



IPG Politécnico
|da|Guarda
Polytechnic
of Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Licenciatura em Farmácia

Andreia Filipa Neves de Melo

janeiro | 2016



Escola Superior de Saúde
Instituto Politécnico da Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

ANDREIA FILIPA NEVES DE MELO
RELATÓRIO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE LICENCIADO EM FARMÁCIA

Janeiro|2016



Escola Superior de Saúde
Instituto Politécnico da Guarda

CURSO FARMÁCIA - 1º CICLO
4º ANO / 1º SEMESTRE

RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL I

ESTÁGIO EM FARMÁCIA HOSPITALAR

ANDREIA FILIPA NEVES DE MELO
ORIENTADOR: PROF. DOUTOR ANDRÉ ARAÚJO
SUPERVISORAS: ANA PAULA FERNANDES E MARIA JOÃO LAU

Janeiro|2016

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AO – Assistente Operacional

CFT – Comissão de Farmácia e Terapêutica

CHBV – Centro Hospitalar do Baixo Vouga E.P.E.

DIDDU – Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

DCI – Denominação Comum Internacional

FEFO – *First Expired, First Out*

FHNM – Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento

GHAF® - Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia

INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.

PV – Prazo de Validade

SF – Serviços Farmacêuticos

TF – Técnico de Farmácia

UCIN – Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais

AGRADECIMENTOS

Os meus agradecimentos são dirigidos em primeiro lugar à direção e aos docentes da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda.

A toda a equipa dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Baixo Vouga pela aprendizagem que me proporcionaram, pelo modo com que me incluíram na equipa e também pelos bons momentos.

Ainda a todos os familiares e amigos que contribuíram para o meu sucesso, pelo apoio e dedicação.

E por fim, a todas as pessoas que contribuíram de forma direta ou indireta para o sucesso de mais uma etapa.

Por tudo isto o meu muito obrigado!

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 -Instalações dos SF do CHBV	11
---	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Reposição do sistema Pyxis® no CHBV	27
Tabela 2 – Reposição de Armazéns Avançados no CHBV	29
Tabela 3 – Serviços e Medicação de SOS	32

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	7
1 - CENTRO HOSPITALAR DO BAIXO VOUGA	9
1.1 - SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES	10
1.1.1 - Horário de Funcionamento	10
1.1.2 - Recursos Humanos.....	11
1.1.3 - Instalações	11
2 - SISTEMA INFORMÁTICO	13
3 - CIRCUITO DO MEDICAMENTO	14
3.1 - SELEÇÃO E AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS	14
3.2 - RECEÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS	15
3.3 - ARMAZENAMENTO DOS MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS	16
3.4 - FARMACOTECNIA	19
3.4.1 - Preparação de formulações não estéreis	20
3.4.2 - Reembalagem de medicamentos	21
3.5 - DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS	23
3.5.1 - Distribuição Tradicional ou Clássica	24
3.5.2 - Distribuição por Reposição de <i>Stocks</i> Nivelados	26
3.5.3 - Distribuição por Reposição de Armazéns Avançados	29
3.5.4 - Distribuição Individual Diária em Dose Unitária	30
3.5.5 - Distribuição a doentes em regime de ambulatório.....	35
CONCLUSÃO	37
BIBLIOGRAFIA	38
ANEXOS	40

INTRODUÇÃO

O presente relatório surge no âmbito do Estágio de Integração à Vida Profissional, componente da unidade curricular de Estágio Profissional I, do 4º ano, 1º semestre do Curso de Farmácia-1º ciclo da Escola Superior de Saúde, do Instituto Politécnico da Guarda.

Este estágio teve lugar nos serviços farmacêuticos hospitalares do Centro Hospitalar do Baixo Vouga (CHBV), mais especificamente na unidade do Hospital Infante D. Pedro, tendo início a 21 de setembro de 2015 e término a 15 de janeiro de 2016, com duração de quinhentas horas. A supervisão do estágio no local do mesmo esteve a cargo das técnicas Ana Paula Fernandes e Maria João Lau e a orientação pedagógica foi realizada pelo professor Dr. André Araújo.

