



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

**Caracterização das abordagens farmacológicas
usadas no tratamento das demências - análise de
casos do CHCB**
**Experiência Profissionalizante na vertente de Farmácia
Comunitária, Farmácia Hospitalar e Investigação**

Juliana Alves da Silva

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

Orientadora: Prof.^a Doutora Graça Baltazar
Coorientador: Prof. Doutor Francisco Alvarez

Covilhã, outubro de 2014

“O perfeito é desumano, porque o humano é imperfeito.”

Fernando Pessoa

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais e aos meus irmãos.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer à minha orientadora, a professora Graça Baltazar, por toda orientação e ajuda ao longo destes meses; assim como ao meu coorientador, o doutor Francisco Alvarez, que facilitou imenso a minha investigação.

Quero agradecer ainda ao diretor do serviço de Neurologia do Centro Hospitalar da Cova da Beira, o doutor Pedro Rosado, ao Gabinete de Investigação e Inovação, ao Gabinete de Estatística, Planeamento e Informação e ao Serviço de Formação, que foram fundamentais para a minha pesquisa.

Agradeço todo o conhecimento e simpatia que a equipa da Farmácia Parente e dos Serviços Farmacêuticos do CHCB me transmitiram.

Agradeço aos meus pais e irmãos, que são tão importantes para mim e que me apoiam sempre.

Agradeço aos meus amigos, por toda a paciência e ajuda que me dão, sem pedir nada em troca.

Agradeço ainda aos meus professores e colegas que marcaram o meu percurso académico.

Obrigada a todos!

Resumo

O Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas permite a integração em diferentes áreas, preparando o futuro farmacêutico para o mercado de trabalho, através da unidade curricular Estágio. O aluno tem então a oportunidade de experienciar uma componente de investigação e uma componente profissional.

A componente de investigação é composta pelo estudo das abordagens farmacológicas utilizadas nas demências diagnosticadas no Centro Hospitalar da Cova da Beira. Através da recolha de informação dos processos dos doentes diagnosticados com demências, procurou-se caracterizar a amostra com parâmetros demográficos, clínicos e farmacológicos. A maioria da amostra era do género feminino, e encontrava-se na faixa etária compreendida entre os 70 e 89 anos. A doença de Alzheimer foi a demência mais diagnosticada. Os antedemenciais, antipsicóticos, antidepressivos e ansiolíticos foram bastante utilizados no tratamento das demências, nem sempre refletindo o indicado na literatura. As comorbilidades mais encontradas foram as afeções cardiovasculares, como era esperado.

A componente profissional englobou o estágio curricular em farmácia comunitária e em farmácia hospitalar. De 3 de fevereiro a 25 de abril, estagiei na farmácia Parente, e de 28 de abril a 20 de junho estagiei no Centro Hospitalar da Cova da Beira. Ambos os estágios possibilitaram a aquisição e aplicação de conhecimentos nestas duas possíveis saídas profissionais.

Palavras-chave

Demência, caracterização da população, tratamento farmacológico, farmácia comunitária, farmácia hospitalar.

Abstract

The Integrated Masters in Pharmaceutical Sciences allows the integration in different areas, preparing the future pharmacist for the labour market, through the subject Internship. So, the student has the opportunity to experience a research component and a professional component.

The research component comprises the study of the pharmacological approaches used in dementia diagnosed in the Cova da Beira Hospital Centre. By collecting information from the records of patients with the diagnosis of dementia, it sought to characterize the sample with demographic, clinical and pharmacological parameters. The majority of the sample was of female gender, and was distributed within an age range between 70 and 89 years. The Alzheimer's disease was the most diagnosed dementia. The antidementials, antipsychotics, antidepressants and anxiolytics were often used in the treatment of dementia, not always reflecting what was indicated in the literature. The most common comorbidities were cardiovascular disorders, as expected.

The professional component included the curricular internship in community pharmacy and hospital pharmacy. From February 3rd to April 25th, I interned in pharmacy Parente, and from April 28 to June 20 I intern in Cova da Beira Hospital Centre. Both internships enabled the acquisition and application of knowledge in these two possible career opportunities.

Keywords

Dementia, characterization of the population, pharmacological treatment, community pharmacy, hospital pharmacy.

Índice

Capítulo I: Caracterização das abordagens farmacológicas usadas no tratamento das demências - análise de casos do CHCB	1
1. Introdução	1
1.1. Doença de Alzheimer	5
1.1.1. Apresentação clínica	5
1.1.2. Patofisiologia	6
1.1.3. Tratamento farmacológico	7
1.2. Demência vascular	8
1.2.1. Apresentação clínica	8
1.2.2. Patofisiologia	9
1.2.3. Tratamento farmacológico	9
1.3. Demência frontotemporal	9
1.3.1. Apresentação clínica	10
1.3.2. Patofisiologia	11
1.3.3. Tratamento farmacológico	11
1.4. Demência da doença de Parkinson e demência de corpos de Lewy	11
1.4.1. Apresentação clínica	12
1.4.2. Patofisiologia	12
1.4.3. Tratamento farmacológico	12
2. Objetivos	12
3. Metodologia	13
4. Resultados	14
4.1. Caracterização demográfica da amostra estudada	14
4.2. Caracterização clínica da amostra estudada	15
4.2.1. Tipos de demências	15
4.2.2. Comorbilidades	16
4.3. Caracterização das abordagens farmacológicas usadas na amostra estudada	17
4.3.1. Análise dos diferentes fármacos usados no tratamento das demências na amostra total em estudo	17
4.3.2. Análise dos fármacos usados no tratamento da doença de Alzheimer	21
4.3.3. Análise dos fármacos usados no tratamento da demência vascular	22
4.3.4. Análise dos fármacos usados no tratamento da demência frontotemporal	23
4.3.5. Análise dos fármacos usados no tratamento da demência de corpos de Lewy	24

4.3.5. Fármacos usados no tratamento de outras patologias/sintomas não associados a demências	24
5. Discussão	25
5.1. Caracterização demográfica da amostra estudada	26
5.2. Caracterização clínica da amostra estudada	26
5.3. Caracterização das abordagens farmacológicas usadas da amostra	27
6. Conclusão	28
7. Bibliografia	28
Capítulo II: Estágio Curricular em Farmácia Comunitária	32
1. Introdução	32
2. Organização da farmácia	32
3. Informação e documentação científica	34
4. Medicamentos e outros produtos de saúde	35
5. Aprovisionamento e armazenamento	35
6. Interação farmacêutico-utente-medicamento	37
7. Dispensa de medicamentos	38
8. Automedicação	39
9. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde	40
10. Outros cuidados de saúde prestados na FP	41
11. Preparação de medicamentos	42
12. Contabilidade e gestão	42
13. Conclusão	42
14. Bibliografia	43
Capítulo III: Estágio Curricular em Farmácia Hospitalar	45
1. Introdução	45
2. Setor de Distribuição Individual Diária por Dose Unitária	45
3. Setor de Ambulatório	52
4. Setor de Aquisição, Aprovisionamento, Recepção, Conferência e Armazenamento Central	61
5. Setor de Farmacotecnia	65
6. Comissões Técnicas	71
7. Conclusão	72
8. Bibliografia	72

Lista de Figuras

Figura 1 – Distribuição da amostra por género	14
Figura 2 – Distribuição da amostra por faixa de idades	15
Figura 3 – Distribuição da amostra por estado social	15
Figura 4 – Distribuição da amostra por diagnóstico de demência	16
Figura 5 – Distribuição da amostra por comorbilidades	17
Figura 6 – Fármacos antidemenciais prescritos na amostra	18
Figura 7 – Fármacos antipsicóticos prescritos na amostra	19
Figura 8 – Fármacos antidepressivos prescritos na amostra	20
Figura 9 – Fármacos ansiolíticos prescritos na amostra	20
Figura 10 – Distribuição da amostra por fármacos para tratamento da DA	22
Figura 11 – Distribuição da amostra por fármacos para tratamento da DV	23
Figura 12 – Distribuição da amostra por fármacos para tratamento da DFT	23
Figura 13 – Distribuição da amostra por fármacos para tratamento da DCL	24
Figura 14 – Distribuição da amostra por tipo de medicação concomitante	25

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Demências neurodegenerativas primárias	3
Tabela 2 – Demências secundárias	3

Lista de Acrónimos

Capítulo I

DA	Doença de Alzheimer
DV	Demência vascular
DCL	Demência de corpos de Lewy
DDP	Demência da doença de Parkinson
DFT	Demência frontotemporal
DMS-IV	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - 4th edition</i>
vcDFT	Variante comportamental da DFT
APP	Afasia primária progressiva
vsAPP	Variante semântica da APP
vnfAPP	Variante não-fluente da APP
CADASIL	Arteriopatia autossômica dominante com enfartes subcorticais e leucoencefalopatia
ENF	Emaranhados neurofibrilares
NIH	<i>National Institute on Aging</i>
PPA	Proteína precursora amilóide
ACHÉ	Acetilcolinesterase
NMDA	N-metil-D-aspartato
AVC	Acidente vascular cerebral
TDP-43	<i>Transactive response DNS-binding protein 43</i>
FUS	<i>Fused in sacoma</i>
ISRS	Inibidores seletivos da recaptção da serotonina
DP	Doença de Parkinson
CL	Corpos de Lewy
CHCB	Centro Hospitalar da Cova da Beira
GEPI	Gabinete de Estatística, Planeamento e Informação
NE	Não especificado
HTA	Hipertensão arterial
DM	Diabetes <i>mellitus</i>
P	Problemas
HBP	Hipertrofia benigna da próstata
IRAS	Inibidores da recaptção e antagonistas da serotonina
ANES	Antagonistas noradrenérgicos e específicos serotoninérgicos
IRND	Inibidores da recaptção da noradrenalina e dopamina
ADTT	Antidepressivos tricíclicos e tetracíclicos
IRSN	Inibidores da recaptção da serotonina e noradrenalina
A+P	Amitriptilina + perfenazina
AD	Antidepressivos
BZD	Benzodiazepinas
M	Medicação
MP	Medicação para problemas
OMS	Organização Mundial da Saúde

Capítulo II

FP	Farmácia Parente
BPF	Boas Práticas de Farmácia Comunitária
DT	Diretora Técnica
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde
ATC	<i>Anatomical Therapeutic Chemical</i>
IVA	Imposto sobre o valor acrescentado
MNSRM	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica
DCI	Denominação Comum Internacional
SAMS	Serviço de Assistência Médico-Social
PA	Pressão arterial
GC	Glicémia capilar
CT	Colesterol total
TG	Triglicéridos
IMC	Índice de Massa Corporal

Capítulo III

SF	Serviços Farmacêuticos
DIDDU	Distribuição Individual em Dose Diária Unitária
AO	Assistente operacional
TDT	Técnico de diagnóstico e terapêutica
CFT	Comissão de Farmácia e Terapêutica
UAVC	Unidade de AVC
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
FDS	<i>Fast Dispensing System</i>
UCAD	Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados
AUE	Autorização U Especial
MEP	Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos
VIH/SIDA	Vírus da Imunodeficiência humana/Síndrome da imunodeficiência adquirida
SC	Serviços clínicos
PDA	<i>Personal Digital Assistant</i>
CFALV	Câmara de fluxo de ar laminar vertical
CFALH	Câmara de fluxo de ar laminar horizontal
MSAR	Máquina semiautomática de reembalagem
GFT	Guia Farmacoterapêutico

Capítulo I: Caracterização das abordagens farmacológicas usadas no tratamento das demências - análise de casos do CHCB

1. Introdução

A melhoria dos cuidados de saúde registada no último século contribui para o aumento significativo da esperança média de vida da população mundial. A transição das doenças transmissíveis para as não transmissíveis como principais causas de morte foram uma importante mudança de paradigma. O aumento da longevidade traduziu-se num maior impacto destas doenças crónicas (entre elas, a demência) numa população cada vez mais envelhecida. (1, 2)

O envelhecimento é o principal fator de risco para o desenvolvimento de qualquer demência (2, 3), e as previsões atuais são de que os 35,6 milhões de pessoas no mundo com demência existentes em 2010 dupliquem até 2030, e que em 2050 possam atingir aos 115,4 milhões. (1, 2, 4, 5). Estima-se que todos os anos surjam 7,7 milhões de novos casos. As demências são a principal causa de dependência e incapacidade nos idosos (1) e têm um forte impacto na sociedade atual. Em 2010, o impacto económico global foi de 604 biliões de dólares. (1, 4, 5). A esta carga económica acresce o terrível impacto na qualidade de vida quer dos doentes quer dos seus familiares e/ou cuidadores. (2)

Entre os diferentes tipos de demências, a doença de Alzheimer (DA) é a causa de demência mais comum, com uma frequência relativa estimada de 41%, seguindo-se a demência vascular (DV) (32%), demência de corpos de Lewy (DCL) (8%), demência da doença de Parkinson (DDP) (3%) e demência frontotemporal (DFT) (3%). (6)

Os dados relativos à epidemiologia das demências em Portugal são escassos. (7, 8) Com base em estudos europeus e no censo da população portuguesa de 1991, Garcia e colaboradores (1994) estimaram uma prevalência de 92470 doentes com demência, dos quais 48706 eram doentes de Alzheimer. (7) Nunes e colaboradores (2010) descreveram uma prevalência de demência de 2,1% na região de Entre Douro e Vouga. Este estudo confirmou ainda a esperada correlação com o aumento da idade, com a ocorrência de doenças cerebrovasculares ou outras comorbilidades, e com a iliteracia. (8)

A demência é uma síndrome caracterizada pela deterioração progressiva em mais do que um domínio cognitivo, interferindo nas atividades cotidianas normais. (4, 9, 10) Segundo a 4ª edição do “*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*” (DSM-IV), a demência é caracterizada pelo comprometimento da memória e pela presença de pelo menos uma das seguintes alterações: afasia (distúrbio na linguagem); apraxia (distúrbio na capacidade de realizar atividades motoras, com funções sensoriais intactas); agnosia (incapacidade de reconhecer ou identificar objetos, com funções sensoriais intactas); dificuldade nas funções executivas (planeamento, organização, sequenciação, abstração). Este declínio nas capacidades cognitivas prejudica significativamente o dia-a-dia do doente. (9, 11)

Diversos fatores de risco têm sido associados ao desenvolvimento de demência. Para além do envelhecimento, o genótipo da apolipoproteína E com o alelo $\epsilon 4$ e uma história familiar de demência são fatores de risco não modificáveis. (12) Fatores de risco modificáveis têm um papel importante na prevenção primária desta doença, para a qual ainda não foi encontrada cura. (6, 13) Níveis mais elevados de literacia, elevados quocientes de inteligência, e maior realização profissional parecem ser fatores protetores na demência. Hipertensão, hipercolesterolemia e obesidade na meia-idade, diabetes e tabagismo parecem aumentar o risco de desenvolvimento de demências, assim como um historial de depressão. Relativamente ao álcool, o consumo excessivo parece ser facilitador, enquanto o consumo ligeiro a moderado parece diminuir o risco de ocorrência de demência. Vários estudos indicam que a atividade física tem efeito protetor. (2, 12, 13)

As demências têm diferentes causas, e podem ser classificadas com base nessas categorias etiológicas, na apresentação clínica ou nas regiões cerebrais envolvidas. (10, 14) Relativamente ao mecanismo causador podem ser divididas em primárias degenerativas e secundárias. (10)

Tipicamente, as demências primárias degenerativas envolvem perda neural seletiva em domínios cerebrais vulneráveis, e funcionalmente ligados. Estas podem ser subdivididas em demências “puras” e demências “plus” (com características clínicas para além de demência, como por exemplo, sintomas extrapiramidais, piramidais ou autonómicos). (10) A tabela 1 exemplifica algumas demências primárias.

Tabela 1: Demências degenerativas primárias (10, 15)

Demências “puras”	Doença de Alzheimer		
	Degenerações focais	Degeneração frontotemporal	Variante comportamental (vcDFT)
			Afasia primária progressiva (APP)
		Atrofias corticais posteriores	Lesão visuo-espacial primária progressiva
			Apraxia primária progressiva
	Demências “plus”	Demência com corpos de Lewy	
Demência associada à doença de Parkinson			
Degeneração corticobasal			
Doença de Huntington			
Demência sem características histológicas distintas			

As formas secundárias de demência podem envolver 3 grupos de mecanismos: desordens que danificam diretamente o tecido cerebral (quer seja uma grande área ou uma pequena área crítica), aumento da pressão intracraniana, e níveis inapropriados de constituintes sanguíneos que causam o mau funcionamento de células cerebrais intactas (condições endócrinas, metabólicas, tóxicas). (10) A tabela 2 exemplifica algumas demências secundárias.

Tabela 2: Demências secundárias (10, 15)

Desordens que lesionam o tecido cerebral diretamente	Causas vasculares- isquémicas	Enfartes multi-territoriais
		Multi-enfartes ou estado lacunar
		Enfartes estratégicos
		Encefalopatia vascular subcortical
		CADASIL
		Angiopatia amiloide

	Infeções	Doenças priónicas (por exemplo, doença de Jacob-Creutzfeld)
		Sífilis
		VIH
		Encefalite herpética
		Doença de Lyme
		Sequela de infeção microbiológica crónica (por exemplo, meningite tuberculosa)
	Desordens desmielizantes	Esclerose múltipla
		Encefalomielite desmielizante
	Lesões cerebrais traumáticas	Demência pugilística
	Demência pós-irradiação	
Cistos parasitários ou abscessos cerebrais		
Desordens que mudam o conteúdo intracranial e distorcem estruturas cerebrais	Hidrocefalia obstrutiva ou de pressão normal	
	Hematoma intraparenquimal ou subdural	
	Tumores cerebrais primários ou metastizados	
Doenças ou condições sistémicas que afetam o cérebro	Metabólicas-nutricionais	Deficiência de vitamina B12, B1 ou folato
		Insuficiência cardíaca, hepática, renal ou pulmonar
		Porfiria
	Endócrinas	Hipo- ou hipertiroidismo, ou paratiroidismo
		Síndrome de Cushing
		Hipoglicémia prolongada
	Tóxicas	Fármacos
		Alcoolismo crónico
		Metais pesados ou substâncias orgânicas

		Monóxido de carbono
	Desordens sistémicas mediadas por imunidade ou desordens inflamatórias	Lupus eritematoso sistémico
		Encefalopatia de Hashimoto
		Sarcoidose

Os principais tipos de demência são: DA, DV, DCL e DDP, e DFT. (14)

1.1. Doença de Alzheimer

A DA é uma doença cerebral degenerativa progressiva caracterizada por placas senis, emaranhados neurofibrilares (ENF), e perda gradual de neurónios. (16)

Em 2011, o *National Institute on Aging* (NIH) e a *Alzheimer's Association* apresentaram novos critérios de diagnóstico e *guidelines*, onde propuseram 3 estádios da DA: DA pré-clínica (apesar de ainda não haver perda de memória, existem mudanças biológicas mensuráveis, mas, por enquanto, os médicos não as usam como critério de diagnóstico); comprometimento cognitivo ligeiro devido à DA (há mudanças ligeiras e mensuráveis na cognição mas ainda não afetam as atividades diárias); e demência devido à DA (onde há deterioração da memória e da cognição, dificultando as atividades quotidianas). (16-18)

1.1.1. Apresentação clínica

- DA ligeira

Os sinais que podem surgir nesta fase clínica são: perda de memória (sinal patognomónico (14)); desorientação espacial; dificuldades na aprendizagem; discernimento fraco; perda de espontaneidade e de iniciativa; redução da capacidade de planeamento; problemas em gerir tarefas diárias (por exemplo, lidar com dinheiro) e aumento do tempo ao realiza-las; mudanças de humor e de personalidade; aumento da ansiedade e/ou agressividade; sintomas de depressão (17, 19); começo das dificuldades na comunicação oral. Os doentes podem ser independentes durante a maioria do tempo. (14, 19, 20)

- DA moderada

Com o aumento dos danos no córtex cerebral, os sinais começam a ser mais proeminentes e extensos. Há um aumento da perda de memória (o doente pode começar a “viver o passado”); confusão; distração; ataques de raiva; dificuldade em reconhecer pessoas chegadas ao doente; aumento na dificuldade na comunicação oral, escrita, e na leitura;

dificuldade de organização, raciocínio e aprendizagem; agitação; ansiedade; perambulação; ações repetitivas; alucinações; delírio; paranóia; irritabilidade; incapacidade em realizar atividades envolvendo sequências de ações (por exemplo, vestir-se); comportamentos inapropriados; início da perda de *insight* da doença; aumento da desorientação espacial; incontinência; aumento do risco de quedas. Nesta fase, os doentes necessitam de supervisão. (19, 20)

- *DA severa*

Nesta fase, os danos no cérebro são generalizados e os doentes tornam-se dependentes de cuidados. Eles perdem memórias biográficas; não reconhecem seus familiares e amigos; perdem peso; podem sofrer convulsões; são mais suscetíveis a infecções; têm dificuldades em engolir; perdem controlo dos esfíncteres (apraxia extrema); dormem mais; podem responder agressivamente (porque não compreendem ou estão com dores); alguns doentes podem receber e retornar sinais emocionais. (19, 20) A pneumonia por aspiração é a causa de morte mais comum nestes doentes, seguida de enfarte do miocárdio e septicémia. (17, 19-21)

Doentes progridem da DA ligeira, para DA moderada e para DA severa a diferentes velocidades, e quanto maior esta velocidade, pior o prognóstico. (16, 17)

1.1.2. Patofisiologia

A patofisiologia da DA é complexa e multifatorial.

