionário construído e aplicado pela própria a cada idoso da amostra. Para a identificação de PIM foi adoptada a mais recente versão dos Critérios de Beers publicada em 2003 considerando os medicamentos inapropriados nos idosos por Beers, independentemente dos diagnósticos, face aos medicamentos com Autorização de Introdução no Mercado (AIM) em Portugal, alguns dos quais apenas inapropriados se excedida determinada dose.

Resultados

Dos utentes estudados na amostra, 96,6% (n=143) eram consumidores crónicos de pelo menos 1 medicamento e apenas 5 utentes (3,4%) não consumiam qualquer tipo de medicação. Encontrou-se uma prevalência de Polimedicação Major (≥ 5 fármacos) de 58,1 % (n=86) e de Polimedicação Minor (2-4 fármacos) de 32,4 % (n=48). Na amostra, 90,5% (n=134) dos indivíduos estavam polimedicados consumindo de forma crónica 2 ou mais fármacos diários. O sexo feminino foi o maior consumidor de fármacos com 66% (n=550) de toda a prescrição da amostra e o escalão etário dos 65-74 anos (os idosos mais jovens) o maior consumidor de fármacos, para ambos os sexos. O consumo na amostra de Benzodiazepinas foi de 37,2% e de Anti-Inflamatórios não Esteróides de 18,9%, ambos também mais frequentes no sexo feminino.

Na subpopulação polimedicada com 5 ou mais fármacos, verificaram-se prevalências mais elevadas que na amostra, de PIM com mais de 40% (n=35) dos indivíduos com pelo menos um fármaco inapropriado, de Benzodiazepinas com 50%

(n=43) e de AINE's com 26% (n=22) destes indivíduos com estes fármacos no seu regime terapêutico crónico, todos mais frequentes no sexo feminino.

É de 27,7% a frequência de indivíduos idosos da amostra que, na sua prescrição crónica, possuíam pelo menos um PIM, independentemente dos diagnósticos ou condições médicas do indivíduo. De salientar que os indivíduos da amostra com medicação potencialmente inadequada eram maioritariamente do sexo feminino (68%) e do escalão mais jovem dos idosos (65-74), enquanto no sexo masculino foi mais prevalente no escalão dos 75 -84 anos, sendo que nenhum indivíduo do sexo masculino com idade superior a 85 anos estava medicado com PIM. Os fármacos inadequados prescritos com maior frequência foram a Amiodarona e a Ticlopidina representando mais de 1/3 de todos os fármacos inadequados prescritos, seguidos do Diazepam, Digoxina e Amitriptilina. Cerca de 87% (n=45) da medicação inadequada prescrita foi considerada de elevado grau de severidade de acordo com o seu potencial em desenvolver Reacções Adversas a Medicamentos e apenas 13% (n=7) de ligeiro grau de severidade, a que correspondiam os indivíduos medicados com Digoxina e Dipiridamol.

Relativamente à presença de **Polimedicação Major**, verificou-se associação estatisticamente significativa **com o sexo (p=0,008)** e a **idade agrupada por escalões etários (p=0,038)**, com o **estado civil (p =0,048)** e **escolaridade (p=0,029)**, **Auto-percepção do estado de Saúde (p < 0,001)**, com o consumo de **Benzodiazepinas (p< 0,001)** e de **AINE's (p=0,011)**. Não foi encontrada qualquer associação estatisticamente positiva com nenhuma das variáveis independentes: consumo de produtos naturais, número de farmácias utilizadas, existência de internamento prévio e IMC, nem com o número de diagnósticos ou número de classes terapêuticas.

Relativamente à presença de **Medicação Potencialmente Inapropriada (PIM)**, segundo os Critérios de Beers, verificou-se uma associação estatisticamente significativa com o **número de fármacos consumidos (p<0,001)**, com o **estado civil (p=0,002)**, **agregado familiar (p=0,016)**, **escolaridade (p<0,001)**, **Auto-Percepção do estado de Saúde (p=0,001)** e **consumo de fármacos anti-inflamatórios não esteroides (p=0,015)**. Não foi encontrada qualquer associação estatisticamente significativa com nenhuma das variáveis independentes: sexo, idade agrupada em três escalões etários, consumo de produtos naturais, número de farmácias utilizadas,

existência de internamento prévio e IMC, nem com o número de diagnósticos, classes terapêuticas ou consumo de Benzodiazepinas.

Os factores comuns associados a Polimedicação Major e Medicação Potencialmente Inapropriada encontrados neste estudo foram: o número total de fármacos consumidos, a escolaridade e o estado civil nas características socio-demográficas, a Auto-Percepção do estado de Saúde e o consumo de fármacos AINE's.

Discussão

Em Portugal, são escassos os estudos sobre esta temática e apenas um estudo desenvolvido em 12 farmácias utilizou os Critérios de Beers como método de avaliação de PIM (22). Incluiu 213 pacientes com prescrição de 2 ou mais fármacos, tendo-se encontrado uma prevalência de medicação potencialmente inadequada de **27,7%**, segundo os CB de 1997 e de **38,5%**, segundo os CB de 2003. Os fármacos mais frequentemente prescritos inadequadamente nesse estudo foram as Benzodiazepinas de longa acção (Diazepam) e Ticlopidina representadas neste estudo por 30,7% de toda a prescrição inadequada, reflectindo um padrão semelhante de prescrição inadequada. Trata-se de um estudo que incidiu no subgrupo dos idosos polimedicados (prescrição de 2 ou mais fármacos) frequentadores de farmácias, o que justifica ter-se encontrado uma prevalência mais elevada que em anteriores estudos Americanos e Europeus, bem como superior à prevalência encontrada neste estudo (27,7%) apesar de também esta ser uma população idosa frequentadora dos Serviços de Saúde.

Conclusão

Na população idosa estudada foram encontradas prevalências elevadas de medicação crónica (96,6%), de Polimedicação (90,5%) e Polimedicação Major (58,1%), de Medicação Potencialmente Inapropriada segundo Beers (27,7%), de Benzodiazepinas (37,2%) e de AINE's (18,9%).

São factores com associação estatisticamente significativa a Polimedicação Major: o sexo feminino, a idade (>85 anos), o estado civil não casado, baixo grau de escolaridade, fraca Auto-percepção do estado de Saúde, consumo de Benzodíapinas e de AINE's. São factores relacionáveis com o consumo de Medicação Potencialmente Inapropriada: o consumo de cinco ou mais fármacos, o estado civil não casado, o agregado familiar, o viver só, baixo grau de escolaridade, fraca Auto-Percepção do estado de Saúde e o consumo de fármacos Anti-inflamatórios não esteroides.

Implicações Práticas

O desenvolvimento de trabalhos multicêntricos sobre a utilização de medicação potencialmente inadequada no idoso permitirá a sua divulgação contribuindo quer para a educação e formação médica como para a redução dos custos directos e indirectos da terapêutica.

II – INTRODUÇÃO

Medicação nos Idosos

O envelhecimento populacional acarreta consigo o aumento da incidência e prevalência de morbidade e conseqüentemente o incremento na procura de cuidados de saúde e uso de medicação. Os idosos representam, segundo estimativas Europeias (1) 17,4% de toda a população Portuguesa, prevalência superior à estimada para a União Europeia (16,6%) e equivalente à de Espanha (17%), o que leva a crer que à semelhança desta, os idosos Portugueses sejam responsáveis por 70% de todo o gasto farmacêutico (2).

No momento actual, em que os medicamentos se tornaram de acesso gratuito para alguns elementos deste grupo etário (3), torna-se ainda mais importante o equilíbrio entre o “acesso e excesso” de medicamentos e o respeito pela não distorção do processo de decisão terapêutica que encerra a prescrição médica e que pode conduzir ao uso inadequado de medicamentos (4).

Segundo a OMS, estima-se que 50% de todos os medicamentos são prescritos, dispensados ou vendidos de forma inapropriada e que 50% dos doentes não os utilizam de forma correcta, sendo urgente a promoção do uso mais racional do medicamento (5).

Verifica-se um interesse crescente pela medicina alternativa, surgindo como a primeira escolha terapêutica entre 65% a 80% da população mundial (6). O uso de produtos naturais (Fitoterapia) não é por rotina questionado ou reconhecido pelo médico assistente (7), apesar de muito consumidos e de fácil acesso à população. Sendo escassos os estudos da sua evidência clínica, ao mesmo tempo que surgem estudos de interacções com a medicação convencional em alguns casos com efeitos colaterais potencialmente graves (8), torna-se premente a manutenção de uma lista completa e actualizada de todos os fármacos, prescritos ou não, bem como todo o tipo de terapêuticas alternativas incluindo produtos naturais consumidos.

Estudos anteriores revelaram que mais de 50% dos fármacos prescritos em Cuidados de Saúde Primários não têm indicação e que em 55% dos idosos em

ambulatório e 25% dos institucionalizados não foram prescritos fármacos considerados necessários (9). Estima-se mesmo que 97% dos idosos institucionalizados e 61% dos idosos em ambulatório consumam pelo menos um fármaco inadequado (10).

Um estudo (11) que pretendeu analisar o impacto dos erros da medicação individualmente nos pacientes e globalmente no Sistema de Saúde, reportou que 7000 mortes anuais eram atribuídas a erros de medicação com custos muito elevados para o Sistema de Saúde Americano (\$37,6 biliões).

O idoso possui maior risco de **Medicação Potencialmente Inapropriada (PIM)**, uma vez que consome maior número de fármacos, possui múltiplas co-morbilidades (Multipatologia) e caracteristicamente detém alterações fisiológicas que condicionam a Farmacodinâmica e a Farmacocinética dos fármacos, com alto risco de descompensação biológica (12,13) e maior susceptibilidade a Reacções Adversas a Medicamentos (RAM's). Quanto maior o número de medicações prescritas, maior o custo económico, menor adesão terapêutica, maior o risco de interacções e de RAM's (14). Apesar da **Polimedicação (PM)** nem sempre ser inadequada, a proporção de idosos consumidora de 5 ou mais fármacos (Polimedicação Major) é admitida como um indicador de baixa qualidade de prescrição (15), embora nem sempre consequência de medicação inadequada, dado que o tipo e a dose das medicações mais que o seu número determinam significativos resultados clínicos. No entanto, este facto torna-se ainda mais relevante dado que uma parte importante das decisões de prescrição na prática clínica não é suportada em evidência científica válida (16).

A prescrição é um acto complexo, que faz parte de um processo de decisão clínica que deverá ser holístico, centrado na pessoa e não no medicamento e que se pretende racional, através da selecção do regime terapêutico mais apropriado para um problema e paciente específico (17). Alguns estudos reportam cerca de 11% de erros na prescrição detectados no global das prescrições em Cuidados Primários ou seja uma em cada dez prescrições (18), o que evidencia a necessidade de investir no ensino da Prescrição Racional. A racionalização da polifarmacoterapia é uma medida de Prevenção Quaternária, o mais recente nível de prevenção (17), definida pela WONCA como “acção de identificação de paciente em risco de sobremedicalização (tratamento excessivo), para o proteger de novas intervenções médicas inadequadas e sugerir-lhe alternativas eticamente aceitáveis” (19).

Ao longo das últimas décadas realizaram-se vários estudos de utilização de medicamentos com o objectivo de avaliar a qualidade da prescrição médica e os factores relacionados com a mesma, no entanto trata-se de um fenómeno de análise complexa, com difícil identificação de indicadores válidos e fiáveis para a sua medição e de difícil interpretação das variáveis inter-locais bem como a sua influência nos resultados (20,21). São escassos os estudos em Portugal sobre esta temática, sem o que não é possível consolidar um processo de boas práticas no acto da prescrição médica (22,23).

A investigação sobre os métodos de avaliação da medicação dos idosos em Cuidados de Saúde Primários é de relevante importância, dado que a população na comunidade, de uma forma geral, tem melhor condição de saúde que a institucionalizada. Este estudo surge como uma oportunidade para identificar potenciais problemas relacionados com a medicação no Idoso, nomeadamente a Polimedicação e Medicação Potencialmente Inapropriada, de modo a planear futuras intervenções educacionais dos médicos prescritores e de vigilância clínica que possam promover a racionalização (processo) e adequação (resultado) da prescrição médica melhorando a qualidade dos cuidados assistenciais ao Idoso (24).

Significado de Medicação Apropriada nos Idosos

Em qualquer prescrição médica, a intenção é que os seus potenciais benefícios: de cura da condição médica, alívio ou redução de sintomas associados e/ou interrupção ou lentificação do processo patológico, sejam superiores aos potenciais riscos (RAM's). Segundo a OMS (25), esta é por definição qualquer resposta a uma droga que é nociva e não intencional e que ocorre com doses usadas no homem para profilaxia, diagnóstico ou terapêutica de doença.

O envelhecimento acarreta alterações fisiológicas e patológicas que podem comprometer o metabolismo e a excreção e/ou aumentar a sensibilidade a determinados fármacos, bem como levar ao consumo de múltiplas medicações para tratar múltiplas condições médicas, incrementando os riscos associados ao uso de fármacos nomeadamente de interacções fármaco-fármaco e fármaco-doença. (26). Estas podem

não ser identificadas como efeitos adversos da medicação prescrita (RAM's) e como tal induzirem nova prescrição para sua resolução como se de uma nova condição médica se tratasse, a chamada Prescrição em Cascata (27,28). As RAM's são uma importante causa de morbidade, mortalidade e de gastos com a saúde (9,29,30,31), estimando-se que representem já a 5ª causa principal de morte nos doentes hospitalizados nos EUA (29,32,33), sendo 50% a 70% dos efeitos adversos observados evitáveis (2). Cerca de 30% das admissões hospitalares de idosos podem estar relacionadas com toxicidade medicamentosa e outros Problemas Relacionados com a Medicação (PRM) (29). Os factores de risco estão relacionados com o próprio doente (idade, patologias concomitantes e polimedicação), com os medicamentos (fármacos indutores/inibidores potentes, de estreita margem terapêutica) e com a prescrição (múltiplas fontes de prescrição, em contexto de internamento hospitalar) (34). A incidência de efeitos adversos por interacção medicamentosa aumenta exponencialmente com o número de fármacos prescritos (35,36), aumentando essa probabilidade de ocorrência de interacção de 50% para 100%, quando se passa de cinco medicamentos para sete (37) e sendo de 6% quando estão em causa dois medicamentos simultaneamente (38).

Na comunidade, estima-se que a prevalência de RAM's oscile entre 5 e 35% (29, 39,40), o que é fundamentado por estudo em ambulatório que identificou que 35% dos indivíduos avaliados tinham sofrido pelo menos um efeito adverso e que 95% destes foram classificados como preveníveis através do reajuste de medicação a doses apropriadas nos idosos (41).

São factores que aumentam as RAM's nos idosos: as alterações da farmacocinética e da farmacodinâmica dos fármacos, inerentes à idade e a polimedicação.

As alterações da **Farmacocinética**, ou seja dos processos através dos quais os fármacos/drogas são absorvidos, metabolizados e eliminados pelo organismo, devem ser consideradas no processo de decisão terapêutica no idoso.

Assim, de uma forma geral a absorção dos fármacos é pouco afectada enquanto a distribuição dos fármacos pode estar significativamente alterada, dada a diminuição da massa muscular e aumento da massa gorda com a idade, que resulta num ratio alterado

entre si (42). Consequentemente ocorre aumento do volume de distribuição das drogas lipossolúveis (como o Diazepam), que se podem acumular e causar RAM's como sonolência, confusão, quedas e fracturas (43), ao mesmo tempo que diminui o volume das drogas hidrossolúveis.

O metabolismo dos fármacos depende da função hepática, sendo que a diminuição do volume e fluxo hepático com a idade, não tem repercussão significativa no metabolismo hepático dos fármacos, exceptuando se existir patologia hepática associada. No entanto, há que ter em atenção fármacos concorrentes na mesma via de metabolização hepática (Citocromo P450) que podem sofrer indução ou inibição, com interacções fármaco-fármaco que se podem manifestar por RAM's.

A eliminação ou excreção renal diminui progressivamente com a idade com decréscimo da Taxa de Filtração Glomerular de 30% no início da fase Geriátrica. A clearance renal de muitos fármacos hidrossolúveis (antibióticos, beta-bloqueantes) e outros como os diuréticos e AINE's (44) é assim afectada, sendo ainda mais importante quando o fármaco em questão tem uma janela terapêutica estreita, como a Digoxina, o Lítio e antibióticos como os Aminoglicosídeos, ou seja, possuem uma margem muito curta entre a dose terapêutica e a dose tóxica que produz RAM's, pelo que devem ser cuidadosamente administrados e monitorizados nos idosos.

As alterações da **Farmacodinâmica** são menos conhecidas, representam a forma como os fármacos reagem no organismo após absorção e a sensibilidade deste ao fármaco. O Sistema Cardiovascular e o Sistema Nervoso Central, bem como os mecanismos homeostáticos são os mais afectados com a idade. Existe maior susceptibilidade à hipotensão postural, por menor sensibilidade dos beta-receptores e consequentemente menor resposta destes aos beta bloqueantes e agonistas e ocorre também aumento da sensibilidade a fármacos que atravessam a barreira hematoencefálica ditando frequentemente RAM's centrais como sonolência, confusão e maior risco de quedas e fracturas (43) como referido, sendo o consumo de Benzodiazepinas o seu principal responsável (45).

Se as alterações fisiopatológicas inerentes ao envelhecimento são importantes no maior risco de RAM's no idoso, o número total de fármacos consumidos é um aspecto crucial, sendo que 1/3 dos idosos que consomem 5 ou mais fármacos vão sofrer 1 efeito adverso cada ano e 2/3 destes necessitarão de serviços médicos (29).

Vários conceitos para **Polimedicação** estão definidos na literatura (polifarmácia ou polifarmacoterapia) como a utilização simultânea de múltiplos fármacos (46) e apesar, de negativamente conotada, pode ser benéfica, apropriada e suportada pela medicina baseada na evidência no tratamento de múltiplas condições médicas (17). A Polimedicação é associada no entanto a prescrição suboptimal, uma vez que a exposição a um maior número de fármacos, aumenta a probabilidade de estes serem prescritos inapropriadamente (47). Curiosamente, um estudo recente em idosos sobre a probabilidade de subutilização de fármacos considerados necessários, uma outra faceta de prescrição suboptimal, concluiu que esta também aumentava com o número de fármacos prescritos (48). Define-se **Polimedicação** como o uso simultâneo e de forma crónica, de fármacos diferentes pelo mesmo indivíduo (49), considerando-se o número mínimo de fármacos prescrito variável entre 2 e 5 (50-55) e cronicidade por períodos não inferiores a 3, 4 ou 6 meses, dependendo dos autores (50,56,57). Polifarmácia é usualmente definida como o uso de cinco ou mais drogas, incluindo as prescritas, as não prescritas e medicinas naturais (58). Apesar de existirem várias classificações distintas de PM, consideramos aqui a que distingue apenas 2 categorias: **PM Minor**, o consumo de 2 a 4 fármacos e **PM Major**, o consumo igual ou superior a 5 fármacos simultaneamente (59), por um período não inferior a 3 meses. Independentemente da definição usada para Polimedicação: quantitativa ou qualitativa, alguns autores referem-se a ela como a administração ou uso de mais medicações que as clinicamente indicadas (60). Vários factores podem estar implicados na polimedicação: a própria idade (61), multimorbilidade, múltiplos prescritores e farmácias, auto-medicação, terapêuticas não medicamentosas (produtos naturais e de ervanária) e factores socioeconómicos (61,62).

Definição de Medicação Apropriada nos Idosos

“Apropriação” é um dos quatro pilares intelectuais de investigação na qualidade dos Cuidados de Saúde do virar do Século (63) e a sua aplicação à prescrição é a próxima “fronteira” no desenvolvimento da prática clínica (64). A ausência de padrões

aceites não permite saber se a mesma está a ser melhorada ou deteriorada (65). O estabelecimento de critérios de boas práticas a nível da prescrição apropriada em Cuidados de Saúde Primários é essencial, quando é incerta a melhor maneira de praticar Medicina, sofrendo esta, variações de difícil explicação. Trata-se de um equilíbrio entre ciência e arte (4,24), dado que a este nível, existe um elevado grau de incerteza, pacientes da comunidade não seleccionados com um espectro indiferenciado e desorganizado de problemas (66). A percepção empírica da necessidade da avaliação da apropriação em Cuidados de Saúde, é concretizada quando estimado no Reino Unido que 20 a 60% dos Cuidados de Saúde são inferiores a apropriados (67).

Define-se **Apropriado** em Cuidados de Saúde como o resultado (“outcome”) de um processo de decisão que maximiza os ganhos individuais em saúde com os recursos disponíveis (5,24,68). Distinguem-se frequentemente na literatura internacional duas expressões: **prescrição racional** (“rational prescribing”) como sendo o processo e **prescrição adequada** (“good prescribing”) como sendo o resultado (24,68).

Existe uma variedade de métodos de avaliação da adequação farmacoterapêutica nos idosos, baseados em critérios implícitos, explícitos ou a combinação de ambos. Os **métodos implícitos** caracterizam-se por revisões terapêuticas específicas para cada indivíduo, tendo em conta as práticas mais adequadas nas revisões de literatura médica ainda que não sejam consensuais, não estabelecendo por isso quaisquer padrões de critérios de avaliação. Ainda que estes métodos atinjam os objectivos a que se propõem, nomeadamente a redução do número de medicamentos utilizados, não existem orientações técnicas que conduzam o processo de revisão terapêutica, que assim se torna muito subjectivo, baseado na experiência clínica de cada revisor, moroso e de validade e confiabilidade de difícil avaliação (4).

Os **métodos explícitos** caracterizam-se por se basearem em critérios de consenso, são mais limitados na sua adaptação à clínica e podem incluir listas de medicamentos a evitar nos idosos (69) como são os Critérios de Beers (70), os Critérios de McLeod (71), os Critérios Franceses (72).