O estágio é uma importante área na formação do estudante, permitindo que este esteja preparado para os desafios de uma carreira profissional. Para além disso, permite o contacto do estudante com a profissão dando-lhe a possibilidade de aplicar os conhecimentos anteriormente adquiridos e o desenvolvimento de novas competências.

O técnico de farmácia (TF) desempenha na atualidade um papel de elevada relevância no contexto do medicamento, cujos conhecimentos, competências e responsabilidades têm vindo a aumentar ao longo dos últimos anos.

Segundo o estatuto legal da carreira de Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, estabelecido no Decreto-Lei 564/99, de 21 de dezembro, o conteúdo funcional do TF é predominantemente o desenvolvimento “de atividades no circuito do medicamento, tais como análises e ensaios farmacológicos, interpretação da prescrição terapêutica e de fórmulas farmacêuticas, sua separação, identificação e distribuição, controlo da conservação, distribuição e *stocks* de medicamentos e outros produtos, informação e aconselhamento sobre o uso de medicamentos”. Desta forma, o perfil do TF pressupõe a existência de um profissional ativo, competente, consciente e responsável uma vez que a sua área de intervenção é o Medicamento e o Utente (1).

Neste estágio foram propostos um conjunto de objetivos, gerais e específicos, que vão de encontro com as funções do TF em ambiente hospitalar, sendo eles:

- Desenvolver competências científicas e técnicas que permitam a realização de atividades subjacentes à profissão TF, no enquadramento das várias áreas de intervenção profissional;
- Aplicar os princípios éticos e deontológicos subjacentes à profissão;

- Desenvolver e avaliar planos de intervenção adequadamente integrados numa equipa multidisciplinar;
- Responder aos desafios profissionais com inovação, criatividade e flexibilidade;
- Rececionar medicamentos e produtos de saúde, procedendo ao armazenamento segundo normas que promovam a qualidade e segurança;
- Interpretação do perfil farmacoterapêutico de cada doente em contexto hospitalar;
- Intervenção direta nos diversos processos de distribuição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos;
- Manipulação, conservação e rotulagem de formas farmacêuticas preparadas em farmacotecnia tendo em conta todos os procedimentos de boas práticas.

O presente relatório sintetiza toda a informação adquirida no decorrer do estágio. Este tem como objetivo esclarecer o papel do TF no funcionamento da Farmácia Hospitalar, avaliar a concretização dos vários objetivos, bem como descrever as atividades realizadas no estágio curricular.

1 - CENTRO HOSPITALAR DO BAIXO VOUGA

O CHBV é uma entidade pública empresarial (E.P.E.), criada pelo Decreto-Lei 30/2011 de 2 de março, que integra o Hospital Infante D. Pedro, Hospital Distrital de Águeda e o Hospital Visconde de Salreu. O Hospital Infante D. Pedro foi fundado em 1845 por D. Manuel I, sendo inicialmente designado por Hospital da Misericórdia de Aveiro, não havendo, porém, qualquer documento que ateste esta fundação (2,3).

O CHBV tem como missão prestar cuidados de saúde de qualidade à população, para esse efeito disponibiliza várias especialidades clínicas de prestação de cuidados, divididas em seis departamentos.

O **Departamento Médico** engloba especialidades como Cardiologia, Dermatologia, Endocrinologia, Gastrenterologia, Hematologia, Imunoalergologia, Infeciologia, Medicina do Trabalho, Medicina Física e Reabilitação, Medicina Interna, Nefrologia, Neurologia, Oncologia Médica, Pneumologia e Reumatologia.

O **Departamento Cirúrgico** aglomera diversas especialidades como Anestesiologia, Bloco Operatório, Cirurgia de Ambulatório, Cirurgia Geral, Estomatologia, Oftalmologia, Ortopedia, Otorrinolaringologia e Urologia.

O **Departamento da Mulher e da Criança** abrange especialidades como Pediatria, Obstetrícia e Ginecologia.

O **Departamento de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica** divide-se em serviços como Anatomia Patológica, Imagiologia, Imunohemoterapia e Patologia Clínica.

