

**Avaliação farmacoterapêutica de doentes
idosos institucionalizados diagnosticados
com DPOC**
**Experiência Profissionalizante na vertente de
Farmácia Comunitária e Investigação**

Isabel Cristina Alves Oliveira

(Versão final após defesa)

Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas
(Mestrado integrado)

Orientador: Prof.^a Doutora Olga Maria Marques Lourenço

abril de 2023

Declaração de Integridade

Eu, Isabel Cristina Alves Oliveira, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição 29304 do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Ciências da Saúde, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridade da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, e que em particular atendi à exigida referência de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assim assumo na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 2 /03/ 2023

Isabel Oliveira

Agradecimentos

Aos meus pais, pelo apoio incondicional que me deram durante todo o percurso académico. Pelo incentivo, perseverança e paciência.

Aos meus irmãos, que de uma forma ou de outra sempre estiveram para me apoiar, em especial à Sara que esteve comigo no decorrer dos últimos anos e que nesta caminhada me acompanhou e tornou mais tênue os dias mais difíceis.

Aos meus padrinhos, Susana e Alberto, que também contribuíram muito para o meu percurso académico.

Aos amigos, Nádia, Andreia, Zé e Lara pelos sorrisos partilhados e tardes bem passadas, sempre envolvida por incentivo e animação.

À Teresinha, que me albergou como uma filha no início deste percurso e me ajudou incansavelmente no que fosse preciso.

Às minhas afilhadas, Mariermys, Mariana, Inês, Rita e Sara, que tomaram a decisão de me escolher como madrinha do seu próprio percurso, para as guiar no que fosse possível. Obrigada pela confiança.

À minha orientadora, Professora Doutora Olga Lourenço, por todos os conselhos partilhados e conhecimento ensinado no decorrer dos anos, em especial durante a elaboração do presente relatório.

À Farmácia Portuguesa, que me acolheu e me ajudou na formação de conhecimentos para o início de carreira profissional.

Por fim e não menos importante, obrigada a ti Covilhã, por ser uma cidade de muita riqueza, muito bom estar e de ter em ti pessoas incríveis.

Um bem-haja.

Resumo

O presente relatório destina-se à obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas e encontra-se dividido em duas partes.

A primeira parte corresponde à componente de Investigação que consiste na avaliação farmacoterapêutica dos idosos institucionalizados, pertencentes à *Elderly of Beira Interior cohort* (EBIcohort), diagnosticados com a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC). Essa avaliação foi realizada utilizando os critérios Beers (2019), STOPP/START versão 2 e EU(7)-PIM List. Desta análise foram obtidos um total de 90 Medicamentos Potencialmente Inapropriados (PIM) pelos critérios Beers (2019), 50 PIM pelos critérios EU(7)-PIM List e 96 PIM pelos critérios STOPP. Também foi verificada a existência de interações farmacológicas entre os fármacos utilizados para o tratamento da DPOC e os fármacos utilizados para o tratamento de outras comorbilidades. Destaca-se a interação entre os broncodilatadores beta2 adrenérgicos de longa duração e os diuréticos, havendo um maior risco de hipocalcemia. O desenvolvimento deste estudo proporcionou uma excelente oportunidade de um entendimento mais aprofundado da importância da farmacovigilância e como tal, do papel do farmacêutico na avaliação da farmacoterapia nestas instituições.

A segunda parte corresponde ao relatório de estágio curricular em farmácia comunitária, realizado na Farmácia Portuguesa, no Funchal, que decorreu entre 12 de setembro de 2022 e 27 de janeiro de 2023. Aqui relato o funcionamento da farmácia, assim como quais as funções realizadas pelo farmacêutico, desde o aprovisionamento, devoluções, cedência de medicamentos e outros produtos de saúde, gestão de *stock*, observação da realização de manipulados, serviços farmacêuticos, entre outros. É a finalização do Mestrado Integrado na qual contei com o apoio de uma equipa muito prestável e dinâmica.

Palavras-chave

Critérios de Beers; Critérios EU(7)-PIM; Critérios STOPP/START Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica; Farmacêutico; Farmácia Comunitária; Idosos; Idosos institucionalizados; Medicamentos potencialmente inapropriados; Interações medicamentosas.

Abstract

The present report is aimed to obtain a Master's degree in Pharmaceutical Sciences and is divided into two parts.

The first part corresponds to the Research component, which consists of the pharmacotherapeutic assessment of institutionalized elderly people, belonging to the Elderly of Beira Interior cohort (EBIcohort), diagnosed with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). This assessment was performed using Beers (2019), STOPP/START version 2 and EU(7)-PIM List criteria, in which a total of 90 Potentially Inappropriate Medications (PIM) by Beers (2019) criteria, 50 PIM by EU(7)-PIM List criteria and 96 PIM by STOPP criteria were obtained. We also verified the existence of pharmacological interactions between the drugs used to treat COPD and the drugs for the treatment of other comorbidities. Several interactions were found, highlighting the concomitant use of long-acting beta2 adrenergic bronchodilators and diuretics, which entails a considerable risk of hypokalaemia.

The second part corresponds to the report of the curricular internship in community pharmacy, carried out at Farmácia Portuguesa, in Funchal, between September 12 of 2022 and January 27 of 2023. Here I describe the functioning of the pharmacy, as well as the specific functions performed by the pharmacist in this setting, from supply, returns, provision of medicines and other health products, stock management, observation of manipulations, pharmaceutical services, among others. It is the finalization of the Integrated Master in which I had the support of a very helpful and dynamic team.

Keywords

Beers criteria; Chronic Obstructive Pulmonary Disease; Community Pharmacy; Elderly; EU(7)-PIM list criteria; Institutionalized elderly; Pharmacologic interactions; Pharmacist; STOPP/START.

Índice

Parte I - Avaliação farmacoterapêutica de doentes idosos institucionalizados diagnosticados com DPOC	19
1. Introdução	19
1.1. Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica	19
1.1.1. Fatores de risco	19
1.1.2. Diagnóstico	20
1.1.3. Classificação da doença	21
1.1.4. Tratamento	22
1.1.4.1. Tratamento não farmacológico	22
1.1.4.2. Tratamento Farmacológico	22
1.2. Doença pulmonar obstrutiva crónica no idoso	24
1.2.1. DPOC no idoso e comorbilidades	24
1.3. Critérios Beers (2019), STOPP/START e EU(7)-PIM list	25
1.4. Projeto ICON	25
2. Objetivo	27
3. Materiais e Métodos	27
3.1. Obtenção da amostra e população	27
3.2. Caracterização dos Doentes com DPOC	27
3.3. Avaliação das prescrições médicas	28
3.4. Análise estatística	28
4. Resultados	29
4.1. Amostra	29
4.2. Avaliação	34
4.2.1. Aplicação de Critérios Beers, STOPP, EU(7)-PIM list	34
4.2.2. Interação farmacológica de medicamentos para a DPOC	39
5. Discussão	41
6. Conclusão	43
7. Limitações	44
8. Bibliografia	45
Parte II – Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária	47
Introdução	47
1. Organização e caracterização da Farmácia	47

1.1	Localização e funcionamento	47
1.2	Espaço Físico.....	47
1.2.1	Espaço Físico Exterior	47
1.2.1	Espaço Físico Interior	48
1.3	A equipa	48
2.	Documentação científica	49
3.	Sistema Informático	49
4.	Relatório de Estágio	51
4.1.	Cronograma	51
4.2	Aprovisionamento e Armazenamento	52
4.2.1	Receção e verificação de encomendas.....	52
4.2.2	Reclamações aos fornecedores	54
4.2.3	Devoluções de produtos.....	54
4.3	Atendimento ao balcão.....	55
4.3.1	Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica	55
4.3.2	Dispensa de medicamentos não sujeitos a receita médica	62
4.3.4	Dispensa de outros produtos de saúde	63
4.3.5	Dispensa de medicamentos de uso veterinário	65
4.3.6	Controlo de Temperatura e Humidade.....	66
4.4	Medicamentos Manipulados	66
4.5	Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia Portuguesa	68
4.6	Rastreios (glicémia capilar e pressão arterial)	70
4.7	Contabilidade e gestão	70
4.7.1	Processamento do receituário e faturação mensal do receituário	70
4.8	Projeto de Intervenção na Equipa	71
5.	Conclusão	72
6.	Bibliografia	73
	ANEXOS.....	75

Lista de Figuras

Figura 1 – Diagrama de Obtenção da Amostra.

Figura 2 – Severidade da DPOC nos indivíduos da amostra.

Lista de Tabelas

Parte I – Avaliação farmacoterapêutica de doentes idosos institucionalizados diagnosticados com DPOC

Tabela 1 – Caracterização Sociodemográfica da Amostra (n=26).

Tabela 2 - Caracterização Clínica da amostra (n=26).

Tabela 3 - Caracterização das Comorbilidades dos indivíduos da amostra (n=26).

Tabela 4 - Caracterização dos fármacos usados pelos doentes para tratar a DPOC.

Tabela 5 – Número de PIM encontrados por doente, usando os critérios Beers (2019).

Tabela 6 – Fármacos mais prevalentes, seus motivos e recomendações segundo critérios Beers (2019).

Tabela 7 – PIM a usar com precaução segundo os critérios Beers (2019).

Tabela 8 – Número de PIM encontrados por doente, pelos critérios EU(7)-PIM List.

Tabela 9 – Fármacos mais prevalentes, seus motivos e recomendações segundo critérios EU(7)-PIM List.

Tabela 10 – Número de PIM encontrados por doente, pelos critérios STOPP.

Tabela 11 – PIM identificados segundo os critérios STOPP.

Tabela 12 – Fármacos duplicados (Código A3) pelos critérios STOPP.

Tabela 13 – Tabela resumo dos PIM mais frequentes para cada critério.

Tabela 14 – Interações farmacológica dos fármacos usados para o tratamento da DPOC com os restantes fármacos tomado por cada doente.

Parte II – Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária

Tabela 1 – Cronograma das etapas do estágio

Lista de Acrónimos

Parte I – Avaliação farmacoterapêutica de doentes idosos institucionalizados diagnosticados com DPOC

ACOS	Síndrome de Sobreposição Asma e Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
AGS	do inglês <i>American Geriatrics Society</i>
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BDZ	Benzodiazepinas
CAT	do inglês <i>COPD Assessment Test</i>
CICS-UBI	Centro de Investigação em Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior
DPOC/COPD	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
EBIcohort	do inglês <i>Elderly of Beira Interior cohort</i>
EU(7)-PIM	do inglês <i>Potentially Inappropriate Medications for older people consented by experts from seven European countries</i>
FEV1)	Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo
FVC	Capacidade Vital Forçada
GOLD	do inglês <i>Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease</i>
IBP	Inibidores da Bomba de Protões
ICON	do inglês <i>Interdisciplinary Challenges On Neurodegeneration</i>
ICS	Corticosteroide inalatório
LABA	Broncodilatador beta2-adrenérgico de longa duração
LAMA	Broncodilatador muscarínico de longa duração
mMRC	Questionário modificado do <i>British Medical Research Council</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIM	Medicamentos Potencialmente Inapropriados
RCM	Resumos das Características do Medicamentos
SAMA	Broncodilatador muscarínico de curta duração
SAOS	Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono
SIADH	Síndrome da Secreção Inapropriada da Hormona Antidiurética
SNRI	Inibidores da Recaptação de Serotonina e Noradrenalina
SSRI	Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina
START	do inglês <i>Screening Tool to Alert to Right Treatment</i>
STOPP	do inglês <i>Screening Tool of Older People's Prescriptions</i>
TCAs	Antidepressivos Tricíclicos

Parte II – Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária

ANF	Associação Nacional de Farmácias
CIMPI	Centro de Informação de Medicamentos de Preparação Individualizada
CNP	Código Nacional do Produto
CTT	Correios de Portugal
DCI	Denominação Comum Internacional

DGAV	Direção-Geral de Alimentação e Veterinária
FP	Farmácia Portuguesa
IASAÚDE	Instituto de Administração da Saúde
IMC	Índice de Massa Corporal
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produto de Saúde
IVA	Imposto sobre o Valor Acrescentado
LEF	Laboratório de Estudos Farmacêuticos
MNSRM	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica
MSRM	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica
MUV	Medicamentos de Uso Veterinário
OF	Ordem dos Farmacêuticos
PVF	Preço de Venda à Farmácia
PVP	Preço de Venda ao Público
RAM	Região Autónoma da Madeira
RCM	Resumos das Características dos Medicamento
SRS	Serviço Regional de Saúde
UAH	Unidade de Apoio ao Hipertenso

Parte I - Avaliação farmacoterapêutica de doentes idosos institucionalizados diagnosticados com DPOC

1. Introdução

1.1. Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) é uma doença caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e por limitação do fluxo aéreo, resultantes de alterações anatómicas das vias aéreas. O principal fator de risco para o desenvolvimento de DPOC é a exposição a partículas e/ou gases nocivos, especialmente ao fumo do tabaco. É uma doença que evolui com o avanço da idade, limitando as atividades diárias consideradas normais e chegando a levar o doente a um quadro incapacitante. No entanto, apesar de ser uma doença frequente, pode ser prevenível e tratável, pelo que é importante um correto diagnóstico precoce (1,2).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em 2030 a DPOC seja a terceira causa de morte a nível mundial. Em 2021, em Portugal, a DPOC afetava 14,2% dos portugueses com mais de 40 anos (1,2). Pensa-se que neste momento a incidência de DPOC a nível mundial possa estar a aumentar principalmente pela maior exposição aos fatores de risco (2-4).

O diagnóstico desta patologia por vezes é complicado, pois tem um início gradual e lento sendo que a própria pessoa e até mesmo o clínico que a observa não conseguem aperceber-se do problema até acontecer o primeiro episódio. Por este motivo a DPOC está associada a uma elevada taxa de morbilidade e a um elevado número de hospitalizações.

1.1.1. Fatores de risco

Os fatores de risco para o desenvolvimento da DPOC são de dois tipos: genéticos e ambientais (2,4). O fator genético mais estudado é a deficiência de alfa-1 antitripsina, um inibidor de proteases de serina. O fator de risco ambiental mais estudado é a exposição ao fumo do tabaco, sendo considerado o mais prevalente. Entre 20% a 30% dos fumadores não desenvolvem sintomas da doença, no entanto, ao serem avaliados

podem apresentar alterações na função respiratória. A quantidade de cigarros fumados em idade jovem aumenta a suscetibilidade para a doença. Outras substâncias, como poeiras orgânicas e inorgânicas, gases químicos e a poluição atmosférica também contribuem para o desenvolvimento da DPOC (3,4).

A presença de asma, também uma patologia pulmonar obstrutiva crônica, o baixo peso ao nascer, as infecções pulmonares na infância e todos os fatores que limitem o normal desenvolvimento dos pulmões mostraram também aumentar o risco de desenvolver DPOC na idade adulta (4).

A interação entre fatores genéticos e ambientais aumenta a probabilidade de desenvolver DPOC e pode agravar os seus sintomas.

A prevalência de DPOC aumenta com a idade e com a exposição a fatores de risco. Os estudos mais antigos mostravam também que a prevalência era maior no sexo masculino do que no sexo feminino. No entanto, os estudos mais recentes mostraram que a prevalência é semelhante em ambos os sexos, especialmente pelo aumento do consumo de tabaco por parte do sexo feminino e também pela exposição ambiental e laboral a que as mulheres estão mais expostas nos dias de hoje (4,5).

1.1.2. Diagnóstico

O diagnóstico de DPOC é considerado na presença de sintomas crônicos e persistentes de dispneia, tosse, expectoração produtiva e/ou história de exposição a fatores de risco. No entanto, estes fatores por si só não são suficientes para confirmação de diagnóstico. Para isso é necessária a realização da espirometria, um exame complementar de diagnóstico que demonstra a presença de obstrução do débito aéreo (1,3-4).

A espirometria é um método complementar de diagnóstico não invasivo e permite também avaliar a progressão da doença. Deve ser efetuada por um profissional de saúde habilitado e validada por um médico. A espirometria deve ser realizada com prova de broncodilatação para avaliar a reversibilidade da obstrução e permite determinar o Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (FEV_1) e a Capacidade Vital Forçada (FVC). A razão entre FEV_1 e FVC é utilizada para confirmar a obstrução. Segundo a *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)*, o valor fixo dessa razão é inferior a 70% para pessoas com obstrução do débito aéreo independentemente de valores de referência(1,4).

1.1.3. Classificação da doença

Para a classificação da doença é necessário avaliar qual o grau de obstrução das vias aéreas medida pela espirometria, assim como saber o impacto dos sintomas na qualidade de vida do doente e também o risco de exacerbações futuras.

Segundo os critérios da GOLD, o grau de obstrução das vias aéreas, avaliado por espirometria com prova de broncodilatação, pode ser (4):

- **GOLD 1:** considerado **ligeiro**, onde $FEV_1 \geq 80\%$;
- **GOLD 2:** considerado **moderado**, onde $50\% \leq FEV_1 < 80\%$;
- **GOLD 3:** considerado **severo**, onde $30\% \leq FEV_1 < 50\%$;
- **GOLD 4:** considerado **muito severo**, onde $FEV_1 < 30\%$.