A disrupção dos processos metabólicos cruciais para a sobrevivência das células nervosas levam à sua destruição. Os cérebros dos doentes de Alzheimer apresentam placas amilóides no exterior dos neurónios e ENF no seu interior, perdendo as conexões intercelulares. (17, 20, 22) Os neurónios colinérgicos danificados resultantes conduzem à diminuição dos níveis de acetilcolina. A depleção de outros neurotransmissores, a disfunção mitocondrial, o *stress* oxidativo, a inflamação, a via de sinalização da insulina e o metabolismo do colesterol também contribuem para o desenvolvimento da DA. (22)

- *Placas amiloides*

As placas amilóides são agregados de um fragmento de proteína denominada de beta-amiloide, encontrada nos espaços intercelulares cerebrais. Elas desenvolvem-se a partir da quebra de uma proteína transmembranar, a proteína precursora amilóide (PPA), pela enzima beta-secretase (em vez da alfa-secretase no processo benigno). A quebra acontece numa extremidade, libertando sPPA β , e noutra extremidade atua a gama-secretase, resultando o péptido beta-amilóide. Estes péptidos tendem a agregar, formando oligómeros que podem ser tóxicos. Os oligómeros atingem uma quantidade excessiva (devido ao excesso de produção ou à *clearance* deficiente (16)), combinando-se em protofilamentos e filamentos, e acabando por

formar as placas amilóides insolúveis, que interferem com a comunicação interneural e contribuem para a morte celular. (17, 20, 21)

Os derivados beta-amilóides causam respostas inflamatórias (citocinas proinflamatórias neurotóxicas, espécies reativas e enzimas proteolíticas) e peroxidação lipídica (radicais livres) que resultam em danos neurais. (16)

- *Emaranhados neurofibrilares*

Os ENF são acumulações anormais da proteína *tau*, no interior da célula nervosa. Esta proteína está conectada aos microtúbulos dos neurónios (responsáveis pelo transporte de nutrientes) e é responsável pela sua estabilização. Na DA, *tau* é excessivamente fosforilada, o que leva à sua perda de afinidade para os microtúbulos e à formação de filamentos helicoidais e ENF. Estes emaranhados impedem a correta polimerização dos microtúbulos, logo comprometem todos os processos celulares associados a estas estruturas e acabam por levar à destruição sináptica (17, 20, 21) e morte neuronal, que dá início a atrofia cerebral. (14, 20, 21)

1.1.3. Tratamento farmacológico

O tratamento da DA é, por enquanto, sintomático. Na tentativa de atrasar a progressão da doença, são utilizados os inibidores da acetilcolinesterase (AChE) e antagonistas do N-metil-D-aspartato (NMDA). Os inibidores da AChE vão prevenir a degradação da acetilcolina, e são o tratamento de 1ª linha nos casos de DA ligeira a moderada, com evidências de benefícios na cognição, função e comportamento. (16, 22-24) São eles o donepezilo, a rivastigmina e a galantamina. Estes não apresentam grandes diferenças de eficácia e tolerabilidade entre eles, apesar das diferenças mecánísticas: o donepezilo e a galantamina bloqueiam a AChE, enquanto a rivastigmina inibe a AChE e a butirilcolinesterase (com um papel menor na degradação da acetilcolina). A galantamina é ainda moduladora alostérica nos recetores nicotínicos, e vai potenciar o efeito da acetilcolina nesses recetores. (16, 22, 25) Os efeitos adversos comuns entre eles são vómitos, náuseas, diarreia e tonturas; o donepezilo pode ainda causar cefaleias, agitação e insónias; a galantamina pode provocar arritmias, confusão e cefaleias; a rivastigmina pode ser responsável por perda de apetite e peso, e arritmias cardíacas. (22) A memantina é um antagonista não competitivo do NMDA, inibindo o excesso de libertação de glutamato, que é neurotóxico. Está indicada na DA moderada a severa, melhorando a cognição e função. (16, 22, 23) Pode melhorar ligeiramente sintomas neuropsiquiátricos. (16, 22) É comumente associada a inibidores da AChE (22), e há evidência de benefício da associação memantina e donepezilo. A memantina é geralmente bem tolerada (16, 22), podendo causar tonturas, confusão, cefaleias, diarreia e vómitos. (22)

Para o tratamento dos sintomas neuropsiquiátricos, os antipsicóticos atípicos são os mais prescritos e os mais estudados. (16) Estão associados a um aumento do risco de mortalidade devido a causas cardiovasculares (prolongamento do intervalo QT) e infecciosas (sedação que aumenta risco de aspiração). Podem ser responsáveis ainda por distúrbios na marcha e efeitos extrapiramidais. A sua utilização deve de ser avaliada, tendo em conta a relação benefício-risco, e deve-se evitar a prescrição por elevados períodos de tempo. (22, 23)

Ainda não há muita evidência de que os antidepressivos possam ser benéficos, apesar das depressões deverem ser tratadas, já que aumentam a incapacidade dos doentes. (23)

1.2. Demência vascular

A DV é a forma mais severa de lesão vascular cognitiva (uma síndrome com evidência de danos cerebrais e comprometimento de pelo menos um domínio cognitivo). (26)

1.2.1. Apresentação clínica

Podem-se distinguir duas formas de DV: familiar e esporádica. A causa mais comum da forma familiar é a arteriopatía autossómica dominante com enfartes subcorticais e leucoencefalopatia (CADASIL), uma condição rara. (26, 27) A maioria das causas de DV são esporádicas e as 3 principais etiologias são: demência multi-enfarte, demência por enfarte estratégico e encefalopatia vascular subcortical. (2, 26-28)

- CADASIL

É causada por uma mutação genética, e resulta no espessamento da camada de músculo liso nos vasos sanguíneos cerebrais de pequeno e médio porte, diminuindo o fluxo sanguíneo cerebral. Esta arteriopatía pode causar demência multi-enfarte, acidentes vasculares cerebrais (AVC), enxaquecas e distúrbios de humor, e afeta jovens adultos e adultos de meia-idade. (2, 29)

- Demência multi-enfarte

Este tipo de demência tem como causa o dano cerebral devido a vários enfartes isquémicos ou hemorrágicos nas áreas corticais e subcorticais. Dependendo da localização da lesão, pode levar a comprometimento da linguagem ou outras funções. (2, 26)

- Demência por enfarte estratégico

Esta demência é causada por um único enfarte, em áreas críticas como o tálamo, o hipocampo, proencéfalo basal e núcleo caudato. Podem conduzir a dificuldades na memória e nas funções executivas, confusão, flutuações de consciência, apatia, falta de espontaneidade e perseverança. (2, 26, 28)

- *Demência vascular subcortical*

Esta demência, também chamada de doença de Binswanger, é causada por lesão nos vasos sanguíneos de pequeno porte e as fibras nervosas na substância branca, desregulando os circuitos neurais na área subcortical. Há comprometimento das funções executivas, com lentificação psicomotora, mudanças de humor (depressão, mudanças de personalidade), comprometimento da memória a curto prazo e da capacidade de tomar decisões, incontinência urinária, e dificuldades no discurso. (2, 26, 28)

1.2.2. Patofisiologia

A DV não está necessariamente correlacionada com o local, tamanho ou tipo de enfarte. (14) Este fato, juntamente com as mudanças vasculares encontradas nos cérebros de idosos normais, dificulta a atribuição de uma relação causal. Os maiores achados patológicos que causam DV são hipoxia e hemorragia que danificam o tecido cerebral. (29)

1.2.3. Tratamento farmacológico

Não há fármacos aprovados para tratamento de DV, no entanto são prescritos inibidores da AChE e memantina. A memantina mostrou melhorar a cognição. Os inibidores da AChE também parecem ser benéficos, visto que há défices colinérgicos neste tipo de demência, e há evidência mais positiva relativamente ao donepezilo e a galantamina. (25, 28) Ansiolíticos, antidepressivos e antipsicóticos podem ser prescritos para os sintomas neuropsiquiátricos, com especial atenção aos efeitos adversos. (29)

1.3. Demência frontotemporal

A DFT é um grupo heterogêneo de doenças, com numerosas apresentações clínicas e várias patologias subjacentes. É caracterizada pela atrofia progressiva nos lobos frontal e/ou temporal, resultando num declínio gradual na linguagem ou comportamento. (14, 30-33) O primeiro caso de DFT foi reportado pelo neurologista Arnold Pick no final do século 19, explicando a designação histórica de doença de Pick a esta síndrome. (30, 34)

É uma importante causa de demência de início precoce (demência em pessoas com menos de 65 anos), juntamente com a DA. O início é geralmente por volta dos 60 anos mas pode surgir quer aos 30, quer aos 90. (30, 32, 33) 25 a 50% dos casos de DFT são familiares. (27) É uma condição relativamente rara, estando incluída na lista de doenças órfãs, com o número ORPHA282 (disponível na página <http://www.orpha.net>). A DFT tem um prognóstico desfavorável, levando a morte em 3 a 10 anos após diagnóstico, principalmente devido a pneumonia, insuficiência cardíaca e caquexia. (34)

1.3.1. Apresentação clínica

No diagnóstico de DFT, deve-se investigar, no início da doença (nos primeiros 3 anos), uma relativa preservação das capacidades espaciais do doente (capacidade de não se perder) e de memória (acompanhar os eventos diários), juntamente com o predomínio dos distúrbios comportamentais ou de linguagem. Estas duas apresentações clínicas diferentes podem ser relacionadas com o início do padrão de atrofia cerebral, mas com a progressão da doença este comprometimento torna-se mais generalizado, apresentando ambos distúrbios e aumentando o défice na memória. (30, 31, 34)

- Variante comportamental da DFT

É a apresentação mais comum de DFT, caracterizada por uma mudança precoce e progressiva na personalidade e por distúrbios comportamentais, consequências da atrofia no córtex mesiofrontal, orbitofrontal e insular anterior. Os critérios para o diagnóstico de DFT incluem: desinibição ou impulsividade; apatia ou inércia; perda de simpatia ou empatia; comportamento repetitivo, compulsivo, inapropriado, estereotipador; hiperoralidade e mudanças dietéticas (pode levar a problemas nutricionais, como diabetes *mellitus*); défice executivo, sem comprometer funções de memória e visuoespaciais inicialmente (estes sinais aparecem à medida que a doença progride). (30, 31, 34)

- Afasia primária progressiva

A APP apresenta-se como um distúrbio de linguagem gradual e inclui: a variante semântica (demência semântica, variante temporal), com dificuldades no significado das palavras; e a variante não-fluente (afasia não-fluente progressiva), com dificuldades na expressão e nomeação. (30, 31, 34)

A vsAPP caracteriza-se pela atrofia temporal anterior e inferior, o discurso dos doentes é fluente, com a sintaxe, prosódia e discurso motor intactos mas a memória semântica (o conhecimento sobre palavras, objetos e conceitos) é perdida progressivamente, levando a um discurso vazio, com parafasias semânticas, dislexia e disgrafia. Finalmente, o discurso torna-se incompreensível e o doente desenvolve agnosia. Pode desenvolver ainda distúrbios comportamentais. (30, 31, 34)

Na vnfAPP, a atrofia é predominantemente frontoinsular posterior esquerda, a capacidade do doente produzir discurso está comprometida, hesitante, não-fluente, com simplificação da linguagem, agramatismos, parafasias fonemáticas e apraxia.

Nos estádios tardios de DFT, os doentes ficam mudos. (31, 34)

Foi sugerida uma terceira apresentação da APP - variante logopénica - onde a atrofia é principalmente na região cortical posterior com atrofia temporoparietal assimétrica. O

discurso é hesitante e com repetição de frases, mas gramática, discurso motor e compreensão intactos. (30, 31)

1.3.2. Patofisiologia

A DFT tem uma neuropatologia heterogênea. (34) Há uma acumulação anormal de proteínas, podendo ser distinguidas 3 proteínas principais, na forma de inclusões celulares, que danificam o tecido cerebral: *tau* fosforilada, proteína TDP-43 (*transactive response DNA-binding protein 43*) e a proteína FUS (*fused in sarcoma protein*). (30, 34)

Não há correlação absoluta entre as apresentações clínicas da DFT e as mudanças patológicas. (14)

1.3.3. Tratamento farmacológico

Os inibidores da recaptção da serotonina podem melhorar sintomas comportamentais, (32, 35) assim como a trazodona (fármaco serotoninérgico atípico) (35). Estudos têm mostrado défices no sistema serotoninérgico, justificando o benefício evidenciado pelos inibidores seletivos da recaptção da serotonina (ISRS). (34, 35)

Para a agressividade e delírio, pode ser benéfico a utilização de antipsicóticos atípicos, mas deve-se ter em conta os efeitos adversos e avaliar a relação benefício-risco (32, 35).

Quanto aos antedemenciais usados em DA, ainda se investiga se são úteis nos casos de DFT, visto que não há défices colinérgicos, justificando o facto de não se ter encontrado benefícios significativos com inibidores da AChE e antagonistas do NMDA (32, 34, 35), e por enquanto apenas há evidência de benefício da galantamina na afasia progressiva não fluente. (32)

1.4. Demência da doença de Parkinson e demência de corpos de Lewy

DDP e DCL são apresentações da doença de corpos de Lewy, relacionando-se com a desregulação da proteína alfa-sinucleína. (36, 37) Quando a demência se desenvolve depois de um ano de parkinsonismo é considerada DPP; se a demência ocorre antes, ao mesmo tempo, ou dentro de um ano do início da síndrome de Parkinson, denomina-se de DCL. (3, 9, 14, 36, 38)

É difícil distinguir entre estes dois tipos de demência, mas a dificuldade em distinguir estas da DA é ainda mais problemática, devido aos efeitos adversos associados com a administração dos neurolépticos que normalmente são utilizados nos doentes de Alzheimer. (39, 40) A sobreposição das apresentações clínicas destas demências é problemática no diagnóstico diferencial. (3)

DDP e DCL levam a um aumento da carga psicológica nos familiares e cuidadores, em comparação com a DA. (3)

1.4.1. Apresentação clínica

- Demência de corpos de Lewy

Os doentes podem apresentar alucinações visuais e problemas de sono como sintomas iniciais, seguindo-se a perda de memória, discernimento pobre e confusão. Eventualmente, eles mostram sinais e sintomas típicos da doença de Parkinson (DP). (2, 3)

- Demência da doença de Parkinson

Após pelo menos um ano do diagnóstico de doença de Parkinson (DP), os doentes começam a apresentar défices na memória, linguagem, julgamento social, funções visuoespaciais e executivas. (2, 3)

Tanto DCL como a DDP podem apresentar incontinência urinária, desregulação ortostática e depressão. (3)

1.4.2. Patofisiologia

A DDP e a DCL partilham as mesmas estruturas patomorfológicas chamadas de corpos de Lewy (CL), que são agregados proteicos circulares no citoplasma das células nervosas. Estas inclusões consistem principalmente em alfa-sinucleína. No início são encontradas principalmente no tronco cerebral na DDP, e difundidas em quase todas as áreas cerebrais da DCL. A presença de CL faz-se acompanhar de neurodegeneração nas regiões afetadas. (2, 3, 38, 41)

1.4.3. Tratamento farmacológico

Nestas demências, os fármacos neurolépticos não são aconselhados pois podem agravar a condição dos doentes, e só devem ser considerados em casos de psicose persistente. (2, 3, 40) Como apresentam défices colinérgicos, os inibidores das colinesterases podem ser benéficos, mas o seu uso ainda não foi aprovado. Sintomas motores da DDP e da DCL devem ser tratados independentemente do diagnóstico de demência. (3)

2. Objetivos

Não existe muita informação publicada sobre as demências em Portugal, e nenhuma análise foi ainda publicada sobre a situação na região da Cova da Beira. Numa tentativa de aumentar

a informação neste âmbito, este estudo analisou os casos de demências no Centro Hospitalar da Cova da Beira (CHCB) e procurou caracterizar os doentes com esse diagnóstico a nível:

- Demográfico: distribuição da amostra por género, idade e estado social;
- Clínico: distribuição dos tipos de demências diagnosticadas na amostra, duração média da doença (através da idade do doente e idade aquando o diagnóstico de demência) e distribuição de comorbilidades na amostra;
- Farmacológico: distribuição de fármacos utilizados no tratamento da demência, analisando no geral e separadamente por tipo de demência, e distribuição da medicação concomitante na amostra.

3. Metodologia

O estudo decorreu no CHCB e foi autorizado pela Comissão de Ética e Saúde.

Para obtenção dos dados relativos aos doentes, realizou-se uma pesquisa dos processos com diagnóstico de demência de duas formas:

- Através do Gabinete de Estatística, Planeamento e Informação (GEPI) do hospital, que forneceu uma listagem com os processos com episódio(s) de internamento com diagnóstico de demência desde o ano 2000 (152 processos), e outra lista proveniente dos doentes seguidos em consulta externa desde o ano 2009 com diagnóstico de demência (102 processos);
- E através do doutor Francisco Alvarez (médico neurologista no CHCB), que providenciou uma listagem dos seus doentes desde o ano 2008 (93 processos).

Os critérios de exclusão estabelecidos para aplicar nos processos obtidos foram: menos que duas consultas externas de Neurologia no CHCB e informação insuficiente no processo clínico para a caracterização adequada da demência. A aplicação destes critérios aos 347 processos recolhidos, resultou numa amostra de 172 doentes diagnosticados com demência no CHCB.

Posteriormente foi registada a informação relevante a partir dos processos informatizados (disponíveis no *software* médico SClínico) para o estudo, de forma ética. Foi preenchida uma tabela com os seguintes dados:

- Demográficos: data de nascimento, data de óbito (se aplicável), idade, género e estado social;

- Clínicos: diagnóstico de demência e ano desse diagnóstico, provenientes de consulta de Neurologia; e comorbilidades mais atuais recolhidas nas consultas e/ou internamentos das especialidades disponíveis;

- Farmacológicos: medicamentos utilizados para tratamento da demência, nomeadamente antedemenciais (inibidores da AChE e antagonistas de NMDA), antipsicóticos, antidepressivos e ansiolíticos com prescrição mais atual; e medicação concomitante; todos estes fármacos são recolhidos nas consultas e/ou internamentos das especialidades disponíveis.

Os dados recolhidos foram analisados e expostos na secção seguinte de forma a responder os objetivos pretendidos.

4. Resultados

4.1. Caracterização demográfica da amostra estudada

Este estudo começou com a caracterização demográfica da amostra, constituída por 172 doentes com diagnóstico de demências no CHCB. Através da informação indicada no processo de cada um dos 172 doentes, identificaram-se 110 do género feminino e 62 do género masculino (figura 1).

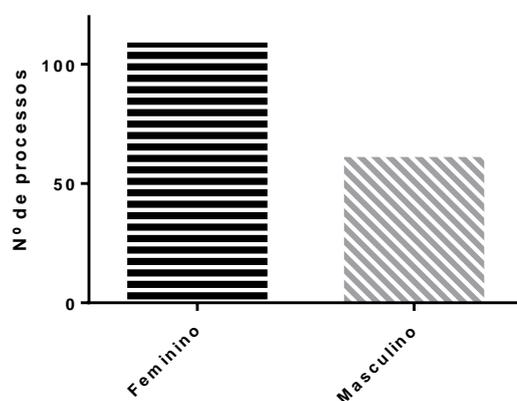


Figura 1: Distribuição da amostra por género

A idade média dos doentes foi 79,40 anos; 79,79 anos para as mulheres e 78,69 anos no caso dos homens. A figura 2 mostra a distribuição dos doentes da amostra por idades: 48 casos encontram-se na faixa dos 80 aos 84 anos, 44 dos 75 aos 79 anos, 34 dos 85 aos 89 anos, 24 dos 70 aos 74 anos, 9 dos 65 aos 69, 4 dos 60 aos 64, 1 caso dos 55 aos 59 e outro dos 95 aos 99.

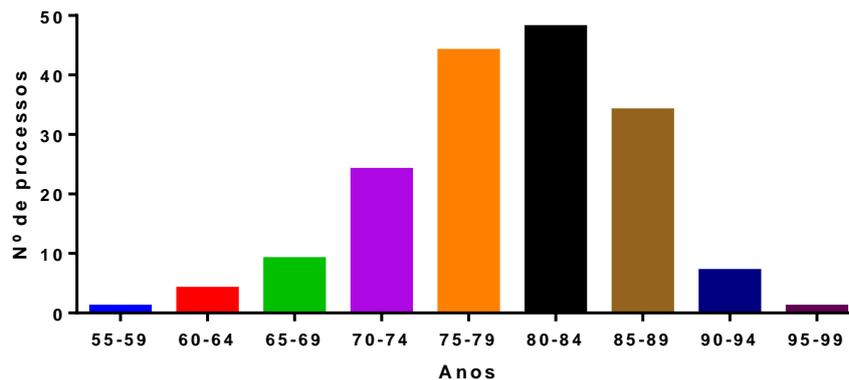


Figura 2: Distribuição da amostra por faixas de idade

Para perceber o tipo de apoio e acompanhamento que os doentes estavam a receber, procurou-se a informação relativa ao estado social de cada um. Da análise dos processos verificou-se que 63 doentes viviam em lares de idosos, 2 habitavam sozinhos e 26 moravam acompanhados (por familiares e/ou outros cuidadores) (figura 3). Para 81 doentes, o estado social não estava especificado (não havia informação ou a informação não estava clara nos processos).

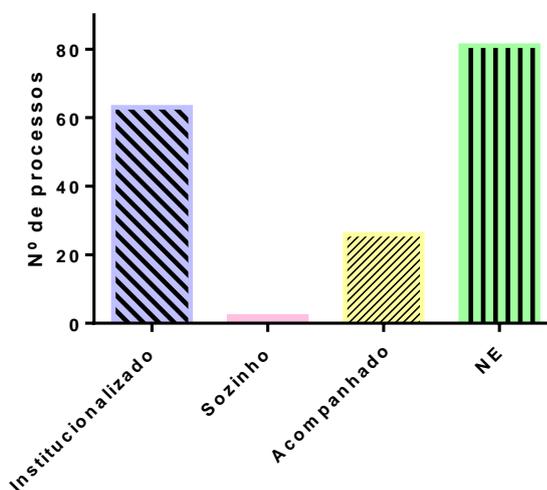


Figura 3: Distribuição da amostra por estado social; NE: não especificado

4.2. Caracterização clínica da amostra estudada

4.2.1. Tipos de demências

A partir das consultas e/ou internamentos do serviço de Neurologia, analisou-se a distribuição dos diferentes tipos de demências diagnosticados. As demências neurodegenerativas foram as

mais diagnosticadas, com 105 casos: 61 com DA, 5 com DFT, 6 com DCL e 33 sem diagnóstico mais específico (figura 4). Nos restantes casos, 15 doentes apresentavam DV e 25 apresentavam DM (com etiologias neurodegenerativas, vascular e/ou alcoólica). Houve apenas um registo de demência alcoólica. Em 26 doentes não foi realizado um diagnóstico de demência mais específico.

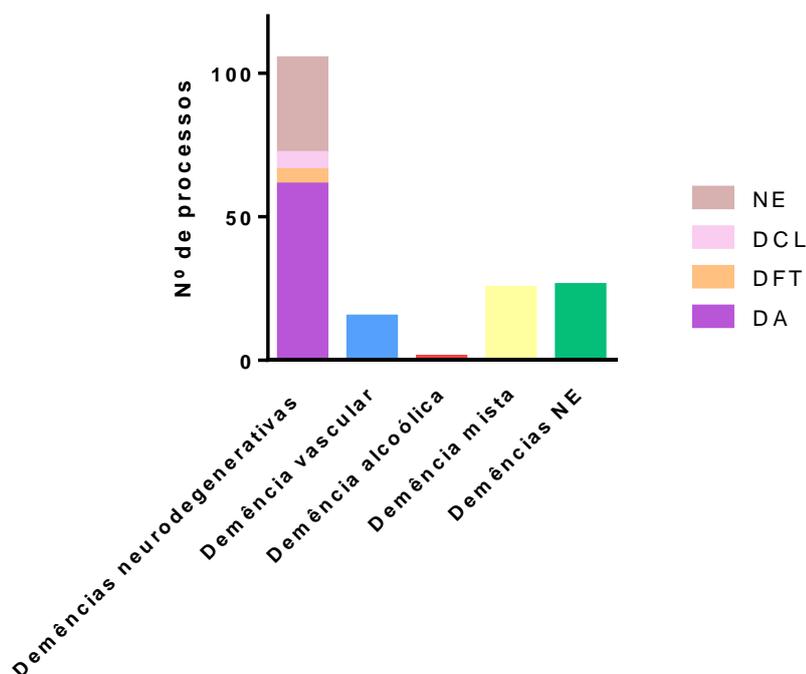


Figura 4: Distribuição da amostra por diagnóstico de demência; DA: doença de Alzheimer; DFT: demência frontotemporal; DCL: demência de corpos de Lewy; Demências NE: demências não especificadas

Quanto à duração média da doença, esta foi calculada com base na idade do doente e a idade ao diagnóstico. Nos 172 casos analisados essa duração foi de 3,11 anos.