Os **Critérios de Beers (CB)**, publicados inicialmente em 1991 (70), foram o primeiro conjunto de critérios criados para identificar o uso inadequado de medicamentos em idosos institucionalizados nos EUA, baseados numa lista de 19 medicamentos ou classes que deviam ser evitados nos idosos e 11 medicamentos cuja

dose, frequência de uso ou duração do tratamento não deviam ser excedidas, resultantes do consenso de um painel de peritos de medicina geriátrica e de farmacologia usando o método de Delphi modificado (73). Universalmente aceites, embora criticados e modificados por alguns autores (71, 74,75), têm sido amplamente utilizados em investigação nas últimas duas décadas, como uma medida de qualidade e segurança em cuidados de saúde, permitindo estudar padrões de prescrição e avaliar o uso inadequado de medicação no idoso (76, 77). São por isso, considerados um marco importante para a investigação em Medicação Potencialmente Inapropriada, facto que levou à sua incorporação num sistema computadorizado de revisão da utilização de medicação a nível institucional (78), à sua utilização num estudo nacional nos EUA de estimativa da incidência de medicação inadequada na comunidade (79) e no Health Plan Employer Data and Information Set (HEDIS) de 2006 onde foi adicionada uma lista de PIM, baseada nos CB, como forma de garantir a qualidade de cuidados nos planos de saúde nos EUA (80).

A expansão, revisão e posterior actualização dos CB, inicialmente para poderem ser aplicáveis aos idosos em ambulatório, detentores de uma condição de saúde geralmente melhor que os institucionalizados, considerando as alterações no mercado farmacêutico e ampliação do conhecimento sobre os fármacos da lista original e outros mais recentes, incluiu novos itens como o uso inadequado de 35 medicamentos ou classes para 15 condições patológicas específicas, o potencial impacto de cada PIM ou seja o grau de severidade, para além de uma mais abrangente lista de 28 medicamentos inadequados independentemente dos diagnósticos (76). Mais recentemente, em 2002, ocorreu nova revisão dos CB (77,81), cujo processo de actualização utilizou a revisão sistemática na selecção dos fármacos que iriam constar dos questionários a serem submetidos a apreciação dos especialistas. O objectivo era construir um instrumento para poder ser aplicado a qualquer nível de cuidados de saúde (ambulatório ou institucional), tendo sido identificados 48 medicamentos ou classes inadequados aos idosos independentemente dos diagnósticos e uma lista de medicamentos inadequados a indivíduos com 20 condições patológicas específicas (77,81).

Os **Critérios Canadianos de McLeod** surgiram pela discordância com alguns medicamentos da lista de Beers, através de um método similar ao de Delphi, pelo consenso de 32 peritos Canadianos (71). Identificaram 38 práticas inadequadas de

prescrição nos idosos divididas em 3 categorias distintas: 18 fármacos geralmente contra-indicados nos idosos considerando relação risco-benefício inaceitável, baseada na lista de Beers original (70); 4 fármacos que podem interagir com outros fármacos e 16 fármacos que podem interagir com condições clínicas patológicas.

Outro método explícito, **DUR** (Drug Utilization Review) foi desenvolvido por Knapp (82) para avaliar a qualidade e o custo do uso de medicamentos, normalmente usando dados retrospectivos para identificação de Problemas Relacionados com os Medicamentos (dose, duração do tratamento, duplicação terapêutica e interações medicamentosas) (83).

Os Métodos Explícitos baseados na definição de Medicação Apropriada, segundo alguns autores, têm grandes vantagens como permitir um guia prático no processo de decisão terapêutica em Cuidados de Saúde que combina a Medicina baseada na evidência (eficácia, efectividade e eficiência) com a opinião de peritos, quando a evidência não é suficiente, permitindo a identificação de grupos vulneráveis à ocorrência de problemas relacionados com os medicamentos (PRM's) e a sua prevenção (4). No entanto, têm várias limitações como o seu uso individual como indicador de qualidade, dado que não permitem identificar PRM's associados ao uso inadequado em idosos, nas raras circunstâncias em que o benefício do seu uso supera os riscos em pacientes individualizados (69). São métodos baseados em consensos que variam de tamanho, composição e objectivo do grupo de peritos avaliadores originando alguma subjectividade e controvérsia. Exemplo disto mesmo, é o facto de McLeod discordar com a inclusão na lista de Beers (1997) de alguns medicamentos considerados inadequados (Reserpina, Clortalidona, Clorpropamida, Amitriptilina), pelo que os excluiu dos seus Critérios de McLeod (1997) sem no entanto pormenorizar as razões desta exclusão. Outra limitação a apontar, segundo Hanlon (84) é o facto da medicação inadequada se definir através de critérios de exclusão, ou seja, medicamentos inadequados que devem ser evitados nos idosos e não medicação apropriada necessária nos idosos que não é utilizada, excluindo assim um aspecto importante a avaliar na qualidade de prescrição nos idosos que é a ausência de prescrição considerada necessária. Na realidade, os estudos têm focalizado este aspecto da redução ou eliminação da medicação considerada inadequada, enquanto apenas muito recentemente se começou a dar importância a aumentar e melhorar o uso de medicação

apropriada em subgrupos da população idosa. Serão fundamentais estes estudos na população idosa, para que seja seguro, nestes, a aplicação de Recomendações baseadas na evidência, que sugerem a combinação de drogas no tratamento de condições clínicas crónicas específicas. Ao serem estudados noutros grupos populacionais mais jovens e considerando nestes apenas uma condição clínica específica, situação pouco característica da população idosa, uma vez que cerca de 50% dos idosos possuem três ou mais doenças crónicas e é detentora de alterações patológicas e fisiológicas importantes em equilíbrio muito frágil, que comprometem a sua aplicabilidade aos idosos. Para uma melhor optimização do tratamento em idosos com múltiplas comorbilidades, são necessários estudos que fundamentem recomendações específicas para este grupo frágil, pesando riscos e benefícios da terapêutica orientada para uma melhor qualidade de vida (85).

Neste sentido, ambas as vertentes são fundamentais: a redução e eliminação de medicação considerada inadequada bem como o aumento de medicação considerada necessária.

Por fim, estes métodos explícitos carecem de revisões sistemáticas independentes, que suportem o instrumento na literatura, à luz da evidência científica. Foi o objectivo de Chutka (2004), determinar a evidência que existia até à data para defender ou recusar os Critérios de Beers de 1997. Embora esta fosse incompleta, foram encontrados estudos caso e ensaios controlados a suportar a maioria dos medicamentos incluídos na lista de Beers (86).

Devido a algumas limitações, quer dos métodos explícitos como dos implícitos, alguns autores desenvolveram instrumentos que combinavam ambos, dos quais destacamos o desenvolvido por Lipton (87) e o MAI (Medication Appropriateness Index) criado por Hanlon (88) que combina Critérios de Beers e de McLeod. Ambos os métodos relatam estimativas de prevalências de PIM em ambulatório muito superiores a outros métodos apenas explícitos. O método de Lipton tem a vantagem de combinar a existência de critérios explícitos que definem 6 categorias de problemas de prescrição com o julgamento implícito do avaliador que não sendo fármaco-específico, permite a avaliação dos fármacos de forma individualizada e no contexto das condições clínicas do indivíduo, tendo reportado que 88% dos idosos em ambulatório tinham PIM (87). Semelhante ao método de Lipton, o MAI avalia 10 elementos da prescrição

medicamentosa, é mais abrangente e ao contrário daquele, foi submetido a testes de validade e confiabilidade (89,90), tendo sido reportada uma prevalência de 74% de PIM nos idosos polimedicados em ambulatório (89). Provavelmente o MAI representa o instrumento disponível mais completo, válido e reprodutível, para avaliação da adequação da terapêutica farmacológica em idosos, mas tem a desvantagem de ser muito moroso, estimando-se 10 minutos para completar a revisão de cada medicamento, o que se torna de difícil aplicação à prática clínica. Tal como o método de Lipton, não foi ainda possível testar a sua validação externa, por inexistência de um padrão de comparação.

Em resumo, a existência de Critérios Explícitos publicados de Medicação Potencialmente Inapropriada nos Idosos permite mais facilmente o seu rastreio (11), constituindo assim os Critérios de Beers, uma medida generalizada de qualidade de cuidados e segurança do paciente (91).

Prevalência e Padrão de Prescrição Inapropriada

O *Medicamento Potencialmente Inapropriado (PIM)* é definido como um produto, cujo risco da sua utilização é superior ao potencial benefício (relação risco-benefício inaceitável) (70,76) podendo originar problemas evitáveis ou preveníveis (29,40,92). O problema da prescrição de PIM tem sido extensamente documentado nos EUA/Canadá, em diversas estruturas e mais recentemente na Europa (77), usando os Critérios de Beers para avaliar a prevalência e factores associados à prescrição potencialmente inadequada nos idosos.

Três revisões da literatura baseadas nos Critérios de Beers, compilaram os artigos de 1992 a 1999, (93), de 1997 a 2001 (94) e posteriormente de 2000 a 2005, sendo relatadas prevalências de PIM na comunidade de **14% a 28%**.

Aparasu et Mort (93) reviram 8 estudos desde 1992 a 1999, baseados na versão de 1991 dos CB, que variavam no contexto da estrutura, objectivo, tamanho da amostra, desenho do estudo, colheita de dados, pelo que era limitada a sua comparação. No

entanto, foi possível identificar padrões consistentes de prescrição inadequada, baseando-se 6 destes na análise individual (6/8) de 20 medicações inadequadas (7/8), concluindo numa prevalência de PIM que variava entre **14%** (1/7) e **23,5%** (1/4). Verificou-se mais frequentemente o uso inadequado de 1 fármaco por paciente, sendo os mais comuns por ordem decrescente: as Benzodiazepinas de longa duração de acção, Dipiridamol, Propoxifeno e Amitriptilina. Por sua vez as menos prescritas eram Fenilbutazona, Pentazocina, Barbitúricos, Ciclandelato e Isoxsuprina, facto que levou McLeod a não concordar com a lista de CB 1991 e a excluí-las da sua lista (Critérios de McLeod).

Liu et Christensen (94) reviram 11 estudos de PIM nos EUA, baseados nos Critérios de Beers de 1997. Variavam quanto ao âmbito da estrutura: na comunidade (95), na admissão de uma urgência hospitalar (96) até aos recipientes de medicação dos idosos institucionalizados (97), mas também quanto aos Critérios utilizados, com modificação da lista de Beers original, categorizando em medicamentos que devem ser sempre evitados; que são raramente apropriados ou que têm alguma indicação mas pouco usados. Nesta análise, foi excluído o estudo de Mort e Aparasu (98) pois focava apenas medicação psicotrópica e por isso limitado para comparação. A prevalência de PIM da revisão dos restantes 10 estudos variou entre **17% e 28%** na comunidade, sendo os fármacos mais prescritos, consistentemente, à semelhança da revisão de Aparasu (93), Propoxifeno, Amitriptilina, Benzodiazepinas de longa duração e Dipiridamol. O aumento da prevalência de PIM, da revisão de Aparasu e Mort (93) para a de Liu e Christensen (94), poderá estar relacionado com o aumento quase para o dobro dos medicamentos potencialmente inadequados analisados nos CB de 1997 relativamente aos de 1991.

Zhan efectuou uma revisão dos artigos publicados entre 2000 e 2005 e concluiu numa prevalência de PIM na comunidade de **21,3%** (95), verificando que o mais consistente e significativo preditivo do risco de PIM era o número de fármacos, sendo em inúmeros estudos o sexo feminino o que tem maior probabilidade de ser prescrito um PIM comparado com o sexo masculino.

Resumindo, verificaram-se nestas revisões de estudos de medicação inadequada nos idosos utilizando os CB, nas suas três versões ou adaptações das mesmas, padrões consistentes, com prevalências que oscilavam entre **14% e 28%** em

ambulatório. Foi notório, uma diminuição na prevalência de PIM nos últimos 10 anos, no entanto mantém-se a prescrição consistente e persistente no tempo de um número reduzido de medicamentos inapropriados como o Propoxifeno, Amitriptilina, Benzodiazepinas de longa duração de acção e Dipyridamol.

Estes estudos, na sua grande maioria, desenvolveram-se nos EUA e Canadá, sendo os estudos na Europa mais recentes como o desenvolvido em 8 Países, com prevalências de PIM que variaram entre uma média de **15,8%** na Europa Ocidental (mínimo na Dinamarca de 5,8% e máximo de 26,5% em Itália) e um máximo de 41,1% na Europa de Leste (República Checa), com **19,8%** dos indivíduos da amostra total combinando os 3 Critérios (Beers 1997 e 2003, McLeod 1997) com pelo menos uma medicação inapropriada (99). Um estudo recente, não incluído em nenhuma das revisões citadas anteriormente, encontrou que **32,2%** dos pacientes recebiam um PIM segundo os critérios de Beers de 2003 (tendo sido adicionadas aos CB originais, 10 Benzodiazepinas, algumas das quais só inapropriadas se ultrapassada determinada dosagem), sendo 20,5% de elevado risco e os mais frequentes o Co-proxamol (não disponível em Portugal), Benzodiazepinas e Amitriptilina (100).

Em Portugal, são escassos os estudos sobre esta temática e apenas um estudo desenvolvido em 12 farmácias utilizou os Critérios de Beers como método de avaliação de PIM (22). Incluiu 213 pacientes com prescrição de 2 ou mais fármacos, tendo-se encontrado em **27,7%**, segundo os CB de 1997 e em **38,5%** segundo os CB de 2003 destes, pelo menos um medicamento inapropriado. Os fármacos mais frequentemente prescritos inapropriadamente neste estudo foram as Benzodiazepinas de longa acção (Diazepam) e Ticlopidina. Trata-se de um estudo que incide no subgrupo dos polimedicados (prescrição de 2 ou mais fármacos), o que justifica ter-se encontrado uma prevalência mais elevada que em anteriores estudos americanos e europeus.

Os estudos apresentados anteriormente sobre as prevalências de PIM diferem na metodologia do estudo, no nível de Cuidados de Saúde em que é realizado (“setting”), dos Critérios definidos (alguns fármacos não têm Autorização de Introdução no Mercado em determinados países), bem como da versão de Critérios de Beers utilizada condicionando a heterogeneidade de resultados.

O padrão de medicação potencialmente inadequada nos idosos frequentemente inclui fármacos psicotrópicos (com efeitos sedativos e anticolinérgicos), anti-inflamatórios de longa acção (101) e fármacos cardiovasculares (2,4) representando estes últimos no conjunto 48% a 60% dos efeitos adversos descritos em diversos estudos (102,103).

O uso de psicofármacos na Europa tem aumentado significativamente e Portugal detinha já a 3ª posição no consumo dos mesmos, só ultrapassado pela Irlanda e Bélgica (104) no final da década de 90, situação que se mantém neste século dado que foi considerado preocupante pelo International Narcotics Control Board em 2004 (105). O consumo de psicotrópicos e em particular de Benzodiazepinas está associado a cinco factores determinantes: a medicalização de problemas psicosociais e de sintomas que são clinicamente não explicáveis, por diminuição da tolerância ao mau estar físico e emocional, maior número de patologias com indicação terapêutica para Benzodiazepinas, a falta de tempo na consulta, sendo mais fácil a prescrição que escutar, o baixo nível socioeconómico e cultural dos consumidores para além do facto das Benzodiazepinas serem baratas e eficazes (104).

O consumo destas classes terapêuticas é coerente com o padrão de prescrição encontrado noutros estudos (106, 107) e coincide com os três grupos farmacoterapêuticos: psicofármacos, anti-hipertensores e anti-inflamatórios ou analgésicos, com maior encargo para o SNS (108). Os AINE`s são também os fármacos mais frequentemente implicados no internamento hospitalar dos idosos por Iatrogenia (109,110).

Factores preditivos e de risco para a Polimedicação e Prescrição Inapropriada

Os factores que influenciam o risco/benefício da medicação prescrita, podem ser agrupados em 4 categorias, segundo Tamblyn (111): 1) características do paciente, 2) variáveis relacionadas com o médico prescritor, 3) variáveis relacionadas com a medicação e o próprio 4) Sistema de Cuidados de Saúde:

1) Características do Paciente

Na grande maioria dos estudos, confirmou-se consistentemente a idade como a mais importante variável preditiva do uso de medicamentos e o número total de produtos consumidos como factor preditivo do uso inadequado de medicação (22,94,95,97,99) quer em estudos que utilizaram os CB de 1991 (93,112; 113) como os CB de 1997 (94,95). O facto dos pacientes idosos serem maiores consumidores de fármacos que os adultos jovens, pode estar relacionado com o maior número de patologias crónicas inerentes à idade mas também a uma maior frequência dos serviços de saúde, com intervenção de múltiplos prescritores e algumas vezes com duplicação de tratamentos (114).

A relação da prescrição inadequada nos idosos com a idade não é tão consistente, verificando-se no estudo de Aparasu (115), altas prevalências de PIM nos idosos de idade superior a 80 anos enquanto noutros estudos verificou-se mais prevalente nos escalões etários inferiores aos 84 anos (116). Ainda noutros estudos verificou-se uma diminuição progressiva de PIM com a idade (95,99).

As prevalências de medicação potencialmente inadequada mostraram-se também consistentemente superiores no sexo feminino, quer em estudos com CB 1991 (79,115,116), com CB 1997 (95;117) ou CB de 2003 (92,95,97,118). Poderá ser atribuída esta predominância ao facto do sexo feminino possuir maior longevidade e ser maior consumidor de recursos de saúde, nomeadamente de consultas. Preditivos da prescrição inadequada segundo Beers, incluíam para além do sexo feminino, o número total de fármacos prescritos. Outros factores foram implicados na PIM parecendo ser mais prevalente nos indivíduos não casados, com uma ou mais condições médicas associadas, menor nível de instrução e com maior número de visitas médicas com maior oportunidade de expor a sua sintomatologia e de ser prescrita medicação (119).

A própria aderência terapêutica representa outra característica inerente ao paciente que influencia o risco-benefício da medicação prescrita.

2) Variáveis relacionadas com o médico prescritor

Verificou-se relação entre a prescrição inadequada, a idade do médico prescritor e a sua especialidade, sendo o médico generalista relativamente a outros especialistas, (120; 121) o maior prescritor de PIM. Os prescritores mais velhos seriam maiores prescritores de medicação inadequada, pelo facto de prescreverem fármacos mais antigos com os quais adquiriram experiência ao longo dos anos, que com maior probabilidade pertenceriam à lista de Beers, dado um perfil de segurança provavelmente inferior a fármacos mais recentes. O número de utentes observados por dia pode influenciar a decisão de prescrever, dado que pode significar consultas mais rápidas com menos tempo com os utentes, mais utentes observados e maior pressão destes, o que pode afectar o processo racional de decisão terapêutica (122). Sendo os Clínicos Gerais e os Médicos de Família provavelmente os médicos que observam mais pacientes em menos tempo, não é de estranhar que sejam grandes prescritores também de medicação potencialmente inadequada. Foi encontrada relação entre a prescrição inadequada e o número de prescritores envolvidos na medicação de um paciente, ainda que neste estudo não tivessem sido utilizados os CB (123).

3) Variáveis relacionadas com a medicação

Nos pacientes que consomem um maior número de fármacos existe também maior consumo de fármacos de utilidade terapêutica mas também de medicamentos inadequados no idoso, fundamentalmente devido a fármacos psicoactivos (104).

O padrão de medicação frequentemente inadequado inclui psicotrópicos, fármacos cardiovasculares e analgésicos nos quais se incluem os AINE's (2,4,101,102,103,104,106,107,109) pelo que quanto maior o número de fármacos destas classes terapêuticas, maior a probabilidade de o paciente vir a receber um PIM.

Foi possível constatar em vários estudos (74,75,83,95,100) a diminuição da prevalência de PIM com o tempo.

4) Sistema de Cuidados de Saúde

Foi relatada relação positiva entre a continuidade de cuidados e medicação apropriada (124), tendo-se verificado nos EUA, um decréscimo da medicação inadequada, quando se regulamentou a prescrição nas Instituições (OBRA 1987), para que os pacientes institucionalizados não possuíssem no seu regime terapêutico, fármacos desnecessários (125), na altura especialmente preocupados com o consumo de fármacos psicotrópicos (ansiolíticos, hipnóticos e anti-psicóticos).

Hoje em dia, com a Reforma dos Cuidados de Saúde Primários em curso, surgem as Unidades de Saúde Familiar que têm objectivos clínicos e económicos a cumprir. No entanto, não creio que este facto represente uma pressão do Sistema de Saúde limitando a livre escolha dos profissionais, que têm à sua disposição todos os fármacos do mercado farmacêutico Nacional e que por opção própria ou do grupo, seleccionam um Prontuário Terapêutico mais restrito de fármacos menos dispendiosos e igualmente eficazes, eficientes e seguros.

Em resumo, a prevalência de PIM foi associada a um maior número de prescrições por paciente, a pacientes idosos, do sexo feminino e correlacionado com múltiplos prescritores, mais velhos e que observam mais pacientes.

Relações associadas a Polimedicação e Medicação Inapropriada (impacto clínico e económico)

A *Polimedicação* (PM) é um dos critérios de fragilidade a rastrear e a prevenir na vulnerável população idosa (126), preditivo de hospitalização prolongada, de perda de função após hospitalização, de institucionalização e de mortalidade (127). A Polifarmácia é associada a prescrição suboptimal, uma vez que a exposição a um maior número de fármacos, aumenta a probabilidade de estes serem prescritos inadequadamente (47). O uso de múltiplas medicações para tratar co-morbilidades

aumenta também o risco de quedas (128) provavelmente em relação com o aumento do uso de determinadas classes específicas de acção central e cardiovascular (129).