Para medir o impacto dos sintomas na vida do doente são utilizados dois questionários. O questionário modificado do *British Medical Research Council (mMRC)*, considerado o mais adequado e o que melhor relaciona a dispneia com os outros problemas de saúde; e o *COPD Assessment Test (CAT)*, que avalia o quão incomodado o doente se sente relativamente aos sintomas. Os graus do mMRC podem ser caracterizados da seguinte forma (4):

- **Grau 0:** Dispneia apenas com exercício intenso;
- **Grau 1:** Falta de ar caminhando rápido ou ao subir uma colina um pouco inclinada;
- **Grau 2:** Andar mais devagar devido à falta de ar, ou necessidade de parar para respirar quando está no seu passo normal;
- **Grau 3:** Parar para respirar depois de 100 metros, ou após caminhar alguns minutos seguidos;
- **Grau 4:** com muita falta de ar para sair de casa ou inclusive para se vestir/despir.

A frequência com que o doente apresenta dispneia, pode também aumentar o número de exacerbações, piorando o prognóstico. Foi assim criada a ferramenta de avaliação “ABCD” pela GOLD 2011, que incorpora a avaliação da dispneia e o número de exacerbações de DPOC no último ano, sendo os doentes agrupados da seguinte forma (1,4):

- **Grupo A** – baixo risco, poucos sintomas: $mMRC \leq 1$ e exacerbações ≤ 1
- **Grupo B** – baixo risco, mais sintomas: $mMRC \geq 2$ e exacerbações ≤ 1
- **Grupo C** – alto risco, poucos sintomas: $mMRC \leq 1$ e exacerbações ≥ 2 ou 1 internamento

- **Grupo D** – alto risco, mais sintomas: mMRC ≥ 2 e exacerbações ≥ 2 ou 1 internamento

Esta ferramenta de avaliação é útil para uma melhor percepção da doença pelo clínico e consequentemente uma melhor indicação de tratamento farmacológico e não farmacológico.

1.1.4. Tratamento

Os principais objetivos do tratamento da DPOC são aliviar os sintomas, melhorar a saúde geral, prevenir a progressão da doença e tratar complicações (2). Para isso, utilizam-se diversas formas de tratamento, que incluem tratamento farmacológico e não farmacológico.

1.1.4.1. Tratamento não farmacológico

O objetivo do tratamento não farmacológico é evitar a progressão da doença e melhorar a qualidade de vida do doente. Dessa forma a reabilitação respiratória deve ser efetuada nos grupos B, C e D. Esta reabilitação tem como objetivo eliminar as secreções das vias respiratórias, aumentar a capacidade pulmonar e melhorar a resistência ao esforço físico (1,6).

A atividade física deve ser sempre recomendada em doentes diagnosticados com DPOC, independentemente do grupo em que o doente se situa (1), sendo que essa atividade deve ser sempre adequada à gravidade da doença.

A cessação tabágica tem um forte impacto na redução da progressão e no prognóstico da doença, pelo que deve ser implementada nestes doentes (4). Para isso, o doente deve ser referenciado a uma consulta de apoio à cessação tabágica, na qual deve ser feita uma intervenção motivacional, explicadas as alternativas de apoio à cessação e indicadas as vantagens (1).

1.1.4.2. Tratamento Farmacológico

O objetivo do tratamento farmacológico incide na redução dos sintomas da doença, na redução da frequência de exacerbações e em melhorar o estado de saúde geral dos doentes. A escolha dos fármacos mais apropriados depende da severidade da doença, mas também é influenciada pelo custo das alternativas existentes.

Para doentes do grupo A o tratamento inicial deve ser feito com broncodilatadores inalatórios de curta duração: Agonistas Adrenérgicos β_2 de Curta duração de ação (SABA), ou Antagonistas Colinérgicos de curta duração de ação (SAMA). Se houver

persistência dos sintomas, são usados broncodilatadores inalatórios de longa duração: Agonistas Adrenérgicos β_2 de longa duração de ação (LABA), em monoterapia, ou Antagonistas Colinérgicos de longa duração de ação (LAMA) (1,4).

Para doentes do grupo B o tratamento inicial consiste em Broncodilatadores Inalados de Longa Duração de Ação em monoterapia (LABA ou LAMA). Nos doentes com dispneia persistente ou nos doentes com diagnóstico inicial de dispneia grave, deve ser feita a associação LAMA + LABA (1,4).

Para os doentes do grupo C o tratamento inicial consiste na associação LAMA + LABA. Se o doente apresentar exacerbações frequentes, o LAMA pode ser substituído por um Corticosteroide Inalatório (ICS) (1,4).

Para os doentes do grupo D o tratamento inicial consiste na associação LAMA + LABA. Se o doente apresentar exacerbações frequentes pode ser adicionado um ICS à terapia (1,4).

Se houver necessidade da terapêutica de alívio devem ser prescritos broncodilatadores inalados de curta duração de ação, isto é, SAMA ou SABA (1).

Em situações excepcionais, como complemento da terapêutica com uma associação de broncodilatadores pode ser prescrita uma Xantina (1).

Nos doentes com DPOC não está recomendada a prescrição de corticosteroides inalados em monoterapia, nem de antagonistas dos leucotrienos ou antitússicos (1).

Além da terapia farmacológica, é recomendada a administração da Vacina contra a Gripe anualmente e da Vacinação Antipneumocócica, como medidas de prevenção de infeções respiratórias (1,4).

No momento da prescrição farmacológica, deve ser sempre selecionado o inalador adequado ao doente relativamente aos fatores clínicos, farmacológicos, idade e capacidade da pessoa, assim como dos seus cuidadores. A técnica de inalação deve ser verificada em todas as consultas, de forma a confirmar a correta inalação. Para isso, deve ser efetuada uma demonstração do seu uso pelo clínico ou por outro profissional de saúde (1).

1.2. Doença pulmonar obstrutiva crónica no idoso

Com o envelhecimento os pulmões vão sofrendo diversas alterações, ocorrendo uma diminuição da elasticidade dos músculos respiratórios, uma redução da força do diafragma e deformação da parede torácica. Mesmo em pessoas saudáveis, a função pulmonar diminui depois dos 35 anos de idade, diminuindo a força expiratória, assim como a capacidade vital forçada; como tal a razão FEV₁/FVC diminui com o aumento da idade. Para além disso, notou-se um aumento significativo de colagénio, fibronectina e laminina, com mais fibras de colagénio desorganizadas em pessoas predispostas a desenvolver DPOC (7).

Os mecanismos de defesa imunológica pulmonar também sofrem alterações, pelo que com o envelhecimento as pessoas estão mais predispostas a infeções (8). Em doentes idosos com DPOC, essas infeções podem provocar exacerbações da doença e até mesmo levar ao internamento, o que torna a vacinação contra a gripe (influenza) e a vacinação antipneumocócica uma mais-valia (2, 4, 8).

A exposição prolongada a alergénios, ao fumo do tabaco, bem como os outros fatores de risco supramencionados, levam a que o idoso tenha um maior declínio pulmonar e como tal ao aumento da predisposição a desenvolver DPOC (4, 8).

1.2.1. DPOC no idoso e comorbilidades

Embora os pulmões sejam o principal órgão a ser afetado na DPOC, a doença também é caracterizada pela sua complexidade, coexistindo no mesmo doente outras condições ou comorbilidades. Estas podem ocorrer em qualquer altura e são um importante fator para a determinação do estadio da doença, de como poderá progredir e até mesmo qual o impacto que poderá ter na saúde geral do doente (9).

A literatura refere como principais comorbilidades as doenças cardiovasculares, doenças neuromusculares, deformação da caixa torácica, síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS), osteoporose e osteopenia, cancro do pulmão e síndrome metabólica. No entanto, o tratamento base recomendado descrito na norma portuguesa para o tratamento de DPOC, falha nas estratégias para tratar as comorbilidades concomitantemente com a presença de DPOC (1, 9-10).

A necessidade de tratar essas comorbilidades tem a mesma importância que tratar a DPOC, pois vários estudos mostram que a taxa de mortalidade dos doentes com comorbilidades é mais elevada do que nos doentes apenas diagnosticados com DPOC (11–13).

1.3. Critérios Beers (2019), STOPP/START e EU(7)-PIM list

A *American Geriatrics Society Beers Criteria* (AGS Beers Criteria) é uma ferramenta muito usada na literatura científica para detetar o uso de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (PIM) em idosos. A cada três anos a AGS Beers Criteria é renovada por um painel de peritos, tendo sido a primeira edição feita em 2003. Estes critérios estão sob o formato de listas específicas, que incluem os fármacos que devem tipicamente ser evitados em idosos com certas patologias, fármacos a usar com precaução, interações entre medicamentos e ajustamentos de doses ou fármacos, dependendo da função renal do doente. Estes critérios são usados em adultos acima dos 65 anos de idade em ambulatório ou institucionalizados, no entanto não incluem os indivíduos em cuidados paliativos. Com estes critérios existe a possibilidade de melhorar a educação dos profissionais de saúde relativamente ao uso dos fármacos, bem como melhorar o tratamento dos idosos reduzindo os efeitos adversos e as interações medicamentosas (14).

A *EU(7)-PIM List* é uma ferramenta semelhante aos *AGS Beers Criteria*, usada para identificar medicamentos inadequados no idoso. A principal diferença reside em ser elaborada por profissionais de saúde de sete países europeus, estando pois direcionada para o contexto clínico europeu. Funciona de forma semelhante aos Critérios Beers, estando os fármacos/classe de fármacos apresentados sob a forma de tabelas (15).

Os critérios *Screening Tool of Older People's Prescriptions* (STOPP) e *Screening Tool to Alert to Right Treatment* (START) são uma ferramenta também utilizada para verificação da terapia prescrita em idosos. No entanto, além de verificarem os possíveis erros de prescrição, como as interações farmacológicas, avaliam ainda as interações fármaco-doença e a medicação omissa, ou seja, medicação que deveria ser prescrita em idosos com determinadas doenças (16).

1.4. Projeto ICON

O ICON, *Interdisciplinary Challenges On Neurodegeneration*, é um projeto que tem como principal objetivo investigar biomarcadores de neurodegeneração em estádios iniciais da doença, a sua gravidade e progressão. O ICON é desenvolvido pelo Centro de Investigação em Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (CICS-UBI) e centra o seu estudo nos idosos e utentes de lares e centros de saúde de vários municípios localizados na Beira Interior, região da qual fazem parte Covilhã, Belmonte e Fundão.

Para os seus estudos foram recolhidas informações clínicas dos utentes e realizados testes e inquéritos relativamente às suas condições de saúde (17).

A caracterização dessa população de idosos serviu para a constituição da *Elderly of Beira Interior cohort* (EBIcohort), que integra as seguintes instituições (17):

- Lar de São José
- Associação de Socorros Mútuos “Mutualista Covilhanense”
- Santa Casa da Misericórdia da Covilhã
- Centro de Assistência Social do Dominguizo
- Associação Centro Social do Sagrado Coração de Maria do Ferro
- Residencial de Idosos Nossa Senhora das Dores
- Lar das Oliveirinhas
- Residência Sénior Don António
- Fundação Centro de Assistência Anita Pina Calado
- Centro de Apoio à Terceira Idade do Tortosendo
- Centro Social Cultural de Santo Aleixo
- Centro Social Nossa Senhora da Conceição da Vila do Carvalho
- Santa Casa da Misericórdia de Belmonte
- Centro de Assistência Paroquial de Caria
- Lar da Misericórdia da Santa Casa da Misericórdia do Fundão
- Lar Nossa Senhora de Fátima da Santa Casa da Misericórdia do Fundão
- Centro Social Nossa Senhora das Necessidades de Alcaria
- Centro Social do Telhado

Os inquéritos, assim como os restantes procedimentos efetuados no âmbito do Projeto ICON foram aprovados pela Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior (17).

2. Objetivo

O principal objetivo deste trabalho de investigação é analisar e avaliar as prescrições médicas de doentes idosos institucionalizados com doença pulmonar obstrutiva crónica que pertencem à EBICohort, usando os critérios Beers (2019), STOPP/START versão 2 e EU(7)-PIM list. São também avaliadas as contraindicações e interações farmacológicas dos fármacos usados para a DPOC e os restantes medicamentos que estes doentes tomam.

Para a análise, são considerados os idosos com diagnóstico confirmado de DPOC e medicação compatível com este diagnóstico, prestando-se especial atenção aos doentes que possuam também outras comorbilidades clinicamente confirmadas.

3. Materiais e Métodos

3.1. Obtenção da amostra e população

A obtenção da amostra foi realizada no âmbito do Projeto ICON através de uma recolha de dados por meio de inquéritos a idosos institucionalizados que pertencem às várias instituições da EBICohort (17). Estes inquéritos estavam divididos por secções, caracterizando os idosos em termos sociodemográficos, estado de saúde geral, hábitos de vida, perceção destes relativamente às doenças e qualidade de vida.

Este estudo baseia-se num estudo observacional numa amostra obtida por conveniência, na qual se incluem todos os idosos institucionalizados da EBICohort que tivessem sido diagnosticados com DPOC. Foram excluídos do estudo os utentes com idade ≤ 65 anos, que desistiram do estudo e/ou saído da instituição, que tivessem falecido durante o período de estudo, aqueles para os quais não houvesse informação farmacoterapêutica ou que estivessem a realizar quimioterapia. Os doentes declararam ter compreendido os objetivos do estudo e assinaram o consentimento informado e esclarecido segundo as normas da Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior.

3.2. Caracterização dos Doentes com DPOC

Para a caracterização dos doentes em grupos, foi usada a ferramenta de avaliação “ABCD” segundo a GOLD 2011, tendo como base os fármacos que os doentes estariam a tomar para tratar a DPOC referidos no capítulo 4 da GOLD Report 2022 (4).

Foi considerado que os doentes se encontravam controlados com a medicação. Como certos grupos (B e C; C e D) dos critérios GOLD apresentam fármacos comuns, os doentes foram classificados como estando no grupo de maior gravidade.

3.3. Avaliação das prescrições médicas

3.2.1 Critérios Beers, STOPP/START, EU(7)-PIM list

A prescrição potencialmente inapropriada foi avaliada aplicando os critérios Beers (versão 2019), os critérios STOPP versão 2 e a lista EU(7)-PIM às prescrições dos utentes que fazem parte da amostra (14–16)

Os critérios START não foram utilizados neste estudo.

3.2.2 Interação farmacológica de medicamentos para a DPOC

Os fármacos usados por cada doente para o tratamento da DPOC foram avaliados considerando os Resumos das Características do Medicamentos (RCM) para verificação de contraindicações e interações farmacológicas com outros medicamentos que os doentes tomavam.

3.4. Análise estatística

Foi realizada análise estatística descritiva usando o *software Microsoft Office – Excel 2013* para cálculo de médias, medianas, frequências absolutas e percentagens.

4. Resultados

4.1. Amostra

Após a recolha dos dados no âmbito do projeto ICON, realizado entre 1 de janeiro de 2018 e 5 de março de 2020 (total de 442 inquiridos), foi realizado um estudo de caracterização sociodemográfica, clínica e farmacológica dos utentes (18).

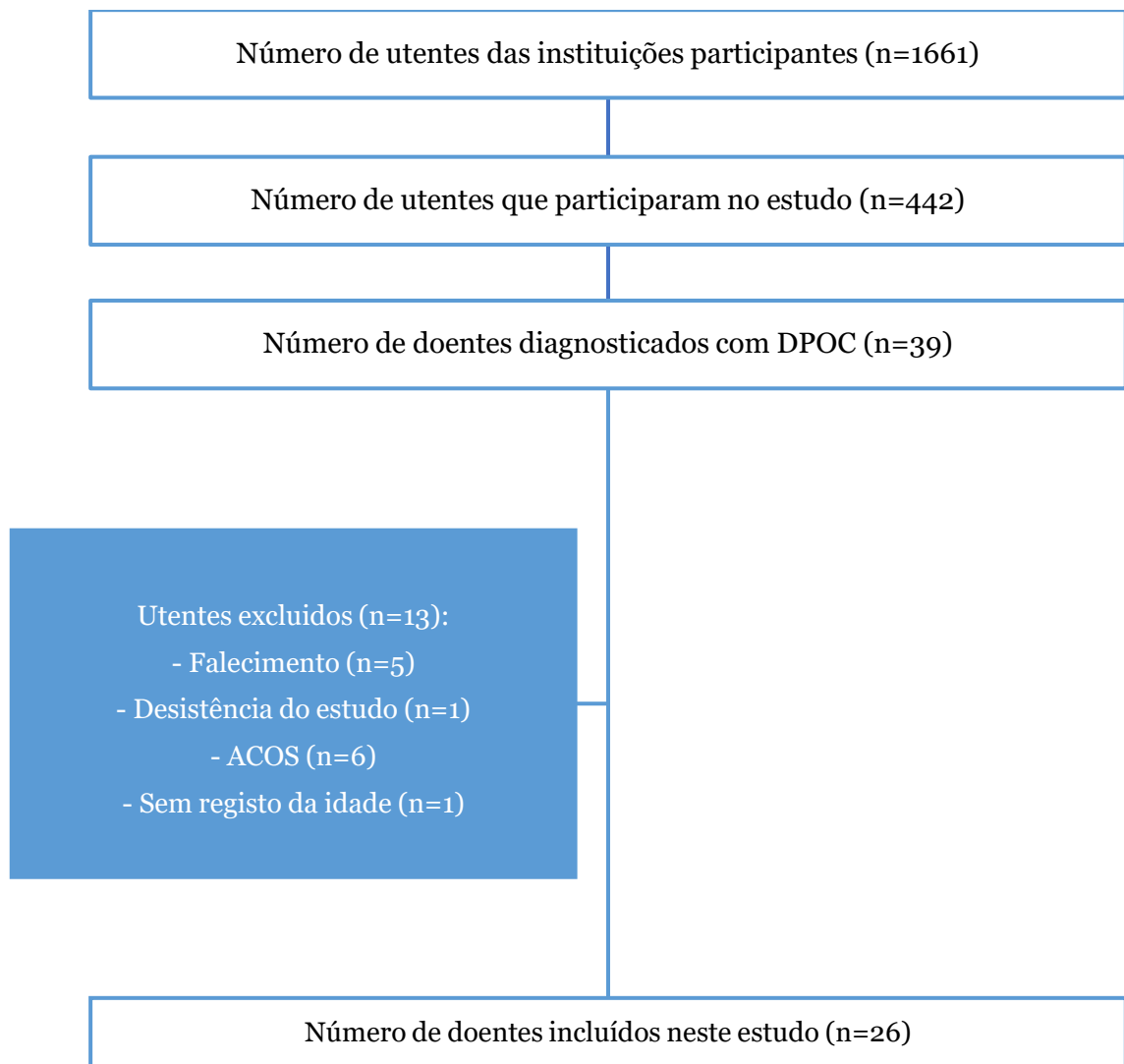


Figura 1 - Diagrama de obtenção da amostra.