4.2.2. Comorbilidades

A figura 5 mostra as comorbilidades identificadas a partir dos processos dos doentes. A hipertensão arterial (HTA) foi a comorbilidade mais frequentemente encontrada nos 172 casos, seguindo-se outras patologias cardiovasculares (AVC, angina, insuficiência cardíaca, fibrilação auricular, arritmia, insuficiência venosa nos membros inferiores, valvulopatia), dislipidemia, diabetes *mellitus* (DM) como patologias mais representativas da amostra.

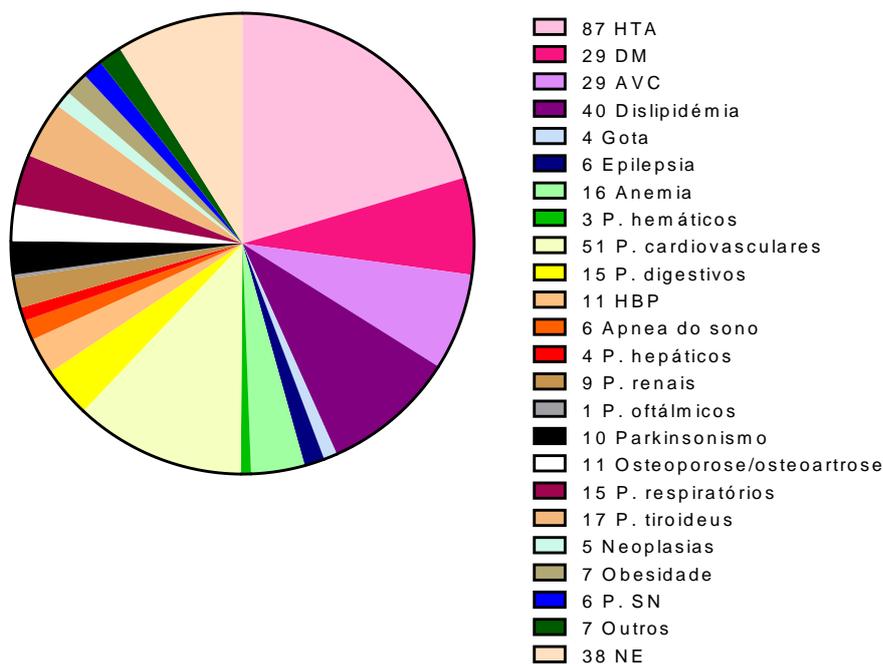


Figura 5: Distribuição da amostra por comorbilidades; P: problemas; HBP: hipertensão benigna da próstata; NE: não especificado

4.3. Caracterização das abordagens farmacológicas usadas na amostra estudada

4.3.1. Análise dos diferentes fármacos usados no tratamento das demências na amostra total em estudo

Em relação aos fármacos utilizados no tratamento destes doentes, foi considerado o tratamento mais atualizado registado nos processos clínicos dos doentes.

- Antidemenciais

Entre os antidemenciais, o donepezilo destacou-se como o fármaco mais usado, tendo sido prescrito a 57 doentes. Seguiu-se a memantina, prescrita a 49 doentes; a associação memantina + donepezilo, com 18 doentes; a galantamina, 8 doentes; a rivastigmina, 4 doentes; a combinação memantina + rivastigmina, com 3 doentes; a associação memantina + galantamina, 2 doentes; e donepezilo + galantamina, um doente. 30 doentes não eram tratados com antidemenciais, a informação não estava clara ou não estava presente nos processos (figura 6).

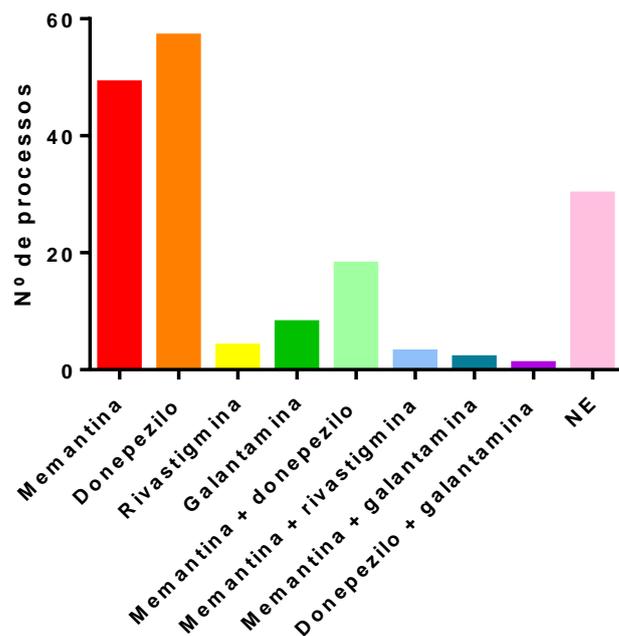


Figura 6: Fármacos antidemenciais prescritos na amostra; NE: não especificado

- Antipsicóticos

Os antipsicóticos mais utilizados foram os de 2ª geração, tendo sido usada quetiapina em 39 casos, risperidona em 21, olanzapina em 9, melperona em 5 e amisulprida apenas em um caso. Em 15 doentes foram usadas associações entre 2 ou mais neurolépticos atípicos. Apenas um antipsicótico clássico foi utilizado, o haloperidol, o qual foi prescrito 2 vezes. A combinação de haloperidol com um antipsicótico de 2ª geração foi prescrita a 4 doentes. Em 76 doentes da amostra estudada não houve registo de tratamento com antipsicóticos, a informação não estava clara ou não estava presente nos processos (figura 7).

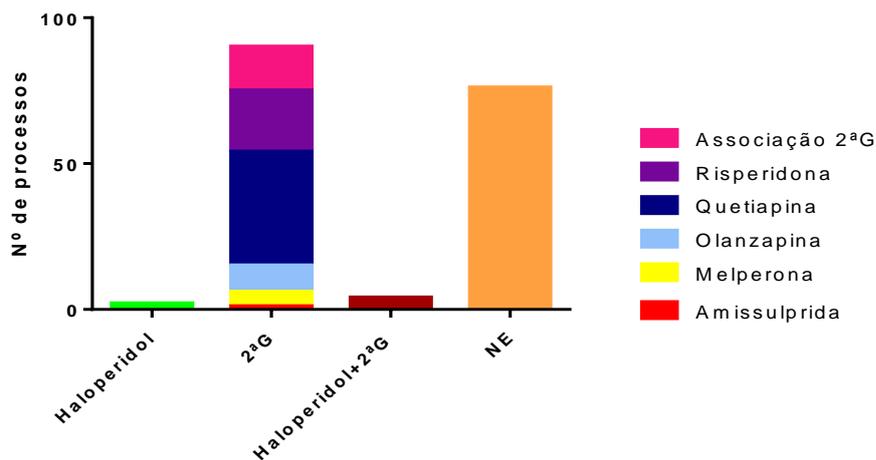


Figura 7: Fármacos antipsicóticos prescritos na amostra; 2ªG: antipsicóticos de 2ª geração; NE: não especificado

- Antidepressivos

Relativamente aos antidepressivos, estes foram prescritos a apenas 72 dos 172 doentes da amostra. Entre as diferentes classes de antidepressivos os prescritos foram os inibidores seletivos da recaptção da serotonina (22 doentes) e os inibidores da recaptção e antagonistas da serotonina (IRAS) (22 doentes), seguindo-se os antidepressivos noradrenérgicos e específicos serotoninérgicos (ANES) (9 doentes), os inibidores da recaptção de noradrenalina e dopamina (IRND) (4 doentes), os antidepressivos tricíclicos e tetracíclicos (ADTT) (2 doentes) e os inibidores da recaptção da serotonina e noradrenalina (IRSN) (2 doentes), e a associação amitriptilina+perfenazina (1 doente). Foram prescritas 10 associações de 2 ou mais antidepressivos. Em 100 doentes não houve registo de prescrição de antidepressivos, a informação não estava clara ou não estava presente nos processos (figura 8).

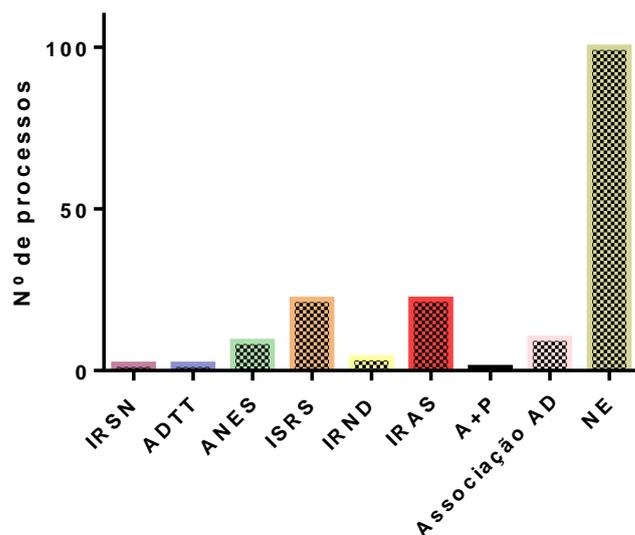


Figura 8: Fármacos antidepressivos prescritos na amostra; IRSN: inibidores da recaptção da serotonina e noradrenalina; ADTT: antidepressivos tricíclicos e tetracíclicos; ANES: antidepressivos noradrenérgicos e específicos serotoninérgicos; ISRS: inibidores seletivos da recaptção da serotonina; IRND: inibidores da recaptção de noradrenalina e dopamina; IRAS: inibidores da recaptção e antagonistas da serotonina; A+P: amitriptilina+perfenazina; AD - antidepressivos; NE: não especificado

- Ansiolíticos

As benzodiazepinas (BZD) foram os ansiolíticos mais utilizados, sendo prescritas em monoterapia a 64 doentes e associadas ao zolpidem a 2 doentes. O zolpidem foi prescrito uma vez, assim como o extrato de valeriana. 96 doentes não eram tratados com ansiolíticos, a informação não estava clara ou não estava presente nos processos (figura 9).

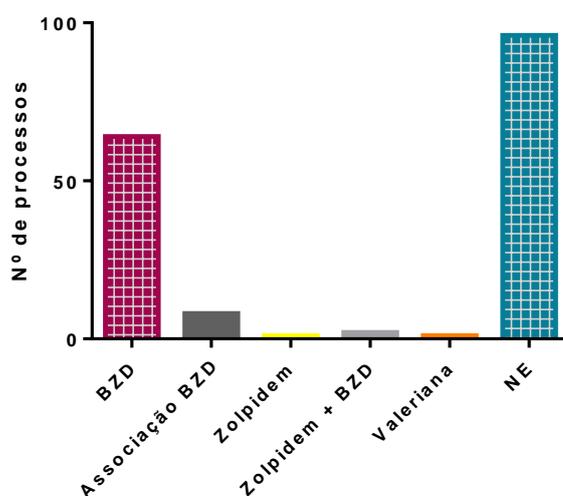


Figura 9: Fármacos ansiolíticos prescritos na amostra; BZD: benzodiazepinas; NE: não especificado

4.3.2. Análise dos fármacos usados no tratamento da doença de Alzheimer

No tratamento farmacológico específico da DA, prescreveu-se donepezilo a 55 doentes, memantina a 45, memantina + donepezilo a 18, galantamina a 8, rivastigmina a 4, memantina + rivastigmina a 3, memantina + galantamina a 2, donepezilo + galantamina a 1 doente. 27 doentes não recebem atualmente tratamento com antidemenciais. Foram prescritos maioritariamente neurolépticos atípicos, principalmente a quetiapina (16 doentes), seguindo-se a risperidona (9 doentes), uma associação de dois antipsicóticos de 2ª geração (4 doentes), a melperona (2 doentes), a amissulprida (1 doente) e a olanzapina (1 doente); 1 doente foi tratado com haloperidol, um antipsicótico clássico. 27 doentes não foram tratados com antipsicóticos. Os antidepressivos mais utilizados pertencem a classe IRAS (9 doentes), seguindo-se os ANES (3 doentes), IRSN (2 doentes), ISRS (2 doentes), IRND (1 doente) e a associação amitriptilina + perfenazina (1 doente); 5 doentes utilizavam uma combinação de antidepressivos. Na amostra estudada 38 doentes não foram tratados com esta classe farmacológica. Os ansiolíticos mais utilizados foram as benzodiazepinas, 24 casos em monoterapia e 4 em associação de 2 ou mais benzodiazepinas e 1 doente com associação com zolpidem. Em 32 doentes não foi prescrito tratamento com ansiolíticos (figura 10).

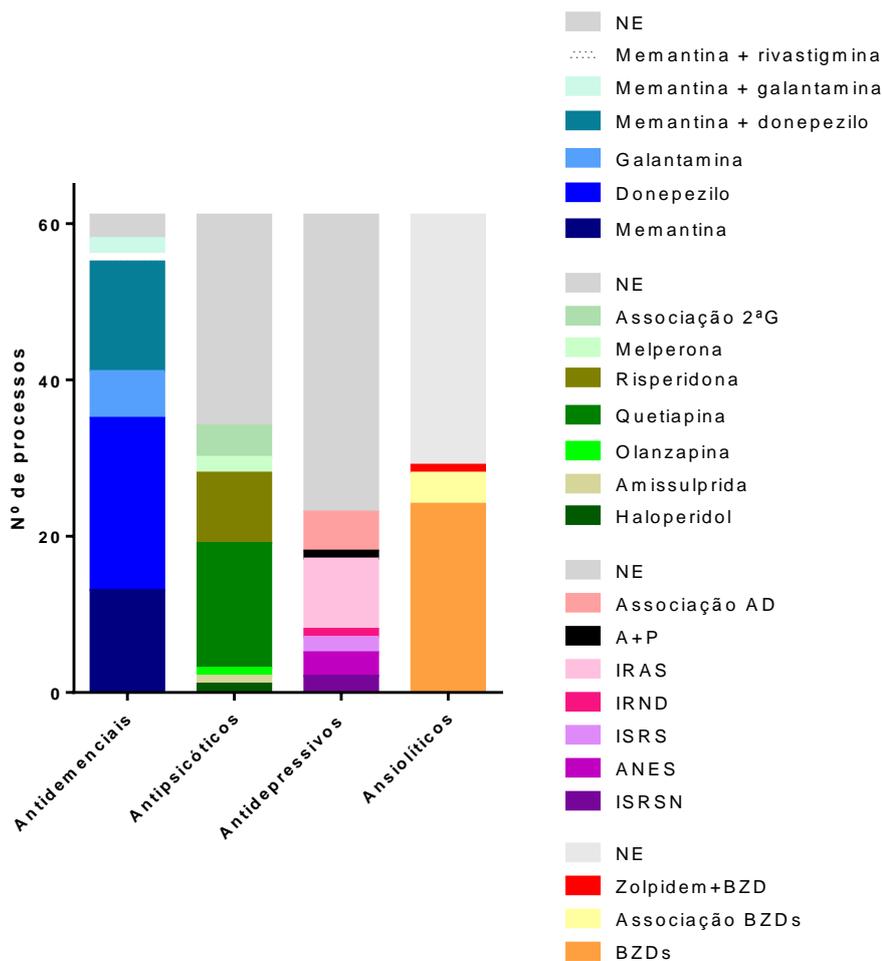


Figura 10: Distribuição da amostra por fármacos para tratamento da demência de Alzheimer

4.3.3. Análise dos fármacos usados no tratamento da demência vascular

No tratamento farmacológico específico da DV, prescreveu-se memantina a 6 doentes, donepezilo a 5 e rivastigmina a 1. 3 doentes não recebem atualmente tratamento com antidemenciais. 3 doentes eram tratados com quetiapina, e outros 3 com risperidona, 2 com olanzapina; 7 doentes não eram tratados com esta classe de fármacos. 2 doentes foram tratados com ISRS, 3 com ANES, IRND e IRAS, 1 recebeu uma associação; 5 doentes não eram tratados com antidepressivos. 9 doentes eram tratados com benzodiazepinas em monoterapia e os restantes 10 não recebiam tratamento deste género (figura 11).

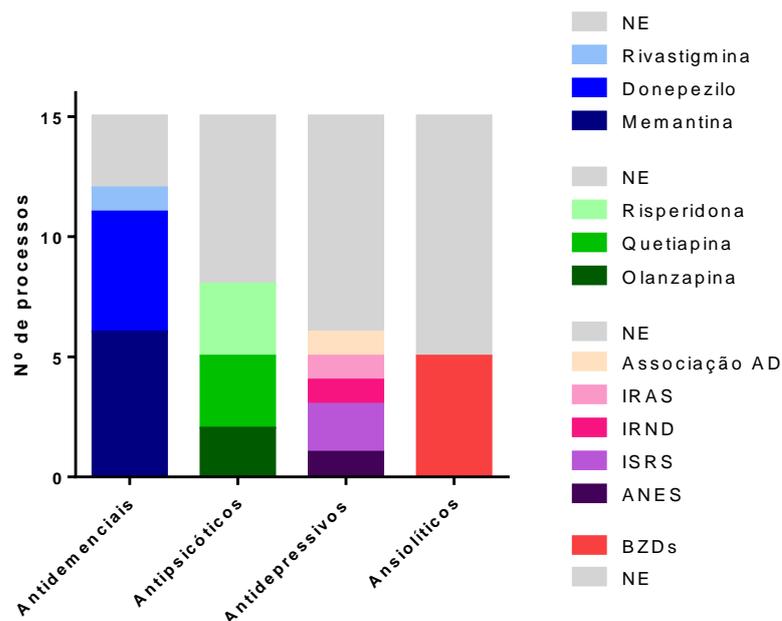


Figura 11: Distribuição da amostra por fármacos para tratamento da demência vascular

4.3.4. Análise dos fármacos usados no tratamento da demência frontotemporal

No tratamento farmacológico específico DFT, a memantina foi prescrita a 3 doentes, donepezilo a 1 doente, e a associação memantina + donepezilo a outro doente. Destes 5 doentes, 2 obtiveram prescrição de uma associação de neurolépticos atípicos e 1 doente recebeu quetiapina; 2 doentes não são tratados com antipsicóticos. Foram prescritas mirtazapina e bupropiona a 2 doentes, enquanto os outros 3 não eram tratados com antidepressivos. Nenhum doente era tratado com ansiolíticos (figura 12).

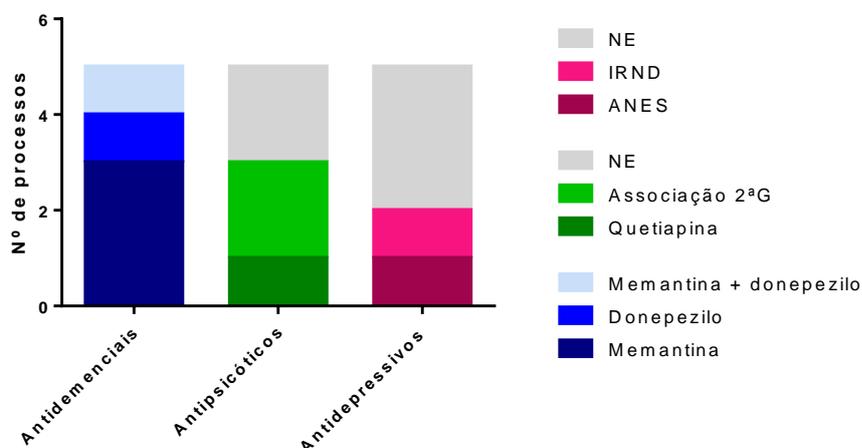


Figura 12: Distribuição da amostra por fármacos para tratamento da demência frontotemporal

4.3.5. Fármacos usados no tratamento da demência de corpos de Lewy

No tratamento farmacológico específico da DCL, prescreveu-se a 4 doentes donepezilo, memantina, rivastigmina e galantamina, e 2 doentes não recebem atualmente tratamento com antedemenciais. 3 doentes eram tratados com quetiapina, 1 com risperidona, outro com melperona, e outro ainda com uma associação de antipsicóticos de 2ª geração. Foram prescritos escitalopram num caso e trazodona em 2, e os restantes 3 não eram tratados com antidepressivos. 2 casos eram tratados com benzodiazepinas em monoterapia, 1 com um combinação, 1 doente tratado com extrato de valeriana e 2 que não recebiam tratamento deste tipo (figura 13).

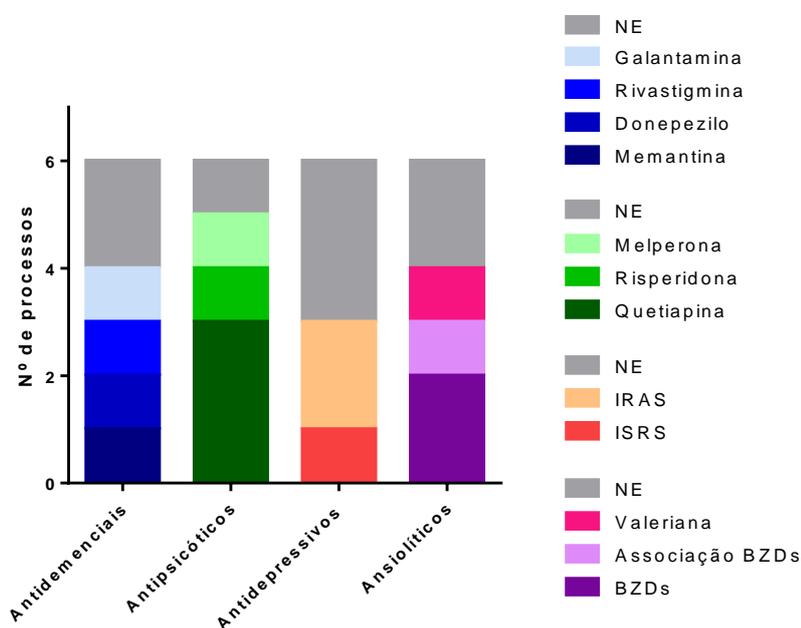


Figura 13: Distribuição da amostra por fármacos para tratamento da demência de corpos de Lewy

4.3.6. Fármacos usados no tratamento de outras patologias/sintomas não associados a demências

Refletindo as comorbilidades referidas na secção 2.2., a medicação para afeções cardiovasculares (incluindo os anticoagulantes) foi a mais prescrita aos doentes diagnosticados com demência, seguindo-se os protetores de estômago (incluindo inibidores das bombas de prótons, antihistamínicos H₂, sucralfato) e os antidiispidémicos (figura 14).