A medicação potencialmente inadequada (PIM) tem sido associada a problemas evitáveis e preveníveis relacionáveis com os medicamentos (29,40,92), a um aumento da morbidade e mortalidade na população idosa (9,30,79,130), a hospitalizações (30,130) e recorrências à urgência (92,130) e conseqüentemente a importantes gastos económicos com a Saúde (92). Os custos dos serviços farmacêuticos associados a PIM, pode ser explicada por maior probabilidade de efeitos adversos, que não sendo identificados como tal, induzem nova prescrição para sua resolução como se de uma nova condição médica se tratasse, a chamada “Cascata de Prescrição” (12,27,28).

Os estudos de Lau e Perri (2005) sugeriram que a população idosa institucionalizada era mais susceptível a efeitos adversos (RAM's) devido a medicação inadequada, com maior risco de recorrências à urgência, hospitalizações e mortalidade. No entanto, não foi encontrada relação de PIM com a mortalidade nos idosos institucionalizados por outros autores em trabalhos precedentes (70,131).

Outras relações foram encontradas de PIM mais elevada nos pacientes institucionalizados relativamente aos não institucionalizados (97), nos doentes com pior estado de saúde (95), embora Hanlon não tenha verificado esta relação (9). O estudo de Hanlon (132) vem contrariar estudos que relacionavam PIM em residentes de instituições com o risco de hospitalização e morte (30) e significativo efeito adverso do uso de PIM no estado de saúde do paciente (133), ao não encontrar associação entre PIM e risco aumentado de morte ou agravamento do estado funcional nos idosos da comunidade, embora aqueles estudos tivessem sido realizados em pacientes institucionalizados mais fragilizados. Também um estudo recente (134) não verificou maior risco de RAM's nos idosos da comunidade com PIM.

Apesar de existirem inúmeros estudos, nas últimas décadas usando a lista de Beers como método de avaliação de medicação inadequada em vários Países, são no entanto escassos os estudos epidemiológicos associando a medicação inadequada a conseqüências negativas como causa principal de RAM's nos idosos (135), hospitalização e morte em institucionalizados (30, 136, 137) e risco de quedas (138,

139, 140, 141,142). Num estudo com idosos na comunidade com mais de 75 anos de idade, seguidos durante um ano, verificou-se que cerca de 30% destes sofreram pelo menos uma queda (143) subindo este valor para mais de 50% nos grandes idosos e nos institucionalizados. Esse estudo não encontrou a relação do risco de quedas com as Benzodiazepinas de curta e intermédia duração de acção, sendo estas, quando não existem outras alternativas mais seguras, preferidas nos idosos. Relativamente ao uso de medicação inadequada e maior risco de quedas e fracturas em idosos, verificou-se que este risco estava associado ao uso prolongado de forma crónica de Benzodiazepinas de longa acção e a outros psicotrópicos e fármacos com propriedades Anti-colinérgicas (98,138,139,140,141,142). Foi também relatada correlação positiva entre PIM e cognição intacta (130), já anteriormente relatada por outros autores (112) comparativamente com os que têm declínio cognitivo moderado ou severo.

Estudos posteriores ao de Hanlon, como o de investigadores Italianos que usaram os CB de 1997 em doentes hospitalizados e consideraram apenas a medicação usada em internamento nos serviços de geriatria e medicina interna, encontraram associação da idade, declínio cognitivo, índice de co-morbilidade de Charlson, número total de medicações com PIM (144). Existem também alguns estudos que concretizam este factor de risco das doenças crónicas para a medicação inadequada (145) e um outro que a associa ao IMC (146).

O estudo de Lipton (87) revelou uma associação entre a pontuação de inadequação e o número de RAM's relatadas enquanto o método MAI associou o uso inadequado de medicamentos para aqueles indivíduos com maior número de hospitalizações (88).

Em resumo, a avaliação da qualidade de prescrição insere-se no processo de avaliação dos cuidados de saúde prestados, dado que reflecte a qualidade da prática médica, além de representar uma considerável fatia de gastos com a saúde e influenciar preponderantemente o estado de saúde de uma população (20). No entanto, apesar de ser um dos aspectos da prestação de cuidados mais acessível e fácil de estudar é também um dos mais controversos, dada a complexidade do acto de prescrição, influenciado como referido, por factores inerentes ao médico prescriptor,

sistema de saúde e ao próprio doente e à inexistência de indicadores válidos, fiáveis e consensuais para a sua medição com dificuldade na interpretação das variações regionais (21).

A qualidade do uso de medicamentos pode ser abordada em vários aspectos de medicação suboptimal: prática de Polimedicação (sobremedicalização), uso inadequado de medicamentos e sub-utilização de fármacos necessários (4, 9).

A mudança de comportamento na utilização racional de medicamentos começa pela aceitação por parte dos prescritores que o problema existe, através da identificação e quantificação do mesmo, compreensão das suas causas e implementação de novas abordagens alternativas que conduzam à mudança na prática clínica (17,53).

A redefinição das práticas assistenciais de saúde nos idosos, nomeadamente através de uma prescrição mais racional torna-se assim premente, tal como uma monitorização periódica, com revisão terapêutica no mínimo anual (147). O raciocínio terapêutico que culmina na escolha terapêutica, objectivo final do processo de decisão clínica holístico e centrado na pessoa, deve assentar em 2 etapas importantes: utilização de normas de orientação e/ou formulários e adequação da aplicabilidade individual (multimorbilidade e/ou polifarmacoterapia) da melhor evidência (17). A simples existência de Recomendações e Protocolos Terapêuticos baseados na Evidência Científica são condição necessária mas não suficiente para a mudança da prática clínica (16,148). Para que isto aconteça é necessário que as recomendações terapêuticas surjam do consenso de inter pares, sejam amplamente divulgadas e suportadas por instrumentos de fácil aplicabilidade à prática clínica.

A definição, a divulgação e a adequação de métodos explícitos como os Critérios de Beers à nossa prática clínica, evidencia a importância da avaliação da adequação da terapia farmacológica nos idosos e pode constituir um passo fundamental na promoção do uso racional de medicamentos nos idosos. Na revisão terapêutica do idoso, idealmente realizada em cada consulta médica, sempre que identificado um fármaco com risco que supera o benefício (PIM), deve ser substituído por fármacos com nível de toxicidade inferior (17) após confirmação da indicação clínica.

Enquanto não se desenvolvem critérios específicos para a Europa para o rastreio de PIM, os Critérios de Beers (EUA) representam um instrumento muito útil, de fácil memorização e utilização, que foi aferido para a população Portuguesa considerando a especificidade do formulário terapêutico (23), disponível para identificar PIM nos idosos na prática clínica e um excelente método para comparar resultados entre países, dado a extensa literatura disponível (19,93,94,95). Podem ser considerados um instrumento de Rastreio (“Screening Test”) na avaliação do uso de medicação inadequada no idoso, pois facilmente identificam e avaliam erros na prescrição farmacológica, podendo representar um mecanismo de alerta para os profissionais de saúde (17). A revisão sistemática da medicação a todos os idosos, segundo os CB, permitirá reduzir os custos com a medicação e os gastos de saúde e minimizar os problemas relacionados com os medicamentos (18). Os CB ou outros instrumentos, validados e adaptados à nossa população, devem ser integrados na prática clínica de todos os médicos de família induzindo comportamentos de boas práticas.

Limitações do instrumento de Investigação

Apesar de muitos estudos ao longo dos últimos anos, utilizando os Critérios de Beers como instrumento de avaliação da prescrição inadequada nos idosos, este método explícito tem limitações quer de sensibilidade como de especificidade (95), o que significa que não tem a capacidade de identificar todos os casos de prescrição potencialmente inadequada (sensibilidade) pois não inclui todas as medicações que não são apropriadas nos idosos e sob circunstâncias específicas, baseadas na avaliação individual, o uso de medicamentos considerados inadequados pode ser justificado e apropriado quando os benefícios superam os riscos do seu uso (especificidade) (70). São exemplos, a Amitriptilina em doses inferiores a 50 mg/dia para o controlo da dor neuropática em idosos e a Digoxina em doses superiores a 0,125 mg no tratamento de arritmias. Não representam assim, contra-indicações absolutas, mas sinalizam que

raramente estes medicamentos devem ser utilizados nos idosos (4), pela sua relação risco - benefício desfavorável e por existirem opções terapêuticas mais seguras.

Outra limitação apontada por Hanlon (83) é o facto da medicação inadequada se definir através de critérios de exclusão, ou seja medicamentos inadequados que devem ser evitados nos idosos, excluindo assim um aspecto importante a avaliar na qualidade de prescrição nos idosos que é a ausência de medicação considerada adequada e necessária nos idosos que não é utilizada. Assim, este instrumento não abrange todos os aspectos da medicação subótima, nomeadamente a subutilização de fármacos considerados necessários e a polimedicação, esta última considerada no nosso estudo.

De referir, que este método ao limitar-se à avaliação de fármacos ou classes de fármacos específicos definidos por Beers, que na sua versão original de 1991 (70), necessitava apenas para a sua aplicação das informações relativas ao uso de medicamentos, pode ser redutor mas simultaneamente tem a vantagem de ser um método de simples utilização. Com a integração de novos itens sobre as condições clínicas dos indivíduos em estudo, nos Critérios de Beers de 1997 (76) e 2003 (77), essa informação clínica adicional é necessária e torna o processo um pouco mais exigente em termos de colheita de informação mas simultaneamente melhora a especificidade deste instrumento.

Objectivos da investigação

Este estudo tem como objectivo a consciencialização por parte dos profissionais de saúde que o problema da Medicação Potencialmente Inapropriada existe, através da sua identificação e quantificação baseada na definição e divulgação dos Critérios de Beers. É analisada a utilização de medicamentos potencialmente inapropriados definidos pela mais recente versão dos Critérios de Beers (2003), considerando o subtipo de medicação inapropriada que se refere apenas aos fármacos que incondicionalmente devem ser evitados em idosos, independentemente das doenças ou diagnósticos.

Geral

Estudar a frequência da Polimedicação e da Medicação Potencialmente Inapropriada numa população idosa em Cuidados de Saúde Primários e identificar e quantificar a amplitude destes problemas relacionados com a medicação e factores associados.

Específicos

Identificar factores relacionáveis com a Polimedicação e Medicação Potencialmente Inapropriada, caracterizando estas subpopulações de acordo com:

1. a distribuição sócio-demográfica;
2. o número de fármacos e classes terapêuticas na medicação prescrita há mais de 3 meses;
3. o uso de Benzodiazepinas e AINE's;
4. o consumo de produtos naturais;
5. o número de farmácias implicadas na prescrição;
6. a auto-percepção do estado de Saúde;
7. a existência de internamento prévio;
8. o Índice de Massa Corporal (IMC);
9. o número de diagnósticos/ morbilidades crónicas.

III – METODOLOGIA

Material:

População: indivíduos inscritos nos ficheiros clínicos de cinco médicos da Unidade de Saúde Familiar (USF) Marquês de Marialva, com idade igual ou superior a 65 anos de idade.

Amostra: casual não probabilística, de conveniência, de indivíduos com 65 ou mais anos de idade, inscritos na USF, que recorrem a esta para consulta, no período de 1 de Janeiro a 30 de Junho de 2008.

A distribuição da amostra por sexo e idade, definida pelos escalões etários semelhantes aos encontrados nos dados da população inscrita no Centro de Saúde e no Concelho de Cantanhede para uma mais fácil comparação, está descrita no quadro I. Verifica-se assim uma amostra muito semelhante em género e idade da realidade encontrada na população do Concelho de Cantanhede.

Quadro I: Distribuição por sexo e idade, da população idosa da amostra, CS de Cantanhede e Concelho de Cantanhede

	Amostra n= 148			C.S. Cantanhede n= 10173			Concelho Cantanhede n= 8468		
	M	F	Total (%)	M	F	Total (%)	M	F	Total (%)
65-74 A	39	41	54,1	2404	2725	50,4	2094	2608	55,5
>= 75 A	24	44	45,9	1986	3058	49,6	1472	2294	44,5
Total (%)	42,6	57,4	100	43,2	56,8	100	42,1	57,9	100

Fonte: Emerius (2009)

INE (2006)

Instrumento de Investigação: Questionário construído para recolha de dados e aplicado pela investigadora, médica de família na USF, a cada idoso da amostra.

Colheita de Dados: A investigadora, médica de família, obteve os dados da amostra de cinco ficheiros médicos da USF onde trabalha; idosos com 65 ou mais anos de idade que recorrem a consulta à USF, no 1º semestre de 2008; o instrumento utilizado foi um questionário construído e aplicado pela própria onde foi apenas considerada a informação fornecida de forma oral sobre a medicação consumida há mais de 3 meses (excluindo a medicação tópica, oftalmológica, injectável ou supositórios), como definido por Beers. Não foi colhida informação sobre a indicação da prescrição. A dosagem foi um dado recolhido, por alguns fármacos da lista de Beers serem dose-dependentes. Procedeu-se posteriormente a colheita de informação escrita sobre morbilidades codificadas em ficheiro activo (SAM).

Métodos:

Estudo descritivo (observacional), transversal, de base institucional.

O instrumento de medição foi um questionário construído e aplicado pela investigadora a cada idoso da amostra. Para a identificação de PIM foram adoptados os Critérios de Beers e considerado o subtipo de medicação inapropriada que se refere apenas aos fármacos que incondicionalmente devem ser evitados em idosos, por serem ineficazes, acarretarem risco desnecessário ou existirem alternativas mais seguras nos idosos, excluindo assim os subtipos que relatam interacções fármaco-fármaco e fármaco-doença. Adaptou-se a mais recente versão dos Critérios de Beers publicada em 2003 (77), considerando os medicamentos inapropriados nos idosos por Beers, independentemente dos diagnósticos, face aos medicamentos com Autorização de Introdução no Mercado (AIM) em Portugal (23). O Quadro II representa a medicação potencialmente inapropriada segundo Beers (2003) adaptada ao Formulário Terapêutico em vigor em Portugal (149), baseada num recente trabalho de Operacionalização dos Critérios de Beers para Portugal (23), respeitando no entanto, a lista original.

Quadro II: Medicação Potencialmente Inapropriada nos Idosos segundo os Critérios de Beers (2003), adaptada ao Formulário Terapêutico em vigor em Portugal

<i>FÁRMACOS POR PRINCIPIO ACTIVO -NOME COMERCIAL</i>	<i>PROBLEMA ASSOCIADO</i>	<i>GRAU SEVERIDADE</i>	<i>DOSE DEPENDENTE</i>
Amiodarona;	Prolonga intervalo QT/ risco de indução de Torsade de Pointes; falta de eficácia no idoso; estreita janela terapêutica	ELEVADO	NÃO
Amitriptilina e associações;	Propriedades anticolinérgicas e sedativas; toxicidade cardíaca com actividade pró-arritmica; antidepressivos mais seguros	ELEVADO	NÃO
Anti-Histaminicos: Hidroxizina; Prometazina; Clorfeniramina (dexclorfeniramina); Tripelenamina; Difenidramina;	Sedação e risco de quedas; preferir antihistaminicos não colinérgicos; alternativas mais seguras	ELEVADO	NÃO
Barbituricos (excepto fenobarbital) como anticonvulsivante	Forte adicção e reacções adversas graves: depressão respiratória, quedas e fracturas;preferir alternativas mais seguras	ELEVADO	NÃO
BZD`s de longa duração de acção: Clordiazepóxido e associações; Diazepam; Flurazepam; Halazepam; Clorazepato dipotássico;	Longa semi-vida (de vários dias no idoso), indução de sedação prolongada com maior risco de confusão, quedas e fracturas; maior dependência e declínio cognitivo; se necessária preferir as de semi-vida curta e intermédia	ELEVADO	NÃO
BZD`s de curta duração de acção em doses superiores: Alprazolam (>2 mg), Lorazepam (>3 mg), Oxazepam (>60mg), Temazepam (>15 mg); Triazolam (> 0,25 mg);	Semi-vida muito longa no idoso (pode ser de dias); indução de sedação prolongada com maior risco de confusão, quedas e fracturas; doses inferiores são mais seguras e durante o menor tempo possível	ELEVADO	SIM
Digoxina (>0,125 mg/dia excepto no tratamento de arritmias);	Acumulação de níveis séricos tóxicos por diminuída excreção renal no idoso; curta janela terapêutica;	LIGEIRO	SIM
Fluoxetina (diária);	Prolongada semi-vida com risco de estimulação excessiva do SNC, distúrbio do sono e agitação; antidepressivos mais seguros	ELEVADO	NÃO
Indometacina;	Potenciais efeitos adversos graves: gastrointestinais, renais e toxicidade do SNC superiores a outros AINES	ELEVADO	NÃO
Cetorolac;	Evitar a curto e a longo prazo pelas RAM`s nomeadamente gastrointestinais	ELEVADO	NÃO

Polimedicação e Medicação Potencialmente Inapropriada no Idoso

<i>FÁRMACOS POR PRINCIPIO ACTIVO -NOME COMERCIAL</i>	<i>PROBLEMA ASSOCIADO</i>	<i>GRAU SEVERIDADE</i>	<i>DOSE DEPENDENTE</i>
Laxantes estimulantes usados a longo prazo (excepto se associados com terapêutica analgésica opioide): Cáscara sagrada; Bisacodilo;	Podem exacerbar disfunção intestinal; inibem a função do osso	ELEVADO	NÃO
Antiespasmódicos gastrointestinais: Alcaloides da Beladona;	Efeitos anticolinérgicos importantes e efectividade duvidosa; evitar nomeadamente de forma prolongada	ELEVADO	NÃO
Clonidina;	Potencial hipotensão ortostática e efeitos adversos no SNC	LIGEIRO	NÃO
Metildopa e associações;	Pode induzir bradicardia e hipotensão, agravar depressão e obstipação	ELEVADO	NÃO
Relaxantes musculares e antispasmódicos: Ciclobenzaprina; Oxibutinina (preparações de acção imediata);	Efectividade duvidosa nas doses toleradas pelos idosos; efeitos adversos anticolinérgicos (boca seca, obstipação, retenção urinária) fraqueza e sedação	ELEVADO	NÃO
Nifedipina (preparações de curta acção);	Risco de Hipotensão e Obstipação	ELEVADO	NÃO
Nitrofurantoina;	Risco de agravamento da disfunção renal; alternativas mais seguras	ELEVADO	NÃO
AINE`s de longa acção, não selectivos das Cox2 usados nas doses habituais de forma prolongada: Naproxeno; Piroxicam;	AINES de uso de longa duração incrementam o risco de hemorragia GI, Hipertensão, Insuficiência cardíaca e renal	ELEVADO	NÃO
Dipiridamol (preparações de curta acção);	Pode causar hipotensão ortostática; esta preparação tem benefício em pacientes com próteses valvulares, mas nos restantes preferir preparação de acção mantida, melhor tolerada	LIGEIRO	NÃO
Ticlopidina;	A Ticlopidina não se mostrou superior à aspirina na prevenção de trombos sendo mais tóxica;	ELEVADO	NÃO
Disopiramida;	Inotrópico negativo podendo induzir falência cardíaca no idoso; actividade anticolinérgica potente; preferir outros anti-arrítmicos	ELEVADO	NÃO
Sulfato ferroso >325mg/d	Doses superiores não aumentam o ferro sérico mas agravam obstipação	LIGEIRO	SIM
Dextropropoxifeno e associações	Fraco benefício analgésico em relação ao paracetamol com RAM`s semelhantes aos opioides	LIGEIRO	NÃO
Alcaloides da cravagem do centeio (co-dergocrina) e ciclandelato;	Não se demonstrou efectiva nas doses recomendadas	LIGEIRO	NÃO
Difenidramina (ver anti-histaminicos);	Sedação e confusão; não deve ser usado como hipnótico	ELEVADO	NÃO

<i>FÁRMACOS POR PRINCIPIO ACTIVO -NOME COMERCIAL</i>	<i>PROBLEMA ASSOCIADO</i>	<i>GRAU SEVERIDADE</i>	<i>DOSE DEPENDENTE</i>
Petidina	Pode causar confusão e outros efeitos adversos dos opioides; nas doses habitualmente utilizadas não é um analgésico oral efectivo	ELEVADO	NÃO
Isoxuprina	Falta de eficácia	LIGEIRO	NÃO
Doxazosina	Potência hipotensão, boca seca e problemas urinários	LIGEIRO	NÃO
Tioridazina	Maior potencial para RAM's a nível do SNC e efeitos extrapiramidais	ELEVADO	NÃO
Cimetidina	RAM's a nível do SNC, incluindo confusão	LIGEIRO	NÃO
Estrogénios Oraís	Potencial carcinogenicidade (cancro da mama e endométrio)	LIGEIRO	NÃO

De salientar, que não foram adoptadas todas as sugestões deste trabalho (23), com a intenção de respeitar na integridade os fármacos ou classes de fármacos descritos por Beers, não introduzindo outros fármacos não descritos por Beers pertencentes a classes consideradas inapropriadas (determinadas Benzodiazepinas de longa acção não definidas nos CB), apenas excluindo os que não possuíam AIM em Portugal. De acordo com os Critérios de Beers (77) foi também definido o grau de severidade de cada fármaco, em elevado ou ligeiro risco, de acordo com a probabilidade de estes originarem efeitos adversos (RAM's) considerados, respectivamente, clinicamente graves ou não, bem como se os mesmos são dependentes da dose administrada.

Medida: No Quadro III estão indicadas todas as variáveis independentes e dependentes em estudo testadas em análise bivariada. Cada variável dependente dicotómica foi testada para cada variável independente.