Com base nos dados dos doentes caracterizados no estudo anterior, foram selecionados para este estudo apenas os que tivessem sido diagnosticados com DPOC e utilizassem medicação compatível com este diagnóstico (Figura 1). Considerando estes critérios, foram identificados 39 utentes com DPOC. Destes, 5 faleceram, 1 desistiu do estudo, 6 apresentavam síndrome de sobreposição Asma-DPOC (ACOS) e 1 não tinha o registo da idade. Assim, a amostra para este trabalho é constituída por um total de 26 doentes caracterizados nas tabelas 1 e 2.

A idade dos doentes variava entre os 70 e 99 anos ($85,5 \pm 6,6$). A maioria dos doentes com DPOC é do sexo feminino (n= 16; 61,5%), viúvo/a (n=20; 80%) sem escolaridade (n=10; 41,7%) e nunca fumou (n=18; 78%).

Relativamente à terapêutica farmacológica, os doentes tomam entre 6 e 24 fármacos e/ou suplementos ($11,9 \pm 4,2$).

Tabela 1 – Caracterização Sociodemográfica da Amostra (n=26).

Características	n	%
Sexo		
Masculino	10	38,46%
Feminino	16	61,54%
Estado Civil		
Solteiro/a	4	16,00%
Casado/a	1	4,00%
Viúvo/a	20	80,00%
Nível de escolaridade		
Sem Escolaridade	10	41,67%
2º Ciclo do Ensino Básico	4	16,67%
3º Ciclo do Ensino Básico	9	37,50%
Ensino Secundário	-	-
Cursos de Dupla Certificação	1	4,17%
Exposição ao fumo do tabaco		
Ex-fumador	7	28,00%
Nunca fumou	18	78,00%

Tabela 2 – Caracterização Clínica da amostra (n=26).

Doente	Idade	Número de fármacos/suplementos	Classificação GOLD (4)
#1	93	20	Grupo D
#2	75	8	Grupo C
#3	97	13	Grupo D
#4	87	14	Grupo D
#5	72	24	Grupo D
#6	77	6	Grupo C
#7	81	9	Grupo D
#8	89	13	Grupo D
#9	81	8	Grupo C
#10	89	17	Grupo C
#11	91	10	Grupo D
#12	95	15	Grupo D
#13	89	8	Grupo B
#14	86	14	Grupo D
#15	75	15	Grupo D
#16	90	8	Grupo C
#17	85	13	Grupo D
#18	88	13	Grupo B
#19	91	9	Grupo C
#20	84	12	Grupo C
#21	92	13	Grupo D
#22	86	8	Grupo D
#23	77	8	Grupo B
#24	88	12	Grupo D
#25	78	15	Grupo C
#26	87	6	Grupo D
Média	85,5	11,96	
Desvio padrão	6,6	4,2	

Os doentes foram caracterizados usando os critérios GOLD sendo que a maioria se encontra no grupo D (alto risco, muitos sintomas) (n=15; 57,69%), (Figura 2).

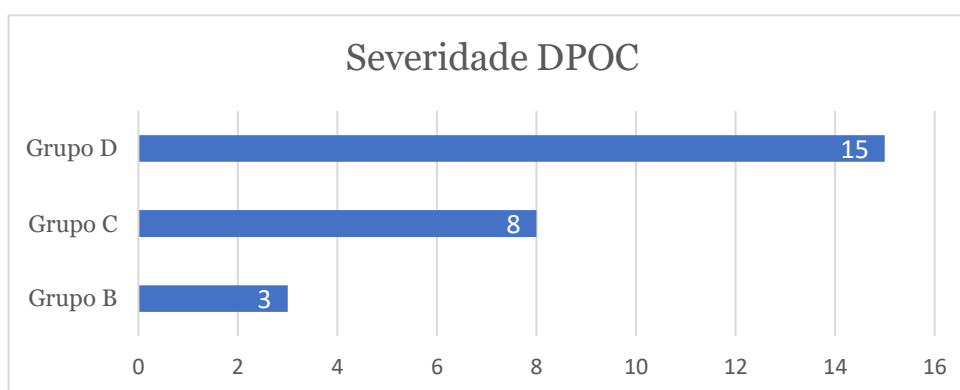


Figura 2 – Severidade da DPOC nos indivíduos da amostra (n=26).

Todos os doentes apresentavam pelo menos 1 comorbilidade. A maioria dos doentes apresentava 3 (n=6; 23,08%) ou 4 (n=6; 23,08%) comorbilidades, sendo as mais prevalentes a hipertensão arterial (n=20; 21,3%), seguida pelas dislipidemias (n=13; 13,8%) e pela diabetes mellitus (n=10; 10,6%).

Tabela 3 – Caracterização das Comorbilidades dos indivíduos da amostra (n=26).

Comorbilidades	n	%
Hipertensão arterial	20	21,28%
Dislipidemia	13	13,83%
Diabetes mellitus	10	10,64%
Fibrilação Auricular	7	7,45%
Insuficiência Cardíaca	7	7,45%
Demência	6	6,38%
Acidente Vascular Cerebral	6	6,38%
Doença Vascular Periférica	5	5,32%
Hipotireoidismo	4	4,26%
Doença de Parkinson	3	3,19%
Leucoencefalopatia	2	2,13%
Gota	2	2,13%
Doença de Alzheimer	1	1,06%
Aterosclerose	1	1,06%
Enfarte agudo do Miocárdio	1	1,06%

A maior parte dos doentes (n=15; 40,54%) tomava uma associação de um broncodilatador Agonista Adrenérgico β_2 de longa duração de ação (LABA) com um Antagonista Colinérgico de longa duração de ação (LAMA) para tratamento da DPOC. A associação mais utilizada era a de Olodaterol + Brometo de Tiotrópio (n=9) conforme a Tabela 4.

Tabela 4 – Caracterização dos fármacos usados pelos doentes para tratar a DPOC.

Doente	Medicação para a DPOC	Classes farmacológicas				
		SAMA	LAMA	LABA	ICS	Xantina
#1	Salmeterol + Fluticasona; Brometo de Tiotrópio; Brometo de glicopirrónio + Indacaterol		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
#2	Aminofilina; fluticasona + salmeterol			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
#3	Olodaterol + Brometo de Tiotrópio; Brometo de Ipratrópio; Oxigenoterapia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
#4	Indacaterol + Brometo de Glicopirrónio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
#5	Aminofilina; Indacaterol + Brometo de Glicopirrónio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
#6	Brometo de Tiotrópio		<input checked="" type="checkbox"/>			
#7	Olodaterol + Brometo de Tiotrópio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
#8	Olodaterol + Brometo de Tiotrópio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
#9	Brometo de Tiotrópio		<input checked="" type="checkbox"/>			
#10	Salmeterol + Fluticasona			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
#11	Olodaterol + Brometo de Tiotrópio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
#12	Indacaterol + Brometo de Glicopirrónio; Oxigenoterapia		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
#13	Indacaterol			<input checked="" type="checkbox"/>		
#14	Salmeterol + Fluticasona; Brometo de Tiotrópio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
#15	Olodaterol + Brometo de Tiotrópio; Fluticasona; Oxigenoterapia		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
#16	Formoterol + Budesonida; Oxigenoterapia			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
#17	Olodaterol + Brometo de Tiotrópio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
#18	Indacaterol			<input checked="" type="checkbox"/>		
#19	Aminofilina; Brometo de Tiotrópio		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
#20	Brometo de Tiotrópio; Brometo de Ipratrópio; Oxigenoterapia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
#21	Formoterol + Budesonida; Brometo de Tiotrópio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
#22	Olodaterol + Brometo de Tiotrópio; Brometo de Ipratrópio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
#23	Indacaterol			<input checked="" type="checkbox"/>		
#24	Olodaterol + Brometo de Tiotrópio; Oxigenoterapia		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
#25	Aminofilina; Brometo de Tiotrópio		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
#26	Olodaterol + Brometo de Tiotrópio		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

ICS – Corticosteroide inalatório; LABA – Broncodilatador beta2-adrenérgico de longa duração; LAMA – Broncodilatador muscarínico de longa duração; SAMA – Broncodilatador muscarínico de curta duração.

4.2. Avaliação

A recolha de dados dos doentes incluiu três momentos de verificação da terapêutica medicamentosa, nos quais se obteve a lista da medicação. Para esta avaliação foi utilizado o terceiro momento da verificação farmacológica que compreendia o período entre 2 de novembro de 2018 e 5 de março de 2020.

A aplicação dos critérios foi feita a um total de 311 fármacos e/ou suplementos de modo a identificar os Medicamentos Potencialmente Inapropriados (PIM) em idosos e possíveis interações farmacológicas. A lista completa encontra-se em Anexo (Anexo II).

4.2.1. Aplicação de Critérios Beers, STOPP, EU(7)-PIM list

4.2.1.1. Critérios Beers (2019)

Utilizando os critérios Beers, foram encontrados um total de 90 PIM, sendo que todos os doentes têm pelo menos 1 medicamento potencialmente inadequado.

Dos 26 doentes em estudo, 3 (11,5%) deles foram identificados como tendo 1 PIM e 7 (26,9%) doentes apresentam 5 ou mais PIM, sendo que a maioria apresenta 3 PIM (n=9; 34,62%).

Tabela 5 – Número de PIM encontrados por doente usando os critérios Beers (2019).

Total de PIM	Doentes (n)	%
1	3	11,54%
2	4	15,38%
3	9	34,62%
4	3	11,54%
≥5	7	26,92%

Tabela 6 – Fármacos mais prevalentes, seus motivos e recomendações segundo critérios Beers (2019)

Fármacos	Motivos	Recomendação
Inibidores da Bomba de Prótons	Risco de infeção por <i>Clostridium difficile</i> , perda de densidade óssea e risco de fraturas	Não devem ser utilizados por um período >8 semanas
Diuréticos	Pode exacerbar o SIADH ou hiponatremia; monitorizar os níveis de sódio	Uso com devida precaução
Benzodiazepinas	Idosos têm um aumento da sensibilidade às BZD; aumentam os delírios, quedas, fraturas e acidentes de viação	Deve ser evitado
Antidepressivos	Podem aumentar o risco de hipotensão ortostática ou bradicardia	Evitar
Antipsicóticos	Maior risco de ocorrer AVC; declínio cognitivo; mortalidade em pessoas com demência	Evitar
Aspirina	Maior risco de Hemorragias.	Usar com cuidado

AVC – Acidente Vascular Cerebral; BDZ – Benzodiazepinas; SIADH – Síndrome da Secreção Inapropriada da Hormona Antidiurética.

Os Inibidores da Bomba de Protões (IBP) (n=18; 20,00%) foram os PIM mais prevalentes, segundo os critérios Beers (2019), seguidos pelas Benzodiazepinas (n=15; 16,67%), estando estes representados na tabela 13.

A Tabela 7 mostra quais os PIM a ser usados com precaução referidos pelos critérios Beers, tendo sido encontrados um total de 46 PIM. A maioria refere-se a diuréticos (n=15; 32,6%), seguidos pelos fármacos antipsicóticos (n=7; 15,2%) e a toma de Aspirina para prevenção primária de doenças cardiovasculares em adultos \geq 70 anos (n=7; 15,2%).

Tabela 7 - PIM a usar com precaução segundo os critérios Beers (2019).

PIM a usar com precaução	n	%
Diuréticos	15	32,61%
Antipsicóticos	7	15,22%
Aspirina para prevenção primária de doenças cardiovasculares em adultos \geq 70 anos	7	15,22%
SSRI	5	10,87%
Dabigatrano	4	8,70%
Mirtazapina	2	4,35%
TCA's	2	4,35%
SNRI	2	4,35%
Rivaroxabano	2	4,35%
Total	46	

SNRI - Inibidores da Recaptação de Serotonina e Noradrenalina; SSRI - Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina; TCA's - Antidepressivos Tricíclicos

4.2.1.2. Critérios EU(7)-PIM List

Pela aplicação dos critérios EU(7)-PIM List foram identificados um total de 50 PIM.

Segundo estes critérios, houve 4 (15,4%) que não tomavam nenhum PIM e houve 1 (3,9%) doente com 5 ou mais PIM. A maioria tomava 2 PIM (n=8; 30,77%).

Tabela 8 – Número de PIM encontrados por doente, pelos critérios EU(7)-PIM List.

Total de PIM	Doentes (n)	%
0	4	15,38%
1	6	23,08%
2	8	30,77%
3	5	19,23%
4	2	7,69%
\geq 5	1	3,85%

Tabela 9 – Fármacos mais prevalentes, seus motivos e recomendações segundo critérios EU(7)-PIM List

Fármacos	Motivos	Recomendação
Inibidores da Bomba de Protões	Risco de infecção por <i>Clostridium difficile</i> , perda de densidade óssea e risco de fraturas	Não devem ser utilizados por um período >8 semanas
Benzodiazepinas	Risco de quedas e fraturas; reações psiquiátricas; comprometimento cognitivo	Utilizar a menor dose, durante o menor tempo possível
Espironolactona	Maior risco de hipercalemia e hiponatremia	Considerar alternativas
Suplementos de Ferro	Aumento da incidência de obstipação	Administrar ferro intravenoso

Segundo os critérios EU(7)-PIM List, os PIM mais prevalentes foram os Inibidores da Bomba de Protões (n=18; 36,00%), seguido pelas Benzodiazepinas (n=10; 20,00%), apresentados na tabela 13.

4.2.1.3. Critérios STOPP

Pela aplicação dos critérios STOPP, foram encontrados um total de 96 PIM.

Em 2 (7,7%) doentes não foi encontrado nenhum PIM e a maioria (n=9; 34,62%) tinham 5 ou mais PIM.

Tabela 10 – Número de PIM encontrados por doente, pelos critérios STOPP

Total de PIM	Doentes (n)	%
0	2	7,69%
1	4	15,38%
2	2	7,69%
3	5	19,23%
4	4	15,38%
≥5	9	34,62%

Na Tabela 11 estão descritos os códigos dos PIM que foram identificados pelos critérios STOPP, as suas descrições e os respetivos fármacos detetados.

Tabela 11 – PIM identificados segundo os critérios STOPP.

Código ⁽¹⁹⁾	Descrição	PIM (n)	%	Fármacos (n)
A2	Qualquer fármaco prescrito com duração além da recomendada	31	31,96%	BDZ (13), IBP (18)
A3	Prescrição duplicada da mesma classe	5	5,15%	
B6	Diuréticos da ansa como tratamento de 1ª linha para a hipertensão	15	15,46%	Furosemida
B12	Antagonistas da aldosterona com fármacos poupadores de potássio, sem monitorização do potássio	1	2,06%	Espironolactona
C3	Inibidores do fator Xa com risco de hemorragia concomitante significativa	7	7,22%	Edoxabano (3), Apixabano (2), Rivaroxabano (2)
D2	Antidepressivos tricíclicos como tratamento antidepressivo de 1ª linha	2	2,06%	Amitriptilina
D5	Benzodiazepinas por período ≥ 4 semanas	13	13,40%	Oxazepam (1), Lorazepam (6), Diazepam (2), Alprazolam (1), Estazolam (1), Loprazolam (1), Mexazolam (1)
D8	Antimuscarínicos em doentes com sintomas comportamentais e psicológicos de demência	1	1,03%	Olanzapina
D14	Anti-histamínicos de 1ª geração	1	1,03%	Hidroxizina
F4	Doses orais de ferro elementar > 200 mg/dia	4	4,12%	Complexo hidróxido férrico-polimaltose
K1	Fármacos que previsivelmente aumentam o risco de quedas em pessoas idosas: Benzodiazepinas	15	15,46%	Oxazepam (1), Lorazepam (6), Diazepam (3), Alprazolam (1), Estazolam (1), Loprazolam (1), Mexazolam (1), Loflazepato de etilo (1)
K4	Fármacos que previsivelmente aumentam o risco de quedas em pessoas idosas: Fármacos hipnóticos Z	1	1,03%	Zolpidem
Total		96		

BDZ – Benzodiazepinas; IBP - Inibidores da Bomba de Protões

A categoria mais representada foi a A2: “Qualquer fármaco prescrito com duração além da recomendada, onde a duração de tratamento está bem definida”, havendo 31 (32,0%) PIM, sendo que 13 são Benzodiazepinas e 18 são Inibidores da Bomba de Protões. Da mesma forma, as Benzodiazepinas foram detetadas como “Fármacos que previsivelmente aumentam o risco de quedas em pessoas idosas”, representado pelo código K1, havendo um total de 15 (15,5%) PIM. O código B6: “Diuréticos da ansa como

tratamento de 1ª linha para a hipertensão”, também foi identificado em 15 (15,5%) PIM, tratando-se do medicamento Furosemida.