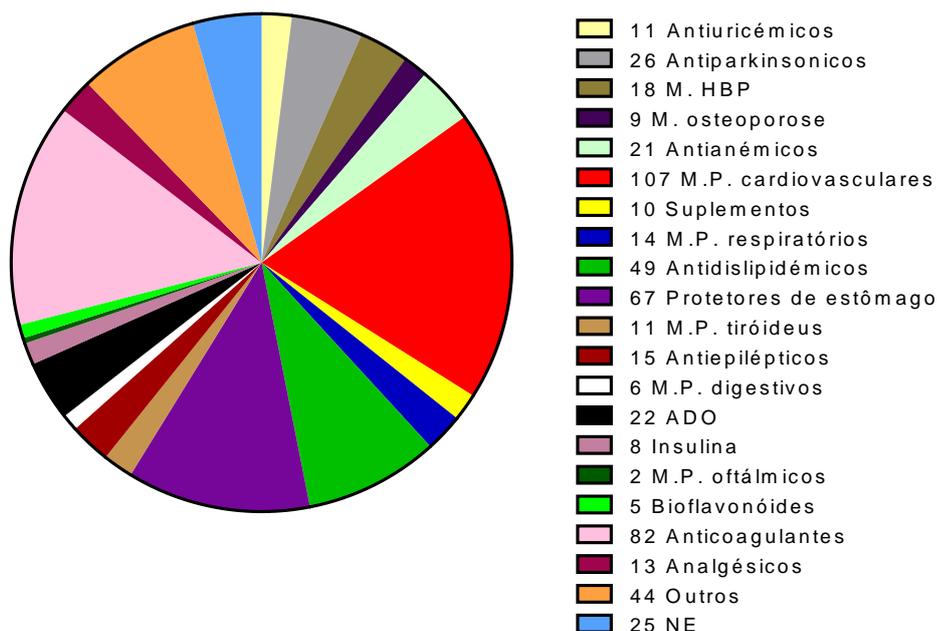


Figura 14: Distribuição da amostra por tipo de medicação concomitante; M: medicação; MP: medicação para problemas; ADO: antidiabéticos orais

5. Discussão

O estudo das demências é algo bastante pertinente em Portugal, onde se espera um aumento desta condição com aumento da esperança média de vida da população. (27) Este estudo pretendeu aumentar o conhecimento sobre esta síndrome na região da Cova da Beira, onde não há nada publicado até ao momento. No entanto, não é possível inferir a prevalência das demências nesta região, pois o tamanho da amostra conseguida não é suficiente para obter essa caracterização com um intervalo de confiança significativo, não sendo possível então extrapolar os dados para toda a população. No entanto é uma ajuda para perceber o padrão desta região e um ponto de partida para possíveis investigações futuras, numa altura em que cada vez mais se dá importância a esta temática.

A amostra foi recolhida a partir dos casos de diagnóstico de demência no CHCB disponibilizados pelo GEPI e pelo doutor Francisco Alvarez (Departamento de Neurologia do CHCB), e a informação pretendida para o estudo foi recolhida a partir da informação disponível nos processos, que nem sempre era a mais completa e atual, podendo conduzir a erros, principalmente no que toca ao estado social e informação clínica e farmacológica. Estas situações adicionam obstáculos não só à investigação científica, mas também ao seguimento do doente, quer seja pelo mesmo profissional de saúde ou por outros que necessitem de acesso a informação detalhada sobre os antecedentes do doente. Este estudo beneficiaria de um outro método de recolha de informação, nomeadamente através de

questionários preenchidos em conjunto com o neurologista, o doente e o(s) acompanhante(s), de forma a obter a informação mais exata possível. Seria interessante obter dados sobre a escolaridade dos doentes e profissão para melhor perceber a incidência e fatores de risco das demências, assim como o *Mini-Mental State Examination*, que seria de grande ajuda para quantificar melhor a sintomatologia dos doentes e permitir a comparação com outros estudos publicados.

Seria benéfico estudar não só uma região em particular, ou Portugal inteiro, mas sim investigar região a região para perceber se existem diferenças significativas que exijam a implementação de programas diferenciados, para a melhoria da qualidade de vida dos doentes e para a prevenção desta síndrome.

5.1. Caracterização clínica da amostra estudada

Nesta amostra, a maior fração corresponde ao género feminino, indo de encontro com estudos epidemiológicos de Sosa-Ortiz AL et al. e Prince M et al., que referem maior prevalência de demências em mulheres. (5, 12)

Dos casos estudados, aproximadamente metade não continham informação sobre o estado social dos doentes, e dos que tinham, a maioria vivia acompanhada, quer em instituições quer em casa própria ou de familiares. Isto pode ser reflexo do aumento da dependência destes doentes, que com a sua evolução necessitam de mais ajuda com as atividades básicas diárias, incluindo a administração de medicamentos.

5.2. Caracterização demográfica da amostra estudada

A DA foi a demência mais diagnosticada, o que está de acordo com os dados publicados (6). No entanto, é de notar o número de casos em que não há um diagnóstico específico, quanto muito é possível inferir que se trata de uma demência neurodegenerativa, sendo então impossível diferenciar cada tipo de demência.

A sobrevivência nesta amostra é de 3,11 anos após o diagnóstico de demência, e corresponde, aproximadamente, aos limites inferiores da sobrevivência média de 3,3 a 11,7 anos discutida por Todd, S. et al. (15). Os doentes nem sempre eram seguidos no CHCB desde o início da patologia, o que pode significar a realização de um diagnóstico tardiamente, influenciando assim o resultado obtido.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as causas de mortalidade em Portugal distribuem-se da seguinte forma: doenças cardiovasculares (32%), cancro (28%), outras doenças não transmissíveis (15%), doenças transmissíveis, maternas, perinatais e nutricionais (10%), doenças respiratórias crónicas (6%), diabetes (5%) e lesões (4%). (42)

É possível deduzir que a ordem de distribuição das causas de mortalidade apresentadas pela OMS, corresponde à distribuição das doenças mais comuns em Portugal. Portanto, podemos comparar à distribuição da amostra estudada, que reflete o padrão da OMS, com as doenças cardiovasculares no topo da lista, seguindo-se a dislipidemia. No entanto, as neoplasias não estão tão representadas nos doentes estudados.

5.3. Caracterização das abordagens farmacológicas usadas na amostra

Na amostra, foram prescritos antipsicóticos aos doentes diagnosticados com demência, incluindo aquelas com diagnóstico específico. Donepezilo e memantina foram antidemenciais mais utilizados na generalidade das demências e especificamente na DA e DV, apesar de apenas serem aprovados para DA. (16, 22-24) No entanto, há evidência de benefício com memantina e inibidores de AChE, justificando o seu uso *off-label* na prática clínica. Para a DFT e DCL também não foram aprovados antidemenciais usados em DA (3, 32, 34, 35), e no entanto foram prescritos a alguns doentes. Apenas na DCL os inibidores da AChE estão descritos como tendo alguns benefícios. (3)

No caso dos antipsicóticos, apesar de não ser recomendada a sua utilização devido aos efeitos adversos, estes são prescritos em todas as demências, predominando os neurolépticos de 2ª geração, que apesar de mais seguros que os de 1ª geração, carecem de uma relação benefício-risco cuidadosamente avaliada. (16, 22, 23, 29, 32, 35) Na DCL, no entanto, a literatura indica que não são aconselhados, no entanto são prescritos aos doentes com este diagnóstico, podendo ser justificado com casos de psicose persistente que requer o uso destes fármacos. (2, 3, 40) A informação disponível nos processos não permitiu concluir se estávamos em presença deste tipo de situações.

Em relação aos antidepressivos, ainda não há grande evidência dos seus benefícios (23), contudo são prescritos a uma parte dos doentes com diagnóstico de demência. Apenas na DFT há alguma evidência que os ISRS possam ser benéficos (32, 35), mas nenhum dos doentes tratados recebeu esta classe de fármacos, talvez porque tenham mostrado benefícios com a mirtazapina e a bupropiona, e/ou tentou-se a prescrição de ISRS mas os efeitos adversos não permitiram a continuação do tratamento com estes.

No caso dos ansiolíticos, grande parte dos doentes é tratada com esta classe de fármacos, predominando as BZD em todas as demências no geral e específicas (excetuando a DFT). São úteis em casos de agitação, mas devem ser prescritas por curtos períodos de tempo. (24) Uma vez mais, a informação disponível nos processos não nos permitiu concluir tratar-se ou não deste tipo de situação.

São utilizadas diversas associações de fármacos no tratamento das demências, o que nem sempre é a opção mais segura, mas por vezes é necessário quando a monoterapia não é eficaz.

A esmagadora maioria dos doentes diagnosticados com demências é polimedicado, levantando questões de segurança no que toca a interações farmacológicas. Seria interessante avaliar a presença de interações neste tipo de doentes, tendo em conta se são os próprios a administrar os seus medicamentos ou se são orientados por alguém.

6. Conclusão

O facto do aumento do número de indivíduos com demência continuar a aumentar e da insuficiência de estudos publicados nesta área, corrobora a pertinência deste estudo. Este analisou as características demográficas, clínicas e farmacológicas de uma amostra de doentes diagnosticados com demência no CHCB.

A amostra era maioritariamente feminina, com a maioria dos doentes distribuídos numa faixa etária compreendida entre os 70 e 89 anos. A DA foi a demência mais diagnosticada. Os antedemenciais, antipsicóticos, antidepressivos e ansiolíticos são bastante utilizados no tratamento das demências, nem sempre refletindo o indicado na literatura. As comorbilidades mais encontradas foram as afeções cardiovasculares, como era esperado.

A metodologia utilizada não permitiu uma caracterização mais completa destes doentes e uma amostra de tamanho suficiente para extrapolar para a restante população da Cova da Beira, mas trata-se de um retrato da situação no CHCB, abrindo portas para possíveis estudos com o objetivo de aumentar a informação nesta região, permitindo melhorias nos cuidados de saúde.

7. Bibliografia

1. National Institute on Aging, National Institutes of Health. Global Health and Aging. World Health Organization, 2011;11-7737:1-32.
2. National Institutes of Health. The Dementias: Hope Through Research. NIH; 2013;13-2252:1-40.

3. Mollenhauer B, Forstl H, Deuschl G, Storch A, Oertel W, Trenkwalder C. Lewy body and parkinsonian dementia: common, but often misdiagnosed conditions. *Deutsches Arzteblatt international*. 2010;107(39):684-91.
4. van de Glind EM, van Enst WA, van Munster BC, Olde Rikkert MG, Scheltens P, Scholten RJ, et al. Pharmacological treatment of dementia: a scoping review of systematic reviews. *Dementia and geriatric cognitive disorders*. 2013;36(3-4):211-28.
5. Prince M, Bryce R, Albanese E, Wimo A, Ribeiro W, Ferri CP. The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*. 2013;9(1):63-75 e2.
6. World Health Organization. *Dementia: a public health priority*. United Kingdom: World Health Organization; 2012.
7. Garcia C, Costa C, Guerreiro M, Leitao O, de Mendonca A, Umbelino J. [An estimate of the prevalence of dementia and Alzheimer's disease in Portugal]. *Acta medica portuguesa*. 1994;7(9):487-91.
8. Nunes B, Silva RD, Cruz VT, Roriz JM, Pais J, Silva MC. Prevalence and pattern of cognitive impairment in rural and urban populations from Northern Portugal. *BMC neurology*. 2010;10:42.
9. Christensen MD, White HK. Dementia assessment and management. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2007;8(3 Suppl 2):e89-98.
10. Emre M. Classification and diagnosis of dementia: a mechanism-based approach. *European journal of neurology : the official journal of the European Federation of Neurological Societies*. 2009;16(2):168-73.
11. Alzheimer's Association. 2012 Alzheimer's disease facts and figures. 2012;8:131-68.
12. Sosa-Ortiz AL, Acosta-Castillo I, Prince MJ. Epidemiology of dementias and Alzheimer's disease. *Archives of medical research*. 2012;43(8):600-8.
13. Luck T, Lupp M, Riedel-Heller SG. Epidemiology of dementia - A current overview. *Public Health Forum*. 2012;20(3):11.e1-.e3.
14. Grossman H, Bergmann C, Parker S. Dementia: a brief review. *The Mount Sinai journal of medicine, New York*. 2006;73(7):985-92.
15. Todd S, Barr S, Roberts M, Passmore AP. Survival in dementia and predictors of mortality: a review. *International journal of geriatric psychiatry*. 2013;28(11):1109-24.
16. Jalbert JJ, Daiello LA, Lapane KL. Dementia of the Alzheimer type. *Epidemiologic reviews*. 2008;30:15-34.
17. Thies W, Bleiler L, Alzheimer's A. 2013 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*. 2013;9(2):208-45.
18. Cummings JL. Controversies in Alzheimer's disease drug development. *International review of psychiatry*. 2008;20(4):389-95.
19. Forstl H, Kurz A. Clinical features of Alzheimer's disease. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*. 1999;249(6):288-90.
20. *Alzheimer's Disease: Unraveling the Mystery*: NIH; 2008.

21. Castellani RJ, Rolston RK, Smith MA. Alzheimer disease. *Disease-a-month* : DM. 2010;56(9):484-546.
22. Winslow BT, Onysko MK, Stob CM, Hazlewood KA. Treatment of Alzheimer disease. *American family physician*. 2011;83(12):1403-12.
23. Ballard C, Gauthier S, Corbett A, Brayne C, Aarsland D, Jones E. Alzheimer's disease. *Lancet*. 2011;377(9770):1019-31.
24. Holmes C. Dementia. *Medicine*. 2012;40(11):628-31.
25. Ringman JM, Rao PN, Lu PH, Cederbaum S. Mosaicism for trisomy 21 in a patient with young-onset dementia: a case report and brief literature review. *Archives of neurology*. 2008;65(3):412-5.
26. Thal DR, Grinberg LT, Attems J. Vascular dementia: different forms of vessel disorders contribute to the development of dementia in the elderly brain. *Experimental gerontology*. 2012;47(11):816-24.
27. Comissão Nacional para a Reestruturação dos Serviços de Saúde Mental. Proposta de Plano de Acção para a Reestruturação e Desenvolvimento dos Serviços de Saúde Mental em Portugal 2007-2016. Lisboa: Ministério da Saúde, 2007.
28. McVeigh C, Passmore P. Vascular dementia: prevention and treatment. *Clinical interventions in aging*. 2006;1(3):229-35.
29. Korczyn AD, Vakhapova V, Grinberg LT. Vascular dementia. *Journal of the neurological sciences*. 2012;322(1-2):2-10.
30. Huey ED. Frontotemporal dementia. *The American journal of psychiatry*. 2014;171(6):695-6.
31. Arvanitakis Z. Update on frontotemporal dementia. *The neurologist*. 2010;16(1):16-22.
32. Cardarelli R, Kertesz A, Knebl JA. Frontotemporal dementia: a review for primary care physicians. *American family physician*. 2010;82(11):1372-7.
33. Onyike CU, Diehl-Schmid J. The epidemiology of frontotemporal dementia. *International review of psychiatry*. 2013;25(2):130-7.
34. Riedl L, Mackenzie IR, Forstl H, Kurz A, Diehl-Schmid J. Frontotemporal lobar degeneration: current perspectives. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2014;10:297-310.
35. Portugal Mda G, Marinho V, Laks J. Pharmacological treatment of frontotemporal lobar degeneration: systematic review. *Revista brasileira de psiquiatria*. 2011;33(1):81-90.
36. Aarsland D, Londos E, Ballard C. Parkinson's disease dementia and dementia with Lewy bodies: different aspects of one entity. *International psychogeriatrics / IPA*. 2009;21(2):216-9.
37. McKeith I. Dementia with Lewy bodies and Parkinson's disease with dementia: where two worlds collide. *Practical neurology*. 2007;7(6):374-82.
38. Kovari E, Horvath J, Bouras C. Neuropathology of Lewy body disorders. *Brain research bulletin*. 2009;80(4-5):203-10.

39. Revuelta GJ, Lippa CF. Dementia with Lewy bodies and Parkinson's disease dementia may best be viewed as two distinct entities. *International psychogeriatrics / IPA*. 2009;21(2):213-6.
40. Larner AJ. What's new in dementia? *Clinical medicine*. 2010;10(4):391-4.
41. Beyer K, Domingo-Sabat M, Ariza A. Molecular pathology of Lewy body diseases. *International journal of molecular sciences*. 2009;10(3):724-45.
42. WHO. Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles. 2014.

Capítulo II: Estágio Curricular em Farmácia Comunitária

1. Introdução

A farmácia comunitária é um espaço dedicado saúde com qualidade, disponibilizando medicamentos e outros produtos de saúde, e serviços de forma a promover a saúde e prevenir a doença da população. O farmacêutico é um profissional fundamental neste âmbito, como especialista do medicamento e o universo envolvente. (1)

De 3 de fevereiro a 24 de abril, realizei o meu estágio curricular em farmácia comunitária na farmácia Parente (FP), localizada na rua 1º de Dezembro, Covilhã, sob a direção técnica da Dra. Júlia Dias. Este relatório pretende demonstrar o meu percurso nesses 3 meses.

2. Organização da farmácia

No primeiro dia de estágio comecei por conhecer o exterior e o interior da farmácia, como estava organizada e os profissionais que lá trabalham.

O exterior da FP está de acordo com as Manual de Boas Práticas de Farmácia Comunitária (BPF), conservado e asseado, com a entrada ao nível da rua, permitindo o fácil acesso a todos os utentes. Encontra-se identificada com letreiro “Farmácia Parente” e a cruz verde característica, e tem a inscrição do nome da farmácia e da diretora técnica (DT). Encontra-se ainda a informação do horário de funcionamento da farmácia e a informação das farmácias de serviço da cidade da Covilhã durante essa semana e respetivos contatos. Do exterior é possível ainda visualizar a montra com produtos farmacêuticos expostos (geralmente tendo em conta a sazonalidade e promoções disponíveis). (1)

A farmácia encontra-se em funcionamento das 9 às 19 horas de segunda a sexta e das 9 às 13 horas de sábado, com exceção dos dias de serviço, em que está em funcionamento 24 horas (farmácia de turno de serviço permanente). (2)

A FP é constituída por dois pisos. O piso 0 contém uma zona destinada aos utentes e outra posterior não destinada aos utentes. Toda a farmácia encontra-se bem iluminada e ventilada.

A zona destinada aos utentes é constituída por:

- Sala de espera, onde se encontram 3 *vitruines* com produtos expostos de dermocosmética e puericultura, um expositor com produtos de higiene oral, uma balança para adultos e outra para bebés, um tensiómetro, duas cadeiras disponíveis para os utentes, um contentor da ValorMed. À entrada encontra-se o local onde se coloca o postigo de atendimento noturno, destinado aos dias de serviço permanente (para maior segurança). Existem diversos cartazes informativos sobre produtos, promoção de saúde ou eventos. A farmácia possui extintor de incêndio, indicação de saída de emergência e câmaras de vigilância no interior e exterior (com placas de aviso aos utentes de que estão a ser filmados);

- Zona de atendimento, com os balcões equipados de um computador e uma impressora para talões. Existe uma placa com o nome da farmácia, da proprietária e da DT, outra com o preço de serviços farmacêuticos lá prestados (medição de pressão arterial, glicémia capilar, colesterol total, triglicéridos, e teste de gravidez). Está exposta a proibição de fumar no interior, assim como a existência do livro de reclamações. Existem diversos panfletos e revistas de saúde disponíveis para os utentes. Atrás do balcão estão ainda expostos mais produtos de saúde (aqueles que têm alguma rotatividade, produtos sazonais, produtos de dermocosmética e produtos dietéticos) e encontram-se ainda expositores com produtos de ortopedia, podologia, material de penso e flebologia.

A zona posterior, que não é destinada aos utentes contém:

- Armazenamento, onde são armazenados os medicamentos e outros produtos de saúde;
- Escritório, com secretária, impressora/*fax*, armários com a biblioteca da farmácia e outros produtos de saúde armazenados;
- Laboratório equipado para a correta preparação de medicamentos manipulados e preparações extemporâneas;
- Zona de trabalho, com secretárias, estantes, computador, impressora, calendário com os dias de serviço permanente indicados.

O piso -1 é constituído por instalações sanitárias, frigorífico para armazenamento de medicamentos termolábeis, e diversos armários e estantes para armazenamento de outros medicamentos e dispositivos médicos, e para reposição de *stock* dos produtos armazenados no piso 0.

A FP possui os seguintes equipamentos, alvos de manutenção e validação periódicas: balanças, material de laboratório, documentação científica oficial, termohigrómetro (para medição e controlo da temperatura e humidade), frigorífico com temperatura controlada,

aparelho de medição do colesterol total, glicémica capilar e triglicéridos, entre outros. (1) O sistema informático utilizado na FP é o Sifarma 2000 para a gestão do dia-a-dia de uma farmácia.

O quadro de pessoal da FP é composto pela Dra. Júlia Patrício, a proprietária e DT, a Evgenia Pervukhina, farmacêutica, e os técnicos de farmácia Cristina Martins, António Gomes e Tatiana Pinho, todos estes identificados por um cartão. As funções da DT, farmacêuticos em geral e técnicos de farmácia estão disponíveis nas BPF, no Decreto-Lei nº307/2007 de 31 de agosto. Para além destas, o pessoal da FP tem funções específicas distribuídas entre eles, funções mais específicas: técnica de farmácia Cristina Martins responsável pela verificação de todo o receituário, gestão de devoluções e notas de crédito, controlo de documentos enviados para a contabilidade; técnico de farmácia António Gomes é responsável por compras de elevado volume, administração e contabilidade; técnica de farmácia Tatiana Pinho responsável pela verificação de receituário, controlo de *stock* e exposição de produtos; farmacêutica Evgenia Pervukhina é responsável pela verificação do receituário e encomendas de medicamentos ou outros produtos de saúde esgotados; a Dra. Júlia Patrício está responsável pela administração, pessoal e contabilidade.

3. Informação e documentação científica

Na primeira semana de estágio contactei com a biblioteca da FP, localizada no escritório. É justificada pela necessidade da disponibilidade de informação (neste caso física) para a prática da atividade farmacêutica, sendo possível consultar informações relevantes sobre os medicamentos, de forma que o atendimento e aconselhamento dos utentes seja o mais correto possível. Possui as fontes de informação consideradas obrigatórias pelas BPF, o Prontuário Terapêutico e o Resumo das Características do Medicamento (1), para além de uma extensa coleção de títulos: Farmacopeia Portuguesa (várias edições, incluindo a mais recente), Formulário Galénico Português, Formulário Galénico Nacional, Boas Práticas de Farmácia, Simpósio Terapêutico, Índice Terapêutico 2009 (1º semestre), Simpósio de Veterinária (2008/2009), Manual de Antibióticos e Antimicrobianos, Microbiologia, Dermofarmácia e cosmética, Fitoterapia, Sebenta de Químicos, Doenças da Próstata, Sebenta de Diabetes, Manual de Dispositivos Médicos, entre outros. Possui ainda publicações periódicas, como a Revista da Ordem dos Farmacêuticos, Revista Farmácia de Distribuição, entre outras.

A informação eletrónica também se encontra disponível na FP, sendo possível ter acesso a páginas como o INFARMED (Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde), para além de ser possível consultar outras páginas na internet para responder a questões sobre determinados produtos (dermocosmética, suplementos).