Quadro III: Representação das Variáveis Independentes e Dependentes do estudo

Variáveis Independentes	Variáveis Dependentes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Características sócio-demográficas ▪ Nº de fármacos consumidos há mais de 3 meses ▪ Nº de classes terapêuticas dos fármacos ▪ Uso de BZD's e AINE's ▪ Uso de produtos naturais há mais de 3 meses ▪ Nº de farmácias utilizadas ▪ Auto-percepção do estado de Saúde ▪ Existência de internamento prévio ▪ Índice de Massa Corporal (IMC) ▪ Nº de diagnósticos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presença de Medicação Potencialmente Inapropriada (PIM) ▪ Presença de Polimedicação

As variáveis independentes relativas ao paciente que foram analisadas são: a caracterização sócio-demográfica, definida pela idade distribuída por três grupos etários (a 31 de Dezembro de 2007), o género (masculino/feminino); a escolaridade (sem escolaridade, 1ºciclo incompleto, 1º ciclo completo, 2ºciclo, 3ºciclo, secundário, licenciatura); a situação profissional (activo, inactivo/desempregado, reformado); o estado civil (solteiro, casado, viúvo, outro) e o agregado familiar (vive só, vive com companhia, institucionalizado/lar); **o número de fármacos prescritos há mais de três meses agrupados (0-1; 2-4; ≥5), definidos por nº e tipo de classes terapêuticas do Prontuário Terapêutico; o consumo de produtos naturais/ervanária** (operacionalizada em Sim ou Não); **a Auto-percepção do estado de Saúde** (avaliada pela questão: «Em geral diria que a sua Saúde é: Óptima; Muito Boa; Boa; Razoável; Fraca»; **o número de farmácias utilizadas habitualmente (≤1;≥2) e a existência ou não de internamento prévio.**

No final do questionário eram registados os parâmetros biométricos (peso e a altura) com avaliação do **Índice de Massa Corporal (IMC)**, definido nas 3 classes (<25; 25-30;≥30). Nesse momento era também analisado o **número de diagnósticos** (categorizados em ≤ 3; 4-5; ≥ 6); e o tipo de morbilidades codificadas como problemas activos no registo electrónico (Programa SAM) de cada idoso da amostra segundo a ICPC-2 (150).

Relativamente à análise de dados foi aplicada estatística descritiva e inferencial e foram utilizados: o teste t de Student, os testes de U de Mann-whitney e de Kruskal-wallis e o χ^2 .

Ética: Os utentes foram previamente informados do âmbito desta investigação e da realização do questionário e, caso aceitassem participar, seria preenchido documento escrito relativo ao seu Consentimento. A avaliação da utilização dos medicamentos foi retrospectiva, não interventiva e avaliou dados importantes numa consulta médica no idoso, não apenas com o objectivo de investigação, razão pela qual não foi assinado um consentimento informado protocolado mas uma autorização de utilização dos dados. Os questionários foram codificados com um número, não sendo em nenhum momento, utilizados dados pessoais identificadores, com a intenção de proteger o anonimato dos sujeitos estudados. Foram considerados *casos de não resposta* todos os elementos que

recusassem responder ao questionário, ou que não fornecessem dados para o completar na totalidade.

Análise: foram utilizadas várias tabelas construídas para os objectivos propostos; base de dados de Excel e Access e análise em programa estatístico SPSS versão 11.0. Foi utilizada estatística descritiva e estatística inferencial: para verificação de diferenças de variáveis numéricas contínuas foram utilizadas o teste t de Student para variáveis não emparelhadas e o One Way ANOVA após verificação da normalidade dos dados relativos à idade. Para verificação de estatística inferencial não paramétrica foram utilizados os testes de U de Mann-whitney e de Kruskal-wallys. Para variáveis categoriais foi utilizado o χ^2 .

Estudo Piloto:

Foi realizado estudo piloto prévio em 47 utentes idosos que recorreram no mês de Dezembro de 2007 à USF para renovação de receituário crónico, de forma a operacionalizar o questionário construído. Foi encontrada uma prevalência de 36,2% de PIM, sendo o fármaco inadequado mais frequente prescrito, a Amitriptilina (29,4%), em 80% dos casos associada à Ticlopidina, representando quer a Ticlopidina como a Amiodarona isolada, 23,5% dos casos de PIM. Neste grupo era predominante o sexo feminino (61,7%) com idade média de 74,4 anos. Tratava-se de uma população reformada com baixo índice de escolaridade (91,5% sem escolaridade/1ºciclo), com um consumo total de 347 fármacos, sendo a média por utente de 7 fármacos. Verificou-se que 40,4% dos indivíduos tomava Benzodiazepinas e 25,5% AINE's de forma crónica (≥ 3 meses). Cerca de 38% destes consumia produtos naturais, 80,8% considerava a sua saúde como fraca/razoável, 78,7% teve episódio de internamento prévio e 74,5% tinha excesso de peso ou obesidade ($IMC \geq 25$).

IV - RESULTADOS

ANÁLISE DESCRITIVA

Caracterização sócio-demográfica da amostra

Foram abordados 148 utentes em consulta de rotina ou complementar. Todos aceitaram responder ao questionário, correspondendo a uma taxa de resposta de 100%, o que significa população igual à amostra.

Género

Dos 148 utentes estudados, 57,4% (n=85) eram do sexo feminino e 42,6% (n=63) do sexo masculino (Quadro IV).

Quadro IV: Distribuição por sexo e idade da população da amostra

Sexo	n	%
Masculino	63	42,6
Feminino	85	57,4
Total	148	100,0

Idade

A idade variou entre 65 e os 90 anos de idade, sendo a média de idades da amostra de 74,7 anos. A média de idades encontrada no sexo masculino foi de 73,4, para um máximo de 89 anos, sendo de 74,6 no sexo feminino para um máximo de 90 anos, de acordo com a maior longevidade deste último.

Os grandes idosos, com idade superior ou igual a 85 anos representaram 12,2% (n=18) da amostra. A distribuição por grupos etários encontra-se descrita no Quadro V, sendo a proporção das mulheres mais elevada em todos eles.

Quadro V: Distribuição por escalões etários da população da amostra

Escalão Etário	n	%
65 a 74	80	54,1
75 a 84	50	33,8
>84	18	12,2
Total	148	100,0

Escolaridade

Relativamente à escolaridade da amostra, realça-se a grande percentagem de analfabetismo (38,5%), sendo a seguir mais prevalente o 1º ciclo completo (30,4%) e incompleto (18,9%) que no conjunto representam 87,8% da amostra, como se pode observar no Quadro VI.

Quadro VI: Distribuição da escolaridade da população da amostra

Grau de Escolaridade	n	%
Sem escolaridade	57	38,5
1º ciclo incompleto	28	18,9
1º ciclo completo	45	30,4
2º ciclo	4	2,7
3º ciclo	6	4,1
secundário	6	4,1
licenciatura	2	1,4
Total	148	100,0

Situação perante a profissão

Praticamente quase todos indivíduos da amostra se encontravam na situação de reformado (98,6%), apenas 1 elemento estava ainda activo e outro inactivo.

Quadro VII: Situação perante a profissão da população da amostra

Situação Profissional	n	%
activo	1	,7
inactivo/desempreg	1	,7
reformado	146	98,6
Total	148	100,0

Estado Civil

A maioria, 66,2% (n=98) dos indivíduos da amostra eram casados e cerca de 29,7% (n=44) eram viúvos.

Quadro VIII: Estado Civil da população da amostra

Estado Civil	n	%
solteiro	3	2,0
casado	98	66,2
viúvo	44	29,7
outro	3	2,0
Total	148	100,0

Agregado Familiar

Cerca de 79,1% (n=117) da amostra vivia em companhia de pelo menos outro elemento, enquanto 19,6% (n=29) vivia só, com baixa percentagem (1,4%) de indivíduos em residências (n=2), como é comum em âmbito de cuidados de saúde primários (ver Quadro IX).

Quadro IX: Agregado Familiar da população da amostra

Agregado Familiar	n	%
só	29	19,6
acompanhado	117	79,1
Lar / residência	2	1,4
Total	148	100,0

Número e tipo de fármacos prescritos há mais de três meses

Dos utentes estudados na amostra, 96,6% (n=143) eram consumidores crónicos de pelo menos 1 medicamento e apenas 5 utentes (3,4%) não consumiam qualquer tipo de medicação. Verifica-se maior percentual, 13,5% de utentes consumidores de 4 fármacos (n=20) e igual percentual de 11,5% (n=17) para respectivamente 5 e 8 fármacos diários, com um máximo de 21 fármacos num utente, como se pode observar no quadro X.

Quadro X: Distribuição do número de fármacos consumidos pela população da amostra

Nº de Fármacos	n	%
0	5	3,4
1	9	6,1
2	13	8,8
3	15	10,1
4	20	13,5
5	17	11,5
6	13	8,8
7	16	10,8
8	17	11,5
9	4	2,7
10	7	4,7
11	6	4,1
12	3	2,0
15	1	,7
18	1	,7
21	1	,7
Total	148	100,0

Dos medicados, cerca de 39,8% (n=57) consumia menos de 5 fármacos/dia enquanto os restantes 60,2% (n=86) consumiam 5 ou mais fármacos/dia, concentrando-se o consumo (44%) entre os 5 e os 8 fármacos/dia. Relativamente à amostra encontrou-se assim, uma prevalência de Polimedicação Major (≥ 5 fármacos) de 58,1 % (n=86) e de Polimedicação Minor (2-4 fármacos) de 32,4 % (n=48), o que significa que 90,5%

(n=134) dos indivíduos da amostra estava polimedicada ou seja consumia de forma crónica 2 ou mais fármacos diários.

O sexo feminino foi o maior consumidor de fármacos com 66% (n=550) de toda a prescrição da amostra. O escalão etário dos 65-74 anos (os idosos mais jovens) foi o maior consumidor de fármacos, para ambos os sexos, responsável por 52,2% de toda a prescrição da amostra como descrito no quadro XI. No total, estavam a ser consumidos 833 fármacos pela amostra, com uma média por utente de 5,62 fármacos, aumentando para 5,82 se considerarmos apenas os utentes medicados.

Quadro XI: Distribuição por sexo e idade do total de fármacos consumidos pela amostra

Nº fármacos				
Escalão	Masculino	Feminino	Média	
A (65-74 A)	181	256	5,2	6,2
B (75-84 A)	92	185	4,4	6,4
C (≥ 85 A)	10	109	3,3	7,3
Total	283	550	MAS	FEM
	833			

Verifica-se um aumento progressivo do número de fármacos à medida que se avança no escalão etário, no sexo feminino e o contrário no sexo masculino com apenas 5% (n=3) dos grandes idosos (com mais de 85 anos) medicados cronicamente comparativamente com 25% (n=14) das mulheres do mesmo grupo etário. Enquanto a média de fármacos decresce com a idade nos homens reflectindo a diminuição do consumo de fármacos com a idade no sexo masculino, nas mulheres esta média aumenta progressivamente de 6,2 no escalão mais jovem até 7,3 fármacos/dia no escalão dos grandes idosos, o que significa menos mulheres medicadas mas maior consumo de fármacos para cada uma delas, como se observa através das médias no quadro XI.

Relativamente ao número de classes terapêuticas consumidas pela amostra encontrou-se uma média de 4,3/idoso, inferior à média de fármacos (5,6), o que pode sugerir duplicação de classes terapêuticas pelo mesmo indivíduo. As mais comuns, segundo o Prontuário Terapêutico, foram os fármacos para o Aparelho Cardiovascular

(Grupo 3) com 85,1% (n=126) dos indivíduos da amostra medicados com estes fármacos sendo que 88% (n=111) destes tinham Anti-hipertensores, 58,7% (n=87) estavam medicados para o Sistema Nervoso Central (Grupo 2) estando 77% destes com psicofármacos e 33,1% (n=49) com fármacos para o Aparelho Locomotor (Grupo 9) estando 55% destes medicados com AINE's.

Quadro XII: Número de indivíduos com fármacos dos respectivos Grupos Farmacoterapêuticos e Classes Terapêuticas mais prescritas

Grupos Farmacoterapêuticos	Classes Terapêuticas
Grupo 3 – Aparelho Cardiovascular (n=126)	3.4 - Anti-hipertensores: 75% (n=111)
	3.5 - Vasodilatadores: 28% (n=42)
	3.7 - Antidislipidémicos: 27% (n=41)
	3.6 - Venotrópicos: 16% (n=24)
	3.1 - Cardiotónicos: 10% (n=15)
Grupo 2 – Sistema Nervoso Central (n=87)	2.9 - Psicofármacos: 45% (n=67)
Grupo 9 – Aparelho Locomotor (n=49)	9.1 - AINE's: 18% (n=27)

Consumo de produtos naturais

Da população total da amostra, 17,6% (n=26) dos indivíduos consumiam produtos naturais como verificado no Quadro XIII.

Quadro XIII: Número de indivíduos a consumir produtos naturais

Produtos Naturais	n	%
sim	26	17,6
não	122	82,4
Total	148	100,0

Verifica-se um interesse maior desse tipo de medicação no escalão etário de jovens idosos e neste, curiosamente, foi mais prevalente no sexo masculino.

Farmácias

Verificou-se que 69,6% (n=103) dos utentes da amostra e 72,1% dos que consumiam fármacos de forma crónica frequentavam habitualmente apenas uma farmácia, recorrendo a outras apenas em situações excepcionais. De referir, que 5 utentes (3,4%) não consumiam de forma crónica qualquer medicamento e consequentemente não utilizavam nenhuma farmácia.

Quadro XIV: Número de farmácias utilizadas pela população da amostra

Nº de Farmácias	n	%
Nenhuma	5	3,4
Uma	103	69,6
Duas	33	22,3
Mais que duas	7	4,7
Total	148	100,0

Auto-percepção do estado de saúde

Na avaliação da Auto-percepção da saúde dos indivíduos estudados na amostra verificou-se que apenas 4,1% (n=6) consideravam a sua saúde muito boa/ótima, 28,4% (n=42) boa (que seria o patamar neutro) e 67,6% (n=100) fraca/razoável (patamares abaixo do neutro), como apresentado no quadro XV.

Quadro XV: Auto-percepção de saúde da população da amostra

Auto-percepção de Saúde	n	%
ótima	5	3,4
muito boa	1	,7
boa	42	28,4
Razoável	70	47,3
Fraca	30	20,3
Total	148	100,0

Verifica-se que é o escalão de idosos mais jovens e principalmente do sexo feminino que têm uma pior auto-percepção do estado de saúde.

Internamento prévio

A maioria dos indivíduos da amostra estudada (n=119) apresentava história de internamento prévio (80,4%), tendo-se verificado um consumo médio de fármacos por utente internado de 5,72 fármacos, superior à encontrada na amostra (5,62).

Quadro XVI: Existência de internamento prévio na amostra

Nº de Internamentos	n	%
sim	119	80,4
não	29	19,6
Total	148	100,0

O sexo feminino sofreu maior número de internamentos (aproximadamente 58%), sendo o escalão mais jovem dos 65 aos 74 anos o que sofreu maior número de internamentos prévios.

IMC

De salientar que 76,4% dos indivíduos (n=113) da amostra estudada possuíam excesso de peso/obesidade (IMC \geq 25).

Quadro XVII: Distribuição por categoria de IMC da população da amostra

IMC	n	%
<25	35	23,6
25 a 30	69	46,6
>30	44	29,7
Total	148	100,0

Co-morbilidades

Se analisarmos o número de indivíduos com morbidades, classificando-as em três categorias (≤ 3 ; 4-5; ≥ 6), verificamos que cerca de 37,1% (n=55) possui 6 ou mais diagnósticos crônicos, 34,5% (n=51) 4 ou 5 morbidades e que apenas 28,4% (n=42) detinha 3 ou menos condições médicas crônicas. Constata-se que a média de consumo de fármacos aumenta progressivamente com o número de diagnósticos, enquanto as restantes médias: de PIM, Benzodiazepinas e AINE's, decrescem progressivamente com o número de diagnósticos.

Quadro XVIII: Número de diagnósticos na população da amostra

Co-morbilidades	F	M	Média nº fármacos	Média PIM	Média BZDs	Média AINE's
≤ 3	23	19	3,45	1,83	1,8	1,88
4-5	29	22	5,55	1,76	1,6	1,84
≥ 6	33	22	7,45	1,58	1,5	1,72

Verificou-se que 87,8% (n=130) dos indivíduos que integravam a amostra possuíam patologia do Aparelho Circulatório (K), 65,5% (n=97) patologia Endócrina, 43, 9% (n=65) do Sistema Músculo-esquelético e 27,7% (n=41) do foro Psicológico, como observado no seguinte quadro.

Quadro XIX: Diagnósticos mais prevalentes na população da amostra

ICPC-2	PATOLOGIA
K-CIRCULATÓRIO	Hta c/ ou s/ complicações : 75,6 % (n=112) Insuficiência cardíaca : 15,5 % (n=23) Fibrilhação Auricular/Arritmia Cardíaca: 14,1 % (n=21)
T-ENDÓCRINO	Alteração do Metabolismo dos Lipidos: 41,8 % (n=62) Diabetes: 21,6 % (n=32) Obesidade/Excesso de peso: 12,1 % (n=18)
L- MUSCULO-ESQUELÉTICO	Síndrome vertebral com irradiação: 18,2% (n=27) Osteoartrose anca e joelho: 16,2% (n=24)
P-PSICOLÓGICO	Perturbação Depressiva: 15,5% (n=23)

Subgrupo dos indivíduos Polimedicados Major

O sub-grupo dos indivíduos Polimedicados Major, que consumiam de forma crónica mais de 5 fármacos/diários, corresponde a 58,1% da amostra (86 indivíduos), 57 do sexo feminino (66,2%) e 29 do sexo masculino (33,7%). Nestes indivíduos Polimedicados Major, verificou-se um consumo de um total de 677 fármacos (81,3%) e uma média por utente polimedicado Major de 7,87, muito superior à média da amostra (5,62) e dos medicados (5,82). A polimedicação Major aumenta progressivamente do escalão etário mais jovem (65-74 anos) para o dos grandes idosos (≥ 85 anos), sendo a escolaridade prevalente dos polimedicados, inferior ou igual ao 1º ciclo em 92,9% das mulheres e 86,2% dos homens, todos reformados. O estado civil das mulheres polimedicadas era maioritariamente viúvo (47%), 51,8% viviam sós e 82,4% tinham uma auto-percepção de saúde fraca/razoável enquanto os homens eram na maioria casados (89,6%), viviam todos em companhia do cônjuge e 72,4% destes tinham uma auto-percepção da saúde fraca/razoável.

Dos indivíduos Polimedicados Major, 15 consumiam produtos naturais (17,4%), sendo mais prevalente no escalão etário mais jovem (65-74 anos) e no sexo masculino (20,7%). O número de farmácias envolvidas na prescrição dos Polimedicados Major foi na maioria das vezes apenas 1 (71%), com valores muito semelhantes para ambos os sexos.

A taxa de idosos Polimedicados Major com internamento prévio era elevadíssima (82,6%) com valores praticamente idênticos para ambos os sexos de 82,4%/82,7% e ligeiro predomínio do sexo masculino.

Nesta subpopulação polimedicada Major verificaram-se prevalências mais elevadas que na amostra: de PIM com mais de **40%** (35) dos indivíduos com pelo menos um fármaco inapropriado, de Benzodiazepinas com **50%** (43) e de AINE's com **25,5%** (22) destes indivíduos com estes fármacos no seu regime terapêutico crónico, todos mais frequentes no sexo feminino, respectivamente com 74%, 79% e 63%.

Subgrupo dos indivíduos com Medicação Potencialmente Inapropriada

Mais de 1 em cada 4 indivíduos idosos da amostra tinha na sua prescrição crónica um PIM (27,7%), independentemente dos diagnósticos ou condições médicas do indivíduo.

Quadro XX: N° de indivíduos da amostra com PIM

PIM	n	%
sim	41	27,7
Não	107	72,3
Total	148	100,0

De salientar que os indivíduos da amostra com medicação potencialmente inadequada eram principalmente do sexo feminino (68%) e do escalão mais jovem dos idosos, enquanto no sexo masculino foi mais prevalente no escalão dos 75 -84 anos e nenhum indivíduo com idade superior a 85 anos estava medicado com PIM (Quadro XXI). Verificou-se, à semelhança do aumento do número total de fármacos progressivamente com a idade, o aumento progressivo de PIM dentro de cada escalão etário à medida que se avança no escalão etário.

Quadro XXI: Distribuição por sexo e idade dos indivíduos com PIM e médias de idades

Escalão	Masculino	Feminino	Médias de Idades	
A (65-74 A)	6	12	75,7	
B (75-84 A)	7	9	Masculino	73,5
C (≥ 85 A)	0	7	Feminino	76,8
Total	13	28		

Esta população com medicação potencialmente inadequada tinha uma média de idades de 75,7, superior à encontrada na amostra, à custa do sexo feminino com média bem superior (76,8) à média masculina (73,5).

Verificou-se um decréscimo dos indivíduos com PIM do escalão mais jovem (65-74) para o intermédio (75- 84) no sexo feminino, o que poderá ter relação com um menor número total de fármacos prescritos por paciente, enquanto no masculino ocorreu o oposto com aumento dos indivíduos com PIM, apesar da diminuição do total de fármacos prescritos. No entanto, a prevalência de PIM aumenta progressivamente com a idade, quando consideramos os dois géneros na globalidade.

Estes indivíduos tinham um consumo total de 323 fármacos com uma média de 7,87 fármacos por utente com PIM (muito superior à média da amostra: 5,62), sendo que 85,4% tinha mais de 5 fármacos na sua medicação crónica.