Destaca-se ainda que foram identificadas várias situações de duplicação terapêutica (tabela 12), que correspondem à categoria A3 dos critérios STOPP (“Prescrição duplicada da mesma classe”).

Tabela 12 – Fármacos duplicados (Código A3) pelos critérios STOPP.

Fármacos	Classe
Loflazepato de etilo - Oxazepam	Benzodiazepinas
Mirtazapina - Trazodona	Antidepressivos Atípicos
Lorazepam - Diazepam	Benzodiazepinas
Amlodipina - Lecardipina	Bloqueadores dos canais de Cálcio
Maltofer - Sulfato ferroso	Suplementação de Ferro

A tabela 13 descreve a prevalência de PIM encontrados em cada critério. Os Inibidores da Bomba de Protões foram os fármacos mais frequentes, sendo detetados como PIM por todos os critérios.

Tabela 13 – Tabela resumo dos PIM mais frequentes para cada critério.

Fármacos mais frequentes		
Beers	n	%
Inibidores da Bomba de Protões	18	20,00%
Diuréticos	15	16,67%
Benzodiazepinas	15	16,67%
Antidepressivos	9	10,00%
Antipsicóticos	7	7,78%
Aspirina	7	7,78%
EU(7)-PIM list	n	%
Inibidores da Bomba de Protões	18	36,00%
Benzodiazepinas	10	20,00%
Suplementos de Ferro	3	6,00%
Espironolactona	3	6,00%
STOPP	n	%
Inibidores da Bomba de Protões	18	18,56%
Diuréticos de ansa	15	15,46%
Benzodiazepinas	15	15,46%
Suplementos de Ferro	5	5,15%
Inibidores do fator Xa	7	7,22%

4.2.2. Interação farmacológica de medicamentos para a DPOC

Para esta avaliação, foram utilizados os RCM de cada fármaco utilizado para o tratamento da DPOC de modo a verificar as possíveis interações farmacológicas que estes apresentam com os outros fármacos tomado concomitantemente por cada doente para tratamento de comorbilidades.

A tabela 13 resume as interações farmacológicas presentes representadas por um esquema de cores. As interações leves estão assinaladas a verde (●) e correspondem a situações em que é necessário ter em consideração o uso concomitante. Foram encontradas 30 interações deste tipo (76,92%). As interações intermédias estão assinaladas a amarelo (●), sendo necessária precaução no uso concomitante. Foram encontradas 8 interações deste tipo (20,51%). Assinalado a vermelho (●) são representadas as interações graves, sendo que o uso concomitante não é recomendado. Foi identificada apenas 1 (2,56%) interação deste tipo.

Os motivos que justificam a interação são também apresentados na tabela 13. O mais frequente é o risco de hipocalemia (n=18; 46,15%), seguido pelo risco de arritmias (n=5; 12,82%) e pelo risco de desenvolver hipertensão e bradicardia reflexa (n=4; 10,77%).

O fármaco que apresenta mais interações farmacológicas com medicamentos usados no tratamento da DPOC é a Furosemida (n=12; 30,77%).

Tabela 14 - Interações farmacológica dos fármacos usados para o tratamento da DPOC com os restantes fármacos tomado por cada doente.

Doente	Interação	Grau	Motivo
#1	Indacaterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
	Indacaterol - Salmeterol	●	Duplicação de classe farmacológica
	Salmeterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
	Salmeterol - Nebivolol	●	Risco de broncospasmo
#2	Salmeterol - Aminofilina	●	Risco de hipocalemia
	Aminofilina - Diazepam	●	Inibição do efeito do diazepam
	Aminofilina - Alopurinol	●	Aumento de níveis séricos de teofilina
#4	Indacaterol - Carvedilol	●	Pode diminuir o efeito do indacaterol
	Indacaterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
#5	Indacaterol - Hidroclorotiazida	●	Risco de hipocalemia
	Indacaterol - Aminofilina	●	Risco de hipocalemia
	Aminofilina - Quetiapina	●	Risco de arritmia ventricular
	Aminofilina - Levotiroxina sódica	●	Diminuição níveis séricos de teofilina
#7	Oldaterol - Carvedilol	●	Risco de hipertensão e bradicardia reflexa
#10	Salmeterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
#11	Olodaterol - Amitriptilina	●	Risco de arritmias
	Tiotrópio - Amitriptilina	●	Risco de arritmias
#12	Indacaterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
#13	Indacaterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
#14	Fluticasona - Glicazida	●	Fluticasona aumenta níveis séricos de glucose
	Salmeterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
#15	Olodaterol - Bisoprolol	●	Risco de hipertensão e bradicardia reflexa
#16	Formoterol - Torasemida	●	Risco de hipocalemia
#17	Oldaterol - Carvedilol	●	Risco de hipertensão e bradicardia reflexa
	Oldaterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
	Issorbida - Carvedilol	●	Risco de hipotensão
#18	Indacaterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
	Indacaterol - Carvedilol	●	Carvedilol diminui efeito do indacaterol
#19	Tiotropio - Cloreto de potássio	●	Risco de lesão gastrointestinais
#21	Formeterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
#22	Oldaterol - Hidroclorotiazida	●	Risco de hipocalemia
#23	Indacaterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
#24	Oldaterol - Amiodarona	●	Risco de arritmias
	Oldaterol - Furosemida	●	Risco de hipocalemia
#25	Aminofilina - Alopurinol	●	Aumento de níveis séricos de teofilina
	Aminofilina - Lorazepam	●	Inibição do efeito do lorazepam
	Aminofilina - Quetiapina	●	Risco de arritmia ventricular
#26	Oldaterol - Bisoprolol	●	Risco de hipertensão e bradicardia reflexa
	Oldaterol - Hidroclorotiazida	●	Risco de hipocalemia

5. Discussão

A DPOC é uma doença cuja prevalência aumenta com a idade e que coexiste com outras comorbilidades. Torna-se assim crucial o controlo da sintomatologia, das exacerbações e a avaliação completa da medicação utilizada pelo doente (9).

O uso de ferramentas tendo como fim evidenciar os medicamentos inadequados no idoso tem sido crescente nos últimos anos, demonstrando um maior cuidado na terapêutica prescrita a estes doentes (20). Foi este o motivo da utilização destas ferramentas para a análise da terapêutica prescrita nos doentes que fazem parte da amostra neste estudo.

São de salientar as diferenças entre cada ferramenta utilizada, pois pelos critérios Beers (2019) foram encontrados um total de 90 PIM, enquanto que para os critérios EU(7)-PIM List foram encontrados 50 PIM e pelos critérios STOPP foram encontrados 96 PIM (Tabela 13). Estas diferenças devem-se principalmente aos diferentes critérios utilizados em cada ferramenta para classificar um medicamento como potencialmente inapropriado.

No entanto, apesar dessas diferenças, existe um nível de concordância nos PIM encontrados no presente estudo. Os inibidores da bomba de prótons são os mais comuns (n=18) devido ao risco de desenvolver infeção por *Clostridium difficile*, assim como a perda de densidade óssea e, conseqüentemente, um maior risco de fraturas (Tabela 6 e Tabela 9). Estes doentes, por terem idade compreendida entre os 70 e os 99 anos, têm uma menor densidade óssea, pelo que a toma de IBP por um período superior a 8 semanas é desaconselhada.

Outra concordância relevante, é a toma de benzodiazepinas por estes doentes. Os idosos têm um aumento de sensibilidade a estes fármacos, pelo que a toma dos mesmos pode originar níveis de sedações superiores e ter como conseqüências quedas e fraturas. São recomendadas doses baixas durante o menor tempo possível, segundo os critérios EU(7)-PIM List (Tabela 9), ou desaconselhado o seu uso, segundo os critérios Beers e STOPP (Tabela 6 e Tabela 11).

Os diuréticos são também considerados PIM em duas das ferramentas. Pelos critérios Beers (Tabela 6) é referido que estes fármacos podem exacerbar o Síndrome da Secreção Inapropriada da Hormona Antidiurética causando hiponatremia. Os critérios STOPP (Tabela 11), referem que estes fármacos não devem ser utilizados como tratamento de 1ª linha na hipertensão. Este facto é relevante pois a comorbilidade mais prevalente nos doentes do estudo é a hipertensão arterial (n=20) (Tabela 3).

Um recente estudo realizado na Beira Interior, obteve resultados semelhantes, obtendo os inibidores da bomba de prótons como os mais prevalentes PIM (25,80%), seguido pelas benzodiazepinas (13,00%) (21). Um outro estudo, também feito em Portugal, em Viseu, obteve uma maior percentagem no uso de benzodiazepinas (46,6%), seguido pelos inibidores da bomba de prótons (43,5%) (22). Ambos os estudos corroboram os resultados obtidos, pelo que é possível constatar o elevado número de prescrições inapropriadas destas classes de fármacos em Portugal.

As exacerbações da DPOC, assim como o número de internamentos, são os critérios utilizados para uma correta avaliação da severidade da doença e na escolha da terapêutica farmacológica (4). No entanto, estes fármacos podem apresentar interações com a restante terapêutica utilizada no tratamento de comorbilidades.

No presente estudo mostra-se que a maioria das interações têm consequências graves no sistema cardiovascular, podendo ser direta ou indiretamente (Tabela 14). A interação mais comum aumenta o risco de hipocalcemia, sendo esta causada pelo uso de broncodilatadores adrenérgicos β_2 de longa duração de ação (Salmeterol (23), Olodaterol (19), Indacaterol (24)), conjuntamente com diuréticos (Furosemida, Hidroclorotiazida, Torasemida). Também a toma conjunta de diferentes broncodilatadores com Amitriptilina, um antidepressivo tricíclico, ou com Quetiapina, um antipsicótico atípico, aumenta o risco de arritmias. Outro exemplo, não menos importante é o risco de desenvolver hipertensão e bradicardia reflexa, pelo uso concomitante dos LABA e de antagonistas β -adrenérgicos (Carvedilol e Bisoprolol), tendo efeitos opostos no sistema cardiovascular.

Estas interações devem ser avaliadas, especialmente dada a prevalência de patologia cardiovascular nos doentes desta amostra (Tabela 3): hipertensão arterial (n=20), fibrilação auricular (n=7), insuficiência cardíaca (n=7) e enfarte agudo do miocárdio (n=1).

O uso de corticosteroides inalatórios na redução do número das exacerbações da DPOC tem sido considerado como uma mais-valia. No entanto, tem sido descrito na literatura, que este tratamento pode aumentar o risco de desenvolver osteoporose e consequentemente, o risco de ocorrer fratura óssea, quando são usados por um período prolongado (25). Neste estudo, embora sejam poucos os doentes que usam ICS (n=7) para tratamento da DPOC, é essencial a vigilância apertada dos doentes que fazem uso concomitante de ICS com IBP e benzodiazepinas, pois o risco de fratura está aumentado.

O papel que o farmacêutico desempenha nestas instituições é de grande importância. O cuidado e atenção para os medicamentos potencialmente inapropriados assim como possíveis interações farmacológicas podem impedir consequências graves nestes doentes. Apesar do grande registo de PIM e de interações farmacológicas verificadas neste estudo, é de salientar o controlo e avaliação constante da terapêutica por parte dos profissionais de saúde das instituições, pois foi notório o cuidado na escolha dos fármacos para tratamento da doença e suas comorbilidades. O risco-benefício deve ser sempre aplicado a cada tipo de situação.

6. Conclusão

Este estudo centrou-se na análise e avaliação da farmacoterapia de doentes idosos institucionalizados diagnosticados com DPOC pertencentes à EBICohort, recorrendo a ferramentas para detetar os medicamentos potencialmente inapropriados.

De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que nesta população, o uso de inibidores da bomba de prótons, benzodiazepinas e os diuréticos é comum sendo que estes fármacos são potencialmente inapropriados na população idosa. As interações farmacológicas encontradas nestes doentes foram predominantemente entre os broncodilatadores beta2-adrenérgicos de longa duração e os diuréticos, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

O desenvolvimento deste estudo proporcionou uma excelente oportunidade para um entendimento mais aprofundado da importância da farmacovigilância e como tal, do papel do farmacêutico na avaliação da farmacoterapia nestas instituições.

Embora reconhecendo algumas limitações, o presente trabalho possibilitou atingir os objetivos inicialmente propostos.

7. Limitações

Algumas limitações foram encontradas na realização deste estudo, enfatizando principalmente a dificuldade em encontrar ferramentas de avaliação farmacológica que fossem dirigidos a doentes idosos polimedicados. Nenhuma das ferramentas utilizadas era especialmente direcionada a essa população, havendo uma maior dificuldade na análise e avaliação.

Da mesma forma, a ausência de dados sobre posologia, duração do tratamento, sintomatologia e severidade da doença no momento de recolha de informação através dos questionários, prejudicou a caracterização dos doentes e a avaliação dos seus tratamentos.

É necessário ter em atenção para estes tipos de limitações em futuras avaliações farmacológicas para uma melhor produtividade das mesmas.

8. Bibliografia

1. Direção-Geral de Saúde N de OC. Diagnóstico e Tratamento da Doença Pulmonar. 2019;
2. SNS. DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica [Internet]. Serviço Nacional de Saúde. [cited 2021 Aug 18]. Available from: <http://www.ulsm.min-saude.pt/cidadao/mais-saude/dpoc-doenca-pulmonar-obstrutiva-cronica>
3. Almeida J. DPOC [Internet]. Fundação Portuguesa do Pulmão. [cited 2021 Aug 18]. Available from: <https://www.fundacaoportuguesadopulmao.org/apoio-a-doente/dpoc#94>
4. Chen Y. Interpretation of Global Strategy for the Diagnosis, Treatment, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2022 Report. Vol. 25, Chinese General Practice. 2022.
5. Cortopassi F, Gurung P, Pinto-Plata V. Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Elderly Patients. *Clin Geriatr Med.* 2017;33(4):539–52.
6. Hospital da Luz. Reabilitação respiratória [Internet]. [cited 2023 Mar 1]. Available from: <https://www.hospitaldaluz.pt/pt/dicionario-de-saude/reabilitacao-respiratoria>
7. Cho SJ, Stout-Delgado HW. Aging and Lung Disease. *Annu Rev Physiol.* 2020;82(3):433–59.
8. Brandsma CA, de Vries M, Costa R, Woldhuis RR, Königshoff M, Timens W. Lung ageing and COPD: Is there a role for ageing in abnormal tissue repair? *Eur Respir Rev* [Internet]. 2017;26(146):1–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1183/16000617.0073-2017>
9. Negewo NA, Gibson PG, McDonald VM. COPD and its comorbidities: Impact, measurement and mechanisms. *Respirology.* 2015;20(8):1160–71.
10. André S, Conde B, Fragoso E, Boléo-Tomé JP, Areias V, Cardoso J. COPD and Cardiovascular Disease. *Pulmonology.* 2019;25(3):168–76.
11. Budweiser S, Harlacher M, Pfeifer M, Jörres RA. Co-morbidities and hyperinflation are independent risk factors of all-cause mortality in very severe COPD. *COPD J Chronic Obstr Pulm Dis.* 2014;11(4):388–400.
12. Divo M, Cote C, De Torres JP, Casanova C, Marin JM, Pinto-Plata V, et al. Comorbidities and risk of mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2012;186(2):155–61.
13. Smith MC, Wrobel JP. Epidemiology and clinical impact of major comorbidities in patients with COPD. *Int J COPD.* 2014;9:871–88.
14. Fick DM, Semla TP, Steinman M, Beizer J, Brandt N, Dombrowski R, et al. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(4):674–94.
15. Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. The EU(7)-PIM list: A list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. *Eur J Clin Pharmacol.* 2015;71(7):861–75.
16. O'mahony D, O'sullivan D, Byrne S, O'connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: Version 2. *Age Ageing.*

- 2015;44(2):213–8.
17. Interdisciplinary Challenges On Neurodegeneration, «The Project». [Internet]. [cited 2021 Nov 13]. Available from: <https://icon-cics.weebly.com/the-project.html>
 18. Silva CA. Declínio Cognitivo em Idosos Institucionalizados com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. Available from: <http://hdl.handle.net/10400.6/11620>
 19. “Resumo das Características do Medicamento - Spiolto Respimat.”
 20. Galván-Banqueri M, Santos-Ramos B, Vega-Coca MD, Alfaro-Lara ER, Nieto-Martín MD, Pérez-Guerrero C. Adecuación del tratamiento farmacológico en pacientes pluripatológicos. *Aten Primaria* [Internet]. 2013;45(1):6–18. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2012.03.011>
 21. Plácido AI, Aguiar A, Piñeiro-Lamas M, Varallo F, Figueiras A, Herdeiro MT, et al. Assessment of Potentially Inappropriate Medications Using the EU (7)-PIM List, in a Sample of Portuguese Older Adults’ Residents in Nursing Homes. *Risk Manag Healthc Policy*. 2022;15(July):1343–52.
 22. Caçador C, Teixeira-Lemos E, Oliveira J, Pinheiro J, Teixeira-Lemos L, Ramos F. The Prevalence of Polypharmacy and Potentially Inappropriate Medications and Its Relationship with Cognitive Status in Portuguese Institutionalized Older Adults: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(5).
 23. “Resumo das Características do Medicamento - Seretaide Diskus.”
 24. “Resumo das Características do Medicamento - Ultibro Breezhaler” [Internet]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/ultibro-breezhaler-epar-product-information_pt.pdf
 25. MacLeod M, Papi A, Contoli M, Beghé B, Celli BR, Wedzicha JA, et al. Chronic obstructive pulmonary disease exacerbation fundamentals: Diagnosis, treatment, prevention and disease impact. *Respirology*. 2021;26(6):532–51.