O **Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental** divide-se em Internamento, Ambulatório e Pedopsiquiatria.

Por fim, o **Departamento de Urgência/Emergência e Medicina Intensiva** coloca ao dispor dois serviços de Urgência, a Urgência Médico-Cirúrgica e a Urgência Básica, localizadas em Aveiro e em Águeda respetivamente, em funcionamento vinte e quatro horas por dia e o serviço de medicina intensiva (4).

Para além dos serviços de prestação de cuidados, o CHBV, dispõe de serviços de apoio direto à prestação de cuidados e serviços de gestão, logística e apoio geral. Quanto aos primeiros, estes englobam os serviços farmacêuticos, serviços de nutrição e alimentação, esterilização, serviço social, gabinete do utente, arquivo clínico e assistência espiritual. Os serviços de gestão, logística e apoio geral dividem-se em serviço de gestão de doentes, serviços financeiros, serviço de gestão de recursos humanos, serviço de aprovisionamento e gestão de

materiais, serviços hoteleiros, serviço de informática e análise de sistemas, serviço de instalações e equipamentos e serviço de investigação e formação (2).

1.1 - SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES

Segundo o Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de fevereiro de 1962 os Serviços Farmacêuticos (SF) “constituem departamentos com autonomia técnica, sem prejuízo de estarem sujeitos à orientação geral dos órgãos da administração, perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício” (5).

Os SF realizam inúmeras atividades farmacêuticas em organismos hospitalares ou em serviços ligados ao mesmo, como tal constituem uma estrutura importante na prestação de cuidados de saúde em meio hospitalar (6).

Também, segundo o Decreto-Lei referido anteriormente, os SF têm como objetivo:

- a) *“Preparar, verificar analiticamente, armazenar e distribuir drogas e medicamentos;*
- b) *Dar apoio técnico aos serviços de análises, de esterilização, de sangue ou outros que dele careçam;*
- c) *Abastecer de produtos químicos e reagentes os laboratórios de análises clínicas ou outros;*
- d) *Cooperar na ação médica e social, tanto curativa, como recuperadora ou preventiva, dos organismos a que estejam ligados;*
- e) *Promover ou apoiar a investigação no campo das ciências e da técnica farmacêutica;*
- f) *Colaborar na preparação e aperfeiçoamento de pessoal destinado a estes serviços e na educação farmacêutica de outros serviços com que estejam em ligação”.*

Em resumo, os SF Hospitalares asseguram a terapêutica medicamentosa a cada doente, a qualidade, eficácia e segurança dos medicamentos, integrando ainda as várias equipas de cuidados de saúde e promovendo, também, ações de investigação científica e de ensino.

1.1.1 - Horário de Funcionamento

Os SF do CHBV têm um horário de funcionamento das 8:30h às 19h de segunda a sexta-feira, sendo que ao sábado é prestado um serviço exclusivamente em regime de prevenção, estando apenas um farmacêutico nos SF das 8:30h às 13h.

1.1.2 - Recursos Humanos

Os recursos humanos são a base fundamental dos SF Hospitalares, desta forma, a dotação destes serviços em meios humanos adequados em número e qualidade assume especial importância no contexto da reorganização da Farmácia Hospitalar (6).

Os recursos humanos devem estar devidamente habilitados, permitindo assim que todas as atividades e procedimentos do circuito do medicamento sejam realizadas com o maior rigor, segurança e profissionalismo.

Os SF do CHBV são constituídos por uma equipa multidisciplinar constituída pela diretora de serviço, por 8 Farmacêuticos, 8 TF, 5 Assistentes Operacionais (AO) e 2 Administrativos.

1.1.3 - Instalações

Os SF do CHBV encontram-se estrategicamente localizados no Piso 0 do Edifício 6/8, permitindo um fácil acesso externo, possuindo um cais de descargas bem localizado, e interno, devido à proximidade dos elevadores que dão acesso aos restantes pisos. Por sua vez, a localização concentrada num só piso promove o trabalho em equipa e a proximidade de recursos.

Os SF deste hospital são constituídos por diversas áreas, localizadas estrategicamente, de forma a dar uma resposta mais eficiente às necessidades colocadas, como se verifica na Figura 1.