Quadro XXII: N° de fármacos consumidos pelos indivíduos com PIM

Escalão	Masculino	Feminino	MÉDIA	
			Mas	Fem
A (65-74 A)	48	110	8	9,16
B (75-84 A)	37	68	5,28	7,55
C (\geq 85 A)	0	60	0	8,57
Total	85	238	7,87	
	323			

Embora estivessem medicados com Medicação Potencialmente Inapropriada 41 indivíduos da amostra, estes consumiam na totalidade 52 fármacos inapropriados. A maioria dos indivíduos com PIM estavam medicados com apenas 1 fármaco inapropriado, embora 10 idosos (24,4%) possuíssem dois (9/10) ou mais fármacos inapropriados (1/10). Os fármacos inapropriados prescritos com maior frequência foram a Amiodarona (n=9) e Ticlopidina (n=9), com cerca de 34,6% da medicação inapropriada, Diazepam (n=7), Digoxina e Amitriptilina (n=5). Cerca de 87% (n=45) da medicação inapropriada prescrita foi considerada de elevado grau de severidade de acordo com o seu potencial em desenvolver RAM's e apenas 13% (n=7) com ligeiro grau de severidade, a que correspondiam os indivíduos medicados com Digoxina (n=5) e Dipiridamol (n=2).

Quadro XXIII: Número de fármacos inapropriados e seu grau de severidade

Fármacos	n	Grau de Severidade
amiodarona	9	Elevado
digoxina	5	Ligeiro
indometacina	2	Elevado
diazepam	7	Elevado
ticlopidina	9	Elevado
fluoxetina	3	Elevado
lorazepam	2	Elevado
dipiridamol	2	Ligeiro
amitriptilina	5	Elevado
naproxeno	2	Elevado
nitrofurantoína	1	Elevado
clorazepatodipotássico	1	Elevado
Hidroxizina	1	Elevado
Piroxicam	1	Elevado
Metildopa	1	Elevado
Clordiazepóxido	1	Elevado

Cerca de 87,8% (n=36) dos indivíduos da amostra com PIM considerava a sua saúde fraca ou razoável (os 2 patamares correspondentes ao pior estado de saúde).

O consumo de Benzodiazepinas nesta população foi de **48,8%** (n=20) enquanto de AINE's foi de **31,7%** (n=13), ambas muito superiores aos valores encontrados na amostra, respectivamente 37,2% e 18,9%.

Subgrupo dos indivíduos com medicação Psicoactiva: Benzodiazepinas

Verifica-se que 37,2% (n=55) da amostra estava medicada com Benzodiazepinas (Quadro XXIV).

Quadro XXIV: Número de indivíduos da amostra com consumo de Benzodiazepinas

Benzodiazepinas	n	%
sim	55	37,2
não	93	62,8
Total	148	100,0

O consumo de Benzodiazepinas na amostra foi mais prevalente no sexo feminino com cerca de 76% da prescrição total destes psicofármacos, sendo os idosos mais jovens os maiores consumidores, para ambos os sexos, como observado no quadro XXV. Esta população com medicação psicoactiva à custa das Benzodiazepinas, tinha uma média de idades de 72,9, inferior à encontrada na amostra (74,7), o que confirma ser mais prevalente em idosos mais jovens.

Quadro XXV: Distribuição por sexo e idade dos indivíduos da amostra com consumo de Benzodiazepinas

Escalão	Masculino	Feminino	Média de Idades	
A (65-74)	10	21	72,9	
B (75-84)	1	17		
C (≥85)	2	4	Mas	72,9
Total	13	42	Fem	73,9

Esta subpopulação da amostra medicada com Benzodiazepinas era grande consumidora de fármacos, com uma média de 7,41 fármacos/utente atingindo os grandes idosos do sexo feminino, uma média de 9,75 fármacos por utente, ambas muito superiores à média de fármacos utilizados pela população da amostra (5,62), como observado no Quadro XXVI.

Quadro XXVI: Número e média de fármacos consumidos pelos indivíduos com Benzodiazepinas

Escalão	Masculino	Feminino	MÉDIA	
A (65-74 A)	65	173	6,5	8,23
B (75-84 A)	5	119	5	7
C (≥ 85 A)	7	39	3,5	9,75
Total	77	331	Mas	Fem
	408		7,41	

Verificou-se que 43,6% (24) representavam Benzodiazepinas de longa duração de acção, no entanto as Benzodiazepinas mais prescritas na amostra foi o Alprazolam, seguido do Lorazepam, ambas de curta duração de acção.

O consumo de Benzodiazepinas, como referido anteriormente, na subpopulação polimedificada com 5 ou mais fármacos foi de 50%, na subpopulação medicada com PIM foi de 48,7%, ambas muito superiores à prevalência encontrada na amostra (37,2%).

Subgrupo dos indivíduos com medicação Anti-inflamatória não Esteroide

O consumo de AINE's na amostra foi de 18,9% (n=28), nos idosos com polimedicação consumidora de 5 ou mais fármacos foi de 25,5% (n=22) e nos medicados com medicação potencialmente inapropriada atingiu os 31,7% (n=13).

Quadro XXVII: Número de indivíduos da amostra com consumo de AINE's

AINE's	n	%
sim	28	18,9
não	120	81,1
Total	148	100,0

Esta sub-população consumidora de AINE's era prevalentemente do sexo feminino e predominantemente idosos jovens, com uma média de idades de 74,6 superior à encontrada nos consumidores de BZD's mas muito semelhante à encontrada na amostra.

Quadro XXVIII: Distribuição por sexo e idade dos indivíduos da amostra com consumo de AINE's

Escalão	Masculino	Feminino	Média de Idades	
A (65-74)	6	11	74,6	
B (75-84)	4	4		
C (≥85)	0	3	Mas	73,2
Total	10	18	Fem	74,9

Quadro XXIX: Número e média de fármacos consumidos pelos indivíduos com AINE's

Escalão	Masculino	Feminino	MÉDIA	
A (65-74 A)	42	88	7	8
B (75-84 A)	21	29	5,25	7,25
C (\geq 85 A)	0	24	---	8
Total	63	141	Mas	Fem
	204		7,29	

O consumo total de fármacos por esta subpopulação foi inferior à encontrada na amostra e nos consumidores de BZD's, mantendo-se no entanto consistente o padrão do sexo feminino como maior consumidor de fármacos anti-inflamatórios. Há no entanto, uma ligeira diminuição desse consumo do escalão mais jovem para o intermédio para depois aumentar de novo nos grandes idosos, onde se ressalta que apenas três elementos do sexo feminino consumiam os 24 fármacos com uma média que atinge os 8 fármacos por idosa. De salientar que nenhum grande idoso do sexo masculino da amostra estava medicado com AINE's.

ANÁLISE BIVARIADA

Polimedicação Major

Dos indivíduos polimedicados com 5 ou mais fármacos, 58,1 % (n=86) do total da amostra, 66,3% (n=57) eram do sexo feminino, relação que se verificou estatisticamente significativa (p=0,008) com o maior consumo de fármacos, como se observa no quadro seguinte.

Quadro XXX: Distribuição por sexo dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

Nº Fármacos	SEXO(*)		Total
	Masculino	Feminino	
<5 fármacos	34 54,8%	28 32,9%	62 100%
≥5 fármacos	29 33,7%	57 66,3%	86 100%
Total	63 42,6%	85 57,4%	148 100,0%

(*) p=0,008

Os indivíduos da amostra que consumiam maior número de fármacos, no mínimo 5, pertenciam predominantemente ao escalão etário mais jovem, dos 65 aos 74 anos de idade (47,7%) e apenas 16,3% (n=14) tinham idade igual ou superior a 85 anos, sendo estatisticamente significativa a relação do número de fármacos superior ou igual a cinco e a idade categorizada em escalões etários (p=0,038).

Quadro XXXI: Distribuição por escalão etário dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

Nº Fármacos	Escalão Etário (*)			Total
	65 a 74	75 a 84	> 84	
<5 fármacos	39 62,9%	19 37,6%	4 6,5%	62 100%
≥5 fármacos	41 47,7%	31 36%	14 16,3%	86 100%
Total	80 54%	50 33,8%	18 12,2%	148 100,0%

(*) p=0,038

O grau de escolaridade dos indivíduos polimedicados com 5 ou mais fármacos era predominantemente o analfabetismo (46,5%), seguida do 1º ciclo completo (27,9%) e incompleto (16,2%), com 90,7% (n=78) destes com escolaridade inferior ao 1º ciclo completo enquanto nos indivíduos com consumo de menos de 5 fármacos, 56,4% (n=35) tinham o 1º ciclo completo ou incompleto e apenas 27,4% (n=17) eram analfabetos. Esta diferença tem significado estatístico, ou seja existe relação entre o consumo de 5 ou mais fármacos e a escolaridade (p=0,029).

Quadro XXXII: Distribuição por grau de escolaridade dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

Nº Fármacos	Escolaridade (*)							Total
	Sem escolaridade	1º ciclo incompleto	1º ciclo completo	2º ciclo	3º ciclo	Secundário	Licenciatura	
< 5	17 27,4%	14 22,6%	21 33,9%	4 6,5%	1 1,6%	3 4,8%	2 3,2%	62 100%
≥ 5	40 46,5%	14 16,3%	24 27,9%	----	5 5,8%	3 3,5%	----	86 100%
Total	57 38,5%	28 18,9%	45 30,4%	4 2,7%	6 4,1%	6 4,1%	2 1,3%	148 100,0%

(*) p=0,029

Relativamente ao estado civil dos indivíduos da amostra que consumiam cinco ou mais fármacos verificou-se que maioritariamente (59,3%) eram casados e 34,9% viúvos, enquanto nos indivíduos, com consumo de menos 5 fármacos, essa diferença foi mais pronunciada, com 75,8% (n=47) dos indivíduos casados e apenas 22,6% (n=14) viúvos, sendo também a relação estatisticamente significativa entre o consumo de 5 ou mais fármacos e o estado civil (p=0,048).

Quadro XXXIII: Estado civil dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

Estado Civil (*)	Nº Fármacos		Total
	< 5	≥ 5	
Solteiro	1 1,6%	2 2,3%	3 2,0%
Casado	47 75,8%	51 59,3%	98 66,2%
Viúvo	14 22,6%	30 34,9%	44 29,7%
Outro	0 0%	3 3,5%	3 2,0%
Total	62 100,0%	86 100,0%	148 100,0%

(*) p=0,048

Relativamente ao agregado familiar (quadro XXXIV), verificou-se não haver relação estatisticamente significativa com o número de fármacos consumidos.

Quadro XXXIV: Agregado familiar dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

Agregado Familiar (*)	Nº Fármacos		Total
	< 5	≥ 5	
Só	11 17,7%	18 20,9%	29 19,6%
Acompanhado	51 82,3%	66 76,7%	117 79,1%
Lar idosos / instituição	0 0%	2 2,3%	2 1,4%
Total	62 100,0%	86 100,0%	148 100,0%

(*) p=ns

Também não se verificou diferença com significado estatístico entre o número de fármacos consumidos e o número de farmácias envolvidas na prescrição (quadro XXXV).

Quadro XXXV: Distribuição por número de farmácias dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

Farmácia (*)	Nº Fármacos		Total
	< 5	≥ 5	
Nenhuma	5 8,1%	0 0%	5 3,4%
Uma	42 67,7%	61 70,9%	103 69,6%
Duas	12 19,4%	21 24,4%	33 22,3%
Mais que duas	3 4,8%	4 4,7%	7 4,7%
Total	62 100,0%	86 100,0%	148 100,0%

(*) p=ns

Verificou-se uma relação estatisticamente positiva entre o número de fármacos e a Auto-percepção do estado de Saúde, sendo que 68% dos indivíduos da amostra que consideraram a sua saúde fraca ou razoável consumiam 5 ou mais fármacos/dia.

Quadro XXXVI: Auto-percepção do estado de saúde dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

Percepção de Saúde (*)	Nº Fármacos		Total
	< 5	≥ 5	
ótima	3 4,8%	2 2,3%	5 3,4%
muito boa	1 1,6%	---	1 0,7%
boa	26 41,9%	16 18,6%	42 28,4%
razoável	28 45,2%	42 48,8%	70 47,3%
fraca	4 6,5%	26 30,2%	30 20,3%
Total	62 100,0%	86 100,0%	148 100,0%

(*) p<0,001

Relativamente à relação do número de fármacos com o número de diagnósticos (ICPC) e o número de classes terapêuticas utilizadas, não se verificou relação

estatisticamente significativa, apesar dos polimedicados major com 5 ou mais fármacos, deterem maior número de diagnósticos e classes terapêuticas (quadro XXXVII).

Quadro XXXVII: Número de classes de medicamentos e diagnósticos dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

	Nº Fármacos	Média ± dp
Classes de Medicamentos (*)	< 5	4,4 ± 2,1
	≥ 5	4,5 ± 2,5
ICPC (§)	< 5	4,7 ± 2,0
	≥ 5	5,0 ± 2,2

(*) (§) p=ns

No entanto, quando se considera especificamente a classe terapêutica das Benzodiazepinas verifica-se uma relação estatisticamente positiva com Polimedicação Major ou seja os indivíduos da amostra com consumo de 5 ou mais de fármacos de forma crónica tinham também maior consumo de Benzodiazepinas (quadro XXXVIII e XXXIX).

Quadro XXXVIII: Consumo de Benzodiazepinas dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

BZD (*)	Nº Fármacos		Total
	< 5	≥ 5	
sim	12 19,4%	43 50,0%	55 37,2%
não	50 80,6%	43 50,0%	93 62,8%
Total	62 100,0%	86 100,0%	148 100,0%

(*) p<0,001

Em média os indivíduos com consumo de Benzodiazepinas tinham uma média de consumo de fármacos muito superior (7,4 ± 3,8) à dos indivíduos sem BZD's (4,6 ± 2,8), sendo que 78% (n=43) dos indivíduos medicados com Benzodiazepinas eram Polimedicados Major com 5 ou mais fármacos.

Quadro XXXIX: Média de fármacos dos indivíduos da amostra com e sem consumo de Benzodiazepinas

	BZD	Média ± dp
Nº Fármacos	Sim (55)	7,4 ± 3,8
	Não (93)	4,6 ± 2,8

(*) p<0,001

Relativamente à relação especificamente com a classe terapêutica dos AINE's verificou-se que 78,6% dos indivíduos com AINE's na sua medicação crónica estavam polimedcados com 5 ou mais fármacos (quadro XL), havendo relação estatisticamente significativa (p=0,011) entre o consumo de AINE's e o número de fármacos.

Quadro XL: Consumo de AINE's dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

AINE's (*)	Nº Fármacos		Total
	< 5	≥ 5	
sim	6 9,7%	22 25,6%	28 18,9%
não	56 90,3%	64 74,4%	120 81,1%
Total	62 100,0%	86 100,0%	148 100,0%

(*) p=0,011

Se considerarmos o consumo em geral de fármacos verificamos que os indivíduos com AINE's prescritos tinham uma média de fármacos muito superior (7,3 ± 3,9) aos indivíduos que não consumiam AINE's (5,2 ± 3,3), com significado estatístico.

Quadro XLI: Média de fármacos dos indivíduos com e sem consumo de AINE's

	AINE's	Média ± dp
Nº Fármacos	Sim (28)	7,3 ± 3,9
	Não (120)	5,2 ± 3,3

(*) p=0,011

O consumo de produtos naturais não tem relação estatisticamente significativa com um maior número de fármacos consumidos pelos indivíduos da amostra (quadro XLII).

Quadro XLII: Consumo de produtos naturais pelos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

Produtos Naturais (*)	Nº Fármacos		Total
	< 5	≥ 5	
sim	11 17,7%	15 17,4%	26 17,6%
não	51 82,3%	71 82,6%	122 82,4%
Total	62 100,0%	86 100,0%	148 100,0%

(*) p=ns

Verifica-se que 59,6% dos indivíduos com internamento prévio consumiam 5 ou mais fármacos, ou seja tinham Polimedicação Major, sendo que 82,6% destes já tinham sido internados, no entanto sem relação estatisticamente significativa.

Quadro XLIII: Existência de internamento prévio dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

Internamento (*)	Nº Fármacos		Total
	< 5	≥ 5	
sim	48 77,4%	71 82,6%	119 80,4%
não	14 22,6%	15 17,4%	29 19,6%
Total	62 100,0%	86 100,0%	148 100,0%

(*) p=ns

Verificou-se que os indivíduos que consumiam 5 ou mais fármacos tinham um IMC superior ($28,4 \pm 4,7$) que os que consumiam menos fármacos ($27,2 \pm 3,7$), no entanto sem significado estatístico.

Quadro XLIV: IMC dos indivíduos de acordo com consumo de fármacos

	NºFármacos	Média ± dp
IMC (*)	< 5	27,2 ± 3,7
	≥ 5	28,4 ± 4,7

(*) p=ns

Polimedicação Potencialmente Inapropriada

No seguinte quadro está representada a relação entre PIM e a variável independente número de fármacos, verificando-se diferença estatisticamente significativa ou seja quanto mais fármacos maior a frequência de PIM.

Quadro XLV: Relação entre PIM e número de fármacos

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Nº Fármacos	Equal variances assumed	,28	,60	5,33	146	,00
	Equal variances not assumed	---	---	4,77	59,56	,00

Relativamente à idade verificou-se que os indivíduos com medicação inadequada tinham uma média de idades superior ($75,7 \pm 6,7$) aos indivíduos sem PIM ($74,3 \pm 6,9$), no entanto sem significado estatístico como se observa no quadro XLVI.

Quadro XLVI: Média de idades dos indivíduos da amostra com e sem PIM

	PIM	Média ± dp
IDADE	Sim	75,7 ± 6,7
	Não	74,3 ± 6,9

(*) p=ns

Relativamente ao sexo, verificou-se que 68% dos indivíduos com PIM eram do sexo feminino, no entanto sem significado estatisticamente significativo (quadro XLVII).

Quadro XLVII: Distribuição por sexo dos indivíduos da amostra com e sem PIM

PIM	SEXO (*)		Total
	Masculino	Feminino	
sim	13 31,7%	28 68,3%	41 100,0%
não	50 46,7%	57 53,3%	107 100,0%
Total	63 100,0%	85 100,0%	148 100,0%

(*) p=ns

Verificou-se relação estatisticamente positiva entre o consumo de PIM e o grau de escolaridade, sendo que 58,5% dos indivíduos com PIM eram analfabetos e todos eles tinham escolaridade não superior ao 1º ciclo completo ou seja os indivíduos com mais baixo grau de escolaridade consumiam maior número de fármacos inapropriados ($p < 0,001$).

Quadro XLVIII: Escolaridade dos indivíduos da amostra com e sem PIM

Escolaridade (*)	PIM		Total
	Sim	Não	
Sem escolaridade	24 58,5%	33 30,8%	57 38,5%
1º ciclo incompleto	8 19,5%	20 18,7%	28 18,9%
1º ciclo completo	9 22,0%	36 33,6%	45 30,4%
2º ciclo	----	4 3,7%	4 2,7%
3º ciclo	----	6 5,6%	6 4,1%
Secundário	----	6 5,6%	6 4,1%
Licenciatura	----	2 1,9%	2 1,4%
Total	41 100,0%	107 100,0%	148 100,0%

(*) $p < 0,001$

Relativamente ao estado civil dos indivíduos da amostra com PIM, verificamos igual número de casados (48,8%) e viúvos, havendo no entanto significado estatístico de PIM com o estado civil ($p = 0,002$).

Quadro XLIX: Estado civil dos indivíduos da amostra com e sem PIM

Estado Civil (*)	PIM		Total
	Sim	Não	
solteiro	----	3 2,8%	3 2,0%
casado	20 48,8%	78 72,9%	98 66,2%
viúvo	20 48,8%	24 22,4%	44 29,7%
outro	1 2,4%	2 1,9%	3 2,0%
Total	41 100,0%	107 100,0%	148 100,0%

(*) p=0,002

Verificou-se também relação estatisticamente significativa entre o agregado familiar e PIM, com 68,3% dos indivíduos com PIM a viver em companhia de pelo menos um outro elemento, enquanto 31,7% viviam sós (p=0,016).

Quadro L: Agregado Familiar dos indivíduos da amostra com e sem PIM

Agregado Familiar (*)	PIM		Total
	Sim	Não	
Só	13 31,7%	16 15,0%	29 19,6%
Acompanhado	28 68,3%	89 83,2%	117 79,1%
Lar idosos / instituição	---	2 1,9%	2 1,4%
Total	41 100,0%	107 100,0%	148 100,0%

(*) p=0,016

Relativamente ao número de farmácias implicadas na prescrição, não se encontrou relação com significado estatístico com PIM.

Quadro LI: N° de farmácias utilizadas pelos indivíduos com e sem PIM

Farmácias (*)	PIM		Total
	Sim	Não	
Nenhuma	---	5 4,7%	5 3,4%
Uma	32 78,0%	71 66,4%	103 69,6%
Duas	7 17,1%	26 24,3%	33 22,3%
Mais que duas	2 4,9%	5 4,7%	7 4,7%
Total	41 100,0%	107 100,0%	148 100,0%

(*) p=ns

Encontrou-se relação com significado estatístico entre a Auto-percepção do estado de Saúde e a medicação potencialmente inadequada, sendo que 87,8% (n=36) dos indivíduos da amostra com PIM consideravam a sua saúde fraca ou razoável (os 2 patamares correspondentes ao pior estado de saúde), como observado no seguinte quadro.

Quadro LII: Auto-Percepção do estado de saúde dos indivíduos com e sem PIM

Percepção Saúde (*)	PIM		Total
	Sim	Não	
ótima	1 2,4%	4 3,7%	5 3,3%
muito boa	---	1 0,9%	1 0,7%
boa	4 9,8%	38 35,5%	42 28,4%
razoável	23 56,1%	47 43,9%	70 47,3%
fraca	13 31,7%	17 15,9%	30 20,3%
Total	41 100,0%	107 100,0%	148 100,0%

(*) p=0,001

Não existe relação estatisticamente significativa entre o consumo de PIM e o número de diagnósticos de cada indivíduo da amostra, no entanto os indivíduos com

PIM tinham mais diagnósticos ($5,3 \pm 2,2$) que os indivíduos sem PIM ($4,7 \pm 2,1$) como observado no seguinte quadro.