Parte II – Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária

Introdução

Este relatório é referente ao meu estágio em farmácia comunitária realizado na Farmácia Portuguesa (FP), localizada no centro do Funchal, na Região Autónoma da Madeira, tendo decorrido no período de 12 de setembro de 2022 a 27 de janeiro de 2023.

A FP faz parte de um grupo de farmácias denominado de Grupo IlhaFarma, sendo também constituintes a Farmácia Nacional (situada no Funchal), LocalPharma (parafarmácia, situada no Caniço) e a Farmácia do Caniço (situada no Caniço) tratando-se esta da primeira farmácia do grupo. As preparações dos manipulados são todas feitas na Farmácia do Caniço, pelo que assisti às mesmas durante uma semana nessa farmácia.

1. Organização e caracterização da Farmácia

1.1 Localização e funcionamento

A Farmácia Portuguesa é uma das farmácias mais antigas do Funchal tendo sido fundada em 11 de novembro de 1917, situa-se no centro do Funchal e é muito visitada não só por residentes, mas também por turistas. O horário de funcionamento é das 8h às 20h nos dias úteis e das 8h às 13h aos sábados. A farmácia encontra-se encerrada aos domingos e feriados, exceto quando está de serviço permanente. Este serviço de 24h é assegurado rotativamente pelas farmácias existentes na localidade conforme a legislação aplicável (1).

1.2 Espaço Físico

1.2.1 Espaço Físico Exterior

A FP fica na zona histórica e numa das ruas mais frequentadas da cidade. O edifício onde está situada é um edifício antigo e classificado como Loja com História. Tem duas portas de entrada, uma delas fica ao nível do passeio, sendo o melhor acesso para pessoas com mobilidade condicionada (Anexo III).

A fachada exterior tem o aspeto característico de uma farmácia, com o nome da farmácia a cruz verde característica e o nome da diretora técnica (2,3).

1.2.1 Espaço Físico Interior

O interior da farmácia é constituído por 2 pisos. No rés do chão, encontram-se a zona de atendimento, o armazém principal e o frigorífico de armazenamento de produtos de frio, o gabinete da direção técnica, a casa de banho e o gabinete de prestação de serviços farmacêuticos. No 1º andar situa-se o outro armazém, a zona de refeições, o gabinete administrativo e o laboratório (2).

A FP funciona com 5 balcões individualizados, tendo cada balcão o número na parte de baixo (Anexo IV ao Anexo VIII). Na zona de atendimento, de acesso ao público, encontram-se os produtos cosméticos estando organizados por marca e, dentro destas, separados pela gama.

Os medicamentos estão armazenados na parte de trás dos balcões 2 e 3 (Anexo VI), em gavetas, organizados por ordem alfabética da designação. Os Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) encontram-se em gavetas separadas dos Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM). Dentro dos MSRM, os ansiolíticos e os antibióticos encontram-se também separados, sendo assim mais fácil de os procurar. A organização e reposição dos medicamentos nas gavetas é feita diariamente sendo que os excessos são armazenados no armazém principal por ordem alfabética sem a separação por forma farmacêutica, excetuando os ansiolíticos e os colírios. Os xaropes armazenados nesta zona, são colocados na prateleira mais baixa para evitar acidentes e quebras. Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes são colocados numa zona apropriada para o efeito no armazém principal, na qual estão também organizados por ordem alfabética.

A medicação de uso veterinário, outros suplementos e a alimentação infantil encontram-se armazenados atrás do balcão 1 com acesso interdito aos utentes.

1.3 A equipa

A equipa da FP é constituída por 10 colaboradores, todos eles com a devida identificação visível, contendo o nome e o seu estatuto (2). Os membros são os seguintes:

- 2 farmacêuticos: a Dr.^a Cristina Moura (Diretora Técnica, orientadora do estágio) e o Dr. Luís Gouveia (Farmacêutico Substituto);
- 2 técnicas de farmácia: Isabel Cruz e Rubina Jesus;
- 4 técnicas auxiliares de farmácia: Erika Silva, Cândida Camacho, Nádia Vítor e Sabina Freitas;
- 1 fiel de armazém: Maurício Vizinho;
- 1 administrativo: Paulo Oliveira.

Todos os elementos possuem funções e responsabilidades devidamente definidas e que são cumpridas durante o funcionamento da farmácia. Cabe aos farmacêuticos supervisionar estas funções e intervir sempre que necessário.

Durante o meu período de estágio estive sob a supervisão não só da Dr.^a Cristina, mas também sob a supervisão do Dr. Luís quando a Dr.^a Cristina se encontrava ausente.

2. Documentação científica

A documentação científica obrigatória presente na FP está colocada no laboratório, sendo de fácil acesso a todas as pessoas que trabalham na farmácia. De entre esta documentação destaco a Farmacopeia Portuguesa, o Prontuário Terapêutico e o Formulário Galénico Português.

Outros documentos como os Resumos das Características dos Medicamentos (RCM), legislação farmacêutica diversa e as circulares informativas que são emitidas pela Ordem dos Farmacêuticos (OF), pela Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde (INFARMED), pelo Instituto de Administração da Saúde (IASAÚDE) e pela Associação Nacional de Farmácias (ANF) encontram-se no gabinete de direção técnica e também numa capa específica para material de apoio à dispensa, acessível a todos (4).

3. Sistema Informático

Atualmente todas as farmácias utilizam sistemas informáticos para ajudar na dispensa, armazenamento e gestão dos produtos cedidos. Na FP é utilizado o programa Sifarma 2000[®] desenvolvido pela Glintt, que tem a vantagem de ser intuitivo e fácil de manusear (4). Durante o meu estágio foi através deste programa que realizei:

- Receção de encomendas;
- Gestão de *stocks*;
- Dispensa de MNSRM;
- Introdução de receitas e dispensa de MSRMs;
- Etiquetagem de produtos;
- Controlo de prazos de validade;
- Realização de encomendas;
- Realização de devoluções;
- Gestão de devoluções;
- Regularização de devoluções;
- Contagens físicas;

- Emissões de fatura;
- Consulta de informação científica, posologia, efeitos secundários, interação farmacológica, etc.

Para além de todos os processos necessários para a correta organização e funcionamento da farmácia, o Sifarma 2000® também tem a possibilidade de criação de fichas de cliente. Nesta ficha registam-se os dados pessoais do utente, obtidos de forma consentida e informada e também o histórico das compras efetuadas, de forma a ajudar futuramente em outros atendimentos.

Para poder aceder ao programa, cada elemento da equipa deve ter as suas próprias credenciais de acesso de forma a organizar as vendas e para uma melhor deteção de erros. Foram-me fornecidas as credenciais de acesso de “estagiário” para poder realizar as tarefas autonomamente.

Qualquer problema identificado no programa ou o esclarecimento de dúvidas do mesmo é feito diretamente à Glintt.

4. Relatório de Estágio

4.1. Cronograma

A ordem cronológica do meu estágio em farmácia comunitária foi estabelecida pela Dr.^a Cristina Moura, sendo que a organização foi feita de modo a contribuir ao meu bom desempenho na farmácia (Tabela 1).

Tabela 1 – Cronograma das etapas do estágio

Etapas	Datas
Aprovisionamento e Armazenamento	desde 12 de setembro de 2022 a 10 de outubro de 2022
Atendimento ao balcão (observação)	de 10 de outubro de 2022 a 17 de outubro de 2022
Atendimento ao balcão (atendimento)	de 17 de outubro de 2022 a 27 de janeiro de 2023
Preparação de Manipulados (observação)	de 16 de janeiro de 2023 a 20 de janeiro de 2023
Outros cuidados de saúde	Sempre que fosse necessário
Rastreios (glicemia capilar e pressão arterial)	30 de setembro 2022; 28 de outubro de 2022; 5 de dezembro de 2022; 27 de janeiro de 2023.
Projeto de Intervenção na Equipa	de 10 de janeiro de 2023 a 13 de janeiro de 2023

4.2 Aprovisionamento e Armazenamento

A gestão de *stock* dos produtos da farmácia é regularizada diariamente pelos farmacêuticos responsáveis, assim como pelas pessoas no atendimento que detetam alguma falta de medicamentos. O aprovisionamento destes produtos é feito por fornecedores selecionados dependendo das vantagens que estes têm em relação ao preço de custo, descontos oferecidos, disponibilidade dos medicamentos, entre outros. A FP conta com 4 fornecedores principais:

- Farmadeira by Plural;
- Entregafarm;
- CFarma – Centro Farmacêutico da Madeira;
- Alliance Healthcare.

Também conta com outros fornecedores com os quais teve contacto: Mamepe e InsularPharma.

Sendo que a FP faz parte do Grupo IlhaPharma, também existe a possibilidade de haver a transferência de medicamentos e outros produtos entre as farmácias do grupo.

A fase inicial do meu estágio decorreu neste departamento, pelo que tive a oportunidade de aprovisionar a farmácia, passando por todos os fornecedores descritos anteriormente, assim como pelo armazenamento dos medicamentos na farmácia.

4.2.1 Receção e verificação de encomendas

Ao longo do dia, a farmácia recebe as encomendas dos fornecedores, sendo que dos fornecedores principais se recebem 2 encomendas por dia. Após a receção e confirmação das mesmas, é registada a quantidade de volumes e produtos de frio recebidos numa folha destinada à receção para uma melhor gestão das quantidades recebidas. Estes volumes são constituídos por “banheiras” de plástico resistente com cores características, diferentes para cada fornecedor, ou por caixas de cartão. Os produtos de frio são colocados logo que recebidos no frigorífico numa zona específica para a receção de encomendas, apontando a que horas chegaram e qual o fornecedor. Enquanto os produtos não são rececionados, estas banheiras ficam organizadas por ordem de chegada num local destinado para o efeito ao lado do armazém principal.

A receção das encomendas é feita através de um dos 2 computadores disponíveis no armazém principal e é efetuada por ordem de chegada ou pela necessidade dos produtos em falta.

No programa Sifarma 2000® existe um separador de “receção de encomendas” no qual constam todas as encomendas realizadas, sendo estas diárias, manuais ou instantâneas. Após a seleção da encomenda para receção, temos de confirmar de que tipo de encomenda se trata. Por vezes as encomendas do mesmo fornecedor estão agrupadas numa banheira e numa só fatura, pelo que existe a necessidade de “agrupar” as encomendas no programa, para que todas se encontrem na mesma fatura.

Cada fornecedor, por norma, envia 2 cópias da fatura para cada farmácia, na banheira ou caixa em que se encontra os produtos, sendo estas: o original e o duplicado. Da fatura devem constar as seguintes informações: número da fatura, a data da expedição, nome do fornecedor e da farmácia à qual se destina, informação do local de expedição e local de entrega, valor total da fatura e o número total de embalagens. Consta também a lista de todos os produtos recebidos por ordem alfabética, assim como outras informações necessárias: o Código Nacional do Produto (CNP), o nome do produto, a forma farmacêutica, a dosagem, a quantidade fornecida, o Preço de Venda ao Público (PVP), caso se trate de um MSRM, o Preço de Venda à Farmácia (PVF), o Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA) e os descontos, se for aplicável. Por vezes há certos produtos que foram encomendados, mas não foram enviados à farmácia. Estes devem ser justificados e na maioria das vezes, é nas faturas que é indicado o motivo da não expedição.

Ao iniciar a receção, é necessário primeiramente confirmar que os produtos se encontram nas devidas condições. Posto isto, são colocadas as informações que constam na fatura anteriormente mencionadas, no Sifarma. Os prazos de validade dos produtos são também colocados, sendo que apenas é registada uma nova data caso a data de validade do produto recebido seja inferior à que estava no programa. Se não existir o produto em *stock* da farmácia, a data que deve ser introduzida é a data mais recente da totalidade recebida.

Nos MSRM existe também a necessidade de confirmar o preço de venda ao público (PVP) que se encontra assinalado na caixa, pois estes podem ir mudando e se for o caso, colocar o novo preço. Este PVP é estabelecido pelo INFARMED e é de carácter obrigatório. Os PVP dos restantes produtos que não são MSRM, são estabelecidos pela farmácia e são também confirmados.

O aprovisionamento termina confirmando se o valor total da fatura corresponde ao valor total apresentado no Sifarma. Se assim for, é finalizada a receção da encomenda e é impressa a guia final, sendo esta agrafada às faturas para depois serem enviadas à

contabilidade. Caso os valores não estejam em concordância, é necessário proceder à deteção do erro e posterior correção do mesmo.

4.2.2 Reclamações aos fornecedores

Quando ocorre um erro de faturação inerente ao fornecedor (falta de um produto que está faturado e não foi enviado, por ex.) é necessário telefonar ao fornecedor e explicar o sucedido para que depois seja regularizado. A regularização pode ser feita pelo envio do produto em falta ou pelo envio de uma nota de crédito com o valor do produto em questão por parte do fornecedor, caso este já não esteja disponível.

Durante o meu estágio, ocorreu um erro no envio do produto Irbesartan/Hidroclorotiazida (150 mg/12.5 mg) do laboratório da Alter, por parte do fornecedor Entregafarm, pelo que fiz a reclamação por telefone no próprio dia. Ao telefone, tive de inicialmente indicar qual farmácia e de me identificar, tendo depois feito a reclamação indicando o número da fatura, o código CNP e qual a quantidade em falta. Depois do processamento da reclamação é pedido para aguardar. Passado alguns dias, o medicamento em questão foi enviado pelo fornecedor numa encomenda diária, apenas com uma guia de transporte.

4.2.3 Devoluções de produtos

Os produtos presentes na farmácia podem ser devolvidos aos fornecedores por diversos motivos: o produto não está em conformidade, o produto não foi encomendado, a data de validade é inferior a 3 meses ou 6 meses, ou por recolha do INFARMED.

Para proceder à devolução é necessária a criação de uma nota de devolução realizada no programa Sifarma. No separador de “gestão de devoluções” é colocado qual o fornecedor a que se pretende devolver, escolhe-se a data de expedição e a hora e depois é feita a introdução do produto, com o PVF, explicando o motivo da devolução. Posto isto, são impressas 3 cópias da nota de devolução: original, duplicado e triplicado, sendo este último posteriormente assinado pela pessoa responsável pelo transporte e arquivado na farmácia. O original e o duplicado são enviados juntamente com o produto.

No decorrer do meu estágio fiz várias devoluções a diversos fornecedores. Um deles sendo um desodorizante em spray da marca cosmética SVR que se encontrava defeituoso, sendo detetado por uma cliente o incorreto funcionamento.

Outra devolução a salientar foi a recolha voluntária a pedido do INFARMED do produto “Flexadur” spray e creme, por este conter o ingrediente salicilato de metilo. Nesta recolha são indicados quais os lotes a recolher. Após a verificação de que estes se encontravam na farmácia, procedi à devolução para o fornecedor Farmadeira by Plural, indicando o motivo e nas notas, o número da circular de recolha.

4.3 Atendimento ao balcão

Nesta fase do meu estágio, durante uma semana, apenas estive a observar o atendimento ao balcão por parte dos colegas da FP, de forma a perceber o correto funcionamento do programa informático no que toca a introdução de receitas, seleção dos MSRM, verificação de fichas de cliente e até mesmo a criação destas, entre outros. Esta fase foi crucial para o meu desempenho no atendimento de forma individual no decorrer do estágio. Depois dessa semana, interagi com os utentes de forma autónoma, tendo sempre o apoio e orientação de todos os membros da equipa caso surgisse alguma dúvida.

O atendimento ao utente é a parte mais importante das funções de um farmacêutico. A correta dispensa de medicamentos, a prestação de informações importantes sobre os mesmos (a posologia, a duração do tratamento, os possíveis efeitos adversos e possíveis interações), são feitas durante o atendimento assim como qualquer esclarecimento de dúvidas que os utentes tenham relativamente a estes (4).

4.3.1 Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica

A dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica, como o próprio nome indica, é apenas feita com a apresentação da prescrição médica pelo utente. Existem três tipos de prescrições: prescrições manuais, prescrições eletrónicas materializadas e prescrições eletrónicas desmaterializadas.

Para uma correta dispensa dos medicamentos prescritos, é necessário inicialmente avaliar a adequação da prescrição ao diagnóstico feito pelo médico, assim como a forma farmacêutica e posologia fazendo questões ao utente. Caso seja detetada alguma inconformidade, pode existir a necessidade de contactar o médico prescriptor para efetuar as alterações necessárias. Se não for detetada nenhuma inconformidade são então dispensados os medicamentos(4,5).

4.3.1.1 Prescrição médica manual

Para a dispensa de uma prescrição manual, confirma-se inicialmente se esta apresenta as seguintes informações:

- O nome e número nacional do utente;
- A vinheta do médico prescriptor;
- A vinheta do local de prescrição, sendo esta de cor azul se for feita pelo regime normal ou de ser verde no caso de se tratar de um pensionista com regime especial;
- A entidade financeira responsável;
- A data da prescrição;
- A assinatura do médico prescriptor;
- A seleção do motivo da utilização da receita manual, podendo ser:
 - Falência informática;
 - Inadaptação do prescriptor;
 - Prescrição no domicílio;
 - Até 40 receitas/mês (6).
- Nome dos medicamentos prescritos: por Denominação Comum Internacional (DCI) ou por nome comercial, dosagem, posologia e quantidade de embalagens (6).

Para além destas informações, o registo do número de telefone do utente na receita é também necessário para eventual contacto.