4. Medicamentos e outros produtos de saúde

Para satisfazer as necessidades da população da Covilhã, a FP disponibiliza um variado leque de medicamentos e produtos de saúde. Para o exercício da sua função, o farmacêutico deve conhecer as definições e a legislação que se aplica em cada caso, explicitadas no Estatuto do Medicamento. (3)

Na FP estão disponíveis medicamentos e outros produtos de saúde: Aerius® como exemplo de medicamento em geral; Desloratadina Teva® como medicamento genérico; Suboxone® como medicamento psicotrópico e estupefaciente; pomada de vaselina salicilada como exemplo de preparado oficial e magistral; Oscillococcinum® como único exemplo de medicamento homeopático disponível na FP; chá Imperial® como produto fitoterapêutico; Fortimel® como exemplo de um produto para alimentação especial e dietética; gel de limpeza purificante Vichy Normaderm® como exemplo de produto cosmético e dermofarmacêutico; canadianas como dispositivo médico; Megecat® como medicamento e produto de uso veterinário.

É possível encontrar estes e outros produtos de forma manual (pois estão armazenados e organizados de forma lógica na FP), ou pelo Sifarma 2000 (cada ficha do medicamento ou produto de saúde indica o local onde está armazenado).

Na farmácia comunitária, podem ser utilizadas diferentes formas de classificar os medicamentos, de forma a identifica-los mais rapidamente. (4) O sistema de classificação *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) divide os princípios ativos em grupos de acordo com o órgão ou sistema onde atuam, e pelas suas propriedades terapêuticas, farmacológicas e químicas, originando 5 níveis de classificação (1º: um dos 14 grupos anatómicos principais, 2º: subgrupo terapêutico, 3º: subgrupo farmacológico, 4º: subgrupo químico, 5º: substância química). (5) Este sistema de classificação encontra-se disponível no Sifarma 2000, e na Infomed, ferramenta de pesquisa de medicamentos disponibilizada pelo INFARMED. De forma a evitar diferentes formas de classificação e aproximar e corresponder ao sistema de classificação ATC, foi oficializado no Despacho nº 21 842/2004 (2ª série), de 26 de outubro de 2004 uma classificação farmacoterapêutica, para ser adotada por todos os profissionais de saúde em Portugal. (4) A classificação consiste em 20 grupos. Os medicamentos também podem ser classificados de acordo com a sua forma farmacêutica (o estado final que os princípios ativos e excipientes após as operações farmacêuticas necessárias) (3), e o armazenamento na FP baseia-se em parte nesta classificação.

5. Aprovisionamento e armazenamento

De forma a responder às necessidades dos utentes, é necessária uma correta gestão do *stock* de medicamentos e outros produtos de saúde, passando pela seleção dos fornecedores

adequados, a aquisição mais vantajosa, o armazenamento correto, com atenção aos prazos de validade, a gestão de devoluções e preços a serem atribuídos.

A Plural e a OCP Portugal são os fornecedores principais da FP, podendo fazer encomendas pontuais à Udifar ou diretamente aos laboratórios (em caso de produtos esgotados urgentes; de produtos de dermocosmética, flebologia; de encomendas de grande volume). Um fornecedor é selecionado tendo em conta a disponibilidade do medicamento ou produto de saúde, o seu preço, o tempo de entrega (na FP, a Plural e o OCP disponibilizam horários de entrega), condições promocionais, valor de compras mensais para atingir determinado desconto e condições de pagamento que disponibilizam.

Os medicamentos ou produtos de saúde são adquiridos tendo em conta a saída dos mesmos, que é analisada a partir do Sifarma 2000 no separador das encomendas. O *software* disponibiliza uma lista dos produtos a encomendar, a partir da definição prévia de stock máximo e mínimo de cada produto. No entanto, existem casos que têm que ser analisados individualmente, quando por algum motivo há um aumento ou diminuição da rotatividade, e pode ser analisado a partir dos gráficos de compras e vendas dos produtos, disponível na ficha de cada um. Quando se trata de um produto novo, pedido por algum utente por exemplo, este deve ser introduzido na lista. Os produtos a encomendar são então influenciados pelas necessidades dos utentes, pela sazonalidade, e pode ainda interferir o *marketing*. Todos os dias são efetuadas encomendas à Plural e/ou à OCP, de preferência antes do almoço, para que os produtos possam chegar durante a tarde, para responder a necessidades que não foram atendidas durante a manhã e que o utente posteriormente vem procurar. Podem ser encomendados produtos por telefone, para responder à situação anterior ou quando já se efetuou a encomenda diária. As encomendas são realizadas pelos técnicos de farmácia e farmacêuticas.

Após a elaboração e transmissão da encomenda, deve-se proceder à sua receção e conferência. Tendo em conta a situação à chegada e a fatura do fornecedor, deve-se verificar se os produtos vêm corretamente conservados (tendo especial atenção aos medicamentos termolábeis, que devem ser os primeiros a serem rececionados e armazenados), se não estão danificados, se as quantidades estão corretas, os prazos de validade são adequados, a correspondência dos preços (preço de fatura, preço impresso na cartonagem, preço de venda ao público) e o imposto sobre valor acrescentado (IVA). As margens máximas de comercialização dos medicamentos estão dispostas no artigo 11º do Decreto-Lei nº 112/2011, de 29 de novembro. Na FP, os Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM) têm o seu preço calculado a partir do preço de aquisição e do IVA.

Certos produtos podem ser devolvidos quando carecem as condições adequadas: a embalagem está muito danificada, há quebra da cadeia de frio de um medicamento termolábil, o prazo de validade demasiado curto (tendo em conta a rotatividade desse produto) ou encontra-se

expirado, o produto veio em número superior do que foi faturado, ou veio sem ser pedido. Emite-se uma nota de devolução, que é entregue ao fornecedor juntamente com o produto, o qual deve comunicar a sua decisão. No caso de ser aceite a devolução, os produtos podem ser substituídos ou então é emitida uma nota de crédito.

Após a receção e conferência, os medicamentos e produtos de saúde devem ser armazenados convenientemente, tendo em conta a regra *first expired, first out*. A FP organiza os seus produtos da seguinte forma: comprimidos, cápsulas, pós, granulados de uso oral e sistemas transdérmicos; pomadas, géis e cremes; xaropes e soluções de uso oral; medicamentos de administração retal e vaginal; injetáveis; colírios e pomadas de uso oftálmico; gotas e aerossóis para as vias nasal e inalatória; dispositivos médicos; material de penso; tiras de glicémia; testes de gravidez; produtos dermocosméticos; medicamentos e produtos de uso veterinário; ampolas; reagentes; medicamentos termolábeis (armazenados num frigorífico com controlo de temperatura). Existem ainda locais para armazenamento de produtos de reforço de *stock*. Todos os produtos são organizados por ordem alfabética, dentro desta divisão.

Os prazos de validade devem sofrer um controlo apertado. Na FP, todos os meses era emitida uma lista com os medicamentos e produtos de saúde cuja validade expiraria no mês seguinte. Essa lista era conferida, de forma a recolher aqueles que tinham a validade expirada (para serem devolvidos) ou então para atualizar os prazos de validade reais.

Durante o meu estágio, tive a oportunidade de aprender e aplicar o que foi explicado: assisti e participei na aplicação dos critérios de seleção dos fornecedores, elaborei e transmiti encomendas, participei na efetuação de devoluções e regularização de notas de crédito, realizei controlos de validade, rececionei, conferi e armazenei encomendas com frequência.

6. Interação farmacêutico-utente-medicamento

Durante o meu estágio, interagi com variados utentes, aplicando o Código Deontológico aprendido na unidade curricular Deontologia e Legislação Farmacêuticas. Cada utente deve sentir confiança, confidencialidade, empatia e respeito da parte do seu farmacêutico, de forma a garantir uma boa comunicação, essencial para um atendimento adequado. Tive oportunidade de comunicar com utentes de diferentes idades e níveis socioculturais, e procurei ajustar a linguagem a cada um, para que o que era transmitido fosse compreendido. A comunicação oral era muitas vezes reforçada com informação escrita, através, por exemplo, da escrita da posologia na embalagem do medicamento, se bem que no caso de utentes que não sabiam ler não era muito útil (podendo ajudar, no entanto, os familiares e/ou outros cuidadores). Nestes casos, pedir ao utente que repita a informação que ouviu é

uma ferramenta importante para assegurar que foi percebida. Para além de informar o utente o uso e conservação corretos dos medicamentos ou produtos farmacêuticos, é necessário alertar para alguns sinais de alerta para efeitos adversos mais comuns. Previamente deve-se descartar possíveis interações e contraindicações, indagando sobre problemas de saúde e outra medicação.

Durante o atendimento, é importante indagar ainda sobre possíveis efeitos adversos e interações da medicação atual, e se há eficácia ou não, perguntando ao utente como se tem sentido com a toma da medicação, por exemplo.

Durante o tempo que estagiei na FP, a farmacovigilância esteve sempre presente, mas não assisti a nenhum registo de uma reação adversa através do formulário do INFARMED.

A FP, tal como muitas farmácias, tem um contentor da ValorMed, para possibilitar a reciclagem de embalagens vazias e medicamentos fora de uso, de forma a serem tratados de uma forma diferenciada dos resíduos urbanos, preservando a saúde pública. (6) Depois de cheios, os contentores são selados e transportados pelos distribuidores para o local onde são processados adequadamente. (7)

7. Dispensa de medicamentos

Ao receber uma receita médica por parte de um utente, é necessário verificar a presença de uma série de elementos para ser validada: o número da receita (deve estar legível); o local de prescrição; a identificação do médico prescritor, assim como a sua assinatura no fim da receita; no caso de uma receita manual, verificar se está indicada uma das 4 exceções legais (falência informática, inadaptação do prescritor, prescrição no domicílio, até 40 receitas/mês); verificar se a receita se encontra dentro da validade (numa receita normal são 30 dias, numa receita renovável são 6 meses, ambas contadas a partir da data de emissão); o regime de comparticipação (a letra “O”, ou “R” no caso de utentes pensionistas abrangidos pelo regime especial de comparticipação); entidade financeira responsável; nome e número do utente; identificação do medicamento por Denominação Comum Internacional (DCI), substância ativa ou marca, dosagem, forma farmacêutica, dimensão da embalagem e Código Nacional para a Prescrição Eletrónica de Medicamentos em dígitos e código de barras, ou número de registo do medicamento no caso de prescrição por marca; se aplicável, devem estar indicados os despachos do regime especial de comparticipação (como por exemplo, o Despacho nº 13020/2011, de 20/09, para a doença de Alzheimer) (8); idealmente, a receita deveria conter a posologia e duração do tratamento. Podem existir receitas destinadas apenas para produtos de autocontrolo da diabetes *mellitus*. (9, 10) Há ainda casos de outros

protocolos, como por exemplo os Serviços de Assistência Médico-Social do Sindicato dos Bancários (SAMS). (11)

Após toda a sua validação, procede-se a dispensa dos medicamentos prescritos (com o Sifarma 2000), a partir dos códigos de barras presentes nas receitas (impedindo assim possíveis erros com a dosagem ou tamanho da embalagem, por exemplo). Na dispensa por DCI, a farmácia deve ter no mínimo 3 medicamentos do mesmo grupo homogêneo (quando este existe) com o preço inferior ao 5º preço mais barato, transmitindo essas opções ao utente, para que possa escolher o mais barato ou então um da sua preferência (por exemplo, quando o utente prefere manter o medicamento que já utilizava anteriormente); no verso da receita, o utente assina se levou o medicamento mais barato ou outro independentemente do seu preço. A dispensa por marca carece de uma prescrição numa das seguintes exceções mencionadas na receita: a) medicamento com margem ou índice terapêutico estreito, b) reação adversa prévia, c) continuidade de tratamento superior a 28 dias. Durante a dispensa deve-se indagar ainda sobre possíveis contraindicações e interações, avaliar a adequação e informar sobre posologia prescrita (traduzindo símbolos médicos como 0-0-1 ou *bid*), e modo de administração (por exemplo, broncodilatadores inalatórios) e conservação (por exemplo, Clavamox DT® após reconstituição), e questionar o utente sobre possíveis dúvidas que possa ter. (9, 10)

No caso de o utente necessitar urgentemente um medicamento, por ser efetuada uma cedência de urgência, com o conhecimento do seu perfil farmacoterapêutico. (1)

A dispensa de medicamentos contendo uma substância psicotrópica ou estupefaciente é feita através de uma receita especial. Na dispensa destes medicamentos, o Sifarma 2000 abre uma janela para introdução da identificação do adquirente. Deve-se efetuar uma cópia destas receitas, para que sejam mantidas durante 3 anos na farmácia; deve ser enviada ao INFARMED uma listagem das receitas aviadas com os dados do adquirente. (9)

Durante o estágio, tive a oportunidade de dispensar medicamentos aos utentes, experimentando a complexidade da validação e aviamento dos diferentes tipos de receitas, e do atendimento aos utentes inerente.

8. Automedicação

A automedicação acontece quando o utente decide medicar-se por iniciativa própria. O farmacêutico deve: avaliar a necessidade de determinado produto, podendo indicar medidas não farmacológicas se achar adequado; orientar e, se possível, monitorizar o utente, de forma que a utilização do medicamento ou outro produto de saúde seja realizado com

segurança, através da recolha de informação sobre a sua sintomatologia e seus antecedentes; e informar sobre possíveis sintomas e populações especiais (bebés, crianças, grávidas, etc.) que exijam a consulta de um médico. (1)

O Despacho n.º 2245/2003, de 16 de Janeiro, identifica as situações que são passíveis de automedicação (por exemplo, dismenorrea, cefaleia, acne ligeiro a moderado, etc.) (12). Durante o estágio, orientei (com supervisão) a automedicação em situações de rinite e congestão nasal, e tosse.

A automedicação deve ser idealmente com MNSRM, ou seja, aqueles que não são um risco para o doente se usados sem monitorização médica, não são um risco para a saúde quando utilizados em doses e frequências consideráveis, não contêm uma substância que necessite de mais informação no que toca à atividade e efeitos adversos e que não sejam destinados à administração parenteral. (13)

9. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde

A FP disponibiliza aos seus utentes diversos produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene, para variadas indicações (hidratar, corrigir, proteger, etc.), específicos para cada tipo de pele (madura, tendência acneica, sensível, etc.), de laboratórios diferentes (Vichy, Roche-Posay, Neutrogena, etc.). Estes produtos encontram-se regulamentados pelo INFARMED. Cabe ao farmacêutico aconselhar o produto mais adequado para cada utente, avaliando se é necessária a referência médica. Estes produtos têm uma rotatividade considerável. Durante o meu estágio, tive a oportunidade de conhecer os produtos e aconselhar (com supervisão) o mais indicado para o utente.

Produtos dietéticos para alimentação especial e produtos dietéticos infantis não têm muita expressão na FP. Assisti à venda do leite de transição NAN.

Produtos de fitoterapia (como por exemplo, chá Imperial®) e suplementos nutricionais (Centrum Homem®, por exemplo) têm mais rotatividade que os produtos anteriores. Os produtos de fitoterapia são muitas vezes requisitados por idosos que já conhecem e usam aquele produto há muito tempo. O farmacêutico deve alertar para possíveis efeitos adversos e interações de produtos considerados naturais (“o que é natural é bom”). Os diversos suplementos são requisitados por todas as idades, e o papel do farmacêutico é aconselhar e ajudar a escolher o suplemento que mais se adequa ao utente.

Os medicamentos de uso veterinário são essencialmente para animais de companhia, e durante o meu estágio foram requeridos medicamentos para desparasitar (interna ou

externamente), para contraceção, antibióticos, e produtos para higiene dos animais domésticos.

A FP disponibiliza ainda uma vasta gama de dispositivos médicos, como por exemplo, canadianas, escovas de dentes, sacos coletores de urina, meias de compressão, etc. O farmacêutico deve informar sobre a correta utilização dos mesmos.

10. Outros cuidados de saúde prestados na FP

Na FP são disponibilizadas determinações de parâmetros bioquímicos e fisiológicos, que visam a avaliação do estado de saúde do doente (1): pressão arterial (PA), glicémia capilar (GC), colesterol total (CT), triglicéridos (TG), e antropometria e índice de massa corporal (IMC). São disponibilizados ainda testes de gravidez.

A medição de PA é realizada através de um tensiómetro. Quando o utente solicita esta medição devemos pedir-lhe que se sente e descanse durante pelo menos 5 minutos. Depois devemos indagar sobre o consumo de café e tabaco. Seguidamente, deve ser indicada a postura e atitude corretas para a medição correta.

A medição de GC é realizada com um aparelho específico e tiras de teste. Os TG e o CT são determinados no mesmo equipamento, mas com tiras reativas diferentes. Os valores de GC e TG são influenciados pelo jejum, portanto a interpretação dos valores tem que ter essa informação em conta. São utilizadas lancetas para a punção do dedo escolhido pelo utente (na extremidade lateral), previamente desinfetado com álcool a 70°. O sangue é recolhido, a tira é introduzida no aparelho para se desenrolar a medição, enquanto se fornece algodão para o utente pressionar no local da picada. O material contaminado vai para os contentores adequados.

Os valores destes parâmetros devem ser anotados num boletim adequado e tendo em conta o intervalo de valores normais adequa-se o aconselhamento a cada caso.

A balança disponível na zona de espera da FP permite a medição do peso e altura, e o IMC resultante dessas determinações. O farmacêutico aconselha e esclarece dúvidas após os resultados.

11. Preparação de medicamentos

A FP não prepara elevadas quantidades de medicamentos manipulados. Pontualmente, surgem prescrições com fórmulas magistrais, e são preparadas segundo as BPF. Durante o meu estágio pude preparar uma pomada de vaselina salicina com Diprosone®. Esta preparação envolveu várias etapas: leitura e interpretação da prescrição, recolha de informação sobre o manipulado e o procedimento da manipulação, preparação do local e material a utilizar na preparação, verificação das condições das matérias-primas necessárias (conservação, prazo de validade) e registo dos seus movimentos, preparação segundo o procedimento adequado, realização do controlo de qualidade do manipulado no final da preparação, acondicionamento e rotulagem do produto final. Posteriormente preencheu-se o copião de receituário, calculou-se o preço através da Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho. (14)

12. Contabilidade e gestão

Até dia 5 de cada mês, o receituário do mês anterior deve ser organizado, processado e faturado a cada entidade participante. As receitas são verificadas (se os pontos discutidos no ponto 7 conferem na frente e no verso da receita) e organizadas por número de receita, lote e organismo de participação. No final do mês, os lotes são encerrados, e posteriormente as receitas são faturadas através do Sifarma 2000 e enviadas para o Centro de Conferência de Faturas. (15)

13. Conclusão

Este estágio curricular em farmácia comunitária permitiu-me conhecer esta saída profissional, auxiliando-me no planeamento do meu futuro.

Adquiri novos conhecimentos e técnicas, para além de ter aplicado o que foi aprendido ao longo do meu percurso no Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Assisti e/ou realizei praticamente todas as atividades que uma farmácia envolve, com a ajuda de uma equipa fantástica, que me ensinou não só a técnica, mas também valores essenciais, nomeadamente o espírito de equipa, o profissionalismo e a empatia.

14. Bibliografia

1. Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária, Ordem dos Farmacêuticos, Revisão n.º 3, 2009.
2. Decreto-Lei n.º 53/2007, de 8 de março. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
3. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto; Estatuto do Medicamento. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
4. Despacho n.º 21 844/2004, de 12 de outubro. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
5. Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2013, 16th edition, Oslo, 2012.
6. ValorMed: Processo. Disponível em:
<http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/18>.
Consultado a 24 de junho de 2014.
7. ValorMed: Quem Somos. Disponível em:
<http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/5>.
Consultado a 24 de junho de 2014.
8. INFARMED: Dispensa Exclusiva em Farmácia de Oficina. Disponível em:
http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/AVALIACAO_ECONOMICA_E_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS_USO_AMBULATORIO/MEDICAMENTOS_COMPARTICIPADOS/Dispensa_exclusiva_em_Farmacia_Oficina).
Consultado a 24 de junho de 2014.
9. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. INFARMED. 2014.
10. Portaria n.º 198/2011, de 18 de maio. Diário da República, 1.ª série, N.º 96 de 18 de maio de 2011.
11. SAMS: Protocolos. Disponível em:
http://www.sbsi.pt/SAMS/outras_areas/comparticipacoesconvencoes/Paginas/Protocolos.aspx
Consultado a 26 de junho de 2014.
12. Despacho n.º 17 690/2007. Diário da República, 2ª série. N.º 154 de 10 de agosto de 2007.

13. INFARMED: Classificação quanto à dispensa ao público. Disponível em:
[http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/PRES
CRICAO_DISPENSA_E_UTILIZACAO/CLASSIFICACAO_QUANTO_A_DISPENSA](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/PRES
CRICAO_DISPENSA_E_UTILIZACAO/CLASSIFICACAO_QUANTO_A_DISPENSA).
Consultado a 30 de junho de 2014.
14. Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
15. Manual de Relacionamento das Farmácias com o Centro de Conferência de Faturas do SNS. ACSS, março 2013.

Capítulo III - Estágio Curricular em Farmácia Hospitalar

1. Introdução

No dia 28 de abril de 2014, comecei o estágio curricular nos serviços farmacêuticos (SF) do CHCB, responsáveis pela seleção, aquisição, armazenamento, preparação, distribuição, informação e controlo de todos os medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos farmacêuticos. (1)

Primeiramente foi-nos dada uma rápida visita pela farmácia, passando pelo gabinete de logística, dos ensaios clínicos, da diretora dos SF, a sala de reuniões, do pessoal, secretaria, o ambulatório, a sala das águas, as salas da distribuição unitária, as câmaras frigoríficas, as salas de farmacotecnia (estéreis e não estéreis), a reembalagem, o armazém central, o armazém de produtos inflamáveis, o armazém de injetáveis de grande volume, a zona da receção, vestiários feminino e masculino e sala dos materiais de limpeza.

O circuito dos SF engloba os processos de: aquisição, conferência e armazenamento (inclui o armazém central (10) e os armazéns avançados: dose unitária (12), Fundão (11), Pyxis (14, 16, 17) e ambulatório (20)), farmacotecnia, distribuição (ambulatório; circuitos especiais; armazém central, Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU)), informação de medicamentos, de farmacovigilância e farmácia clínica, de farmacocinética, ensaios clínicos.

2. Setor de Distribuição Individual Diária por Dose Unitária

Comecei na secção da DIDDU. Foi-me explicado que quando chegamos às 9 horas devemos logo ir ver se há pedidos urgentes nos serviços, e então proceder a sua dispensa. Estes pedidos correspondem a prescrições médicas que já foram validadas ou então vão ser validadas antes da ronda das 9:30h (realizada pela/o Assistente Operacional (AO)). A/o enfermeira/o faz então um pedido urgente tendo em conta o que tem no stock. Se não puder esperar pelas rondas do AO da farmácia (9:30h, 12:30h, 16h e 17:30h), um AO do serviço deve deslocar-se aos SF para levantar a medicação. Depois das 19h dos dias úteis e depois das 16h dos sábados, domingos e feriados, até ao próximo envio da dose unitária para o serviço, é

assim que funciona. Se algo não puder esperar, os serviços devem contactar o farmacêutico de serviço, que se deslocará aos SF para dispensar os pedidos urgentes.