Quadro LIII: Média de diagnósticos dos indivíduos com e sem PIM

	PIM	Média ± dp
ICPC (*)	Sim	5,3 ± 2,2
	Não	4,7 ± 2,1

(*) p=ns

O mesmo se verifica com o número de classes terapêuticas utilizadas, não existindo relação estatisticamente significativa com o consumo de PIM, apesar de se verificar relação positiva com o número de fármacos, como referido anteriormente. No entanto, como observado no seguinte quadro o número de classes terapêuticas utilizadas pelos indivíduos com PIM ($4,9 \pm 2,6$) é ligeiramente superior às encontradas nos indivíduos sem PIM ($4,3 \pm 2,2$) sem significância estatística.

Quadro LIV: Média de Classes de medicamentos dos indivíduos com e sem PIM

	PIM	Média ± dp
Classes de Medicamentos (*)	Sim	4,9 ± 2,6
	Não	4,3 ± 2,2

(*) p=ns

Relativamente à associação de classes terapêuticas específicas com o consumo de PIM, verificou-se relação estatisticamente significativa entre Medicação Potencialmente Inapropriada e o consumo de AINE's ($p=0,015$), estando 31,7% dos indivíduos com PIM medicados com AINE's na sua prescrição crónica.

Quadro LV: Consumo de AINE's pelos indivíduos com e sem PIM

AINE's (*)	PIM		Total
	Sim	Não	
Sim	13 31,7%	15 14%	28 18,9%
Não	28 68,3%	92 86%	120 81,1%
Total	41 100,0%	107 100,0%	148 100,0%

(*) p=0,015

Esta relação estatisticamente significativa não foi encontrada com o consumo de Benzodiazepinas dado que este foi muito inferior (36,4%) nos indivíduos com PIM quando comparado com os que não possuíam medicação inadequada (63,6%). A maioria dos indivíduos com PIM (51,2%) não consumia de forma crónica Benzodiazepinas.

Quadro LVI: Consumo de Benzodiazepinas pelos indivíduos com e sem PIM

BZD (*)	PIM		Total
	Sim	Não	
Sim	20 48,8%	35 32,7%	55 37,2%
Não	21 51,2%	72 67,3%	93 62,8%
Total	41 100,0%	107 100,0%	148 100,0%

(*) p=ns

O consumo de produtos naturais não foi associado a maior consumo de PIM, verificando-se que apenas 12,2% dos indivíduos com PIM consumiam também produtos naturais, não estatisticamente significativo.

Quadro LVII: Consumo de produtos naturais pelos indivíduos com e sem PIM

Produtos Naturais (*)	PIM		Total
	Sim	Não	
Sim	5 12,2%	21 19,6%	26 17,6%
Não	36 87,8%	86 80,4%	122 82,4%
Total	41 100,0%	107 100,0%	148 100,0%

(*) p=ns

Quadro LVIII: Resumo das relações entre Polimedicação Major e PIM com todas as outras variáveis

	<i>Amostra (n=148)</i>	<i>Polimedicação Major (n=86)</i>	<i>p</i>	<i>PIM (n=41)</i>	<i>p</i>
Características Sócio-demográficas					
Idade (anos)	74,7	76	0,008	75,7	ns
Género (feminino)	85 (57,4%)	57 (66,2%)	0,038	28 (68,3%)	ns
Escolaridade			0,029		<0,001
≤ 1º ciclo completo	130 (87,8%)	78 (90,7%)		41 (100%)	
>1º ciclo completo	18 (12,2%)	8 (9,3%)		---	
Estado civil			0,048		0,002
Casado	98 (66,2%)	51 (59,3%)		20 (48,8%)	
Não casado	50 (33,8%)	35 (40,7%)		21 (51,2%)	
Agregado familiar			ns		0,016
Acompanhado	117 (79,1%)	66 (76,7%)		28 (68,3%)	
Só/Institucionalizado	31 (20,9%)	20 (23,3%)		13 (31,7%)	
Nº de Farmácias			ns		ns
≤ 1	108 (73%)	61 (70,9%)		32 (78%)	
≥ 2	40 (27%)	25 (29,1)		9 (22%)	
Auto-percepção do estado saúde			<0,001		0,001
Ótima/muito boa	6 (4%)	2 (2,3%)		1 (2,4%)	
Boa	42 (28,4%)	16 (18,6%)		4 (9,8%)	
Fraca/razoável	100 (67,6%)	68 (79,1%)		36 (87,8%)	
Nº de Fármacos	5,6	7,9		7,9	<0,001
Nº de classes terapêuticas	4,3	4,5	ns	4,9	ns
Uso BZD's	55 (37,2%)	43 (50%)	<0,001	20 (48,8%)	ns
Uso AINES	28 (18,9%)	22 (26%)	0,011	13 (31,7%)	0,015
Morbilidades crónicas	4,9	5,6	ns	5,3	ns
Consumo de produtos naturais	26 (17,6%)	15 (17,4%)	ns	5 (12,2%)	ns
Internamento prévio	119 (80,4%)	71 (82,6%)	ns	33 (80,5)	ns
IMC (≥ 25)	113 (76,4%)	66 (76,7%)	ns	28 (68,3)	ns

V – DISCUSSÃO

A. Contexto do trabalho e amostra estudada

A selecção da amostra, casual não probabilística, de conveniência, ao seleccionar uma amostra de inscritos no Centro de Saúde, utilizadores deste Serviço de Saúde e frequentadores de consultas médicas, aumenta a probabilidade de seleccionar indivíduos com patologia e medicados em relação à população geral, habitualmente saudável e menos utilizadora dos Serviços de Saúde. Este facto pode ser considerado um viés.

A distribuição da amostra por sexo e idade, foi definida pelos escalões etários semelhantes aos encontrados nos dados da população inscrita no Centro de Saúde e no Concelho de Cantanhede para uma mais fácil comparação, verificando-se assim uma amostra muito semelhante em género e idade.

Relativamente às características sócio-demográficas, o predomínio do sexo feminino da amostra é representativa do tipo de população existente na comunidade, inscrita no Centro de Saúde e na USF e reflexo da maior utilização dos Cuidados de Saúde por este género.

Poderia ter sido pensada outra metodologia para este estudo mas a escassez de recursos e o tempo necessário à sua realização a tal obviaram. Esta metodologia foi considerada óptima perante a disponibilidade da investigadora e dos recursos.

O instrumento de medição utilizado foi um questionário construído e aplicado pela investigadora a cada idoso da amostra. A taxa de resposta ao questionário foi excelente (100%), explicada pelo facto de se ter fornecida informação esclarecedora previamente à sua realização e de ser preenchido no contexto de uma consulta médica em que os entrevistados facilitaram a resposta dado que na sua grande maioria, as questões eram úteis para o seu decurso e para o objectivo final da mesma, a terapêutica farmacológica. O facto de ser preenchido pela investigadora, eliminou a probabilidade de questionários inválidos e interpretações equivocadas dos questionários e colmatou a dificuldade que poderia advir da baixa escolaridade da amostra.

Viéses: o já referido da selecção da amostra e do seu tamanho; de memória por alguns dos indivíduos não se recordarem de toda a informação farmacológica requerida; do tempo da aplicação dado que consistiu numa entrevista imediata sem preparação no decurso de uma consulta com uma agenda do utente e do médico a cumprir; e de intenção ou voluntarismo dado apenas existiu uma investigadora durante todo o processo de investigação.

Constrangimentos: a colheita dos dados ter sido efectuada no decurso de uma consulta não específica para esta investigação.

B. Determinantes da Polimedicação Major e de PIM

Verificou-se uma prevalência de Polimedicação Major (≥ 5 fármacos) de 58,1 % (n=86) e de Polimedicação Minor (2-4 fármacos) de 32,4 % (n=48), sendo a prevalência de medicação crónica encontrada (96,6%) muito semelhante à encontrada no estudo em 8 países Europeus que utilizou os Critérios de Beers de 2003, onde mais de 95% dos pacientes estavam medicados com pelo menos 1 fármaco, nos 7 dias precedentes à colheita da informação (77). Nesse mesmo estudo, foi definida Polimedicação como o consumo de 6 ou mais fármacos pelo mesmo indivíduo, a que correspondia a 51% da amostra, sendo muito semelhante, se considerarmos essa definição, à encontrada neste estudo de 46,6%. Essas prevalências superiores podem ser explicadas pelo facto desse estudo ter sido realizado em pacientes no domicílio que detém habitualmente uma mais frágil condição clínica, baseado na medicação dos últimos 7 dias enquanto este teve como população de estudo idosos no ambulatório habitualmente com melhor estado de saúde em geral e considerava a medicação prescrita há mais de 3 meses de forma crónica.

Não se conhece a prevalência de Polimedicação nos idosos em Portugal, no entanto o consumo de 3 ou mais fármacos pelos idosos teve prevalências que oscilam entre 55% e 65% (151,152). Neste último estudo, encontrou-se também uma prevalência de 39,6% de PM Minor e 37,1% de PM Major. Neste estudo a prevalência do consumo de 3 ou mais fármacos atingiu os 81,7%, a PM Minor atingiu 32,4%, um valor ligeiramente inferior ao encontrado nos Centros de Saúde de Queluz e Lumiar,

enquanto a PM Major com 58,1%, afastou-se muito da prevalência encontrada nesse estudo (37,1%), o que pode ser explicado pelo facto da amostra representar, como afirmado anteriormente, uma população frequentadora dos serviços do Centro de Saúde e portanto provavelmente com maior morbidade e medicação que a encontrada na população em geral e ao facto das amostras desses estudos, ao contrário deste, terem sido aleatorizadas.

O consumo crónico de medicação e a Polimedicação foi mais prevalente no **sexo feminino**, à semelhança de outros estudos (79,107,152), verificando-se um aumento progressivo do consumo de fármacos com a **idade**, dentro dos escalões etários dos idosos, no sexo feminino e o contrário no sexo masculino, reflectindo comportamentos diferentes de procura e utilização dos cuidados de saúde. Assim, a média de fármacos/utente aumentou com a idade no sexo feminino, ou seja menos idosas medicadas mas maior número de fármacos para cada uma das medicadas, detentoras na maioria de Polimedicação Major, enquanto no sexo masculino diminui, não estando nenhum idoso medicado com mais de 85 anos.

Neste estudo encontrou-se relação do número total de fármacos consumidos com o **estado civil**, verificando-se que 70% dos indivíduos não casados estavam polimedicados com cinco ou mais fármacos, relação já encontrada noutros estudos (119).

Não se encontrou relação com o **agregado familiar** nem com o **IMC** dos indivíduos ainda que em alguns estudos tenha sido relatada associação a um consumo mais elevado de fármacos.

Relativamente à **escolaridade** da população da amostra salienta-se uma grande percentagem de analfabetismo (38,5%), sendo que no seu conjunto 87,8% (n=130) da amostra possuía grau de escolaridade inferior ao 1º ciclo completo. Também noutros estudos a educação teve um efeito protector tendo sido associado o baixo grau de escolaridade quer ao consumo de um maior número de fármacos como ao consumo de medicação potencialmente inapropriada (74,151).

Apenas 17,6% (n=26) da amostra consumia **produtos naturais**, o que pode ser explicado parcialmente pelo facto do utente não considerar neste grupo medicações de fármacos de extractos de plantas (Gingko Biloba, Valeriana) que assim foram contabilizados na medicação crónica referida no ponto anterior. Por outro lado, só eram

considerados pelo utente produtos naturais, quando questionado directamente, o que poderá explicar uma prevalência inferior à real. De salientar, que sendo questionado o consumo de produtos naturais, de forma objectiva na questão I (posteriormente à questão G), não eram incluídos estes produtos no número de fármacos totais consumidos há mais de 3 meses (questão G), sendo provavelmente a prevalência de polimedicação nos indivíduos consumidores de produtos naturais (26 indivíduos) superior à realmente encontrada. Este facto pode explicar uma prevalência encontrada, inferior à relatada noutros estudos, como o desenvolvido nos Centros de Saúde do Lumiar e Queluz onde a prevalência de consumo de produtos naturais atingiu os 28,3% nos idosos e à relatada nos EUA (49%), mas em todos estes estudos (152,155) incluindo este, o consumo de produtos naturais foi mais frequente na faixa etária dos idosos mais jovens (60-74 anos). Mulheres, indivíduos solteiros, indivíduos que recorrem com frequência ao seu médico e aqueles com fraca Auto-percepção do estado de Saúde são os que mais usam terapias alternativas (155,156), no entanto, estes dados não puderam ser confirmados neste estudo dado a pequena dimensão da amostra consumidora (n=26). Neste estudo verificou-se uma maior prevalência do consumo destes produtos no sexo masculino e no escalão mais jovem, género que recorre com menos frequência ao seu médico e que tem melhor Auto-percepção do estado de Saúde. Dado que a amostra consumidora é muito pequena (n=26), com uma prevalência total de 17% da amostra, igual para ambos os sexos, torna-se incorrecto, como referido, estar a concluir associações relativas a este consumo.

Verificou-se que 69,6% (n=103) dos utentes da amostra utilizavam habitualmente apenas uma **farmácia**, recorrendo a outras apenas em situações excepcionais, apesar do número de farmácias ter sido associado a maior consumo de fármacos em alguns estudos.

Mais de 2/3 (67,6%) (n=100) dos indivíduos da amostra consideraram o seu estado de Saúde fraca/razoável (patamares abaixo do neutro), condição que foi associada a um maior consumo de fármacos (mais de quatro) neste e noutros estudos (153,157). Encontrou-se neste estudo, prevalência muito semelhante dos indivíduos que consideraram a sua saúde razoável (47,3%) à encontrada no estudo (41,5%) em outros dois Centros de Saúde da zona Sul: Lumiar e Queluz (152) e na população Portuguesa (40,2%) no 4º INS (158). As mulheres, em todos os escalões etários, tinham uma pior

Auto-percepção do seu estado de Saúde que os homens, mais pronunciado no escalão mais jovem dos 65 aos 74 anos de idade, à semelhança de outros estudos (152). Em comparação com a Auto-percepção do estado de Saúde da população idosa Portuguesa, 49% dos idosos jovens (65-74 anos) e 54% dos idosos com idade superior ou igual a 75 anos, consideraram a sua saúde como má ou muito má (correspondente a fraca e razoável), o que tem sido associado ao uso de um maior número de fármacos (mais de quatro) (158).

A maioria dos indivíduos da amostra estudada (n=119) apresentava história de **internamento prévio** (80,4%), o que está de acordo com a uma maior fragilidade deste grupo etário. Verificou-se um consumo médio de fármacos por utente internado de 5,72 fármacos, superior à encontrada na amostra (5,62), o que pode estar relacionado com uma maior probabilidade de internamentos também devido a morbilidade provocada pelos fármacos (RAM's/PRM). A taxa de idosos polimedicados com internamento prévio era elevadíssima (82,5%) mostrando uma maior vulnerabilidade deste grupo populacional, consumidor de múltiplos fármacos com maior risco de internamento, com valores praticamente idênticos para ambos os sexos (82,4%/82,7%) e ligeiro predomínio do masculino, com menor sobrevida. A Polimedicação constituiu numa revisão sistemática da literatura um factor preditivo positivo em relação a tempo de internamento, reinternamento e mortalidade (159). Não se verificou, relação estatisticamente significativa entre a Polimedicação Major e o número de diagnósticos e classes terapêuticas, embora os indivíduos com mais diagnósticos consumissem maior número de fármacos (quadro XVIII).

A prescrição de medicação potencialmente inapropriada nos idosos que vivem na comunidade e são utilizadores do Centro de Saúde, é bastante frequente (**27,7%**), sendo que mais de 1 em cada 4 idosos no nosso estudo, recebiam pelo menos um PIM o que vai ao encontro das prevalências encontradas em estudos realizados em ambulatório com os Critérios de Beers. Nas revisões de estudos realizadas por Mort e Aparasu (96), Liu et Christensen (97) e Zhan (98) verificaram-se prevalências de 14 a 28%, que não se distanciam muito da encontrada neste estudo, embora os estudos entre si tenham metodologias diferentes nomeadamente utilizando versões diferentes de CB. A prevalência de PIM em ambulatório baseada nos CB de 2003 variou entre 13,4% nos EUA (160) e uma média de 19,8% em 8 países Europeus (77). Um estudo mais recente

(161) utilizando também os CB de 2003 reportou prevalência idêntica de medicação potencialmente inadequada com cerca de 26% dos indivíduos da amostra a consumir pelo menos 1 fármaco inadequado. Foram também encontradas prevalências diversas em diferentes países Europeus para as quais contribuiu o facto de alguns produtos da lista de Beers não serem comercializados em determinados países. É o que provavelmente explica que a prevalência encontrada neste estudo seja inferior à reportada noutros estudos como o desenvolvido no Reino Unido (100) com uma prevalência de **32,4%** de PIM, dado que o fármaco mais prescrito nesse estudo, o co-proxamol, não tem AIM em Portugal. Adaptando os CB ao formulário terapêutico Português, são eliminados alguns fármacos (Doxepina, Pentazocina, Trimetobenzamida, Meprobamato, Clorpropamida) que são prescritos noutros países, utilizando-se apenas uma fracção da lista de Beers e contribuindo para as discrepâncias das prevalências entre os estudos nos diversos países.

O único estudo realizado em Portugal com os CB (22) revelou uma prevalência de medicação potencialmente inadequada de **27,7%**, utilizando a versão de 1997, e de **38,5%**, segundo a mais recente versão de 2003, mas dado que foi desenvolvido em 12 farmácias incidindo numa população polimedcada com 2 ou mais fármacos, pode explicar uma prevalência superior à encontrada neste estudo. Os fármacos potencialmente inadequados, segundo Beers, mais prescritos nesse estudo prévio, foram as Benzodiazepinas de longa duração (diazepam), a Ticlopidina e a amiodarona que representaram 48% da medicação potencialmente inadequada revelando um padrão de prescrição inadequado consistente e muito semelhante ao encontrado neste estudo mas com ordem de frequência diferente: Amiodarona, Ticlopidina e Diazepam, que curiosamente representaram a mesma prevalência de PIM (48%).

Comparativamente com outros estudos que utilizaram os CB, é comum a medicação potencialmente inadequada incluir as Benzodiazepinas de longa duração de acção como o Diazepam e o Propoxifeno que, apesar de muito frequente nos estudos anglo-saxónicos, não possui AIM em Portugal. O Dipiridamol e a Amitriptilina frequentes nesses estudos (93), tiveram uma prevalência inferior neste estudo à semelhança de outros estudos Europeus. Os fármacos inadequados eram na sua grande maioria (87%) considerados de elevado grau de severidade de acordo com o seu

potencial em desenvolver RAM's, prevalência idêntica à encontrada nesse estudo (22) em farmácias (87,7%).

Existe adequação dos fármacos mais consumidos pela amostra analisada, essencialmente fármacos cardiovasculares, psicotrópicos e analgésicos/anti-inflamatórios às patologias mais preponderantes nos indivíduos da amostra, codificadas em ficheiro. Constatam-se elevadas prevalências de fármacos prescritos para factores de risco e doença cardiovascular, com 85,1% (n=126) dos indivíduos da amostra medicados com estes fármacos, 58,7% (n=87) para o Sistema Nervoso Central e 33,1% (n=49) com fármacos para o Aparelho Locomotor, correspondendo estas Classes Terapêuticas às mais frequentemente envolvidas na Medicação Inapropriada nos Idosos.

O padrão de prescrição com a utilização preferencialmente destes três grupos farmacoterapêuticos (anti-hipertensores, psicofármacos e anti-inflamatórios ou analgésicos) coincide com vários outros estudos (107,108,110) e também com os subgrupos terapêuticos com maior encargo financeiro no nosso País (anti-hipertensores, anti-reumáticos e outros anti-inflamatórios, anti-ácidos e anti-ulcerosos) (110).

O consumo de Benzodiazepinas nos indivíduos com medicação inadequada foi de 48,7% enquanto de AINE's foi de 31,7 %, ambas muito superiores aos valores encontrados na amostra, respectivamente 37,2% e 18,9%, o que poderia induzir que a prescrição destes grupos específicos de fármacos aumentaria a probabilidade de medicação potencialmente inadequada, relação que apenas se verificou estatisticamente significativa com o consumo de AINE's.

Apesar do uso prolongado de Benzodiazepinas de curta e intermédia acção e/ou o uso de Benzodiazepinas de longa acção ter sido considerado, segundo Beers e outros autores (82) como inadequado nos idosos, o consumo destes psicotrópicos em Portugal representa um dos valores mais elevados de utilização a nível Europeu (105), tendo sido confirmadas prevalências neste estudo de 37,2 % na amostra, de 50% nos consumidores de cinco ou mais fármacos e de 48,7% nos utilizadores de PIM, consistentemente mais prevalentes no sexo feminino à semelhança de outros estudos (162,163). Verificou-se que 43,6% (n=24) dos indivíduos da amostra que consumiam Benzodiazepinas, eram de longa duração de acção a evitar de uma forma geral nos idosos pelo risco de RAM's frequentes como sonolência, confusão, quedas e fracturas (161).

Esta prevalência de consumo de benzodiazepinas encontrada na amostra (37,2%) é muito semelhante à encontrada num outro estudo na USF de Canelas (40,3%), mas ao contrário deste não se verificou aumento do consumo de Benzodiazepinas com a idade dentro dos escalões etários idosos, nem associação com viúvez ou nível de escolaridade (164). A utilização de Benzodiazepinas foi também associada noutros estudos às faixas etárias mais elevadas, ao desemprego e situação de reforma, sendo que apenas a associação ao sexo feminino foi confirmada neste estudo (164, 165,166,167).