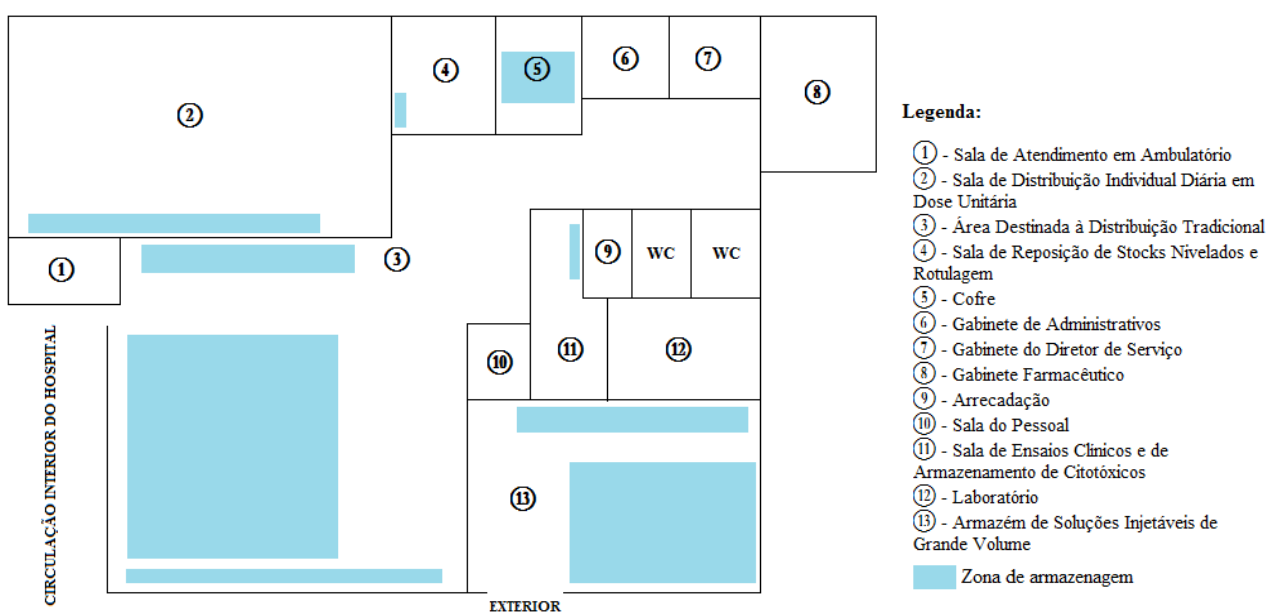


Figura 1-Instalações dos SF do CHBV

A Farmácia do CHBV, como consta na figura 1, divide-se em várias áreas, nomeadamente, sala de atendimento em ambulatório, sala de distribuição individual diária em dose unitária, área destinada à distribuição tradicional, sala de reposição de *stocks* nivelados e rotulagem, cofre, gabinete de administrativos, gabinete do diretor de serviço, gabinete farmacêutico, arrecadação, sala do pessoal, sala de ensaios clínicos e de armazenamento de citotóxicos, laboratório, armazém de soluções injetáveis de grande volume, armazém central e armazém de inflamáveis.

A sala de atendimento em ambulatório localiza-se na entrada dos SF, sendo este, o único local que permite o acesso a pessoas externas ao serviço.

A sala de distribuição individual diária em dose unitária, tal como o nome indica, é destinada à realização desta distribuição, sendo constituída por um Kardex®, vários computadores, bancadas de trabalho, carros transportadores dos módulos de dose unitária e um *stock* de medicação.

A área destinada à distribuição tradicional está equipada com dois computadores e dois carros de apoio.

A sala de reposição de *stocks* nivelados e rotulagem destina-se à realização deste tipo de distribuição, à individualização e rotulagem de medicamentos e à preparação dos produtos a carregar no Kardex®.