Nas receitas manuais apenas é permitida a prescrição de até quatro medicamentos diferentes, num total de quatro embalagens por receita e de duas embalagens por medicamento, à exceção de medicamentos em dose unitária. A data de validade neste tipo de receita tem a duração de trinta dias (7).

A introdução da receita manual no sistema informático é feita manualmente no separador “com receita” do Sifarma, pelo que é dado a escolher ao utente a preferência da dispensa do medicamento original ou medicamento genérico, caso seja aplicável. Após a correta introdução do fármaco no sistema, escolha da dosagem prescrita e a preferência do utente, é introduzida a posologia descrita pelo médico, sendo impressa numa etiqueta e colocada na caixa do medicamento sem ocultar o nome do mesmo. Os planos da receita são selecionados de acordo com o regime do utente, podendo ser normal ou especial de acordo com a cor da vinheta do local da prescrição. É feita a leitura

óptica dos códigos de barras do número da receita, da vinheta do médico e a vinheta do local de prescrição após a seleção do plano no separador “planos” do Sifarma. Posto isto, é feita a dispensa, sendo que são impressos no verso da receita quais os medicamentos dispensados (sendo este o documento para faturação) solicitando ao utente a assinatura no final do impresso. A receita fica na farmácia para posterior conferência.

No meu estágio tive várias oportunidades de contacto com este tipo de receitas, sendo que a maioria delas eram de prescrições de antibióticos para diversos tratamentos. Um caso em particular foi o da prescrição do antibiótico Fosfomicina 3g (granulado) para tratamento de uma infeção urinária, na qual a posologia era a dissolução em água e toma única ao dia, tendo a duração de 2 dias; receitado conjuntamente com Paracetamol de 1g, caso houvesse febre ou dor. Neste caso, por se tratar de uma infeção urinária, referi ao utente que tinha de ingerir muita água durante o dia para ajudar na infeção, assim como ter uma alimentação equilibrada. Para a toma da fosfomicina referi que esta deve ser tomada de bexiga vazia.

Outro caso foi de uma receita do injetável Diprofos Depot 14mg/2ml que não indicava a forma da toma. As perguntas que coloquei ao utente foram em vista de saber quando é que o injetável iria ser administrado e em que local, de modo a perceber se precisaria também de dispensar uma seringa com agulha. Sendo que o utente me informou que iria ser administrado no centro médico, apenas dispensei o injetável. Visto que a receita original tem de ficar arquivada na farmácia para faturação, foi necessário fornecer ao utente uma cópia da mesma de modo a entregar no centro médico para a administração do injetável. Este tipo de injetável não tem necessidade de ser conservado no frio.

4.3.1.2 Prescrição médica eletrónica materializada

As prescrições eletrónicas materializadas podem ser prescritas sob a forma de receita renovável com uma validade até seis meses, quando contêm medicamentos que se destinam a tratamentos de longa duração, podendo ter até três vias. Podem também ser prescritas na forma de receita única, tendo validade de apenas trinta dias. Em cada receita podem ser prescritos até quatro medicamentos diferentes, num total de quatro embalagens por receita e duas embalagens por medicamento, exceto os medicamentos em dose unitária podendo estes ser prescritos até quatro unidades.

Este tipo de receita pode ser introduzido no Sifarma pela leitura óptica dos códigos apresentados na mesma, mostrando de forma imediata os fármacos prescritos no sistema, minimizando assim os erros de dispensa. De forma semelhante às receitas

manuais, na fase final, após a dispensa, é necessária a impressão no verso da receita de quais os medicamentos cedidos (documento de faturação) assim como a assinatura do utente, ficando a receita também na farmácia para posterior conferência.

Foram raras as vezes que me foi apresentado este tipo de receita, pelo que apenas dispensei receitas com validades de trinta dias. Um exemplo foi da prescrição do antialérgico Acrius 5mg e do descongestionante nasal Nasorhinatiol 1mg/ml para tratamento de rinite alérgica aguda.

4.3.1.3 Prescrição eletrónica desmaterializada

As prescrições eletrónicas desmaterializadas são as que mais diferem das anteriores pois podem apresentar mais linhas de prescrição. Para tratamentos de curta ou média duração, irão apresentar um máximo de duas embalagens de medicamentos tendo a validade de sessenta dias. Para tratamentos de longa duração, irão apresentar um máximo de seis embalagens, com validade até doze meses (7).

Este tipo de receita dá a facilidade ao utente apenas adquirir os medicamentos necessários para o tempo que precisar. Por norma, apenas podem obter duas embalagens de medicamento similares por mês, ou quatro se se tratar de dose unitária. Existe, no entanto, a possibilidade de adquirir mais embalagens de medicamentos da receita mediante uma das seguintes justificações:

- Embalagens necessárias para a posologia;
- Se for um doente crónico estabilizado;
- Extravio, roubo ou perda do medicamento;
- Dificuldade em deslocação à farmácia;
- Ausência prolongada para fora do país (7).

Estas receitas podem ser apresentadas na forma de guia de tratamento ou utilizando o dispositivo móvel (por mensagem enviada do ministério da saúde, ou pela utilização da aplicação do Sistema Nacional de Saúde (SNS 24)), apresentando os códigos necessários para o acesso das mesmas no Sifarma: o número da receita, o código de acesso e o código direito de opção. A utilização do dispositivo móvel é uma das vantagens no uso deste tipo de receita devido aos esquecimentos das guias de tratamento ou até mesmo a sua perda.

Após a introdução da receita no Sifarma e confirmação com o utente de quais os medicamentos que pretende obter, é registada na guia de tratamento a quantidade que o utente ainda tem disponível na receita. É um dever também do farmacêutico alertar o

utente relativamente aos prazos de validade dos medicamentos que estejam quase a expirar, de modo a que o utente faça uma gestão dos mesmos.

Estas foram as receitas com as quais mais tive contacto durante o meu estágio. Sempre respeitei a preferência dos utentes relativamente à dispensa de medicamentos originais ou medicamentos genéricos e dentro destes aos laboratórios utilizados. No Sifarma existe a possibilidade de acesso ao histórico de medicamentos adquiridos pelos utentes caso tenham ficha de cliente. Desta forma, caso os utentes não se lembrem quais os laboratórios que costumam utilizar podemos facilitar o processo acedendo ao histórico.

Um caso pontual durante o meu estágio, relativamente às receitas desmaterializadas, foi o de uma utente que trouxe duas receitas diferentes para a mesma pessoa, em que numa delas pretendia obter a Ciclosporina 25mg e na outra a Rosuvastatina 5mg. Ao introduzir no Sifarma apareceu um alerta de interação entre estes dois fármacos. Em conversa com a utente, soube que se tratava de medicação prescrita para tratamento crónico pelo qual depois cedi os mesmos justificando o motivo.

4.3.1.4 Regimes de Participação

A participação de medicamentos é o apoio financeiro dado pelo Estado para a aquisição de medicamentos. Varia de acordo com o tipo de medicamento e com o regime do utente. Esta participação possibilita ao utente pagar apenas o valor restante.

Os medicamentos considerados indispensáveis à vida pertencem ao escalão A, pelo que o Estado paga 90% do valor total do medicamento. No caso de medicamentos do escalão B paga 69% do valor, nos do escalão C paga 37% do valor e nos do escalão D paga 15% do valor. A lista de medicamentos que fazem parte de cada escalão de participação é estabelecida por Portaria e depende das indicações terapêuticas, utilização, entidade prescritora entre outros fatores (8).

O utente poderá igualmente beneficiar de um regime excepcional de participação, sendo necessário mencionar o respetivo Despacho/Portaria na receita. Da mesma forma que nos outros regimes, para esta participação existe uma lista de medicamentos.

Para além dos regimes da participação principal existe a possibilidade de participação complementar por outros organismos, tais como os Serviços de Assistência Médico Social, Associação de Socorros Mútuos 4 De Setembro, Médis-CTT, Kit Bebê, entre outros. Nestes casos o utente deve apresentar o cartão identificativo que comprove ser beneficiário do organismo. Dependendo do tipo de receita, irá ser necessária uma cópia da mesma (para o caso de receitas manuais e materializadas) de modo a ser impresso no verso o talão da participação, sendo este assinado pelo

utente. No caso de receitas desmaterializadas poderá ser impressa uma cópia da receita através do Sifarma e no final do atendimento é impresso o talão comprovativo da participação, sendo assinado pelo utente.

Existem planos especiais de participação para certos dispositivos médicos, como o caso das lancetas e tiras para as máquinas de medição da glicémia, câmaras expansoras, seringas, produtos dietéticos, etc.

4.3.1.5 Dispensa de Psicotrópicos/Estupefacientes

Os psicotrópicos e estupefacientes são medicamentos para os quais é necessária a apresentação de uma receita médica especial, devido aos efeitos que estes têm no sistema nervoso central e possibilidade de uso ilícito, precisando assim de um controlo mais rigoroso. O artigo 117º. do Decreto-Lei nº. 176/2006, de 30 de agosto indica as condições de uso deste tipo de receitas (5):

- “Que contenham, em dose sujeita a receita médica, uma substância classificada como estupefaciente ou psicotrópico, nos termos da legislação aplicável;
- Que possam, em caso de utilização anormal, dar origem a riscos importantes de abuso medicamentoso, criar toxicodependência ou ser utilizados para fins ilegais;
- Que contenham uma substância que, pela sua novidade ou propriedades, se considere, por precaução, dever ser incluída nas situações previstas na alínea anterior”.

A dispensa destes medicamentos é feita com muito rigor, podendo apenas ser dispensados a utentes com mais de 18 anos de idade e mediante a apresentação do documento de identificação dentro da validade. Após a verificação do fármaco na receita e da validade da mesma, é necessário introduzir os dados pessoais tanto do utente ao qual a receita se destina, como do adquirente no sistema informático. Estes incluem: nome completo do utente, morada completa, data de nascimento e os dados de identificação apresentados no cartão de cidadão e respetiva validade.

Nas receitas deverão ser mencionados, se aplicável, os Despachos que regularizem a cedência deste tipo de medicação, sejam estas receitas manuais, materializadas ou desmaterializadas.

No final do atendimento, o sistema emite 2 talões da dispensa do psicotrópico/estupefaciente, dos quais constam o nome da farmácia, número da fatura, medicamentos cedidos e respetivas quantidades, data da dispensa, dados do utente e

dados do adquirente. Estes talões devem ser arquivados na farmácia por um período de três anos.

As substâncias consideradas como estupefacientes e psicotrópicos autorizados e fiscalizados pelo INFARMED, estão listados no Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro (9), alterado pela Lei n.º 15/2020, de 29 de maio(10).

Durante o meu estágio, nunca efetuei a cedência de psicotrópicos/estupefacientes de forma autónoma. Um exemplo foi da dispensa do Elvanse 50mg, destinado a um utente menor de idade, pelo que foi um dos progenitores a adquirir o medicamento. Foi apresentado o documento de identificação da utente e o documento de identificação do progenitor tendo sido introduzidos os dados no sistema informático e procedido a respetiva cedência.

4.3.1.6 Prescrição médica estrangeira

A ilha da Madeira é um local de muito turismo pelo que os utentes estrangeiros são muito frequentes na Farmácia Portuguesa, não só pelo facto da mesma ficar na zona central, mas também por se encontrar perto do porto do Funchal. Como tal, o aparecimento de receitas estrangeiras é frequente, podendo ser apresentados de todas as partes do mundo, sendo mais comuns as de países europeus.

Para a correta cedência dos medicamentos, a prescrição médica deve apresentar o nome do utente, DCI do fármaco, dose e posologia, assim como a assinatura do médico prescritor. É necessário efetuar uma cópia da receita de modo a ser arquivada na farmácia. Da mesma forma que com os utentes nacionais, é confirmado com o utente estrangeiro se pretende levar o medicamento original ou o medicamento genérico. Apenas são cedidos medicamentos para tratamento crónico e mediante justificação plausível (perda de medicamento, não trouxe medicamentos necessários para a viagem ou foi prescrito pelo médico do cruzeiro). Neste caso, os medicamentos são vendidos sem participação.

Um caso prático foi o de uma utente proveniente do Reino Unido, que tinha vindo à Madeira passar o Natal e não tinha trazido medicação suficiente para a estadia e que fazia terapia crónica para as dores com o fármaco Tramadol 50mg. Após o fornecimento da receita médica via e-mail, foi cedido o medicamento, tendo a utente preferido levar o genérico.

Outro caso foi de outra utente, também proveniente do Reino Unido, que necessitava de tratamento para uma infeção dentária. Foi-lhe prescrita Amoxicilina 500mg, assim como outros produtos para a lavagem bucal (não sujeitos a receita médica), pelo seu médico dentista. A receita foi enviada por e-mail à farmácia, sendo depois cedidos os medicamentos.

4.3.1.7 Linha 1400

A linha 1400 é uma linha de assistência farmacêutica de carácter gratuito que funciona 24 horas por dia. Através desta linha os utentes podem obter informações sobre quais as farmácias de serviço perto das suas localidades, realizar encomendas ou pré-reservas de medicamentos nas farmácias habituais e até consultar a disponibilidade de medicamentos urgentes de disponibilidade reduzida (11). A linha 1400 tem acesso ao stock aproximado dos MSRM de cada farmácia pelo que entra depois em contacto com a farmácia em questão para verificar e depois, se possível, efetuar a reserva ou encomenda.

Tive a oportunidade de atender um destes telefonemas durante o estágio. A operadora da linha informou-me que havia um utente à procura de Azitromicina em suspensão oral (medicamento que se encontrava esgotado no momento) fornecendo-me os códigos necessários para introdução da receita eletrónica desmaterializada. Procedi à introdução no programa informático e verifiquei o stock do medicamento em questão. A única disponibilidade que me era apresentada era o Zithromax 40mg/ml pó de suspensão oral, do qual tínhamos 2 em stock. Confirmei à operadora que tínhamos o medicamento disponível, pelo que de seguida ela me forneceu os dados do utente, via e-mail, de forma a entrar em contacto com o mesmo.

Após termino da chamada, contactei o utente informando que o estava a contactar relativamente à chamada realizada para a linha 1400 e confirmando a disponibilidade do medicamento. O utente disse então que queria reservar uma embalagem, informando também em que dia o pretendia levantar.

4.3.2 Dispensa de medicamentos não sujeitos a receita médica

O meu estágio foi realizado no período de outono/inverno pelo que o aconselhamento farmacêutico foi indispensável para a resolução de problemas de saúde menores e de curta duração. Na maioria dos casos tratou-se de sintomas gripais, tosse (com expectoração ou secas), rinite alérgica, dor ou febre (tanto em adultos, como em crianças), dores de garganta, enjoo, entre outros. A Madeira tem um clima tropical, pelo que o

aconselhamento do uso de repelentes de insetos, assim como o tratamento para as picadas foi um ponto muito relevante durante o meu estágio.

Inicialmente é necessário conversar com o utente sobre os sintomas, a sua duração, a presença de outra patologia e se já iniciou algum tipo de tratamento. Caso esses sintomas não sejam considerados menores pelo farmacêutico, o utente é referenciado ao médico para um correto diagnóstico. Se os sintomas forem menores, o farmacêutico pode aconselhar MNSRM tendo em conta os sintomas mencionados e as características do utente, fornecendo também informação relativa à posologia, à duração do tratamento, precauções a ter e forma de administração (4,12).

Um caso em específico foi de uma utente que apresentava dores na zona central da testa com um ligeiro congestionamento nasal. Afirmou que tinha tomado paracetamol 500mg para as dores, mas que não estava a fazer efeito. Perguntei se tinha alguma doença crónica como diabetes ou hipertensão, sendo que me respondeu de forma negativa. Perguntei também se estava a fazer alguma outra medicação, tendo indicado que não. Aconselhei o Sinutab II (paracetamol 500mg+pseudoefedrina 30mg) tomando apenas 1 comprimido inicialmente (pois não se lembrava ao certo quando tinha tomado o paracetamol) e que depois de 6 horas poderia tomar outro, mas avisando que se os sintomas não ficassem resolvidos nos dias seguintes ou piorassem, era recomendado consultar um médico.

4.3.4 Dispensa de outros produtos de saúde

Na farmácia, para além da cedência de medicamentos, também é possível ceder produtos de saúde, como é o caso de produtos de cosmética, suplementos alimentares, alimentação especial e dispositivos médicos. Para isso, o farmacêutico deve ter um amplo conhecimento sobre esses produtos e manter-se atualizado de forma a melhor aconselhar e ajudar os utentes que os procuram.

4.3.4.1 Produtos de Dermocosmética, cosmética e higiene

Os produtos de cosmética podem ser utilizados para tratamento, higiene ou conforto da pele e couro cabeludo, pelo que o seu consumo depende da sua necessidade. Por norma são adquiridos através do aconselhamento farmacêutico, mas também podem ser aconselhados pelo dermatologista para determinado tratamento de uma patologia de pele.

Nas farmácias existe uma ampla diversidade de gamas de cosmética, pelo que é necessário o farmacêutico estar informado sobre esses produtos, assistindo a formações das próprias marcas, de modo a fazer um aconselhamento mais preciso e mais pessoal ao utente, atendendo às circunstâncias que o levaram a procurar o produto. Igualmente, o farmacêutico deve conseguir identificar certos problemas de pele que necessitem de referenciação médica, para evitar desse modo o agravamento do problema.

Durante o meu estágio, tive a oportunidade de assistir a diversas formações de marcas de cosmética, entre elas: Caudalie®, Isdin®, A-Derma®, Klorane®, Skinceuticals®, adquirindo assim conhecimentos necessários para o correto aconselhamento de produtos dos portfólios destas marcas.