Em comparação com outros estudos Europeus, não considerando aqui as discrepâncias entre as metodologias dos mesmos, verificou-se um alto consumo de fármacos psicotrópicos também noutros países: em França um estudo desenvolvido na comunidade constatou que 31% dos indivíduos consumiam pelo menos uma benzodiazepina (168) e noutro cerca de 50% dos idosos com idades superiores a 70 anos (169); no Canadá, em 22,5% dos idosos tinham sido prescritas Benzodiazepinas no ano de 1998 (170), o que revela elevadas prevalências no consumo destes fármacos nos idosos. Neste estudo, à semelhança de outros estudos (171), o Alprazolam foi a benzodiazepina prescrita o maior número de vezes, seguida do Lorazepam, ambas Benzodiazepinas de curta duração de acção.

No que se refere à prescrição de AINE's neste estudo, a sua prevalência foi de 18,9% na amostra, 25,5% nos polimedicados com cinco ou mais fármacos e 31,7% nos medicados com fármacos potencialmente inapropriados. Os indivíduos da amostra com prescrição de medicamentos para o Sistema Musculo-Esquelético foi de 33,1% neste estudo, sendo que cerca de 18% eram AINE's, superior à encontrada num estudo (172) da prescrição total em Clínica Geral (14%), o que pode estar relacionado com o facto de este estudo incidir sobre uma população de uma faixa etária mais idosa, com grande prevalência de problemas médicos inerentes ao envelhecimento como os músculo-esqueléticos.

De salientar que a prevalência do uso de fármacos anti-ácidos e anti-ulcerosos na amostra foi de 19,6% (n=29), ligeiramente superior à prevalência do consumo de AINE's, o que pode estar relacionado com o critério de profilaxia de úlcera gastroduodenal com o uso de AINE's em indivíduos com idade superior a 65 anos (173), correspondendo praticamente a igual prevalência. Esta situação vai ao encontro da

concentração nos mesmos indivíduos de múltiplos problemas médicos e terapêuticos com uma gestão e monitorização difícil e complexa a realizar pelo médico de família.

Verificou-se que quanto maior o número de fármacos (polifarmacoterapia) a que o idoso é exposto, maior a probabilidade de receber medicação potencialmente inadequada como definido por Beers (2, 95, 97,99,153, 175) e que esta diminui progressivamente com a idade (95, 99,153,175) sendo sempre mais prevalente no sexo feminino (92,95,97,118,153,175), maior consumidor de consultas e de fármacos, embora o sexo e a idade não sejam factores consistentemente associados a PIM, como se verificou neste estudo. Das características sociodemográficas o estado civil, o agregado familiar e a escolaridade foram variáveis independentes que mostraram estar positivamente relacionadas com maior consumo de medicação potencialmente inadequada, como já verificado noutros estudos (119).

Foi demonstrada previamente associação entre a utilização de PIM, como definido por Beers e resultados adversos como o aumento de 30% do risco de internamento hospitalar e as despesas com cuidados de saúde (30,92,133,164,174). No entanto neste estudo a relação de PIM com internamento prévio não foi estatisticamente significativa.

C. Factores determinantes de Polimedicação e Medicação Potencialmente Inapropriada

Relativamente à presença de **Polimedicação Major**, verificou-se associação estatisticamente significativa com o **sexo** ($p=0,008$) e a **idade** ($p=0,038$), com o **estado civil** ($p=0,048$), **escolaridade** ($p=0,029$), a **Auto-percepção do estado de Saúde** ($p < 0,001$), com o consumo de **benzodiazepinas** ($p < 0,001$) e de **Anti-inflamatórios não esteroides** ($p=0,015$). Quanto maior o número de fármacos consumidos maior o consumo de benzodiazepinas e de AINE's e pior a auto-percepção do estado de saúde. Não foi encontrada qualquer associação estatisticamente positiva com nenhuma das variáveis independentes: consumo de produtos naturais, número de farmácias

utilizadas, existência de internamento prévio e IMC, nem com o número de diagnósticos ou número de classes terapêuticas.

Relativamente à presença de **Medicação Potencialmente Inapropriada (PIM)**, segundo os Critérios de Beers, verificou-se uma associação estatisticamente significativa com o **número de fármacos consumidos ($p < 0,001$)**, com o **estado civil ($p = 0,002$)**, **agregado familiar ($p = 0,016$)**, **escolaridade ($p < 0,001$)**, **Auto-Percepção do estado de Saúde ($p = 0,001$)** e **consumo de fármacos anti-inflamatórios não esteroides ($p = 0,015$)**. Não foi encontrada qualquer associação estatisticamente positiva com nenhuma das variáveis independentes: sexo, idade, consumo de produtos naturais, número de farmácias utilizadas, existência de internamento prévio e IMC, nem com o número de diagnósticos, classes terapêuticas ou consumo de benzodiazepinas.

Em comum, verificou-se como factores associados simultaneamente a Polimedicação Major e Medicação Potencialmente Inapropriada: a **escolaridade** e o **estado civil** dos indivíduos idosos, a sua **Auto-Percepção do estado de Saúde** e o consumo de fármacos **AINE's** (74, 109, 119, 158).

Limitação

Apesar de algumas limitações de sensibilidade e especificidade, os CB representam um instrumento para a pesquisa de PIM permitindo identificar os idosos em maior risco de sofrer problemas relacionados com a medicação. Dado que os Critérios de Beers baseiam-se na opinião de especialistas e não na medicina baseada na evidência, podem não ser aceites por alguns autores e ser necessária a realização de mais estudos para demonstrar o risco envolvido na utilização de medicação potencialmente inapropriada, aumentando a aceitação dos critérios pela opinião médica. O facto de se criarem excepções para determinados medicamentos potencialmente inapropriados quando a sua utilização é considerada apropriada com base na indicação, tornaria os CB mais específicos. Este facto, leva a que o conceito de medicação inapropriada definida por Beers, possa ser controverso dado que em determinadas circunstâncias, em indivíduos específicos, o uso de medicação incluída na lista de Beers

poderá ter benefício superior ao risco, mas neste estudo não foram contempladas as indicações clínicas, nem factores individuais dos pacientes, incluindo co-morbilidades ou a complexa relação médico-paciente. Dado que não foram considerados os medicamentos inapropriados perante determinadas condições clínicas, este instrumento da forma parcial como foi utilizado, fármaco-específico, não contempla interacções fármaco-fármaco nem interacções fármaco-doença, avaliando apenas uma fracção da medicação potencialmente inapropriada, que tudo indica terá um valor superior ao encontrado na amostra.

Também as diferentes metodologias dos vários estudos limitam a sua comparação, variando quanto ao âmbito em que são realizados: institucionais, hospitalares ou na comunidade, quanto ao seu objectivo e duração, desenho do estudo, mas principalmente no que diz respeito aos Critérios de Beers utilizados (definidos em 1991, 1997 ou 2003). Também as adaptações da lista de Beers ao formulário terapêutico de cada país, pode ditar diferenças significativas, nomeadamente com fármacos não disponíveis no mercado Português (sem AIM) como é o caso do propoxifeno e coproxamol, considerados noutros países (EUA, UK) como dos fármacos inapropriados mais prescritos.

A metodologia do estudo, de desenho transversal (“cross-sectional”), não permite clarificar mecanismos de causa-efeito nos indivíduos polimedicados e com medicação potencialmente inapropriada, para além de amostra estudada ser pequena (n=148) o que pode de alguma forma comprometer os resultados.

Outra limitação inerente à metodologia deste estudo foi o facto da colheita de dados do consumo de fármacos dos indivíduos da amostra ter sido realizada directamente através do testemunho oral do próprio utente pelo que pode não corresponder correctamente à realidade. Se nesta limitação poderá ser subestimado o número de fármacos consumidos por depender do factor memória dos utentes, o facto de representar uma amostra que frequenta habitualmente os serviços de saúde pode sobrevalorizar a prevalência de medicação crónica, polimedicação e consequentemente de medicação potencialmente inapropriada.

Na realidade, como referido anteriormente neste trabalho, ao seleccionar uma amostra de utentes inscritos no Centro de Saúde, todos utilizadores, dado que foi nesse contexto que se realizou a colheita de dados, pode-se estar a seleccionar um maior

número de utentes com patologia e conseqüentemente maior consumidora de fármacos em relação à população em geral, mais saudável e menos utilizadora dos serviços de saúde.

VI – CONCLUSÃO

Este estudo representa uma primeira investigação sobre Medicação Potencialmente Inapropriada nos Idosos da Comunidade em Cuidados de Saúde Primários em Portugal. Sugere uma alta prevalência de Medicação Potencialmente Inapropriada nos idosos estudados (27,7%) sendo que mais de 1 em cada 4 possuía pelo menos um fármaco considerado inadequado segundo os Critérios de Beers, a sua grande maioria (87%) considerados de elevado grau de severidade de acordo com o seu potencial em desenvolver RAM's.

Os CB constituem um método disponível como instrumento inicial para o rastreio de PIM, de fácil utilização, permitindo identificar os idosos em maior risco de sofrer problemas relacionados com a medicação, necessitando apenas da informação relativa à medicação prescrita sem recorrer a qualquer outro tipo de informação clínica.

VII – SUGESTÕES

Em face dos resultados encontrados é oportuno aprofundar o conhecimento nesta área através da realização de estudos prospectivos e de qualidade, que visem estes problemas relacionados com os medicamentos na população em geral. A prevenção e reconhecimento dos mesmos nas pessoas idosas, são consideradas das principais medidas de qualidade e segurança em cuidados de saúde para esta década.

Este tipo de estudo de avaliação da utilização de medicamentos pode também ajudar a identificar a necessidade de educação dos profissionais de saúde (intervenções e estratégias educativas) no que respeita à racionalidade e segurança do uso do medicamento.

Através da identificação do Problema é necessário delinear um Plano de Intervenção que actue nas múltiplas causas e factores associados a PIM e de forma multidisciplinar, quer a nível de paciente, da prescrição, do próprio médico prescritor e do Sistema de Saúde com o objectivo de otimizar o uso da medicação (175, 176).

Futuros estudos que integrem outros tipos de medicação inapropriada como são interacções fármaco-fármaco e fármaco-doença são necessários, bem como estudos com alargamento da área geográfica, de base populacional que possam inferir a prevalência deste problema e as consequências clínicas e económicas na população Portuguesa. Do mesmo modo são fundamentais estudos intervencionais com o objectivo de influenciar e alterar o comportamento de prescrição dos médicos dado tratar-se de uma intervenção de baixo custo e de um método replicável educacional dos clínicos.

A simples divulgação destes Critérios de Medicação Inadequada nos Idosos representam uma potencial fonte de formação e sensibilização dos prescritores actuais, dos futuros médicos e dos farmacêuticos. Por este motivo, podem também ser utilizados a nível das farmácias na comunidade sendo o aconselhamento farmacêutico um importante instrumento de educação terapêutica para o uso mais racional do medicamento (176).

VIII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> acessado em 04/10/2009;
- 2) Blasco Patiño F, Martínez López de Letona J, Villares P, Jiménez AI. El paciente anciano polimedicado: efectos sobre su salud y sobre el sistema sanitario. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. Vol.29-Nº 6-2005;
- 3) Decreto-Lei 129/2009 de 29 de Maio;
- 4) Ribeiro AQ, Araújo CMC, Acurcio FA, Magalhães SMS, Chaimowicz F. Qualidade do uso de medicamentos por idosos: uma revisão dos métodos de avaliação disponíveis. Ciência e Saúde Coletiva, 2005; 10 (4): 1037-1045;
- 5) Promoting rational use of medicines: core components; WHO Policy Perspectives on Medicines; September 2002, Geneva;
- 6) World Health Organization. Guidelines for the appropriate use of herbal medicines. São Paulo: WHO Regional Publication; 1996;
- 7) Eisenberg Dm, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wilkey S, Van Rompany, et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey. JAMA 1998; 280: 1569-75;
- 8) Menniti-Ippolito F, Gargiulo L, Bologna E, Forcella E, Raschetti R. Use of unconventional medicine in Italy: a nation-wide survey. Eur J Clin Pharmacol 2002; 58: 61-4;
- 9) Hanlon JT, Schmader KE, Ruby CM, et al. Suboptimal prescribing in older inpatients and outpatients. J Am Geriatr Soc 2001; 49: 200-209;
- 10) Fidalgo ML, Molina T, Millan F, Orozco P, y col. Prescripción farmacéutica en residencias de ancianos. Comparación con ancianos ambulatorios (2ª parte). MEDIFAM 2001;11:73-82;
- 11) Institute of Medicine. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Washington, D.C.: National Academy Press; 1999;
- 12) Galvão C. O idoso polimedicado - estratégias para melhorar a prescrição. Rev Port Clin Geral 2006; 22: 747-52;
- 13) Fick DM, PhD, et al. A Randomized Study to Decreased the use of Potentially Inappropriate Medications among Community-dwelling older adults in Southeastern Managed Care Organization. Am J Manag Care. 2004; 10: 761-768;

- 14) Hilmer SN, Mager DE, Simonsick EM, Cao Y, Ling SM, Windham BG, et al. A drug burden index to define the functional burden of medications in older people. *Arch Inter Med* 2007; 167: 781-7;
- 15) Rozenfeld S. O uso inadequado de medicamentos entre idosos. Acedido de <http://www.portalfarmacia.com.br>;
- 16) Vasco M. Recomendações e Protocolos de actuação terapêutica: relevância para a qualidade de prescrição. *Acta Reum Port.* 2007; 32: 11-12;
- 17) Broeiro P, Maio I, Ramos V. Polifarmacoterapia: estratégias de racionalização. *Rev Port Clin Geral* 2008; 24: 625-31;
- 18) Sanders J, Esmail A. The frequency and nature of medical error in primary care: understanding the diversity across studies. *Fam Pract* 2003; 20 (3): 231-6;
- 19) Bentzen N, editor. *Wonca Dictionary of General Family Practice*. Copenhagen: Maanedskift Lager; 2003;
- 20) Maria VA. Recomendações e protocolos de actuação terapêutica: relevância para a qualidade da prescrição; *Act Reum Port* 2007: 32: 11-12;
- 21) Maria VA. Qualidade da prescrição médica: necessidade de mais e melhor investigação. *Qualidade Saúde* 2005; 13: 10-15;
- 22) Sofia de Oliveira Martins, Maria Augusta Soares, J.W. Foppe Van Mil, José Cabrita. Inappropriate drug use by Portuguese elderly outpatients-effect of the Beers criteria update. *Pharm World Sci* 2006; 28:296-301;
- 23) Soares MA, Fernandez-Llimós F, Lança C, Cabrita J, Morais I. Operacionalização para Portugal - Critérios de Beers de Medicamentos Inapropriados nos doentes idosos. *Acta Med Port* 2008; 21: 441-452;
- 24) Buetow SA, Sibbald B, Cantrill JÁ, Halliwell S. Appropriateness in health care: application to prescribing. *Soc Sci Med* 1997; 45: 261-271;
- 25) WHO: Safety of Medicines- A guide to detecting and reporting adverse drug reactions; acedido de http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who_EDM_QSM_2002.2.pdf a 04/10/2009;
- 26) Katzung BG. Aspectos especiais da farmacologia geriátrica - *Farmacologia básica e clínica*. 2002; pag 899-906;
- 27) Rochon PA, Gurtwitz JH. Optimising drug treatment for elderly people: the prescribing cascade. *BMJ* 1997; 315: 1096-1099;

- 28) Williams CM. Using medications appropriately in older adults. *Am Fam Physician* 2002 Nov 15; 66 (10): 1917-24;
- 29) Hanlon JT, Schmader KE, Kornkowsky MJ, et al. Adverse drug events in high risk older outpatients. *J Am Geriatr Soc.* 1997; 45: 945-948;
- 30) Lau DT, Kasper JD, Potter DE, et al. Hospitalization and death associated with potentially inappropriate medication prescriptions among elderly nursing home residents. *Arch Intern Med* 2005; 165:68-74;
- 31) Onder G, Pedone C, Landi F, et al. Adverse drug reactions as cause of hospital admissions: results from Italian Group of Pharmacoepidemiology in the Elderly (GIFA). *J Am Geriatric Soc* 2002; 50:1962-8;
- 32) Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients: a meta-analysis of prospective studies. *JAMA* 1998; 279:1200-5;
- 33) Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados. Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM) no Idoso; Fevereiro 2008;
- 34) Monteiro C, Marques CM, Ribeiro CF. Interações medicamentosas como causa de iatrogenia evitável. *Rev Port Clin Geral* 2007; 23: 63-73;
- 35) Ceia F. Interações medicamentosas na prática clínica. *Rev Port Clin Geral* 2007; 23: 197-207;
- 36) Aronson JK. In defence of polypharmacy. *Br J Clin Pharmacol* 2004 Feb;57 (2): 121-6;
- 37) Delafuente JC. Understanding and preventing drug interactions in elderly patients. *Crit Rev Oncol Hematol* 2003 Nov; 48 (2): 133-43;
- 38) Turpin C, Dear M, Walters P. Louisiana Drug Utilization Review (LADUR) Education. Polypharmacy: consequences and management. Disponível em <http://rxweb.ulm.edu/pharmacy/oore/2005%20Summer%20Edition.pdf>;
- 39) Chrischilles EA, Segar ET, Wallace RB. Self-reported adverse drug reactions and related resource use. *Annals Intern Med* 1992;117: 634-640;
- 40) Gurwitz J, H, Field, T.S, Harrold L.R, Rothschild J, Debellis K, Seger, A.C et al. Incidence and preventability of adverse drugs events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA* 2003; 289: 1107-1116;

- 41) Hanlon JT, Weinberger M, Samsa GP, Schmader K et al. A randomized controlled trial of a clinical pharmacist intervention with elderly outpatients with polypharmacy. *Am J Med* 1996;100: 428-437;
- 42) Botelho A. Idade avançada-características biológicas e multimorbilidade. *Rev Port Clin Geral* 2007; 23: 191-195;
- 43) Pollock BG. Psychotropic drugs and the aging patient. *Geriatrics*.1998; 53 Suppl 1, S20-S24;
- 44) Mangoni, A.A, Jackson, S.H. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications. *Br J Clin Pharmacol*, 2004, 57, 6-14;
- 45) Maletta, G.J. Use of benzodiazepines in elderly patients. *Mayo Clin* 1996; Proc; 71: 1124;
- 46) Turpin C, Dear M, Walters P. Louisiana Drug Utilization Review (LADUR) Education. Polypharmacy: consequences and management;
- 47) Steinman MA, Landefeld CS, Rosenthal GE, Berthenthal D, Sen S, Kaboli PJ. Polypharmacy and prescribing quality in older people. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54: 1516-23;
- 48) Kuijpers MA, Van Marum RJ, Egberts AC, Jansen PA. Relationship between polypharmacy and underprescribing. *Br J Clin Pharmacol* 2008; 65: 130-3.
- 49) Patel RB. Polypharmacy and the elderly. *J Infus Nurs* 2003; 26: 166-9;
- 50) Veehof L, Stewart R, Haaijer-Ruskamp F, Jong BM. The development of polypharmacy. A longitudinal study. *Fam Practice* 2000; 17: 261-7;
- 51) Barat I, Andreasen F, Damsgaard EM. The consumption of drugs by 75-year-old individuals living in their own homes. *Eur J Clin Pharmacol* 2000; 56:501-9;
- 52) Bretherton A, Day L, Lewis G. Polypharmacy and the older people. *Nurs Times* 2003;99: 54-5;
- 53) Fillit HM, Futterman R, Orland BI, Chim T, Sunsnow L, Picariello GP et al. Polypharmacy management in medicare managed care: changes in prescribing by primary care physicians resulting from a program promoting medication reviews. *Am J Manag Care* 1999; 5: 587-94;
- 54) Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T. Use of medication and polypharmacy are increasing among the elderly. *J Clin Epidemiol* 2002; 55: 809-17;

- 55) Kennerfalk A, Ruigómez A, Wallander MA, Wilhelmsen L, Johansson S. Geriatric drug therapy and healthcare utilization in the United Kingdom. *Ann Pharmacother* 2002; 36:797-803;
- 56) Bjerrum L, Rosholm JU, Hallas J, Kragstrup. Polypharmacy estimated by means of population based prescription database. *Ugeskr Laeger* 1999; 161: 6355-9;
- 57) Veehof LJ, Stewart R, Haaijer-Ruskamp FM, Meyboom-de-Jong B. Chronic polypharmacy in one-third of the elderly in family practice;
- 58) Hilmer SN. The dilemma of polypharmacy. *Aust Prescr* 2008; 31: 2-3;
- 59) Bjerrum L, Sógard J, Hallas J, Kragstrup J. Polypharmacy: correlations with sex, age and drug regimen. A prescription database study. *Eur J Pharmacol* 1998, 54: 197-202;
- 60) Jackson S.H, Mangoni A.A, Batty, G.M. Optimizing of drug prescribing. *Br J Clin Pharmacol* 2004, 57,231-236;
- 61) Berenbeim DM. Polypharmacy: overdosing on good intentions. *Manag Care Q* 2002 Summer; 10 (3):1-5;
- 62) McVeigh DM. Polypharmacy in the older population: recommendations for improved clinical practice. *Top Emerg Med* 2001 Sep; 23 (3): 68-75;
- 63) Berwick D. Health services research and quality of care. Assignments for the 1990's. *Medical Care*. 1989. 27: 763-771
- 64) Brook RH. Appropriateness: the next frontier. *British Medical Journal*. 1994. 308: 218-219;
- 65) Dowell JS, Snadden D, Dunbar JA. Changing to generic formulary: how one fundholding practice reduced prescribing costs. *British Medical Journal*. 310: 505-508;
- 66) Strasser R. General practice-what is it? *Medical Journal of Australia*. 1991. 155:533-534;
- 67) Hicks, NR. Some observations on attempts to measure the appropriateness of care. *British Medical Journal*,1994.309: 730-733;
- 68) Ascensão R, Julião M, Fareleira F, Carneiro A. V. Manual de Prescrição Farmacológica Racional- Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência da Faculdade de Medicina de Lisboa;