No laboratório são preparadas de formulações não estéreis e é realizado o processo de reembalagem, para isso, o laboratório é equipado com sistema semiautomático de reembalagem, computador, *hotte*, lavatório, armários de armazenamento de matérias-primas e de material de acondicionamento, materiais de laboratório (provetas, pipetas, balões volumétricos, entre outros), equipamentos de laboratório (destilador, estufa, balança eletrónica e analítica, etc.) e equipamentos de segurança (lava-olhos de emergência, extintor e aparelhos de controlo de temperatura e de humidade).

O armazém de soluções injetáveis de grande volume é constituído por uma área de receção e desempacotamento das remessas vindas do exterior, uma área de conferência e registo de entrada da medicação do sistema, uma área de armazenagem de soluções injetáveis de grande volume e uma zona de câmaras frigoríficas, onde são armazenados os produtos termolábeis.

O armazém central é constituído por um armário rotativo, armário fixo e um armário de gavetas permitindo que toda a medicação esteja devidamente organizada e nunca em contacto direto com o chão.

O armazenamento dos produtos inflamáveis é realizado no exterior da farmácia, num armário com fechadura de segurança.

2 - SISTEMA INFORMÁTICO

Os sistemas informáticos são ferramentas essenciais para o bom funcionamento das atividades diárias da Farmácia Hospitalar e também para a implementação de uma gestão racional do medicamento. Estes também contribuem para a redução dos erros associados às tarefas efetuadas manualmente pelos profissionais e do tempo despendido.

O sistema informático que dá apoio nas atividades diárias da Farmácia Hospitalar do CHBV é o GHAF®.

O sistema informático GHAF® (Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia) foi desenvolvido pela ST+I Serviços Técnicos e Informáticos, Lda com o intuito de dar resposta de uma forma simples e eficaz à problemática da gestão de compras e *stocks* de um hospital.

O GHAF® é um aplicativo extremamente versátil, polivalente e intuitivo, que permite que o profissional acompanhe as várias fases do circuito do medicamento, facilitando todas as atividades deste circuito.

Este sistema informático oferece a possibilidade de criar um sistema de “multi-armazéns”, gerar encomendas automáticas a fornecedores, avaliar os *stocks* mínimos e máximos, realizar as entradas associadas a encomendas a fornecedores, consultar históricos de artigos, de encomendas e de movimentos, consultar e imprimir perfis terapêuticos, gerar listagens para recarregar os Pyxis®, transferir artigos entre armazéns, emitir encomendas a armazéns, associar um centro de custo¹ a cada artigo, possibilitando desta forma uma saída automática para os centros de custos adequados, efetuar movimentos de produtos entre centros de custos, nomeadamente ver e satisfazer requisições, realizar devoluções, efetuar revertência e criar débitos, realizar inventários e, por fim, permite ainda a interligação com o sistema informático do Kardex®.

¹ No Sistema Informático GHAF® cada centro de custo corresponde a um serviço.

3 - CIRCUITO DO MEDICAMENTO

Atualmente, a realidade hospitalar é caracterizada por doentes em regime de internamento ou de ambulatório com terapêuticas de alto risco e também pela existência de várias etapas e intervenientes no circuito do medicamento.

Como o nome indica, é um circuito onde se identificam todas as etapas do medicamento, desde o momento da sua seleção e aquisição até a sua administração ao doente. Deste modo, permite uma prestação de serviços farmacêuticos de uma forma mais segura e eficiente, promovendo assim o uso racional do medicamento.

Neste circuito fazem parte as seguintes etapas: seleção e aquisição, receção de medicamentos, armazenamento, distribuição, farmacotecnia, farmacovigilância e, por fim, administração ao doente.

No CHBV estão presentes todas as etapas do circuito do medicamento referidas anteriormente, em que apenas algumas destas são desempenhadas pelos TF.

Assim, neste relatório apenas serão abordadas de uma forma mais aprofundada algumas etapas do circuito do medicamento, nas quais foi possível a minha intervenção ou observação.

3.1 - SELEÇÃO E AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS

A seleção e aquisição dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos são realizadas consoante as necessidades do hospital, promovendo uma boa gestão de *stocks* e a terapêutica ao doente (6).

A seleção e aquisição é realizada tendo em conta um *stock* mínimo, a possibilidade de rutura de *stock*, as necessidades dos doentes, previsões e histórico de consumos.