As práticas na DIDDU no CHCB estão de acordo com as Boas Práticas de Farmácia Hospitalar (Ordem dos Farmacêuticos, 1999). Este sistema caracteriza-se por uma distribuição diária de medicamentos, em dose individual unitária, para um período de 24 horas, e encarta várias vantagens, nomeadamente: aumenta a segurança do medicamento, permite conhecer melhor o perfil farmacoterapêutico do doente, diminui o risco de interações, racionaliza melhor a terapêutica, reduz o trabalho dos enfermeiros responsáveis pela gestão e preparação de medicamentos (dedicando-se mais aos cuidados do doente), e ainda permite a atribuição mais adequada dos custos associados a cada doente. (2) Os responsáveis por este sistema são: o farmacêutico, o técnico de diagnóstico e terapêutica (TDT) e o AO.

Medicamentos de circuito especial (estupafecientes, hemoderivados), injetáveis de grande volume, citotóxicos, manipulados não estéreis, distribuição tradicional (armazém central) não são incluídos no sistema de DIDDU.

O processo da DIDDU de medicamentos é descrito num procedimento interno dos SF do CHCB. Este processo inicia-se com a prescrição médica. Deve-se registar informaticamente a medicação de cada doente no sistema de gestão integrado do circuito do medicamento, que poderá ter outras informações úteis como diagnóstico, alergias, comorbilidades, dieta, prescrição não medicamentosa (por exemplo, medição de parâmetros clínicos ou monitorização de toxicidade).

A prescrição médica pode ser manual (situação rara no CHCB) ou preferencialmente eletrónica, para evitar erros devido à ilegibilidade e falta de informação. O sistema SClínico possui ainda hiperligações para o INFARMED para consulta de resumos de características dos medicamentos e do prontuário, e permite que fique no histórico do processo do doente informações importantes sobre alergias (alertando quando se prescreve algo a que o doente possui hipersensibilidade), e interações, se um antibiótico está a ser prescrito há mais de 7 dias e se necessita de justificação na prescrição (por exemplo, linezolid). A Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) define políticas de uso de medicamentos de preços elevados e de determinado perfil farmacológico, sendo requerida justificação no ato da prescrição médica no caso de antibióticos de última linha: de espectro alargado ou de indicação precisa (como o linezolid, que é indicado para cocos Gram + resistentes à meticilina (por exemplo, *Staphylococcus aureus* meticilino-resistentes)); médicos escrevem a justificação detalhada ou fazem referência a protocolo terapêutico aprovado pela CFT. É necessário proceder à transcrição da prescrição médica manual para o sistema informático, e das prescrições eletrónicas da Unidade de Acidentes Vasculares Cerebrais (UAVC) e da Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) também, pois o sistema informático desses serviços é muito específico (permite determinar perfusões e colocar informações adicionais) e não é compatível com o

sistema utilizado nos SF. Esta atividade pode levar a erros adicionais e exige cálculos (necessários também nas prescrições eletrônicas normais de perfusões) com taxas de perfusões para saber quantas ampolas de determinado medicamento devem ser enviadas para 24 horas, tendo em conta a compatibilidade e a estabilidade. Após o envio da medicação aos serviços, não se fazem mais transcrições até ao dia seguinte.

Seguidamente procede-se à validação, realizada pelo farmacêutico, que vai analisar a prescrição para detetar: possíveis duplicações; possíveis doses, vias ou frequências incorretas; possíveis interações e alergias; cumprimento do guia farmacoterapêutico do CHCB; prescrição de antibióticos de uso restrito sem preenchimento da respetiva justificação quando não esteja protocolado. Neste passo, o farmacêutico seleciona o que é fornecido por dose unitária ou é de forma tradicional ou outra (injetáveis de grande volume, estupefacientes, hemoderivados). No caso de xaropes ou pomadas (multidoses), o farmacêutico valida o envio para o serviço num dia e tem em conta a posologia para saber quando tem que voltar a enviar essa medicação. Todas as dúvidas com a prescrição são esclarecidas com o médico, sendo um ponto de intervenção para o farmacêutico, quando necessário; se não for possível contactá-lo pessoalmente, deve deixar-se informação escrita no processo clínico do doente e avisar os enfermeiros. No CHCB, as 3 farmacêuticas da DDU têm vários serviços onde são especializadas e responsáveis pela validação das prescrições, não invalidando que validem corretamente os outros serviços (algo necessário quando alguém não está presente por algum motivo).

Após a validação o farmacêutico emite e imprime o mapa de distribuição para cada serviço de internamento e envia-o para os serviços semi-automatizados Kardex e FDS (*Fast Dispensing System*). Estes equipamentos permitem reduzir os erros, reduzir o tempo destinado a preparação de medicamentos, melhorar a qualidade do trabalho executado e racionalizar os diversos *stocks* nas unidades de distribuição. (2) O mapa de distribuição inclui informações como: serviço, médico, dieta, quando e quem rececionou, observações, cama, nome, nº do processo e data de nascimento/idade do doente, medicamento por DCI, código, forma farmacêutica, dose, unidade de medida, via de administração, frequência, quantidade, horário, data de início e de fim da medicação (se aplicável).

A medicação é preparada por um TDT e começa com a identificação individual de cada gaveta de medicação com os dados relativos ao doente com nome, data de nascimento/idade, nº de processo, serviço, número da cama e data (é sempre necessário que o doente esteja identificado com 2 elementos dos seguintes 3: nome, data de nascimento, número do processo). Esta tarefa pode ser auxiliada por um AO. Em caso de existirem nomes idênticos existe uma medida para aumentar a segurança: coloca-se uma etiqueta “Nomes Idênticos” (em letras vermelhas) na identificação dos doentes (considera-se nomes idênticos dois ou mais nomes iguais; dois ou mais doentes com nomes invulgares - exemplo Gilberto, Domitília, Felismino; qualquer outra situação que se identifique como possível risco). Após a identificação, vem a preparação da medicação individualizada e em doses unitárias, nas

gavetas de medicação, de acordo com o mapa de distribuição, para um período de 24 horas. A medicação que não é enviada nas gavetas dos doentes (não cabe, ou exige conservação no frio) deve ser identificada com etiqueta identificativa do doente e será distribuída em caixas identificadas com o nome do serviço, e no caos dos medicamentos termolábeis, devem ser colocados no frigorífico na sala de preparação da DIDDU, num local identificado, para depois ser transportado até ao serviço dentro de sacos térmicos (conservando a cadeia de frio). Em caso de rutura de *stock* deve-se notificar o serviço com uma etiqueta apropriada. A preparação da medicação é realizada através do Kardex e FDS, pelo TDT e com auxílio de um AO. Nem tudo está armazenado nestes sistemas semi-automatizados, como medicamentos que exigem conservação no frio, fotossensíveis (não estão no FDS), medicamentos com pouca rotatividade, medicamentos de elevado volume, e nestes casos o sistema avisa quais os “medicamentos externos” - predefine-se o que está ou não em cada local. Kardex avisa ainda se algo não foi dispensado porque acabou o *stock* neste sistema, através de um relatório. Sempre que necessário, utiliza-se o *stock* do armazém 10 para repor o do armazém 12. Todas as alterações de medicação são posteriormente preparadas pelo farmacêutico até envio da medicação para o serviço (14:20h, 15h, 16:30h) (deve ir sempre a medicação mais atualizada); as alterações e pedidos urgentes após envio para o serviço são preparados e identificados corretamente com etiqueta identificativa do doente e colocados na caixa dos pedidos, cujo transporte para os serviços é assegurado por um AO da farmácia, através das rondas às 9:30h, 12h, 16h e 17:30h.

O *stock* de medicamentos da DIDDU está no armazém avançado 12, que é constituído por toda a medicação existente na sala de distribuição de dose unitária, Kardex e FDS. Existem diversas sinaléticas que pretendem aumentar a segurança do medicamento nos casos de: diferentes dosagens do mesmo medicamento (semáforos), medicamentos “*look alike, sound alike*” (maiúsculas e sublinhados), medicamentos potencialmente perigosos (triângulo amarelo com ponto de exclamação preto - eletrólitos), medicamentos com embalagens idênticas (sinal STOP, gavetas lado a lado), medicamentos que exigem diluição (etiqueta “diluição obrigatória”), medicamentos que exigem conservação no frio (etiqueta “guardar no frio”). Sempre que seja necessário repor *stock* no Kardex, deve-se efetuar uma requisição ao armazém central (10), pedido feito por um TDT. Depois é dispensado pelo TDT afeto ao armazém 10 e é recebido e conferido por um AO ou TDT afeto à dose unitária. Para reposição do FDS, assim como no caso de ser urgente a reposição de um medicamento no armazém 12 é efetuada uma transferência direta do armazém 10 para o 12.

Após a preparação, a medicação dos serviços em dose unitária é conferida pelo farmacêutico (coloca-se uma etiqueta amarela “dose parcial” quando não é suposto utilizar a ampola toda) e posteriormente faz-se controlo de qualidade, apontando o número de gavetas em não conformidade detetadas. No horário de entrega, depois de serem realizadas todas as alterações, o farmacêutico procede à imputação dos consumos (dá-se saída do *stock*).

A entrega da medicação é realizada por um AO da farmácia, nos horários predefinidos, exceto aos sábados, domingos e feriados (fica à responsabilidade dos serviços clínicos). Os medicamentos em DIDDU são entregues até às 14:20h na cirurgia 1 e 2, ortopedia e especialidades cirúrgicas (oftalmologia, urologia, reumatologia, cirurgia estético-reconstrutiva, estomatologia); entrega até às 15h à pediatria, obstetrícia, ginecologia, UAVC; até às 16:30h entrega-se às especialidades médicas (cardiologia, neurologia), gastroenterologia, medicina 1 e pneumologia, UCI e unidade de cuidados agudos diferenciados (UCAD). Há controlo de qualidade para se saber se os medicamentos estão a ser entregues nos serviços às horas preconizadas. Durante a tarde um motorista vem buscar a medicação para o serviço de psiquiatria e abuso de substâncias agudas, pois fica noutra edifício. A entrega deve providenciar o transporte seguro e com a adequada conservação da medicação para assegurar a qualidade e integridade dos medicamentos. Quando se procede à entrega da medicação, um elemento do serviço clínico recebe a medicação e o AO dos serviços farmacêuticos recolhe os módulos de medicação (cassetes) do(s) dia(s) anterior(es). No serviço a medicação deverá ser conferida pelo pessoal de enfermagem. Qualquer falha detetada deve ser comunicada, por escrito, à farmácia até 2 horas após a entrega da medicação. Esta comunicação deve ter o nome e o número do processo do doente, número da cama e a falha na medicação. Duas vezes por semana, o AO dos serviços farmacêuticos recolhe os medicamentos termolábeis e termoacumuladores que já não são necessários no serviço clínico.

Os medicamentos não administrados vêm devolvidos nas gavetas das cassetes e são contabilizados e revertidos informaticamente (para regularizar o *stock*), no perfil do doente (isto permite uma avaliação aproximada do custo com a medicação por doente internado). As devoluções são realizadas por um TDT devendo ser efetuadas por serviço aos respetivos doentes no dia correspondente à saída da medicação. Rejeita-se a medicação que vem aberta, triturada, partida; medicamentos fotossensíveis sem proteção e termolábeis à temperatura ambiente; medicamentos mal identificados, com rótulo rasurado, prazo expirado ou a expirar (principalmente aqueles com baixa rotatividade), descartando-se nos locais apropriados. Tem-se especial atenção em aproveitar a medicação muito cara, tendo sempre em conta a segurança do medicamento. Após a devolução emite-se uma lista das revertências, por serviço, e um AO procede à conferência das devoluções comparando a lista com os medicamentos revertidos e depois deve arrumar os medicamentos no *stock* da sala de dose unitária.

A deteção de erros relacionados com a medicação enviada para os serviços deve ser registada através do preenchimento do impresso relatório de não conformidades. Devem-se identificar as causas para avaliar a necessidade de realizar ações corretivas e preventivas. Quando detetei uma não conformidade na conferência das gavetas, foi necessário preencher um relatório a explicar o erro, em que serviço foi detetado, as causas, a correção, os

intervenientes, a área/sector e a classificação do erro (por exemplo “falta de medicamento”).

No processo de distribuição em DIDDU o objetivo de qualidade é então a diminuição do número de erros de medicação distribuída em DIDDU e os indicadores são a garantia do cumprimento dos horários de entrega, a diminuição do número de regularizações efetuadas no *stock* do armazém 12, e a monitorização do número de não conformidades, no *stock* do armazém 12.

O processo de informação está por detrás de todas as atividades dos SF (como farmácia clínica, farmacovigilância, farmacocinética, distribuição, aquisição, reconciliação da terapêutica). Tem como objetivo a promoção do uso seguro, eficaz e económico dos medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos farmacêuticos e pode ser passiva (quando há uma questão) ou ativa (quando se identifica uma necessidade de informação). O farmacêutico presta apoio (normalmente via telefónica) na prescrição (tirando dúvidas a médicos) e na administração (elucidando enfermeiros quanto a reconstituições, diluições, compatibilidades, estabilidades), tratando-se de informações passivas. O guia farmacoterapêutico, *newsletters* dos SF, manual de injetáveis, cartão de medicação do doente, folhetos informativos para doentes são formas de informação ativa. Todas as informações passivas geralmente devem ser registadas numa base de dados para controlo de qualidade e consulta posterior. Ainda neste processo inclui-se a formação e ensino.

O objetivo de qualidade definido para este processo é aumentar o registo das informações cedidas e os indicadores são a contabilização do tempo de resposta às questões e a monitorização do número de publicações da *newsletter* dos SF.

No dia 29, fui a uma sessão de formação e integração, onde foi apresentado o CHCB, e foram abordados temas como a gestão de qualidade, a higiene e a segurança no trabalho, o controlo de infeção, os direitos do doente e da família e a segurança do medicamento.

Depois visitei a sala do FDS, onde estava a ser desblisterado manualmente um medicamento, com luvas, máscara, e material esterilizado com álcool a 70%. Existe uma máquina para desblisterar quando a quantidade é elevada. O FDS só tem formas orais. Quando sai a manga dos comprimidos verifica-se se há algum partido, no mesmo saco, ou se há um saco vazio. A impressão é realizada por serviços.

Aprendi que na véspera de feriados e fins-de-semana é necessária especial atenção com a calendarização de tomas, para saber exatamente quanto se tem que mandar para cada dia (exemplos: corticosteróides, antibióticos).

No dia 5 de maio, acompanhei uma visita clínica ao serviço de gastroenterologia (para a qual se levou o mapa terapêutico) e contou com a presença de médicos, enfermeiros, farmacêuticos e assistente social. Estas visitas fazem parte do processo de farmácia clínica, assim como as reuniões clínicas, a fomentação do guia farmacoterapêutico do CHCB, o controlo do tempo de antibioterapia e da utilização de antibióticos de uso restrito, a monitorização de antirretrovirais e medicamentos biológicos, o acompanhamento da nutrição artificial, a colaboração na elaboração de *guidelines* e protocolos, o fornecimento de informação adequada aos profissionais de saúde (diretamente ou através da intranet) e aos doentes de ambulatório (folheto informativo), a monitorização de níveis séricos de certos fármacos.

No dia 6 de maio assisti a uma sessão clínica sobre o palmitato de paliperidona.

No dia 7 de maio foi-me explicado a situação do ácido tranexâmico, medicamento que não se encontrava no Infomed, pois não existia em Portugal, mas pediu-se uma Autorização de Utilização Especial (QUE) ao INFARMED para poder estar disponível no CHCB. É necessária uma AUE nestes casos e quando há rotura de fornecimento de medicamentos básicos (por exemplo, dexametasona).

Assisti a um processo de farmacocinética clínica, que permite avaliar a evolução temporal das concentrações de um fármaco no organismo, podendo ser utilizada para determinar a dose de fármaco necessária para atingir uma concentração adequada no local de ação. As determinações analíticas de concentrações séricas orientam a aplicação da farmacocinética e permitem o controlo terapêutico do doente. A farmacocinética tem como objetivo a individualização posológica/otimização dos tratamentos farmacológicos de modo a obter eficácia terapêutica máxima com incidência mínima de efeitos adversos. O médico efetua o pedido de monitorização através de um impresso para o efeito e requisita o doseamento sérico ao laboratório de patologia clínica; os SF efetuem a interpretação do resultado analítico segundo critérios farmacocinéticos e farmacodinâmicos e através do programa *Abbottbase PK System v 1.10* determinam-se os parâmetros farmacocinéticos individuais do doente. Depois efetua-se a proposta de novo regime posológico. A fotocópia do impresso vai para o arquivo no SF. Os SF fazem a monitorização sérica de gentamicina e vancomicina. É necessário a data e hora da colheita, o medicamento, os dados demográficos do doente (nome, sexo, idade/data de nascimento, peso, altura), o serviço, o médico, o diagnóstico, a história farmacoterapêutica (quando iniciou e terminou o antibiótico, a via, frequência, dose), informação laboratorial (creatinina sérica), concentrações séricas (pares concentração/tempo). Estima-se os parâmetros farmacocinéticos, podendo usar-se o modelo bicompartimental Bayesiano, regressão linear, regressão não linear. No caso clínico analisado utiliza-se o modelo Bayesiano porque só temos uma colheita. Testa-se então esquemas terapêuticos e propõe-se um esquema posológico (dose e intervalo de administração) que resultem em vale e pico mais adequado possível, tendo em conta a infeção/margem

terapêutica, a resposta ao tratamento (febre, leucócitos, proteína C reativa), o controlo da creatinina, a informação clínica sobre evolução e os fatores de risco. O objetivo de qualidade neste processo é aumentar percentagem de propostas aceites.

De seguida vi o processo de farmacovigilância. Os efeitos adversos notificados são enviados ao Sistema Nacional de Farmacovigilância e fotocópia do impresso é enviado à CFT, que posteriormente os avalia. Novos fármacos na instituição e fármacos de alto risco são sujeitos a uma farmacovigilância ativa, onde se pergunta ao médico e/ou doente sobre os efeitos adversos dos fármacos.

O objetivo de qualidade dos processos de farmácia clínica e farmacovigilância é o aumento do acompanhamento das terapêuticas e a interligação com os serviços e os indicadores são a monitorização do nº de visitas efetuadas aos serviços sem visita médica organizada e a monitorização do nº de fármacos incluídos na farmacovigilância ativa.

No dia 8 de maio assisti a uma sessão clínica sobre as indicações para implantação de pacemaker.

No dia 9 de maio acompanhei uma visita clínica ao serviço de cirurgia. Existem ainda visitas espontâneas e constituem uma intervenção farmacêutica. Todas as intervenções devem ser registadas (referir se houve impacto económico ou de qualidade) para permitir quantificar e classificar o trabalho dos farmacêuticos a nível de qualidade e quantidade.

3. Setor de Ambulatório

No dia 12 de maio de 2014 estive no setor de ambulatório, que engloba ainda os circuitos especiais dos hemoderivados (medicamento derivado do plasma humano) e dos medicamentos psicotrópicos e estupefacientes (MEP).

As práticas que são efetuadas estão de acordo com o Manual de Farmácia Hospitalar e o Manual de Boas Práticas em Farmácia Hospitalar.

Os farmacêuticos afetos a este dispensam de forma gratuita medicamentos aos doentes em regime de ambulatório, provenientes de consultas externas, do hospital de dia, do internamento no momento da alta e ainda, em casos excecionais, a doentes atendidos no serviço de urgência do CHCB. São dispensados medicamentos ao abrigo da legislação ou autorizados pelo conselho de administração, medicamentos de uso restrito hospitalar, medicamentos muito caros, ou com despacho. A distribuição de medicamentos a doentes em regime ambulatório pelos SF hospitalares resulta da necessidade de haver um maior controlo

e vigilância em determinadas terapêuticas, em consequência de efeitos secundários graves, necessidade de assegurar a adesão dos doentes à terapêutica e também pelo facto de a comparticipação de certos medicamentos só ser a 100% se forem dispensados pelos SF hospitalares. Podem também ser cedidos medicamentos biológicos a doentes provenientes de outras instituições públicas ou privadas, ao abrigo do despacho nº 18419/2010, de 2 de dezembro.

As patologias para as quais são cedidos medicamentos no CHCB, de acordo com a legislação em vigor, são as seguintes: foro oncológico, insuficiência renal crónica, seropositivos (VIH/SIDA), esclerose múltipla, esclerose lateral amiotrófica, hepatite C, fibrose quística, hemofilia, planeamento familiar, hormona do crescimento, tuberculose, artrite reumatóide, espondilite aquilosa, psoríase em placas, artrite psoriática, artrite idiopática juvenil poliarticular, doença de Crohn ativa grave ou com formação de fístulas, hiperfenilalaninemia.

(3)

Existem outras patologias não legisladas para as quais foram autorizados medicamento pelo conselho de administração do CHCB: hipertensão pulmonar, hepatite B, osteoporose grave, VIH/SIDA (outros anti-infecciosos) e outros (xaropes, papéis, colírios fortificados, medicamentos órfãos).

A dispensa é efetuada por 2 farmacêuticos, em instalações adequadas para a conservação e dispensa, e apoiada por um sistema informático que assegura a confidencialidade dos dados.

O programa informático permite a obtenção de informação sobre: nome, número do processo e de beneficiário, entidade financiadora (subsistemas, seguros privados), morada e contacto telefónico do doente; consultas efetuadas, episódios de consulta e respetivas datas; médico prescriptor; farmacêutico responsável pela dispensa dos medicamentos; medicamentos dispensados, datas da dispensa e respetivo centro de custo; diploma legal ou autorização do Conselho de Administração ao abrigo da qual é efetuada a dispensa do medicamento; histórico farmacoterapêutico do doente dos medicamentos cedidos nos SF do CHCB; observações com notas pertinentes sobre o doente.

A dispensa de medicamentos aos doentes em regime de ambulatório é efetuada apenas mediante a apresentação de uma prescrição médica eletrónica (materializada em papel ou informatizada), emitida por um médico no CHCB (exceto as situações contempladas no despacho nº 18419/2010, de 2 de dezembro). Na prescrição médica têm que constar os seguintes elementos: identificação do doente e nº de beneficiário; identificação do médico prescriptor; data de emissão; designação do(s) medicamento(s) (DCI ou nome genérico), dose, posologia, forma farmacêutica e nº de unidades a dispensar/duração prevista da terapêutica.

Sempre que a duração do tratamento seja superior a um mês (conforme indicado na prescrição médica), são efetuadas dispensas correspondendo cada dispensa a um mês de tratamento. No caso da dispensa de contraceção hormonal, a dispensa é efetuada para 3 meses.

No primeiro ato de dispensa deve ser sempre o utente a dirigir-se aos SF, nas vezes subsequentes os medicamentos podem ser cedidos ao próprio ou ao cuidador. Quando a dispensa é efetuada ao doente, este deve ser identificado através do Bilhete de Identidade/Cartão de Cidadão ou número de utente. No caso do cuidador, este deve mostrar a sua identificação e a do doente.