- 69) Shelton OS, Fritsch MA, Scott MA. Assessing medication appropriateness in the elderly: a review of available measures. *Drugs and Aging*. 2000; 16(6): 437-450;
- 70) Beers MH, Ouslander JG, Rollinger J, et al. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *UCLA Division of Geriatric Medicine. Arch Intern Med* 1991; 151:1825-1832;
- 71) McLeod PJ, Huang AR, Tambllyn RM, Gayton DC. Defining inappropriate practices in prescribing for elderly people: a national consensus panel. *Canadian Medical Association Journal* 1997; 153 (3):385-391;
- 72) Laroche ML, Charmes JP, Merle L. Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. *Eur J Clin Pharmacol* 2007; 63: 725-731;
- 73) Graham B, Regehr G, Wright JG. Delphi as a method to establish consensus for diagnostic criteria. *Journal of Clinical Epidemiology* 2003; 56: 1150-1156;
- 74) Lechevallier- Michel N, Gautier- Bertrand M, Alperovitch A et al. Frequency and risk factors of potentially inappropriate medication use in community-dwelling elderly population: results from the 3C study. *Eur J Clin Pharmacol* 2005; 60: 813-819;
- 75) Chunliu Zhan, MD, PhD. Inappropriate Medication use in the elderly. *Geriatric Pharmacy Practice* 2005; 29-33;
- 76) Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. *Arch Intern Med*. 1997; 157:1531-1536;
- 77) Fick DM, Cooper J, Beers MD. Updating the Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults in Europe. *Arch Intern Med* 2003; 163:217-24;
- 78) Beers MH, Fingold SF, Ouslander JG. A computerized system for identifying and informing physicians about problematic drug use in nursing home facilities. *Journal of Medical Systems*. 1992.16:237-245;
- 79) Wilcox SM, Himmelstein DU, Woolhandler S. Inappropriate drug prescribing for the community-dwelling elderly. *Jama* 1994;272:292-296;
- 80) NCQA Releases HEDIS 2006. Two new measures address seniors safe use of medications. www.ncqa.org/communications/news/HEDIS_2006.htm;
- 81) Beers MD. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medicines use by the elderly. *Arch Intern Med* 2002; 157: 1531-6;

- 82) Knapp DA. Development of criteria of drug utilization review. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*.1991; 50 (5): 600-602;
- 83) Hanlon JT, Schmader KE, Boulton C, Artz MB, Gross CR, Fillenbaum GG, et al. Use of inappropriate prescription drugs by older people. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 26-34;
- 84) Kahan JP, Bernstein SJ, Leape LL, Hilborne LH, Park RE, Parker L e tal. Measuring the necessity of medical procedures. *Med Care* 1994; 32: 357-365;
- 85) Boyd CM, Darer J, Boulton C, Fried LP, Boulton L, Wu AW. Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases: implications for pay for performance. *JAMA* 2005; 294 (6): 716-24;).
- 86) Chutka DS; Takahashi PY, Hoel RW. Inappropriate Medications for Elderly Patients. *Mayo Clin Proc*; 2004; 79: 122-139;
- 87) Lipton HL, Bird JA, McPhhee SJ. Assessing the appropriateness of physician prescribing for geriatric outpatients: development and testing of a instrument. *Journal of Pharmacy Technology*. 1993; 9: 107-113;
- 88) Hanlon JT, Schmader KE, Samsa GP, Weinberger M et al. A method for assessing drug therapy appropriateness. *J Clin Epidemiol* 1992; 45 (10): 1045-1051;
- 89) Schmader K, Hanlon JT, Weinberger M, et al. Appropriateness of medication prescribing in ambulatory elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 1241-1247;
- 90) Fitzgerald LS et al. Reliability of a modified medication appropriateness index in ambulatory older persons. *The Annals of Pharmacotherapy* 1997; 31:543-548;
- 91) Budnitz DS, Shehab N, Kegler SR, Richards CL. Medication use leading to Emergency Department visits for Adverse Drug Events in Older Adults. *Arch Intern Med* 2007; 147: 755-765;
- 92) Fick DM, Waller JL, Maclean JR, et al. Potentially inappropriate medication use in a managed care population: association with higher costs and utilization. *J Manag Care Pharm*.2001; 7: 407-413
- 93) Aparasu RR, Mort JR. Inappropriate prescribing for the elderly: Beers criteria-based review. *Ann Pharmacother* 2000; 34: 338-46;
- 94) Liu GG, Christensen DB. The continuing challenge of inappropriate prescribing in the elderly: an update of the evidence. *J Am Pharm Assoc* 2002; 42:847-857;

- 95) Zhan C, Sangl J, Bierman AS, Miller MR, Friedman B, Wickizer SW, et al. Potentially inappropriate medication use in the community-dwelling elderly. Findings from the 1996 Medical Expenditure Panel Survey. *JAMA* 2001; 286:2823-9;
- 96) Chin MH, Wang LC, Jin L, Mulliken R, Walter J, Hayley DC et al. Appropriateness of medication selection for older persons in an urban academic emergency department. *Acad Emerg Med*. 1999; 6: 1232-1242;
- 97) Piecoro LT, Browning SR, Prince TS, et al. A database analysis of potentially inappropriate drug use in an elderly Medicaid population. *Pharmacotherapy* 2000; 20: 221-228;
- 98) Mort JR, Aparasu RR. Prescribing potentially inappropriate psychotropic medications to the ambulatory elderly. *Arch Intern Med*. 2000; 160:2825-2831;
- 99) Fialová D, Topinkova E, Gambassi G, et al. Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in Europe. *Jama* 2005;293:1348-58;
- 100) De Wilde S, Carey IM, Harris T, Richards N, Victor C, Hilton SR, Cook DG. Trends in potentially inappropriate prescribing amongst older UK primary care patients. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 2007; 16: 658-667;
- 101) Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR, Beers MH. Updating the Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med* 2003; 163:2176-24;
- 102) Blasco F. Sobremedicación de los pacientes ancianos. Efectos sobre su salud y sobre el sistema sanitario. Madrid: Universidad Autónoma, 2005: 123 pp;
- 103) Chan M, Nicklason F, Vial JH. Adverse drugs events as a cause of hospital admission in the elderly. *Intern Med J* 2001; 31: 199-205;
- 104) Cadilhe S. Benzodiazepinas: prevalência de prescrição e concordância com os motivos de consumo. *Rev Port Clin Geral* 2004; 20: 193-202;
- 105) International Narcotics Control Board. Report of the INCB for 2004. Disponível em: http://www.incb.org/pdf/e/ar/2004/incb_report_2004_full.pdf;
- 106) Antunes P. Medicação crónica numa lista de utentes. *Rev Port Clin Geral* 2000; 16: 113-24;
- 107) Ferreira R. Consumo crónico de medicamentos na população de um Centro de Saúde. *Rev Port Clin Geral* 2007; 23: 125-132;

- 108) Direcção Geral da Saúde. Direcção de serviços de Informação e Análise. Divisão de Estatística. Elementos Estatísticos; Informação Geral: Saúde 2000. Lisboa: DGS 2003; p: 125-9;
- 109) Santos M, Santos J, Carrageta M. A Iatrogenia medicamentosa no doente idoso internado num serviço de Medicina. *Geriatrics* 1993; 6 (53): 5-10;
- 110) Broeiro P. Prescrição em Medicina Geral e Familiar. *Rev Port Clin Geral* 2008; 24: 599-603;
- 111) Tamblyn R. Medication use in seniors: challenges and solutions. *Therapie*. 1996; 51: 269-282;
- 112) Spore DL, Mor V, Larrat P, Hawes C, Hiris J. Inappropriate drug prescriptions for elderly residents of board and care facilities. *Am J Public Health*. 1997; 87: 404-409;
- 113) Aparasu RR, Sitzman SJ. Inappropriate prescribing for the elderly in the outpatient department setting. *Am J Health Syst Pharms*. 1999; 56: 433-435;
- 114) LeSage J. Polypharmacy in geriatric patients. *Nurs Clin North Am* 1991; 26: 271-290;
- 115) Aparasu RR, Fliginger SE. Inappropriate medication prescribing for the elderly by office-based physicians. *Ann Pharmacother*. 1997; 34: 338-346;
- 116) Beers MH, Ouslander JG, Fingold SF, Morgenstern H, Reuben DB, Rogers W et al. Inappropriate medication prescribing in skilled-nursing facilities. *Ann Arch Med*. 1992; 117: 684-689;
- 117) Meredith S, Feldman PH, Frey D, Hall K, Arnold K, Brown NJ et al. Possible medication errors in home healthcare patients. *J Am Geriatric Soc*. 2001; 49: 719-724;
- 118) Howard M, Dolovich L, Kaczorowski J, Sellors C and Sellors J. Prescribing of potentially inappropriate medications to elderly people. *Family Practice* 2004; 21:244-247;
- 119) Raji M, Ostir G, Markides K, et al. Potentially inappropriate medication use by elderly Mexican Americans. *Ann Pharmacother* 2003 Se; 37 (9): 1197-202;
- 120) Anderson GM, Beers MH, Kerluke K. Auditing prescription practice using explicit criteria and computerized drug benefit claims data. *J Eval Clin Pract*.1997;3: 283-294;

- 121) Monette J, Tamblyn RM, McLeod PJ, Gayton DC. Characteristics of physicians who frequently prescribe long acting benzodiazepines for the elderly. Evaluation and the health professions. 1997; 20: 115-130;
- 122) Vancelik S, Beyhun NE, Acemoglu H, Calikoglu O. Impact of Pharmaceutical promotion on prescribing decisions of general practioners in Eastern Turkey. BMC Public Health 2007 Jun; 7: 122 (www.biomedcentral.com/content/pdf/1471).
- 123) Tamblyn RM, McLeod PJ, Abrahamowicz M, Laprise R. Do too many cooks spoil the broth? Multiple physicians involvement in medical management of elderly patients and potencilly inappropriate drug combinations. CMAJ. 1996; 154: 1177-1184;
- 124) Cantrill JA, Dowell J, Roland M. Qualitative insights into general practitioners' views on the appropriateness of their long term prescribing. Int J Pharm Pract. 2000; 20-26;
- 125) Hughes CM, Lapane KL. Administrative initiatives for reducing inappropriate prescribing of psychotropic drugs in nursing homes: how successful have they been? Drugs Aging. 2005; 22: 339-351;
- 126) Programa Nacional para a Saúde das Pessoas Idosas. Despacho do Ministério da Saúde de 08-06-2008, Direcção Geral da Saúde;
- 127) Winograd CH, Gerety MB et al. Targeting the hospitalized elderly for geriatric consultation. J Am Geriatric Soc 1983;
- 128) Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. BMJ 2003; 327: 712-717;
- 129) Ziere G, Dieleman JP, Hofman A, Pols HA, Stricker BH. Polypharmacy and falls in the middle age and elderly population. Br J Clin Pharmacol 2006; V 61, nº 2: 218-223;
- 130) Perri M, Menon AM; Deshpande AD, Shinde SB, Jiang R, Cooper JW et al. Adverse outcomes associated with inappropriate drug use in nursing homes. Ann Pharmacotherapy. 2005; 39: 405-411;
- 131) Gupta S, Rappaport HM, Benett LT. Inappropriate drug prescribing and related outcomes for elderly medicaid beneficiaries residing in nursing homes. Clin Ther. 1996; 18:183-196;

- 132) Hanlon J, Fillenbaum G, Kuchibhatla M et al. Impact of inappropriate drug use on mortality and functional status in representative community dwelling elders. *Med Care* 2002; 40: 166-176)
- 133) Fu AZ, Liu GG, Christensen DB. Inappropriate medication use and health outcomes in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 1934-1939;
- 134) Rask K, Wells K, Teitel G et al. Can an algorithm for appropriate prescribing predict adverse drug events? *Am J Managed Care* 2005; 11:145-151;
- 135) Laroche ML, Charmes Jp, Nouaille Y, Picard N, Merle L. Is inappropriate medication use a major cause of adverse drug reactions in the elderly? *Br J Clin Pharmacol* 2007; 63: 177-186;
- 136) Onder G, Landi F, Liperoti R, Fialova D, Gambassi G, Bernabei R. Impact of inappropriate drug use among hospitalized older adults. *Eur J Clin Pharmacol* 2005; 61; 453-459;
- 137) Page RL, Ruscin JM. The risk of adverse drug events and hospital-related morbidity and mortality among older adults with potentially inappropriate medication use. *Am J Geriatr Pharmacother* 2006; 4: 297-305;
- 138) Berdot S, Bertrand M, Dartigues JF, Fourrier A, Tavernier B, Ritchie K, Alperovitch A. Inappropriate medication use and risk of falls-A prospective study in a large community-dwelling elderly cohort. *BMC Geriatrics* 2009, 9: 30;
- 139) Kelly KD, Pickett W, Yiannakoulias N et al. Medication use and falls in community-dwelling older persons; *Age Ageing* 2003, 32:503-509;
- 140) Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: a systemic review and meta-analysis. II Cardiac and analgesic drugs. *J AM Geriatric Soc* 1999, 47: 40-50;
- 141) Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: a systemic review and meta-analysis.I Psychotropic drugs. *J AM Geriatric Soc* 1999, 47: 30-39;
- 142) Ray WA, Griffin MR, Schaffner W, Baugh DK, Melton LJ. III Psychotropic drug use and the risk of hip fracture. *N Engl J Med* 1987; 316: 363-369;
- 143) Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988, 319: 1701-1707;

- 144) Onder G, Landi F, Cesari M e tal. Inappropriate medication use among hospitalized older adults in Italy: results from the Italian Group of Pharmacoepidemiology in the Elderly. *Eur J Clin Pharmacol* 2003; 59: 157-162;
- 145) Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *BMJ* 2003; 327: 712-717;
- 146) Larrieu S, Peres K, Letenneur L et al. Relationship between body mass index and different domains of disability in older persons: the 3C study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28: 1555-1560;
- 147) Recomendação da UEMO para uma prática medicamentosa mais segura no idoso. *Rev Port Clin Geral* 2006; 22: 111-2;
- 148) Sekimoto M, Imanaka Y, Kitano M, Ishizaki T, Takahashi O. Why are physicians not persuaded by scientific evidence? A grounded theory interview study. *BMC Health Serv Res* 2006; 6: 92; 16);
- 149) *Prontuário Terapêutico 8 – 2009, INFARMED- Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, IP/ Ministério da Saúde;*
- 150) *Wonca: Classificação Internacional de Cuidados Primários- 2ª Edição (ICPC-2);*
- 151) Broeiro P, Ramos V. Patologia múltipla e polifarmácia no idoso. *Rev Port Clin Geral* 1997; 14: 8-22;
- 152) Silva P, Luís S, Biscaia A. Polimedicação: um estudo de prevalência nos Centros de Saúde do Lumiar e de Queluz. *Rev Port Clin Geral* 2004; 20: 323-36;
- 153) Goulding MR. How often do elderly patients receive Inappropriate medications? Inappropriate medication prescribing for elderly ambulatory care patients. *Arch Intern Med* 2004; 164: 305-12;
- 154) Goulding MR. Inappropriate medication prescribing for elderly ambulatory care patients. *Arch intern Med* 2004; vol 164: 305-312;
- 155) Burg MA, tch RL, Neims AH. Lifetime use of alternative therapy: a study of Florida residents. *South Med J* 1998; 91: 1126-31;
- 156) Zeilman CA, Dole EJ, Skipper Bj, McCabe M, Dog TL, Rhyne RL. Use of herbal medicine by elderly Hispanic and non-Hispanic white patients. *Pharmacotherapy* 2003; 23: 526-32 ;

- 157) Tomas MT, Centelles F, Valero C, Alcala A, Ceron A, Soler J et al. Prescripción crónica de fármacos en pacientes geriátricos de un centro de salud urbano. *Aten Primaria* 1999; 23: 121-6;
- 158) Vintém JM. Inquéritos Nacionais de Saúde: Auto-percepção do estado de saúde: uma análise em torno da questão de género e da escolaridade. *Psicologia da Saúde*, 2008;
- 159) Campbell SE, Seymour DG, Primrose WR; ACMEPLUS project. A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital.
- 160) Viswanathan H, Bharmal M, Thomas J 3: Prevalence and correlates of potentially inappropriate prescribing among ambulatory older patients in the year 2001: comparison of three explicit criteria. *Clin Ther* 2005, 27: 88-99;
- 161) Landi F, Russo A, Liperoti R, Barillaro C, Danese P, Pahor M, Bernabei R, Onder G. Impact of inappropriate drug use on physical performance among a frail elderly population living in the community. *Eur J Clin Pharmacol* (2007); 63: 791-799;
- 162) Bendtsen P, Hensing G, McKenzie L, Stridsman AK. Prescribing benzodiazepines- a critical incident study of a physician dilemma. *Soc Sci Med* 1999 Aug; 49 (4): 459-67;
- 163) Falcão IM, Monsanto A, Nunes B, Marau J, Falcão JM. Prescrição de psicofármacos em Medicina Geral e Familiar: um estudo na Rede Médicos-Sentinela. *Rev Port Clin Geral* 2007; 23: 17-30;
- 164) Sousa M. Perfil dos utilizadores de psicofármacos na Unidade de Saúde Familiar de Canelas. *Rev Port Clin Geral* 2007; 23: 33-42;
- 165) Magrini N, Vaccheri A, Parma E, D'Alessandro R, Bottoni A, Occhionero M, et al. Use of benzodiazepines in the Italian general population: prevalence, pattern of use and risk factors for use. *Eur J Clin Pharmacol* 1996; 50 (1-2): 19-25;
- 166) De las Cuevas CP, Sanz E, de la Fuente JÁ, Cabrera C, Mateos A. Prescribed daily doses and risk factors associated with the use of benzodiazepines in primary care. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 1999 May; 8 (3): 207-16;

- 167) Isacson D, Bingefors K, Wennberg, Dahlstrom M. Factors associated with high quantity prescriptions of benzodiazepines in Sweden. *Soc Sci Med* 1993 Feb; 36 (3) 343-51;
- 168) Fourrier A, Letenneur L, Dartigues JF, Moore N, Begaud B. Benzodiazepines use in an elderly community-dwelling population. Characteristics of users and factors associated with subsequent use. *Eur J Pharmacol* 2001 Aug; 57 (5): 419-425;
- 169) Haute Autorité de Santé: Améliorer la prescription des psychotropes chez les personnes âgées. 2007 <http://www.has-sante.fr>
- 170) Tu K, Mamdani MM, Hux JE, Tu JB. Progressive trends in the prevalence of benzodiazepines prescribing in older people in Ontario, Canadá. *J AM Geriatr Soc* 2001; 49: 1341-1345;
- 171) Prescrição de psicofármacos em medicina geral e familiar: um estudo na rede médicos-sentinela. *Rev Port Clin Geral* 2007; 27: 17-30;
- 172) Medeiros A, Costa A, Magalhães A, Luzia E, Gonçalves H. Terapêutica em Cuidados de Saúde Primários numa população rural do Distrito de Faro. *Rev Port Clin Geral* 2000; 16: 279-290);
- 173) Whitaker M. Proton pumps inhibitors in the elderly population. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2002; 14 (Suppl 1): S5-S9;
- 174) Jano E, Aparasu RR. Healthcare outcomes Associated with Beers`Criteria: a Systematic Review. *The Annals of Pharmacotherapy*; 2007, vol 41: 438-448;
- 175) Ballantyne PJ. The role of pharmacists in primary care. *BMJ* 2007 May 26; 334 (7603): 1066-7;
- 176) WHO: Guide to good prescribing. http://whqlibdoc.who.int/hq/1994/WHO_DAP_94.11.pdf;

VIX - ANEXO

POLIMEDICAÇÃO E MEDICAÇÃO POTENCIALMENTE INAPROPRIADA
NO IDOSO

USF MARQUES DE MARIALVA

A. Sexo

1. Masculino 2. Feminino A - []

B. Idade:

_____ B - []

C. Escolaridade:

1. Sem escolaridade
2. 1º Ciclo incompleto
3. 1º Ciclo
4. 2º Ciclo
5. 3º Ciclo
6. Secundário
7. Licenciatura
8. Não resposta C - []

D. Situação perante a profissão:

1. Trabalhador activo
2. Inactivo/desempr
3. Reformado
4. Doméstica
5. Outra situação
6. Não resposta D - []

E. Estado civil

1. Solteiro
2. Casado
3. Viúvo
4. Outro (divorciado, separado)
5. Não resposta E - []

F. Agregado Familiar (indivíduos que vivem com o entrevistado)

- 1. Vive só
- 2. Vive em companhia (>1 elemento)
- 3. Residência de idosos/Institucionalizado
- 4. Outro
- 5. Não resposta F - []

G. Número de Fármacos diários prescritos há mais de 3 meses:

_____ G - []

H. Número de Fármacos diários prescritos há menos de 3 meses/SOS:

_____ H - []

Medicação:

Nome Comercial	Grupo Farmacológico	Dosagem	Posologia	Prescritor
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				

MF-médico de família
MH-médico hospitalar
M-médico, não sabe especificar

F- farmacêutico
P- iniciativa própria
O- outros (amigos, vizinhos)

H []

I. Utiliza produtos naturais, de ervanária?

- 1. Sim
- 2. Não I - []

J. Se consome, quantos?

J - []

Quais? N° de tomas? Quem aconselhou/indicou essa utilização?

Nome Comercial	Substância	Posologia	Prescritor

M -médico, não sabe especificar
F- farmacêutico

P- iniciativa própria
O- outros (amigos, vizinhos)

L. Em quantas farmácias avia as suas receitas?

_____ L - []

M. Em geral diria que a sua saúde é:

1. Ótima
 2. Muito boa
 3. Boa
 4. Razoável
 5. Fraca
- M - []

N. Já por alguma vez esteve hospitalizado/internado?

1. sim
 2. não
- N - []

O. Número de internamentos no ano de 2007? _____

O - []

P. Biometria (IMC)

Peso: _____

Altura: _____

P - []

Entrevistador:

Data em que o questionário foi realizado: ___/___/2008