4.3.4.2 Suplementos alimentares

Os suplementos alimentares, tal como o nome indica, são géneros alimentícios concentrados de determinadas substâncias nutricionais e que podem ser utilizados de forma complementar a uma alimentação equilibrada e variada, mas nunca usados como um substituto da alimentação. Ao contrário dos medicamentos, os suplementos alimentares são regulamentados pela Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) (13).

No aconselhamento destes produtos é importante o farmacêutico questionar a toma concomitante de medicação, pois determinados suplementos podem ter interações com diferentes medicamentos. Da mesma forma, existe a possibilidade de estes apresentarem efeitos secundários, sendo necessário alertar o utente.

Muitos dos suplementos alimentares solicitados pelos utentes durante o meu estágio, destinavam-se a combater o cansaço e a fadiga, ao reforço do sistema imunitário e diminuir a dificuldade em adormecer.

4.3.4.3 Alimentação Especial

Os produtos de alimentação especial distinguem-se dos géneros alimentícios de consumo corrente, devendo estes ser adequados ao objetivo nutricional pretendido. Estes produtos são destinados a pessoas com problemas no metabolismo, com condições fisiológicas especiais e ainda a lactentes e crianças de pouca idade saudáveis (12).

Ao longo do decurso do meu estágio, os produtos de alimentação especial com que mais estive em contacto foram os de alimentação infantil, mais especificamente, os leites para

recém-nascidos, principalmente pelo uso do regime de comparticipação complementar do “Programa Kit Bebê” pelo IASAÚDE. Este regime é utilizado na aquisição de produtos de saúde e bem-estar, de medicamentos de uso pediátrico e de vacinação não incluída no Plano Nacional de Vacinação, em qualquer farmácia da Região Autónoma da Madeira (RAM) (14).

4.3.4.4 Dispositivos médicos

Os dispositivos médicos são instrumentos, aparelhos, equipamentos, software, implantes, reagentes, materiais ou outros artigos, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos (12).

Na FP são dispensados dispositivos médicos com alguma regularidade, sendo que, aqueles que mais foram prevalentes durante o meu estágio foram:

- Dispositivos de recolha de fluidos corporais: fraldas, pensos higiénicos;
- Dispositivos para aplicar força ou compressão: pulsos elásticos, meias de compressão;
- Dispositivos para a pele lesada: material de penso, soluções de lavagem mecânica;
- Dispositivos de medição: termómetros, tensiómetros;
- Dispositivos de diagnóstico *in vitro*: frascos de recolha de urina/fezes;
- Dispositivos de proteção individual: máscaras cirúrgicas, luvas.

4.3.5 Dispensa de medicamentos de uso veterinário

Os medicamentos de uso veterinário (MUV), tal como os de uso humano, também requerem atenção no ato da cedência, pois têm propriedades curativas ou preventivas para doenças em animais (12).

Durante o meu estágio foram raras as vezes que dispensei medicamentos de uso veterinário, sendo que a maioria foram desparasitantes externos e contraceptivos orais (para gatos ou cães). É sempre necessário obter informações sobre a situação, o peso do animal assim como a idade e a espécie, de forma a escolher corretamente o medicamento. No momento da dispensa deve ser fornecida informação relativa à posologia, modo de utilização e conservação do produto.

4.3.6 Controlo de Temperatura e Humidade

O controlo rigoroso da temperatura e humidade nas farmácias é de extrema importância para poder garantir a conservação adequada dos medicamentos. A FP possui um sistema de monitorização automatizada recorrendo a termohigrómetros, estando estes distribuídos em várias zonas da farmácia: 2 na zona de atendimento (nas prateleiras por detrás do balcão 2 e na zona das gavetas), 1 no armazém principal, 1 no frigorífico, 1 no laboratório e 1 no armazém complementar.

Os registos são armazenados no cartão de memória de cada termohigrómetro, pelo que cada mês, o farmacêutico descarrega a informação obtida de cada um no sistema informático, sendo esta avaliada pelo farmacêutico.

Os valores de temperatura e humidade adequadas variam de acordo com o local de armazenamento dos medicamentos. No frigorífico a temperatura adequada varia entre 2 e 8°C, enquanto nos restantes locais da farmácia varia entre 15 e 25°C. Relativamente à humidade, esta deve estar entre 30 e 60%. Os valores tanto de humidade como temperatura, são regularizados frequentemente durante o dia, em especial nos tempos de mais calor.

4.4 Medicamentos Manipulados

Os medicamentos manipulados são medicamentos preparados segundo fórmulas magistrais ou officinais, cuja preparação compete às farmácias ou serviços farmacêuticos hospitalares, sob a direta responsabilidade do farmacêutico. O medicamento manipulado pode ser apresentado como:

- Fórmula magistral: medicamento preparado em farmácia de oficina ou nos serviços farmacêuticos hospitalares, segundo receita médica que especifica o doente a quem o medicamento se destina;
- Preparado oficial: medicamento preparado em farmácia de oficina ou nos serviços farmacêuticos hospitalares, segundo as indicações de uma farmacopeia ou de um formulário destinado a ser dispensado diretamente aos vários doentes assistidos por essa farmácia ou serviço (15).

Na FP não são preparados medicamentos manipulados, no entanto, as receitas recebidas são enviadas à Farmácia do Caniço, outra farmácia do Grupo IlhaFarma, onde se executam os manipulados de acordo com as boas práticas de manipulação. O utente é

esclarecido sobre as particularidades daquele medicamento assim como o preço, pelo que se estiver de acordo, o mesmo é executado.

Durante uma semana de estágio, de 16 de janeiro de 2023 a 20 de janeiro de 2023, tive a oportunidade de observar a preparação de manipulados na Farmácia do Caniço, estando sobre a orientação da Dr.^a Cláudia Pereira. Assisti à preparação os seguintes manipulados: creme de Hidroquinona 4%, Indometacina 3%, Tretinoína 0,01%; Solução de Lugol 5% e Solução Oral de Furosemida.

O laboratório tem um controlo rigoroso de temperatura, luminosidade e humidade, sendo monitorizado pelos farmacêuticos responsáveis. As matérias-primas encontram-se armazenadas e organizadas por ordem alfabética, assim como por forma farmacêutica (sólidos e líquidos). Os materiais de laboratório, bem como as embalagens secundárias, encontram-se separadas e ordenadas em armários próprios.

Antes da realização do manipulado é confirmada a disponibilidade das matérias-primas, assim como os seus prazos de validade. É essencial também verificar se existe a fórmula e a técnica de preparação do manipulado para depois efetuar o mesmo. No caso de não existir a técnica de manipulação, esta pode ser pedida ao Laboratório de Estudos Farmacêuticos (LEF), através do apoio técnico-científico do Centro de Informação de Medicamentos de Preparação Individualizada (CIMPI).

Inicialmente, é introduzido no Software informático, “Soft Galeno”, qual o manipulado a realizar, a quantidade pretendida e quais as embalagens usadas como recipientes, obtendo assim a Ficha do Manipulado. Posteriormente é criado o rótulo da embalagem, na qual deve constar: o nome do manipulado, o nome do utente, o nome do médico prescriptor, o número de lote (atribuído pela farmácia), a data de preparação, a data de validade, o nome do farmacêutico que o preparou, o nome da farmácia e o valor PVP do manipulado. Caso o manipulado seja de uso externo, deve ser indicado no rótulo, de forma visível e em fundo vermelho. Outras informações importantes sobre o uso do manipulado são também fornecidas ao utente, de forma escrita, como é o caso de condições de conservação, instruções de utilização (exemplo: “agitar antes de usar”), via de administração e posologia.

O valor PVP do manipulado é calculado com base no valor dos honorários da preparação, no valor das matérias-primas, no valor dos materiais de embalagem e na percentagem de comparticipação do manipulado pelo Estado. Esta comparticipação será de 30%, caso

o manipulado faça parte da lista dos medicamentos manipulados descritos no Anexo do Despacho nº18694/2010, de 18 de novembro (16).

O operador organiza a bancada de preparação do manipulado com os utensílios e matérias-primas necessárias e coloca o equipamento de proteção individual (luvas, máscara, touca). Efetua-se a pesagem dos princípios ativos e dos excipientes que irão ser utilizados, sendo os valores registado na folha de registo de pesagens. O procedimento é feito seguindo o protocolo estabelecido para a preparação do manipulado. As preparações são depois verificadas por outro farmacêutico para garantir a conformidade do manipulado, sendo registada essa verificação. O recipiente é selado num saco de plástico transparente. A Ficha do Manipulado, assim como a folha do registo de pesagens são depois arquivadas na farmácia juntamente com a cópia da receita médica do manipulado.

O medicamento manipulado, após validação por outro farmacêutico e após contactar o utente, é guardado em zona própria para o efeito (no frigorífico caso precise de ser armazenado no frio) até à dispensa.

No momento da dispensa é importante referir ao utente toda a informação pertinente à correta utilização e conservação do medicamento.

4.5 Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia Portuguesa

Na FP são prestados diversos serviços farmacêuticos de modo a contribuir para a promoção da saúde e bem-estar do utente, entre eles os testes bioquímicos (colesterol total, glicemia capilar, ácido úrico, triglicéridos), a medição da pressão arterial, o serviço de Unidade de Apoio ao Hipertenso (UAH) e a administração de injetáveis e de vacinas não incluídas no plano nacional de vacinação. Todos estes serviços são realizados no gabinete dos serviços farmacêuticos (Anexo IX) de forma a garantir a privacidade ao utente.

No meu estágio, tive a oportunidade de poder realizar todos os serviços supramencionados, exceto a administração de injetáveis e vacinas, pois estes requerem uma habilitação específica.

Para todos os serviços, é necessária uma conversa prévia com o utente, de forma a verificar o motivo da realização do mesmo: se é apenas para controlo, se é porque sentiu alguma tontura, entre outros. Após a medição, são discutidos com o utente os valores obtidos tendo em conta os valores padrões estabelecidos pelas Normas de Orientação

Clínica da Direção-Geral da Saúde, sempre salientando que esses serviços são apenas para controlo e não para diagnóstico. No final, é fornecido ao utente um cartão onde é registado o valor das medições, assim como a data e a hora.

O serviço UAH é um serviço utilizado para um melhor controlo da pressão arterial por parte do doente ou por indicação médica. Os valores são obtidos com o doente sentado confortavelmente, sem a presença de qualquer profissional de saúde, sendo que, as medições se iniciam automaticamente após cinco minutos de repouso. São feitas três medições com intervalos de um minuto entre cada uma delas, sendo registada no final a média dos valores obtidos.

A FP dispõe de uma balança acessível aos utentes e pode ser utilizada sem intervenção de um profissional, a não ser que esta seja requerida. A balança permite determinar o peso, a altura e o Índice de Massa Corporal (IMC) do utente.

Para além dos serviços farmacêuticos, na FP também são prestados serviços de nutrição e dietética, através de consultas da nutrição clínica ou consultas da Dieta EasySlim. Estes serviços são feitos regularmente na farmácia, sendo que as consultas da Dieta EasySlim têm um acompanhamento semanal e as de nutrição clínica têm um acompanhamento mensal. Ambas as consultas são feitas pela nutricionista Dr.^a Marisa França às sextas-feiras.

Outro serviço prestado pela FP são as entregas ao domicílio: A farmácia pode proceder a entrega de medicamentos, assim como de outros produtos de saúde, mediante a encomenda por telefone (usando a aplicação: WhatsApp) ou via e-mail. Para isso o utente tem de fornecer os dados de contacto e morada, assim como também indicar a forma de pagamento, podendo ser em numerário ou por transferência bancária.

No que toca à entrega ao domicílio de MNSRM e MSRM (apenas mediante a apresentação da receita médica), esta deve ser supervisionada pelo farmacêutico e previamente comunicada ao INFARMED (17). Estas entregas apenas são feitas no conselho onde se situa a farmácia e nos conselhos limítrofes (Câmara de Lobos, Santa Cruz, Machico e Santana).

Os outros produtos de saúde são entregues pelos Correios de Portugal (CTT), não sendo limitados pelo concelho.

4.6 Rastreios (glicémia capilar e pressão arterial)

A Farmácia Nacional, farmácia do Grupo IlhaFarma, costuma fazer rastreios de glicemia capilar e pressão arterial todas as últimas sextas-feiras de cada mês, com o apoio da Rádio Jornal da Madeira. Foi-me feito o convite para participar nesses rastreios, estando supervisionada pela Dr.^a Luísa Sardinha, por um período de 2 horas, desde às 10 horas da manhã às 12 horas, no Largo do Chafariz, no Funchal.

Inicialmente são recolhidas as informações dos utentes que pretendem realizar o rastreio de forma consentida e informada, sendo depois efetuadas as medições. A medição é feita pela mesma ordem de inscrição, sendo que o utente se encontra sentado ao nosso lado para ser mais fácil a colocação da braçadeira do tensiómetro. Após a medição de tensão é feito o teste da glicemia capilar. Os valores da glicemia capilar e pressão arterial são fornecidos numa folha própria para o efeito e discutidos com o utente, agradecendo no fim a participação deste no rastreio.

4.7 Contabilidade e gestão

4.7.1 Processamento do receituário e faturação mensal do receituário

Todos os dias, as receitas manuais e materializadas são conferidas pelos farmacêuticos, carimbados e rubricados, sendo depois organizadas e arquivadas. A organização é feita pelo código impresso na receita, sendo as prescrições ordenadas primeiro pelo número do lote e depois pelo número da receita (numeradas de 1 a 30). São seguidamente separadas pelas entidades responsáveis da comparticipação e arquivadas numa capa destinada para o efeito, no gabinete de direção técnica.

No último dia de cada mês, todo o receituário mensal é conferido novamente, para depois se proceder ao envio das receitas às entidades participadoras. No momento de fecho do mês, são impressos os Verbetes, que são carimbados, os Resumos de Lote e as Faturas às Entidades, sendo estes documentos enviados juntamente com as receitas.

Visto que o meu estágio decorreu na RAM, as receitas que foram comparticipadas pelo Serviço Regional de Saúde (SRS), devem ser enviadas, até o dia 8 do mês seguinte, ao IASAÚDE. As restantes receitas (de regimes de comparticipação complementar), são enviadas para a ANF que se encarrega da sua distribuição pelas diferentes entidades de comparticipação.

4.8 Projeto de Intervenção na Equipa

O Projeto de Intervenção na Equipa consiste numa atividade que me foi atribuída pela Dr.^a Cristina Moura de modo a sensibilizar a equipa da Farmácia Portuguesa e os seus utentes a recolher de resíduos de medicamentos através da Valormed[®]. Para este projeto, tinha como função preparar uma formação à equipa e desenvolver 12 publicações de conteúdo digital para os 12 meses do ano 2023. A formação decorreu ao longo da semana de 10 de janeiro de 2023 a 13 de janeiro de 2023, dispondo de 30 minutos de apresentação e esclarecimento de dúvidas.

O objetivo da formação consistia em mostrar a importância da Valormed[®] na saúde pública e no meio ambiente, assim como esclarecer quais os produtos que poderiam ser colocados ou não no contentor. As 12 publicações consistiam em fornecer as mesmas informações aos utentes, utilizando as redes sociais.

A Valormed[®] é uma sociedade sem fins lucrativos responsável pelo processo de recolha e tratamento resíduos de medicamentos, de forma a preservar o meio ambiente e proteger a saúde pública. Estes resíduos compreendem os medicamentos que não são utilizados ou que estão fora de prazo, embalagem dos produtos (cartonagens vazias, folhetos informativos, frascos, blisters, etc.) e também acessórios utilizados para facilitar a administração (colheres, copos, seringas doseadoras, conta gotas, cânulas, etc.). Os produtos são entregues nas farmácias ou parafarmácias e depositados nos respetivos contentores da Valormed[®] (18).

5. Conclusão

O estágio curricular é o culminar da formação do estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, pelo que durante este tempo pude aplicar os conhecimentos adquiridos, assim como, verificar que a profissão requer uma constante aquisição de conhecimentos.

Percebi que a importância do farmacêutico na educação da saúde da população é muito relevante e que o correto diálogo e instrução podem fazer a diferença.

As maiores dificuldades que pude encontrar foram principalmente na disponibilidade de medicamentos. Muitos deles encontravam-se esgotados durante o período do meu estágio, no entanto, esse problema fez com que eu adquirisse aptidões necessárias de modo a conseguir resolver o problema futuramente.

Não poderia deixar de salientar o incrível apoio que me foi proporcionado pela equipa da Farmácia Portuguesa. Uma equipa empenhada e trabalhadora, que me esclareceu todas as dúvidas, esteve sempre pronta a ajudar e contribuiu para enriquecer a minha formação.