Em situações excecionais, quando o doente reside numa localidade a mais de 25 km do CHCB e/ou na impossibilidade de se deslocar ao hospital, a fim de levantar a sua medicação, a mesma é fornecida para 2 meses quando da consulta e posteriormente enviada pelo correio, para igual período de tempo, para a residência do doente. Nestes casos, o fornecimento para dois meses foi autorizado pela CFT para alguns medicamentos, no sentido de diminuir os custos associados ao envio pelo correio. Os medicamentos em questão têm um valor económico baixo (inferior a 50 euros), não justificando os encargos mensais de envio pelo correio.

Os medicamentos derivados do plasma humano, a talidomida, os contraceptivos, os medicamentos muito dispendiosos (custo total da cedência superior a 50 euros) e os medicamentos que necessitam de refrigeração para a sua correta conservação nunca são enviados pelo correio.

Todas as prescrições são validadas pelo farmacêutico (dose, quantidade, terapêutica anterior) e em caso de dúvida ou não conformidade é contactado o médico prescritor.

O farmacêutico cede então a medicação, deslocando-se ao armário ou frigoríficos do armazém 20, e/ou então enviando o pedido através do programa informativo ao Consis, um equipamento semi-automatizado que armazena alguns medicamentos com elevada rotatividade (por exemplo, algumas pílulas, albuminas humanas). Juntamente com a medicação, é fornecida a informação verbal, reforçada com pictogramas, e com etiquetas “Guardar no frio” quando aplicável, e informação escrita sob a forma de folhetos informativos (elaborados pelos farmacêuticos afetos ao setor do ambulatório), onde se encontram descritos, numa linguagem simples e compreensível, os seguintes elementos informativos: nome, dosagem e forma farmacêutica do medicamento, via e forma de administração, condições de armazenamento, advertências e precauções a tomar durante a administração, efeitos secundários comuns que podem surgir e o contacto telefónico dos SF. O farmacêutico tem assim como principal objetivo promover a utilização correta de medicamentos e

fomentar a adesão a terapêutica e as consequências da não adesão, alertar para efeitos adversos mais frequentes.

Após a dispensa, o farmacêutico deve proceder ao registo informático da medicação dispensada introduzindo no processo informático do doente, os seguintes elementos: designação dos(s) medicamento(s), dosagem, forma farmacêutica, nº de unidade dispensadas e os respetivos lotes. É ainda necessário identificar o episódio no qual o medicamento foi prescrito, o médico prescriptor e atribuir o respetivo centro de custo. O próprio sistema informático procede ao registo da data da dispensa e identificação do farmacêutico que procedeu à dispensa do medicamento, e fornece um número de imputações correspondente a cada cedência. Se a prescrição for em papel, o farmacêutico ainda escreve na mesma os elementos referidos anteriormente bem como o número de imputação. Ainda na receita em papel, solicita-se a assinatura na receita do doente ou do seu representante, bem como a assinatura do farmacêutico que fez a cedência do medicamento. Caso se trate de uma receita eletrónica *online* é registado pelo farmacêutico, no campo das observações, a data da dispensa e o nome da pessoa que levantou a medicação e o respetivo nº do elemento identificativo.

O doente deve ser sensibilizado sobre o custo da terapêutica e necessidade de adesão à mesma, e para terapêuticas cujo custo seja superior a 200 euros, é emitido um documento com o custo da medicação dispensada e entregue ao doente, no sentido de promover a adesão à terapêutica e minimizar o desperdício.

O doente (ou o responsável) assina um termo de responsabilidade onde se compromete pela boa utilização, transporte e armazenamento dos medicamentos e que se responsabiliza por qualquer dano ou extravio da medicação.

No dia seguinte a dispensa, todas as cedências efetuadas em ambulatório são conferidas pelo farmacêutico, tendo-se em atenção ao medicamento e quantidade cedida, centro de custo ao qual se imputou a medicação, lote e número de imputação. Depois de conferidas e corrigida qualquer não conformidade, as receitas que se encontram em formato de papel são arquivadas por especialidade e/ou medicamento. As receitas em formato eletrónico *online* estão disponíveis no próprio sistema informático.

Através do Excel®, faz-se o seguimento farmacoterapêutico de alguns doentes, avaliando desta forma a adesão à terapêutica (dia de levantamento de medicação teórico e real) e controlado também os *stocks* existentes, garantindo assim a continuidade do tratamento: doentes com terapêutica destinada à esclerose múltipla, hepatite C, hepatite B, hipertensão pulmonar, biológicos, esclerose lateral amiotrófica, medicamentos do foro oncológico, entre outros, visando uma maior vigilância e controlo de patologias crónicas e de fármacos com elevado valor económico.

No caso da não adesão de um doente, o farmacêutico notifica ao médico prescritor, através de um formulário próprio para o efeito.

Quando são devolvidos medicamentos de doentes ao ambulatório, tem que ser verificada a conformidade da medicação recebida, relativamente ao local e condições de armazenamento. Deste modo, é efetuada uma *checklist* (por exemplo, questionando o doente como armazenou a medicação em casa) para receção de medicamentos cedidos em ambulatório, e em caso de conformidade e efetuada a receção dos medicamentos.

Duas vezes por semana, o farmacêutico efetua a contagem de medicamentos no armazém 20.

O farmacêutico deve proceder ao envio para a faturação de todo o receituário faturável, isto é, de todo o receituário em que os encargos são à responsabilidade de qualquer subsistema de saúde, empresa seguradora ou outra entidade pública ou privada.

O sector do ambulatório do CHCB é responsável pelo circuito dos estupefacientes e psicotrópicos. Medicamentos como alfentanilo, fentanilo, morfina, petidina, remifentanilo, sufentanilo, buprenorfina, fenobarbital têm legislação própria e necessidade de controlo apertado.

Os movimentos de MEP entre os SF e os serviços clínicos (SC) têm de ser efetuados num livro de registos/requisições (designado de “Anexo X”) de venda exclusiva da Imprensa Nacional Casa da Moeda, aprovado pelo INFARMED. As folhas do livro de requisição são de formato A5, autocopiativas, constituídas por original e duplicado. Nos SC cujos estupefacientes se encontrem no Pyxis o anexo X é substituído por listagens impressas do sistema semiautomático, conforme autorização do INFARMED.

A cedência de MEP é efetuada mediante a apresentação do anexo X que tem que estar devidamente preenchido pelos enfermeiros e assinado pelo diretor do serviço ou legal substituto, para o qual o medicamento se destina. No caso dos SC cujos estupefacientes se encontram no Pyxis, a reposição é efetuada pelos farmacêuticos no próprio SC consoante o consumo efetuado.

Existe um *stock* de MEP definido consoante as necessidades de cada SC, e acordado entre os SF e os SC, encontrando-se devidamente armazenados em cofre de dupla fechadura ou gaveta própria do Pyxis.

Cada requisição anexo X apenas pode conter uma substância ativa, na qual o enfermeiro deve preencher a identificação do doente e respetivo número de processo clínico, dosagem do medicamento administrado, data de administração e assinatura de quem administrou. No caso de quebra acidental, esta deve ser registada e assinada por dois enfermeiros.

Aquando da reposição de MEP, o farmacêutico valida os registos efetuados no anexo X ou no Pyxis e em caso de dúvida ou qualquer não conformidade no preenchimento da requisição, é contactado o pessoal de enfermagem. No caso de a reposição ser feita através do anexo X, após validação, a requisição é assinada em local próprio por quem cede os MEP e por quem os recebe. O original permanece nos SF e o duplicado acompanha os estupefacientes/psicotrópicos para os SC. O farmacêutico imputa informaticamente os MEP por serviço, com registo dos respetivos lotes cedidos, permitindo saber quais os lotes existentes nos diferentes SC em qualquer momento.

No dia seguinte à dispensa, todas as requisições são conferidas por um farmacêutico, sendo posteriormente entregues à Assistente Técnica para que proceda aos registos necessários e recolha da assinatura do/a diretor/a dos SF, ou legal substituto.

A assistente técnica dos SF envia ao INFARMED, trimestralmente, uma relação dos estupefacientes utilizados e tratamento médico e todos os movimentos de MEP, segundo modelo Mapa Geral de Estupefacientes e Psicotrópicos devidamente aprovado pela autoridade competente, em suporte informático.

Os SF, do Hospital Pêro da Covilhã do CHCB, possuem dois armazéns onde ser encontram armazenados os MEP (armazéns 10 e 20). Em cada um destes armazéns os MEP encontram-se guardados num armário metálico especificamente destinado para o efeito, o qual possui dupla fechadura.

Semanalmente é efetuada a conferência do *stock* dos MEP existentes nos armazéns 10 e 20. Esta conferência é feita por um farmacêutico e pela Assistente Técnica dos SF. O farmacêutico efetua a contagem dos MEP nos referidos armazéns e a assistente técnica confere com as existências em *stock* informático, que constam do mapa gerado pela aplicação SGICM.

Todos os dias, os enfermeiros dos SC fazem a contagem de MEP afetos a esse serviço.

Sempre que é detetada uma não conformidade é realizada nova contagem do medicamento em causa, para despiste de um erro de contagem. No caso da não conformidade persistir, procede-se a uma análise detalhada, para o medicamento em causa, de todos os consumos, devoluções e transferências efetuados e respetivos registos, tendo em vista a deteção da causa e posterior correção.

No final da conferência, o mapa Existências de Produtos por Armazém, é devidamente assinado pelo farmacêutico e assistente técnico, sendo posteriormente arquivado, após digitalização, numa pasta informática existente na unidade de rede.

Mensalmente, os farmacêuticos afetos à área de ambulatório, deslocam-se aos SC para procederem à contagem dos MEP, verificação de validades e lotes, procedendo a correções necessárias, nomeadamente substituir os MEP com validade curta por outros com validade mais alargada, sendo os MEP com validade mais curta direcionados para os SC cujo consumo do medicamento em questão seja maior, evitando assim o desperdício. O registo da contagem e validades é efetuado num modelo de documento.

Os SF do CHCB efetuam a distribuição de medicamentos hemoderivados (à exceção de plasma fresco congelado, que é distribuído pelo serviço de imunohemoterapia), para os SC do CHCB e para os doentes em regime de ambulatório, atendidos nas consultas externas do CHCB. A dispensa aos doentes em regime ambulatório compreende medicamentos cujo fornecimento se encontra abrangido pela legislação ou autorizado pelo conselho de administração.

A requisição, distribuição e administração de medicamentos hemoderivados encontra-se regulamentado pelo despacho nº 1051/2000, de 14 de Setembro. É necessário que seja possível identificar através de registos adequados, os hemoderivados administrados aos doentes para investigar uma relação de causalidade entre a terapêutica e a deteção de uma doença infecciosa transmissível pelo sangue.

Os atos de requisição, distribuição e administração são registados em impresso próprio para o efeito (modelo nº 1804 exclusivo da Imprensa Nacional - Casa da Moeda). Este impresso é de formato A4, constituído por duas vias “VIA FARMÁCIA” e “VIA SERVIÇO” e impressão no rosto, sendo a “VIA FARMÁCIA” autocopiativa e contendo as instruções relativas ao preenchimento, circuito e arquivo.

Para que os SF possam dispensar medicamentos hemoderivados é necessário que a requisição, constituída pelas duas vias seja enviada aos SF com os quadros A (identificação do médico prescriptor e doente) e B (requisição/justificação clínica) devidamente preenchidos pelo serviço requisitante.

O farmacêutico recebe a requisição e valida a prescrição e em caso de dúvida ou não conformidade contacta o médico prescriptor. Após validação é preenchido o quadro C (registo de distribuição) pelo farmacêutico, aquando da dispensa.

No CHCB, as albuminas só podem ser prescritas para 3 dias, para então se proceder à avaliação e só depois se pode fazer novo pedido de albuminas.

Quando se tratam de hemoderivados que interferem com a coagulação, o farmacêutico deve confirmar se o médico prescriptor pediu aconselhamento ao imunohemoterapeuta.

Cada unidade medicamentosa fornecida será etiquetada pelos SF com a identificação do doente e do serviço requisitante. O funcionário do serviço requisitante a quem é entregue o

medicamento tem que escrever a data, a assinatura e o número mecanográfico de quem recebe o hemoderivado. O farmacêutico responsável pela dispensa procede a imputação informática, por doente, do medicamento hemoderivado fornecido ao serviço clínico requisitante, anotando na “VIA FARMÁCIA” o nº de registo dessa imputação. A “VIA FARMÁCIA” fica arquivada nos SF e a “VIA SERVIÇO” é enviada, conjuntamente com o medicamento hemoderivado, para o serviço requisitante.

A “VIA SERVIÇO” (quadro D) é preenchida pelo serviço requisitante (enfermeiro responsável pela administração) e é arquivada no processo clínico do doente. Assim torna-se possível rastrear caso haja algum problema.

Os produtos que não são administrados serão, no prazo de 24h e atendendo às condições de conservação inscritas na embalagem, obrigatoriamente devolvidos aos SF. No quadro D da “VIA SERVIÇO” será lavrada, pelo enfermeiro, a devolução, datada e assinada (nº mecanográfico). O farmacêutico responsável pela receção do medicamento hemoderivado devolvido procede ao registo informático dessa devolução, anotando na “VIA FARMÁCIA” o nº de unidades devolvidas e nº de registo dessa devolução.

No caso da dispensa do medicamento hemoderivado se efetuar a um doente em regime de ambulatório, este tem que escrever a data e a assinatura na “VIA FARMÁCIA”, a qual ficará arquivada, conjuntamente com a “VIA SERVIÇO”, nos SF.

Os farmacêuticos afetos ao setor de ambulatório procedem ao fecho do circuito de hemoderivados em alguns processos selecionados. Ou seja, no fim do tratamento com o hemoderivado dispensado, o farmacêutico dirige-se ao serviço clínico e consulta a “VIA SERVIÇO” da prescrição. Confere o quadro D, nomeadamente se o preenchimento está completo: data de administração, hemoderivado/dose, quantidade administrada, lote/laboratório de origem, assinatura e número mecanográfico do enfermeiro que administrou. Caso existam devoluções o farmacêutico também averigua se a devolução foi corretamente lavrada.

Existem procedimento e legislação próprios para a dispensa da talidomida (dispensa exclusiva hospitalar).

A circular normativa nº 01/CD/2012 permite a normalização do processo de cedência em ambulatório em Portugal.

Às segundas-feiras faz-se o pedido para o armazém 10.

No dia 13 de maio, observei os indicadores e objetivos de qualidade dos circuitos dos hemoderivados e dos MEP e do ambulatório no geral.

O objetivo do sector de ambulatório é a diminuição do número de regularizações no armazém 20 e os indicadores são o aumento de folhetos informativos, monitorização de erros na dispensa, monitorização da correta imputação aos centros de custo (ver o que é imputado em cada serviço).

No circuito dos MEP, os indicadores referem-se à monitorização do número de não conformidades na contagem e a monitorização no controlo mensal nos serviços clínicos.

O circuito dos hemoderivados tem como objetivos aumentar o número de circuitos encerrados em cirurgia 1, medicina 1 e 2, especialidades cirúrgicas, bloco operatório e urgências, e encerrar 10 circuitos aleatórios nos restantes serviços. O indicador é a monitorização da devolução de hemoderivados nas 24h.

Às terças-feiras, é recebido o pedido feito na segunda, confere-se e guarda-se nos devidos lugares. No final vê-se o que não veio e procura-se saber porquê (atraso na entrega do laboratório, por exemplo) para ser ver se temos que recorrer ao *stock* do armazém 11 ou se temos que adiantar uma encomenda.

No dia 14 de maio, acompanhei um fecho de circuito de hemoderivados.

As quintas ou sextas-feiras, se houver tempo, começa-se a tratar dos envios por correio, com ajuda de um excel para o efeito.

No dia 16 de maio, acompanhei uma conferência de MEP no bloco operatório. Vi uma receita que não era do CHCB, para a qual a farmacêutica foi à DGS procurar o médico prescriptor numa listagem de consultas certificadas, para só depois se proceder à dispensa, de acordo com o despacho 18419/2010. As patologias abrangidas pelo decreto são: artrite reumatoide, espondilite anquilosante, artrite psoriática, psoríase em placas, artrite poliarticular idiopática juvenil. As consultas certificadas têm que obedecer aos requisitos do despacho, nomeadamente o número e tipo de especialistas.

No dia 21, assisti a uma sessão de “Perspetivas” sobre liderança.

Particpei na investigação de interações de crizotinib com os fármacos que o doente em questão tomava.

No dia 22, assisti a uma sessão clínica “*Development of nanosystems for delivery of bioactive molecules with application in cancer therapy*”.

No dia 23 vi como se introduz um medicamento novo no Consis: temos que atribuir um canal a um código de barras de um medicamento.

Os folhetos informativos devem ser atualizados de 3 em 3 anos.

Participei na atualização de um boletim de farmacovigilância ativa.

Este setor tem um importante papel na farmacovigilância, quer ativa quer passiva, e na informação do doente.

4. Setor de Aquisição, Aprovisionamento, Receção, Conferência e Armazenamento Central

De 26 de maio a 6 de junho estive no armazém central, que engloba o processo de receção, o processo de armazenamento e o processo de distribuição, nomeadamente a distribuição para os armazéns avançados - 11, 12 e 20 -, e para os serviços requisitantes.

As práticas deste setor estão de acordo com o Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar e o Manual de Farmácia Hospitalar.

Antes dos medicamentos e outros produtos farmacêuticos poderem ser armazenados, é necessário proceder à sua receção. Começa com a conferência dos medicamentos e outros produtos farmacêuticos, que é em conjunto com o serviço de Logística Hospitalar. É realizada todos os dias úteis, uma vez por dia, geralmente à tarde (salvo necessidade de rececionar algum medicamento urgente). É realizada num local separado do armazém central, mas com fácil acesso a este, e tem acesso direto ao exterior, para facilitar cargas e descargas. O serviço de Logística Hospitalar é o primeiro a rececionar as encomendas, faz a conferência administrativa (cruzamento entre a guia de encomenda e a guia de receção) e leva para os SF. De seguida, o TDT da farmácia confere juntamente com um funcionário do serviço de Logística Hospitalar. Deve ser preservada a cadeia de frio dos medicamentos termolábeis, levando estes imediatamente para a câmara frigorífica 2, na zona própria para a receção de encomendas, até serem conferidos. Faz-se a conferência quantitativa e qualitativa, confere-se o lote e prazo de validade com auxílio das guias de receção, verifica-se se os artigos não estão danificados. Hemoderivados devem ser acompanhados do boletim de análise do INFARMED, e deve-se confirmar se o lote da cartonagem confere com o lote do frasco. Artigos com validade inferior a 6 meses só podem ser aceites com autorização do farmacêutico responsável pela aquisição. Para os artigos que não vêm devidamente identificados, devem-se elaborar rótulos e registá-los. Quando os medicamentos adquiridos não vêm adequados para DDDU, é necessário elaborar um rótulo com DCI, dosagem, lote e validade. Para tal, o TDT elabora e valida informaticamente a etiqueta, num formulário adequado regista a DCI, o nome comercial, dosagem, laboratório, lote/validade, exemplo de rótulo, nº de rótulos

impressos, quem valida, quem rotula e a conferência final do que foi rotulado. Deste processo estão excluídas formas farmacêuticas orais sólidas que serão reembaladas com o FDS.

Seguidamente, os medicamentos e outros produtos farmacêuticos são armazenados por sectores (geral, antibióticos, anestésicos, material de penso, ambulatório, uso oftálmico, leites para pediatria, produtos para estomatologia, anticoncepcionais, produtos de reserva, alimentação entérica e parentérica, MEP, termolábeis, matérias-primas, injetáveis de grande volume, antissépticos e desinfetantes, inflamáveis), por ordem alfabética da DCI, segundo o princípio “*first expire, first out*”.

Os SF podem receber amostras (medicamentos ou produtos farmacêuticos oferecidos pela indústria farmacêutica) e ofertas de particulares (profissionais do hospital, doentes ou familiares). A triagem vai descartar embalagens de formas farmacêuticas líquidas multidose abertos, termolábeis, fora do prazo, com validade inferior a 12 meses ou impossível de verificar, MEP, hemoderivados, colírios, pomadas, inaladores, material de penso, formas farmacêuticas sólidas em embalagens multidose. Devem estar corretamente conservadas (sem danos, humidade, etc.). Seguidamente separam-se os artigos que pertencem ao Guia Terapêutico do CHCB dos que não estão, sendo tratados de forma diferente.

A conferência e armazenamento têm como objetivos de qualidade a diminuição do número de não conformidades na entrada de medicamentos e a diminuição da taxa de abate. Os indicadores são: diminuir o número de requisições efetuadas ao armazém 10; monitorizar o número de não conformidades detetadas na receção de medicamentos e outros produtos farmacêuticos; monitorizar o número de artigos, detetados em armazém, cuja validade termina dentro de 4 meses.

Quanto à distribuição, esta pode ser por reposição de *stock* com e sem a intervenção da farmácia. O primeiro caso engloba a reposição por *stocks* nivelados, através de carregamento e troca de carros de medicação, sistemas semiautomatizados (Pyxis) e por verificação de *stock* no serviço. A troca de carros de medicação ocorre nos serviços de Neonatologia, Unidade de Cirurgia Ambulatório, Urgência Obstétrica, UAVC, UCI e VMER, os quais têm um *stock* de acordo com as necessidades de cada serviço. Em dias determinados, os carros vêm para os SF, são carregados para o *stock* máximo permitido e depois um AO devolve ao serviço em questão; a imputação é auxiliada por PDA (*Personal Digital Assistant*), que fazem a leitura ótica do código de barras de cada gaveta, e onde é introduzida a quantidade de um determinado produto carregado. Em relação ao sistema semiautomatizado, cada Pyxis tem um *stock* que foi definido e atualizado pelo farmacêutico responsável pela logística, o enfermeiro-chefe e o diretor do SC. São estabelecidos um *stock* mínimo e máximo e a periodicidade da reposição, tendo em conta o consumo do SC. Na enfermagem, os medicamentos são retirados pelo nome do doente. É impressa uma listagem para a reposição

do *stock* em dias definidos para cada SC que tem Pyxis: segundas e quintas para o BO, segundas, quartas e sextas para a Urgência Geral e UCAD, e às quartas para a Urgência Pediátrica. O TDT do setor é responsável pela reposição, procedendo a uma contagem de *stock*, correção de possíveis discrepâncias e tentando que o artigo cuja validade expira primeiro, seja consumido em primeiro lugar, organizando para o efeito o compartimento do Pyxis desse mesmo artigo. A verificação de *stock* físico pela farmácia ocorre na Triagem: o TDT desloca-se ao serviço e repõe para os máximos permitidos de cada medicamento. Na reposição de *stock* sem intervenção do farmacêutico, é o enfermeiro-chefe de cada SC trata de fazer o pedido para nivelar o seu *stock*, e através de perfis pré-definidos gera uma requisição eletrónica para o armazém central (cada serviço tem dias definidos para fazer o pedido até às 14h). As requisições são preparadas, e depois são conferidas pelo TDT e são imputados os consumos. Um AO procede ao transporte do pedido até ao SC requisitante.

Na distribuição por níveis, o objetivo é monitorizar as visitas dos TDTs aos SC e o indicador é a diminuição do número de reclamações nesta distribuição.