6. Bibliografia


1. Ministério da Saúde. Portaria n.º 277/2012. Diário da República, 1.ª série 148. Diário da República. 2012;4045–8.
2. Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto - Regime jurídico das farmácias de oficina. Diário da República, 1ª série. 2007;(168):6083–91.
3. Infarmed. Decreto-Lei n.º 171/2012, de 1 de agosto. Infarmed. 2012;1–30.
4. Ordem dos Farmacêuticos. Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF). Ordem dos Farm [Internet]. 2009;3ªEdição:53. Available from:
https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/boas_praticas_farmaceuticas_para_a_farmacia_comunitaria_2009_20853220715ab14785a01e8.pdf
5. Ministério da Saúde. DL nº 176/2006 de 30 de agosto. Diário da República 1ª série [Internet]. 2006;6297–303. Available from:
<http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/D2D959FC-A937-4850-BoDC-B6oEo4F2108B/o/62976383.pdf>
6. Ministério da Saúde. Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho, regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição e dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Diário da República nº 144/2015, Série I. 2015;15.
7. I.P. IAN do M e P de S. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Ministério da Saúde. 2019;1–42.
8. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 195-D/2015, de 30 de junho. Diário da República, 1ª série. 2015;1–5.
9. Ministério da Justiça. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro. Vol. 18, Diário da República n.º 18/1993, Série I-A de 1993-01-22. 1993. p. 234–52.
10. Assembleia da República. Lei n.º 15/2020 de 29 de maio. Diário da República Port. 2020;2–8.
11. Associação Nacional de Farmácias. Linha 1400 [Internet]. [cited 2023 Mar 1]. Available from: <https://www.1400safe.pt/>
12. Ministério da Saúde. Despacho n.º 17690/2007, de 10 de agosto. D da Repub. 2007;2ª série(154):22849–50.
13. Parlamento DO, Do EE, Alimentares S. Decreto-Lei n.o 136/2003, de 28 de Junho. Diário da República, Série I-A — N.º 147. 2021;1–9.
14. IASAÚDE. Programa Kit Bebê [Internet]. [cited 2023 Mar 1]. Available from:

<https://kitbebe.iasaude.pt/>


15. INFARMED. Medicamentos Manipulados [Internet]. [cited 2023 Feb 25]. Available from: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/inspecao-medicamentos/medicamentos-manipulados>
16. Ministério da Saúde. Despacho nº 18694/2010. Diário da República. 2010;2:61028–9.
17. Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 128/2013, de 5 de setembro. Diário da República. 2013;1ª série(171):5524–626.
18. Valormed [Internet]. [cited 2023 Mar 1]. Available from: <https://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/>

ANEXOS

Anexo I – Poster exibido no XVII International CICS-UBI Symposium a 20 e 21 de julho de 2022



CICS-UBI
Centro de Investigação em Ciências da Saúde
Health Sciences Research Centre



FACULDADE
CIÊNCIAS DA SAÚDE

MEDICATION ASSESSMENT IN INSTITUTIONALIZED ELDERLY PATIENTS WITH COPD USING BEERS (2019), STOPP/START VERSION 2 and EU(7)-PIM LIST CRITERIA

Isabel Oliveira^(1,*), Ana P. Amaral⁽²⁾, Rosa M. Afonso^(2,3), Ignacio Verde^(1,2), Olga Lourenço^(1,2)

¹ Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal.
² Centro de Investigação em Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (CICS-UBI), Covilhã, Portugal.
³ Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal
**e-mail: isabel.oliveira_22@hotmail.com*

Introduction

Exposure to risk factors, especially tobacco, leads to lung decline especially in the elderly, and as such, to a greater predisposition to develop Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). Due to the presence of comorbidities, medication review is important in these patients, especially controlling for potentially inappropriate medications (PIMs) or interactions between drugs.

Objective

Methods

This work is intended to analyse and evaluate the prescriptions of institutionalized elderly patients belonging to the Elderly of Beira Interior cohort (EBIcohort) diagnosed with COPD, using Beers (2019), STOPP/START version 2, and EU(7)-PIM list criteria.

Clinical, demographical and pharmacological information was collected in a sample of 442 elderly patients, where 26 of them were diagnosed with COPD. The criteria were individually applied to measure the prevalence of PIMs in each patient.

Results

Table 1 summarizes the total number of PIMs found using the three criteria, out of a total of 311 drugs and/or supplements that the patients were taking.

Table 1 – Beers (2019), EU(7)-PIM List e STOPP version 2 criteria assesment.

	Beers (2019)	EU(7)-PIM List	STOPP
Total of PIMs	85	49	50
Total of patients	26	22	21

Table 3 – Most prevalent PIMs in each criteria.

Most prevalent drugs		
Beers	Patients	%
Proton-Pump Inhibitors	18	21,18%
Diuretics	13	15,29%
Benzodiazepines	10	11,76%
Antidepressants	9	10,59%
EU(7)-PIM list		
	Patients	%
Proton-Pump Inhibitors	18	36,73%
Benzodiazepines	9	18,37%
Iron supplements	3	6,12%
STOPP		
	Patients	%
Loop diuretics	13	26,00%
Benzodiazepines	11	22,00%
Iron supplements	5	10,00%

Table 2 – PIMs to use with caution according to the Beers (2019) criteria.

PIMs to use with caution	Total of patients
Diuretics	13
Antipsychotics	7
Aspirin for primary prevention of cardiovascular diseases in adults ≥ 70 years	5
SSRI	5
Mirtazapine	2
TCAs	2
SNRI	2
Total	36

Abbreviations: SSRI - Selective Serotonin Reuptake Inhibitors; TCAs - tricyclic antidepressant; SNRI - Serotonin-Norepinephrine Reuptake Inhibitors

1. According to the Beers (2019) criteria, at least one PIM was found in every patient.

2. In both Beers (2019) and EU(7)-PIM list, the most prevalent PIM class are Proton-Pump Inhibitors.

3. Diuretics are the most prevalent PIMs to use with caution in the elderly, and also the most prevalent PIM using STOPP criteria.

Conclusion

Anexo II – lista de fármacos dos doentes diagnosticados com DPOC

Doente	Fármacos (DCI)	Posologia
#1	Pantoprazol	20mg
	Furosemida	NA
	Nebivolol	5mg
	Edoxabano	NA
	Alopurinol	100mg
	Diosmina Micronizada + Hesperidina	NA
	Montelucaste	10mg
	Zolpidem	10mg
	Brometo de glicopirrónio + Indacaterol	43 µg + 85 µg
	Loflazepato de etilo	2mg
	Lactulose	10g/15ml
	Losartan	50mg
	Melperona	25mg
	Oxazepam	15mg
	Idebenona	30mg
	Ferrisil	NA
	Fluticasona + Salmeterol	250 µg +25 µg
	Brometo de ipratrópio	NA
	Lisados polibacterianos	NA
Oxigenoterapia	NA	
#2	Ácido acetilsalicílico	150mg
	Aminofilina	225mg
	Diazepam	5mg
	Atorvastatina	10mg
	Pantoprazol	20mg
	Fluticasona + Salmeterol	NA
	Alopurinol	300mg
	Hidroxycarbamida	500mg
#3	Omeprazol	20mg
	Levotiroxina	0,1mg
	Digoxina	0,125mg
	Mirtazapina	15mg
	Complexo hidróxido férrico-polimaltose	357 mg/5 ml
	Lactulose	10g/15ml
	Olodaterol + Brometo de tiotrópio	2.5 µg + 2.5 µg
	Pancreatina + Dimeticone	170 mg + 80 mg
	Brometo de ipratrópio	NA
	Paracetamol	1000mg
	Oxigenoterapia	2L
	Tutivita	NA
	Trazodona	100mg
#4	Pantoprazol	20mg
	Lisinopril+Amlodipina	20mg+10mg

	Levodopa + Carbidopa	100mg + 25mg
	Escitalopram	10mg
	Ácido acetilsalicílico	150mg
	Carvedilol	6,25mg
	Memantina	20mg
	Lorazepam	2,5mg
	Brometo de glicopirrónio + Indacaterol	43 µg + 85 µg
	Diazepam	5mg
	Levotiroxina sódica	NA
	Furosemida	40mg
	Tapentadol	NA
	Sucralfato	NA
#5	Pantoprazol	20mg
	Ácido Acetilsalicílico	100mg
	Escitalopram	20mg
	Losartan + Hidroclorotiazida	12,5 mg + 50mg
	Aminofilina	225mg
	Rosuvastatina	10mg
	Gabapentina	400mg
	Tansulosina	0,4mg
	Quetiapina	100mg
	Trazodona	100mg
	Ácido fólico + Ferro	1 mg + 90 mg
	levotiroxina sodica	0,1mg
	Fenofibrato	145mg
	Baclofeno	10mg
	Pancreatina	300mg
	Brometo de glicopirrónio + Indacaterol	43 µg + 85 µg
	Buprenorfina	35µg/h
	Bisacodil	NA
	Insulina lispro	NA
	Insulina glargina	15 UI
Lactitol	10g/saqueta	
Cholagutt	NA	
Lactulose	NA	
Paracetamol	NA	
#6	Clopidogrel	75mg
	Sulfato Ferroso	329,7mg
	Brometo de tiotrópio	2,5 µg
	Esomeprazol	40mg
	Ácido Fólico	NA
	Diazepam	10mg
#7	Vildagliptina	50mg
	Memantina	10mg
	Carvedilol	6,25mg
	Sertralina	50mg

	Citicolina	NA
	Olodaterol + Brometo de tiotrópio	2.5 µg + 2.5 µg
	Donepezilo	5mg
	Diosmina Micronizada + Hesperidina	NA
	Lisados polibacterianos	NA
#8	Omeprazol	20mg
	Enalapril	5mg
	Linagliptina	5mg
	Memantina	10mg
	Ácido Fólico	5mg
	Pentoxifilina	400mg
	Tetrabenazina	25mg
	Ácido acetilsalicílico	150mg
	Sinvastatina + Ezetimiba	NA
	Complexo hidróxido férrico-polimaltose	357 mg/5 ml
	Olodaterol + Brometo de tiotrópio	2.5 µg + 2.5 µg
	Neurobion	NA
Olanzapina	2,5mg	
#9	Furosemida	20mg
	Nebivolol	5mg
	Alopurinol	300mg
	Esomeprazol	20mg
	Brometo de tiotrópio	18 µg
	Metformina + Sitagliptina	850mg + 50mg
	Edoxabano	NA
	Lactulose	NA
#10	Pantoprazol	40mg
	Furosemida	40mg
	Digoxina	0,125mg
	Sertralina	50mg
	Tapentadol	50mg
	Clopidogrel	65mg
	Bioflavonoides	NA
	Sinvastatina	20mg
	Donepezilo	10mg
	Quetiapina	25mg
	Fluticasona + Salmeterol	NA
	Trinitrato De Glicerina (Nitroglicerina)	5mg
	Levodopa + Carbidopa	100mg + 25mg
	Pancreatina + Dimeticone	170 mg + 80 mg
	Mexazolam	1mg
Azilsartan medoxomilo	40mg	
Suplemento alimentar	NA	
#11	Sitagliptina	50mg
	Omeprazol	20mg
	Amitriptilina	10mg

	Clopidogrel	75mg
	Sinvastatina	20mg
	Alprazolam	0,25mg
	Lisinopril + Amlodipina	20mg + 5 mg
	Olodaterol + Brometo de tiotrópio	2.5 µg + 2.5 µg
	Cortisol	NA
	Lercanidipina	NA
#12	Omeprazol	NA
	Levodopa + Carbidopa	100mg + 25mg
	Lorazepam	2,5mg
	furosemida	40mg
	Amitriptilina	25mg
	Beta-Histina	24mg
	Bisacodilo + Sene	5mg + 105mg
	Pregabalina	50mg
	Tramadol	200mg
	Glucosamida	1500mg
	Espironolactona	25mg
	Colecalciferol	560 µg
	Alopurinol	300mg
	Oxigenoterapia	NA
Brometo de glicopirrónio + Indacaterol	43 µg + 85 µg	
#13	Perindopril	4mg
	Indacaterol	300µg
	Tansulosina	0,4mg
	Rivaroxabano	15mg
	Furosemida	40mg
	Paracetamol	NA
	Melperona	25mg
Oxigenioterapia	NA	
#14	Dabigatran etexilato	110mg
	Pentoxifilina	400mg
	Gliclazida	60mg
	Tansulosina	0,4mg
	Ezetimiba+Atorvastatina	NA
	Pantoprazol	20mg
	Pregabalina	100mg
	Furosemida	40mg
	Lercanidipina	20mg
	Venosmil	200mg
	Fluticasona + Salmeterol	NA
	Brometo de tiotrópio	18 µg
	Polistireno sulfonato de cálcio	759 - 949 mg/g
Sulfato ferroso	329,7 mg	
#15	Bisoprolol	2,5mg
	Ramipril	1,25mg

	Pantoprazol	20mg
	Olanzapina	2,5mg
	Venlafaxina	75mg
	Diosmina Micronizada + Hesperidina	NA
	Rivaroxabano	20mg
	Sinvastatina	20mg
	Melperona	25mg
	Lorazepam	1mg
	Levodopa + Carbidopa	100mg + 25mg
	Oxigenoterapia	NA
	Olodaterol + Brometo de tiotrópio	2.5 µg + 2.5 µg
	Fluticasona	250 µg
	Bilastina	20mg
#16	Linagliptina	5mg
	Perindopril + Amlodipina	10mg + 10mg
	Trazodona	100mg
	Pantoprazol	20mg
	Oxigenioterapia	16h/1L
	Budesonida + Formoterol	NA
	Ferrisil	NA
	Torasemida	10mg
#17	Lorazepam	2,5mg
	Sinvastatina + Ezetimiba	20mg+10mg
	Omeprazol	20mg
	Olodaterol + Brometo de tiotrópio	2.5 µg + 2.5 µg
	Mononitrato de isossorbida	50mg
	Carvedilol	6,25mg
	Apixabano	NA
	Sulfato Ferroso	NA
	Nifedipina	30mg
	Enalapril	5mg
	Alopurinol	100mg
	Complexo hidróxido férrico-polimaltose	357 mg/5 ml
Furosemida	40mg	
#18	Pantoprazol	40mg
	Furosemida	40mg
	Levotiroxina sódica	0,1mg
	Carvedilol	6,25mg
	Metformina	100mg
	Ferrisil	NA
	Tapentadol	50mg
	Ácido acetilsalicílico	150mg
	Atorvastatina	10mg
	Lorazepam	2,5mg
	Indacaterol	300µg
	Lactulose	10g/15ml

	Paracetamol	1g
#19	Paracetamol + Codeína	1g + 60mg
	Apixabano	5mg
	Pantoprazol	20mg
	Aminofilina	225mg
	Brometo de tiotrópio	18 µg
	Haloperidol Gotas	NA
	Furosemida	40mg
	Diosmina Micronizada + Hesperidina	NA
	Macrogol + Bicarbonato de sódio + Cloreto de potássio + Cloreto de sódio	NA
#20	Furosemida	40mg
	Metformina	1000mg
	Dabigatrano etexilato	110mg
	Brometo de tiotrópio	2,5 µg
	Metamizol magnésico	NA
	Oxigenoterapia	1,5L/min
	Metolazona	5mg
	Sacubitril + Valsartan	24mg +26mg
	Espironolactona	25mg
	Alopurinol	300mg
	Estazolam	2mg
	Brometo de ipratrópio	20 µg
#21	Telmisartan	40mg
	Donepezilo	5mg
	Risperidona	1mg
	Loprazolam	1mg
	Rosuvastatina	5mg
	Ácido acetilsalicílico	100mg
	Espironolactona	25mg
	Diosmina	900mg
	Budesonida + Formoterol	NA
	Brometo de tiotrópio	18 µg
	Otocalma Gotas	NA
	Hidroxizina	NA
Furosemida	NA	
#22	Pantoprazol	20mg
	Clopidogrel	75mg
	Valsartan + Hidroclorotiazida	160 mg + 12.5 mg
	Acetilcisteína	600mg
	Brometo de ipratrópio	20 µg
	Tansulosina	0,4mg
	Imunoglucan	NA
	Olodaterol + Brometo de tiotrópio	2.5 µg + 2.5 µg
#23	Alopurinol	300mg
	Metformina	500mg
	Dutasterida + Tansulosina	0.5 mg + 0.4 mg

	Nebivolol	2,5mg
	Indacaterol	300µg
	Furosemida	40mg
	Cianocobalamina	1mg
	Ferrisil	NA
#24	Complexo hidróxido férrico-polimaltose	357 mg/5 ml
	Amiodarona	200mg
	Ácido fólico	5mg
	Furosemida	40mg
	Atorvastatina	10mg
	Mirtazapina	15mg
	Edoxabano	30mg
	Tansulosina	0,4mg
	Oxigenioterapia Longa Duração	NA
	Olodaterol + Brometo de tiotrópio	2.5 µg + 2.5 µg
	Levetiracetam	500mg
	Lactulose	NA
#25	Furosemida	40mg
	Dabigatrano Etxilato	110mg
	Bisoprolol	10mg
	Lercanidipina	10mg
	Valsartan	160mg
	Memantina	10mg
	Aminofilina	225mg
	Alopurinol	100mg
	Escitalopram	10mg
	Lorazepam	1mg
	Quetiapina	50mg
	Rivastigmina	9,6mg
	Brometo De Tiotropio	18µg
	Imunoglukan+Vit C	NA
Captopril	NA	
#26	Dabigatrano etexilato	110mg
	Acido acetilssalicilico	100mg
	Atorvastatina	NA
	Bisoprolol	2,5mg
	Olodaterol + Brometo de tiotrópio	2.5 µg + 2.5 µg
	Amlodipina + Olmesartan medoxomilo + Hidroclorotiazida	5 mg + 20 mg + 12.5 mg

NA – não aplicável

Anexo III – Frente da Farmácia Portuguesa



Anexo IV – Interior da Farmácia Portuguesa, balcão 1



Anexo V – Interior da Farmácia Portuguesa, balcão 5



Anexo VI – Interior da Farmácia Portuguesa, balcão 2 e 3



Anexo VII – Interior da Farmácia Portuguesa, balcão 4 e 5



Anexo VIII – Zona de Atendimento longitudinal desde a porta da Farmácia Portuguesa



Anexo IX – Gabinete dos Serviços Farmacêuticos, Farmácia Portuguesa