Para os medicamentos e outros produtos serem transportados entre os SF do Hospital Pêro da Covilhã e a farmácia satélite do Hospital do Fundão, é necessário que se emita um pedido, para se proceder a dispensa, acondicionamento (em recipientes fechados) e preparação do transporte, tendo em conta os requisitos de conservação de cada artigo. É impressa então a guia de transporte, e juntamente com os recipientes, entrega-se ao motorista responsável. Quando chega ao seu destino, procede-se a receção e armazenamento corretos. É preenchido um documento que regista a entrega ao motorista e a chegada ao armazém alvo.

O transporte de medicamentos para outras unidades de saúde obedecem aos mesmos critérios, e deve acompanhar o transporte a guia de empréstimo

Controlo de *stock* e conferência de validades são de extrema importância para garantir que não haja discrepâncias entre o *stock* físico e o *stock* informático e que a segurança com o medicamento seja mantida. Nos SF realizam-se contagens de *stock* no armazém 10, 11 e 12 simultaneamente, às segundas-feiras contam-se medicamentos termolábeis presentes quer no 10 quer no 12 (insulinas, etc.), de terça a quinta-feira contam-se os medicamentos tendo em conta a classificação ABC (deste modo, é possível contar todos os medicamentos de classe A, ou seja aqueles com maior impacto económico mas menor número, de 3 em 3 semanas, aproximadamente; contam-se todos os medicamentos de classe B de 7 em 7 semanas, aproximadamente; e de 3 em 3 meses temos todos os medicamentos de classe C contados, ou seja aqueles medicamentos com menor impacto económico mas com maior percentagem numérica). Às sextas-feiras, não se realizam contagens no armazém 12 devido à elevada carga de trabalho, e no armazém 10 contam-se injetáveis de grande volume, inflamáveis, material de penso, colírios, anestésicos, desinfetantes/antissépticos.

Todos os meses é impressa uma lista com os medicamentos cuja validade vai expirar dentro de 4 meses, a partir da qual se procede ao registo da quantidade. A partir dessa lista é avaliado o destino destes medicamentos, se vão escoar rapidamente, ou se não se conseguir escoar até ao fim da validade, considerar contacto com outros hospitais e fornecedores.

Mensalmente controla-se o *stock* de apoio do 12 (gavetas).

No final de cada mês retiram-se os medicamentos que vão expirar e transferem-se para o armazém de quarentena 18. Até ao dia 10 de cada mês, os artigos devem ser abatidos e um relatório deve ser enviado para o conselho de administração.

Nos SC há controlo de validades de 3 em 3 meses, com auxílio de uma lista do stock pré-definido de cada serviço, o TDT e AO vão a cada serviço verificar o stock existente, a validade, as condições de armazenamento, a sinalética e identificação do medicamento ou produto farmacêutico. Medicamentos em excesso são retirados dos serviços. Medicamentos com validade inferior a 3 meses são registados num formulário apropriado. Medicamentos ou produtos farmacêuticos mal conservados, alterados, com validade expirada devem ser retirados dos serviços e a quantidade e valor económicos devem ser registados.

Existe o manual de material de penso com ação terapêutica que auxilia o farmacêutico na aquisição apropriada e prestação de informações aos profissionais de saúde. Existe um procedimento sobre a receção e armazenamento de substâncias inflamáveis.

Durante estas duas semanas, participei nas auditorias diárias ao *stock*, na preparação dos pedidos de reposição dos SC e dos armazéns periféricos, na reposição de stock e conferência de validades nos Pyxis, na preparação e conferência de validades nos carros de medicamentos, na conferência da receção de medicamentos e outros produtos farmacêuticos, rotulei medicamentos, assisti ao processo de transporte para a farmácia satélite do Fundão.

No dia 18 de junho, conheci os processos que precedem a receção, armazenamento e distribuição de medicamentos e outros produtos farmacêuticos, nomeadamente a seleção e aquisição, e ainda a gestão de gases medicinais.

O setor de logística participa na seleção de medicamentos e outros produtos farmacêuticos a adquirir, tendo em conta as orientações CFT. Pode avisá-la ainda de possíveis oportunidades na aquisição. É responsável por estudar o impacto económico de fármacos que se queiram incluir no Guia Farmacoterapêutico do CHCB.

O processo de aquisição engloba não só a compra em si, mas também estimar o consumo, ter em atenção se os pontos de encomenda e *stocks* máximos são adequados, deve preencher a documentação necessária nos estupafecientes, psicotrópicos e benzodiazepinas (anexo VII), gestão dos empréstimos realizados entre o CHCB e outros hospitais, é responsável pelas Autorizações de Utilização Especial e deve gerar pedidos de compra, para que a Logística Hospitalar possa validar e emitir a nota de encomenda. As compras podem ser centralizadas (com o auxílio do catálogo SPMS), lançando um concurso, por consulta direta, ou em caso de compras urgentes, através da distribuidora Plural. O objetivo de qualidade definido para a aquisição é a diminuição do número de pedidos urgentes, e como indicador tem a monitorização do número de ruturas de medicamentos.

Os gases medicinais estão armazenados no SIE, mas são geridos pelos SF. São separados por cores, são verificados mensalmente. Podem estar armazenados em garrafas ou em tubagens (oxigénio e azoto). A compra é da responsabilidade da farmácia. A imputação de consumo é por serviço, sendo que no caso dos gases armazenados em tubagens, esta torna-se um pouco empírica. São colhidas amostras das tubagens para se investigar se está de acordo com a Farmacopeia Portuguesa. A gestão de gases medicinais tem um indicador de qualidade, com a monitorização das não conformidades no armazenamento. Existe ainda o manual de gases medicinais que permite ao farmacêutico conhecer este grupo de medicamentos e dispositivos médicos.

5. Setor de Farmacotecnia

De 9 a 20 de junho, estive no setor de farmacotecnia.

Este setor divide-se em 5 áreas: produção de citotóxicos injetáveis, produção de manipulados estéreis, reembalagem de formas farmacêuticas orais sólidas, produção de manipulados não estéreis, e produção de água purificada.

- Produção de citotóxicos injetáveis

Existem cinco SC no CHCB que prescrevem fármacos citotóxicos: serviço de hematologia (leucemias, linfomas), serviço de pneumologia (cancro do pulmão), serviço de urologia (neoplasia da bexiga - mitomicina e Bacilo Calmette-Guérin), serviço de reumatologia (não para neoplasias, mas sim para artrite reumatoide) e serviço de quimioterapia (restantes neoplasias, em que 90% são cancros colo-retais; também trata estadios avançados do cancro da mama e da próstata).

A farmacotecnia dispensa os citotóxicos injetáveis, juntamente com a pré-medicação (anticolinérgicos, anti-histamínicos, antieméticos, corticosteroides). Também pode dispensar vinorelbina para administração por via oral (restantes citotóxicos orais são dispensados pelo setor de ambulatório).

Os citotóxicos injetáveis para administração no CHCB são preparados (por reconstituição e/ou diluição) na Unidade Centralizada para Preparação de Citotóxicos, para maior segurança de quem manipula e para maior racionalização dos recursos (humanos e materiais). Trata-se de um sistema modular de salas limpas, com pré-sala (onde o manipulador, vestido com farda diariamente lavada, lava e desinfeta as mãos e posteriormente se equipa com bata impermeável e fechada à frente de mangas compridas e punhos elásticos ajustáveis, luvas próprias para manipulação de citotóxicos que devem ser colocadas por cima dos punhos da bata, cobre-sapatos, máscara tipo “bico-de-pato”, touca; os manuais de boas práticas recomendam o uso de óculos de proteção) e a sala de preparação, onde se encontra a câmara de fluxo de ar laminar vertical (CFALV). Esta câmara é de classe II, ou seja, o fluxo de ar é laminar vertical descendente, filtrado por filtro HEPA (*High-Efficiency Particulate Air* - filtro capaz de remover 99,97% de todas as partículas superiores ou iguais a 0,3µg), protegendo o manipulador e a preparação, e é de tipo B, que significa que o ar é expulso para o exterior do CHCB após filtração com filtro HEPA, protegendo o ambiente. A zona de trabalho é limitada por um vidro frontal que protege o manipulador. Existe um procedimento para a limpeza deste sistema modular de salas limpas. Consoante o nível de contaminação, deve-se substituir os pré-filtros e os filtros HEPA periodicamente. É feita uma verificação geral da CFALV semestralmente. Trimestralmente, realiza-se o controlo microbiológico das superfícies e do ar da câmara.

Antes de se proceder a preparação dos citotóxicos injetáveis, é necessário colocar o sistema modular em funcionamento, e deixar estabilizar durante pelo menos 30 minutos. Posteriormente, anotam-se os valores de temperatura e de pressão da pré-sala e da sala de preparação. A CFALV também deve ter um período de 30 minutos para estabilizar. No final da preparação, tanto o sistema como a câmara devem permanecer ligados durante 20 minutos, no mínimo para arrastar quaisquer partículas em circulação.

O lixo contaminado com citotóxicos deve ser descartado no saco vermelho, com o aviso de “Lixo citotóxico”, para posterior incineração a mais de 1000°C.

A prescrição médica precede sempre a preparação de qualquer citotóxico. Esta deve ser feita eletronicamente, com base em protocolos aprovados e deve conter a identificação e diagnóstico do doente, peso, altura, área de superfície corporal, número e dia do ciclo, o esquema terapêutico e a fase do tratamento. Depois é validada pelo farmacêutico, que verifica se a terapia se adequa ao diagnóstico e se as doses estão corretas. Seguidamente, é

preparado o citotóxico. É impresso um mapa terapêutico em duplicado, e para cada citotóxico é impresso um rótulo com todos os dados necessários e a palavra “Citotóxico” destacada. Todos os lotes são registados. Seleciona-se todos os medicamentos e material necessários para a preparação, coloca-se num tabuleiro metálico, pulveriza-se com álcool a 70%, e coloca-se no *transfer*. Na preparação deve-se manter uma técnica asséptica, incluindo a limpeza prévia da área de trabalho. Deve-se utilizar *spikes* e seringas *luer lock* que facilitam e aumentam a segurança na manipulação. Todas as seringas dispensadas com citotóxicos são fechadas com obturadores. Os citotóxicos fotossensíveis são envoltos em papel de alumínio. No fim, descarta-se o lixo para os locais adequados e procede-se à limpeza da área de trabalho com álcool a 70%. Deve-se realizar sempre o controlo de qualidade das preparações. Todas as preparações efetuadas são registadas. Os citotóxicos e a pré-medicação são transportados para o serviço onde serão administrados, em maletas herméticas apropriadas, para evitar fugas. O tempo entre o momento da confirmação da chegada do doente à sala de enfermagem até à entrega da medicação não pode ser superior a 2 horas. Em caso de derrames, existe um *kit* e um procedimento adequados para a contenção do acidente.

Existe um manual de preparação de citotóxicos que auxilia o farmacêutico nesta atividade.

Observei inúmeras preparações de citotóxicos, preparei pré-medicação de alguns doentes e ajudei na reconstituição de mitomicina (para instilação vesical no tratamento do cancro da bexiga). Assisti a uma simulação de acidente com citotóxicos na zona da Logística Hospitalar, para formar o pessoal que receciona as encomendas, de modo a que saibam o que fazer nestas situações. Disponibilizou-se um *kit* para ficar nessas instalações.

- *Produção de manipulados estéreis*

Há produção de manipulados estéreis, como colírios, nutrição parentérica e soluções injetáveis, na unidade de preparação de soluções estéreis, um sistema modular de salas limpas, com pré-sala (com pressão entre 1 e 2 mmH₂O) e a sala de preparação (com pressão entre 3 e 4 mmH₂O), onde se encontra a Câmara de Fluxo de Ar Laminar Horizontal (CFALH), que protege apenas a preparação. A pressão de ambas e a temperatura são controladas e registadas antes do início das preparações. O sistema modular é limpo tendo em conta um procedimento, e deve sofrer manutenção, nomeadamente a substituição de filtros consoante o nível de contaminação. É feito um controlo microbiológico trimestralmente à CFALH.

O sistema modular, assim como a CFALH, devem funcionar pelo menos 30 minutos antes de qualquer preparação, para estabilização. Existe um procedimento para a limpeza deste sistema.

O manipulador deve-se equipar com farda diariamente lavada, e no interior da pré-sala, coloca a touca e máscara cirúrgica, procede à lavagem e desinfecção das mãos, veste bata esterilizada, coloca os protetores de calçado e por fim as luvas esterilizadas por cima dos punhos da bata.

A preparação do manipulado estéril carece de prescrição médica, que vai ser validada pelo farmacêutico. É elaborado um rótulo para cada manipulado. Todos os lotes devem ser registados. Devem ser selecionados os medicamentos e material necessários para a preparação, que são pulverizados com álcool e colocados no *transfer*. A preparação inicia-se com a limpeza com álcool a 70% da área de trabalho, e deve-se utilizar uma técnica asséptica durante toda a manipulação. No final, a câmara e o sistema modular devem permanecer em funcionamento durante 20 minutos. Todas as preparações devem sofrer controlo de qualidade. Posteriormente são distribuídas para os serviços requisitantes pelo AO.

Esta área prepara maioritariamente bolsas de nutrição parentérica. Todos os dias é feito um telefonema para os serviços que têm doentes com este tipo de alimentação e inquire-se se sobrou alguma bolsa que possa ser reaproveitada.

As bolsas têm 3 compartimentos separados (glúcidos, lípidos e aminoácidos), e é necessária a quebra dos selos aquando da sua preparação e posteriormente, se a prescrição assim o indicar, pode ser aditivada com oligoelementos, multivitaminas, alanina + glutamina e zinco, tendo em conta as compatibilidades.

As bolsas podem ser administradas por veia periférica ou central, dependendo do estado do doente. As bolsas centrais têm elevada osmolaridade, portanto nunca podem ser administradas por via periférica. O contrário pode ocorrer. No rótulo, a via de administração está destacada. As bolsas devem estar dentro de sacos fotoprotetores.

Durante as duas semanas, preparei várias bolsas de nutrição parentérica.

- Produção de manipulados não estéreis

No laboratório de farmacotecnia preparam-se soluções e suspensões para pediatria, produtos para fins de diagnóstico, e manipulados para uso externo. Os manipulados de uso interno têm material específico, identificado e separado daquele para preparação de manipulados de uso externo, para aumentar a segurança.

Antes da preparação de qualquer manipulado no laboratório de farmacotecnia, é necessário uma prescrição médica, um pedido de um serviço ou uma requisição de um setor dos SF, e posterior validação. A partir da ficha de preparação, procede-se então à elaboração do manipulado e posteriormente aos ensaios de verificação. Recolhem-se amostras para controlo

microbiológico no início e no final da validade. Devem ser registados a origem, lote e validade de todas as matérias-primas e do material de embalagem. Os manipulados devem ser convenientemente rotulados, e ainda a indicação da toxicidade (se não for para o setor de ambulatório), se é de uso externo, e se os resíduos devem ser entregues à farmácia. O resultado final deve ser validado pelo farmacêutico.

São registados todos os manipulados preparados, e se são ou não aprovados. É feito um registo de pH para os manipulados que não o têm descrito na bibliografia e que se destinam a administração oral ou oftálmica.

Existe um procedimento para a limpeza do material, equipamentos e do laboratório no geral. Assisti à produção de pomadas de cinchocaína + nitroglicerina e de um xarope de cloreto de cafeína e preparei soluções de formol a 10%, uma suspensão de nistatina e um xarope de hidrato de cloral a 10%.

- Reembalagem

No CHCB, realiza-se a reembalagem de comprimidos e cápsulas para a DIDDU e para o ambulatório. A embalagem deve estar adequadamente rotulada e deve proteger para que o medicamento mantenha a sua integridade e as suas propriedades farmacológicas. Há reembalagem de comprimidos fracionados (desde que não altere a farmacocinética), permitindo a administração da dose mais adequada ao doente, sem necessidade de manipulação nos serviços clínicos, e a reembalagem de medicamentos que vêm em embalagens multidose. Para além destes, com o objetivo de aumentar a rapidez na DIDDU, são reembalados comprimidos e cápsulas que não se sejam fotossensíveis e termolábeis no sistema automatizado FDS.

No CHCB, estão disponíveis dois equipamentos para a reembalagem: a máquina semi-automática de reembalagem (MSAR) (comprimidos fotossensíveis inteiros ou divididos; cápsulas e comprimidos inteiros ou divididos de citotóxicos) e a máquina automática de reembalagem (FDS) (comprimidos inteiros e cápsulas não citotóxicos; comprimidos divididos quando a MSAR não estiver disponível). Não há reembalagem de medicamentos termolábeis. A validade é de 6 meses após a reembalagem, excetuando se o medicamento tiver prazo de validade menor. Neste processo, o operador deve usar farda limpa, máscara cirúrgica, touca e luvas.

A reembalagem com MSAR inicia-se com a sua limpeza; deve-se trabalhar um medicamento de cada vez para prevenir enganos e contaminação cruzada; se necessário, proceder ao desblisteramento de comprimidos ou cápsulas, podendo ser utilizada uma máquina manual para esse efeito se as quantidades o justificarem; o fracionamento é realizado com bisturi esterilizado. Para cada lote de medicamento deve-se registar a reembalagem. No final a

máquina deve ser novamente higienizada. As mangas (medicamento, rótulo) devem ser validadas pelo farmacêutico.

Antes de se iniciar a reembalagem com o FDS, é necessário proceder à limpeza da cassete, o desblisteramento dos comprimidos ou cápsulas e o enchimento da cassete. As mangas são integralmente verificadas. O farmacêutico valida o enchimento através do relatório diário do enchimento.

Assisti à validação de mangas da MSAR, participei na validação do enchimento do FDS, assisti ao fracionamento e reembalagem de nebivolol e ao carregamento do FDS com amiodarona.

- Produção de água purificada

É preparada água purificada nos SF para utilização na preparação de manipulados não estéreis de uso externo e para fins de diagnóstico. Nos manipulados de uso interno, utiliza-se água para preparação de injetáveis, pois a qualidade é superior, apesar da Farmacopeia Portuguesa não o obrigar (só exige o cumprimento de determinados parâmetros analíticos). Os SF podem distribuir água purificada aos serviços clínicos, caso seja necessário. Existem dois tipos de purificadores de água, embora enquanto estagiei apenas o “*Option 4, Water Purifier, Elga*” (troca iónica) se encontrava operacional.

É preparada a quantidade necessária para cada dia, que deve ser registada, juntamente com a data e hora.

Anualmente há controlo microbiológico da água purificada preparada no CHCB.

5.1. Qualidade

Os objetivos de qualidade definidos para este setor são: melhorar o tempo de entrega e preparação de citotóxicos, controlar a qualidade dos manipulados. Os indicadores são: diminuir o nº de regularizações efetuadas no armazém 13, monitorizar o controlo microbiológico do ar das câmaras de fluxo laminar e de produto, monitorizar as não conformidades na inserção de dados para carregamento do FDS, monitorizar as não conformidades na manga, monitorizar o número de discrepâncias de *stock* no FDS, no carregamento, monitorizar as não conformidades na reembalagem.

Semanalmente, há contagem de *stock* do armazém 13, e da nutrição parentérica no armazém 10.

6. Comissões Técnicas

No CHCB, existem diversos órgãos de apoio técnico, entre elas a Comissão de Humanização e Qualidade de Serviços, a Comissão de Controlo de Infecção, a Comissão de Farmácia e Terapêutica e a Comissão de Ética, que são obrigatórias, e a Comissão de Enfermagem, o Conselho de Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, a Comissão Mista do CHCB e UBI, Comissão Técnica de Certificação de Interrupção Voluntária da Gravidez, a Direção de Internato Médico, a Comissão Transfusional, a Equipa de Gestão de Altas e o Núcleo de Apoio às Crianças e Jovens em Risco, que foram criadas pelo Conselho de Administração e constam do regulamento interno do CHCB. (4, 5)

A Comissão de Farmácia e Terapêutica e a Comissão de Ética têm a presença obrigatória do farmacêutico hospitalar no núcleo executivo. Nas restantes, como é caso da Comissão de Controlo de Infecção, o farmacêutico pode ser membro consultivo.

A Comissão de Farmácia e Terapêutica é constituída por 3 médicos e 3 farmacêuticos do quadro do CHCB. A esta Comissão compete: ser o elo de ligação entre os serviços de ação médica e os serviços farmacêuticos; elaborar e atualizar o Guia Farmacoterapêutico (GFT) do CHCB, selecionando os medicamentos com base em critérios de segurança, eficácia e custo; emitir pareceres sobre medicamentos para incluir ou excluir do GFT e enviar ao INFARMED sobre os medicamentos extraformulário (formulário Nacional Hospital do Medicamento); velar pelo cumprimento do GFT e correta utilização dos medicamentos; pronunciar-se acerca de correção de terapêuticas de doentes; apreciar os custos da terapêutica periódicos de cada serviço; elaborar a lista de medicamentos de urgência que devem existir nos serviços clínicos. É regulamentada pelo Despacho nº 1083/2004, de 1 de dezembro de 2003. (5)

A Comissão de Ética para a Saúde é constituída por um farmacêutico, um assistente social, um médico, um teólogo, um psicólogo, um jurista, e um enfermeiro. Pode solicitar a colaboração de outros profissionais. Compete-lhe: zelar pela salvaguarda da dignidade e integridade do doente; emitir pareceres sobre questões éticas no CHCB; pronunciar-se sobre protocolos de investigação científica, realização de estudos observacionais e ensaios clínicos; promover princípios de bioética; monitorizar a investigação em curso no CHCB; rever anualmente diversos regulamentos e procedimentos que lhe são relevantes; auditar estudos aprovados para realização no CHCB. (6)

8. Conclusão

O estágio curricular em farmácia hospitalar no CHCB foi muito enriquecedor, pois proporcionou-me uma perspetiva muito exigente a nível de qualidade dos serviços inerentes ao medicamento, surpreendendo-me porque mesmo com uma qualidade excelente, os profissionais dos SF do CHCB procuram sempre melhorar. O profissionalismo e trabalho de equipa são de realçar.

Aprendi e apliquei muitos conhecimentos e técnicas, que irão contribuir para o meu futuro como farmacêutica.

9. Bibliografia

1. Ordem dos Farmacêuticos, Conselho do Colégio de Especialidade em Farmácia Hospitalar; (1999); Boas Práticas de Farmácia Hospitalar; abril de 1999.
2. Conselho Executivo de Farmácia Hospitalar; Manual da Farmácia Hospitalar (2005); Ministério da Saúde; março de 2005.
3. INFARMED: Dispensa Exclusiva em Farmácia Hospitalar. Disponível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/AVALIACAO_ECONOMICA_E_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS_USO_AMBULATORIO/MEDICAMENTOS_COMPARTICIPADOS/Dispensa_exclusiva_em_Farmacia_Hospitalar. Consultado a 25 de maio de 2014.
4. Decreto-lei nº 188/2003, de 20 de agosto. Diário da República, 1ª série. N.º 191 de 20 de Agosto de 2003.
5. Regulamento Interno do Centro Hospitalar da Cova da Beira.
6. Regulamento Interno da Comissão de Ética e Saúde do Centro Hospitalar da Cova da Beira