O processo de seleção de medicamentos no CHBV está a cargo da Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) tendo por base o Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento (FHNM) e a Adenda ao FHNM do hospital. A Adenda inclui medicamentos necessários à terapêutica dos doentes que não constam neste formulário, sendo estes selecionados com vista à melhoria da qualidade de vida dos doentes e eficácia da terapêutica.

Após o processo de seleção dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos é iniciada a fase de aquisição destes mesmos produtos, encontrando-se à responsabilidade dos administrativos dos SF.

Uma vez que os TF no CHBV não prestam funções nesta etapa do circuito de medicamento não foi possível a minha intervenção.

3.2 - RECEÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS

Após a seleção e aquisição dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos são devidamente rececionados.

A receção de medicamentos é realizada na zona de receção de encomendas do armazém de grandes volumes, por um AO, sendo a conferência dos produtos rececionados efetuada por um farmacêutico.

No ato da receção os produtos encontram-se acompanhados por três tipos de documentos:

- Guia de Remessa – documento com informação acerca do produto, nomeadamente, denominação comum internacional (DCI) da substância ativa ou nome comercial, dosagem, forma farmacêutica, prazo de validade (PV), lote, quantidade e valor económico;
- Guia de Transporte – documento com prova de entrega da encomenda para o transportador;
- Fatura – documento com informação detalhada da compra.

Primeiramente é verificado, pelo AO, o destinatário e o tipo de produto, sendo em seguida analisado se o produto a ser rececionado corresponde ao que se encontra descrito na guia de remessa.

Nesta fase são avaliados parâmetros quantitativos e qualitativos, sendo os quantitativos a DCI da substância ativa, a dosagem, a forma farmacêutica, lote, PV e quantidade e os qualitativos o aspeto geral, estado de conservação da embalagem, transporte, entre outros. Caso os produtos a rececionar se encontrem em mau estado de conservação, como as embalagens não estarem em boas condições ou as condições de temperatura serem inadequadas para os medicamentos termolábeis, não são rececionados, sendo como tal devolvidos ao laboratório.

Os medicamentos termolábeis, uma vez que são medicamentos que necessitam de condições de temperatura adequadas, são imediatamente conferidos sendo seguidamente armazenados, não prejudicando assim a sua estabilidade.

Os medicamentos sujeitos a legislação específica, como os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos e derivados do plasma humano, obrigam a uma metodologia própria e um controlo rigoroso. No caso dos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos a necessidade de legislação restrita deve-se às características destes, uma vez que são medicamentos que atuam ao nível do sistema nervoso central, e que, desta forma, podem originar fenómenos de dependência, podendo conduzir a abusos no seu consumo. Nos medicamentos derivados do plasma humano, esta necessidade prende-se ao facto de estes possuírem um elevado risco de contaminação.

No ato da receção dos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos é sempre avaliado se a guia de remessa se encontra acompanhada pelo Anexo VII, que permite a requisição de substâncias presentes nas tabelas I, II, III e IV, com exceção da II-A. Por sua vez, na receção dos medicamentos derivados do plasma humano é verificado a existência de um Certificado de autorização de utilização do lote e um Boletim de análise, emitidos pelo INFARMED, que acompanham a guia de remessa correspondente.

Após a conferência de todos os produtos pelo farmacêutico, é realizado o registo da entrada dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos no GHAF®.

Por fim, no CHBV, os medicamentos e produtos de saúde são preparados para o posterior armazenamento, nesta fase o farmacêutico avalia se as formas farmacêuticas orais sólidas apresentam identificação individualizada em todas unidades, isto é, com DCI da substância ativa, dosagem, lote e PV por cada forma farmacêutica. Caso isto não se verifique, o farmacêutico encaminha as formas farmacêuticas orais para a sala de rotulagem. Nesta fase, o farmacêutico preenche a folha de produtos a rotular com a designação do produto, o PV, o lote, a quantidade de produtos a rotular.

Tal como na fase do circuito do medicamento anterior, os TF não prestam funções nesta fase, como tal, não foi possível a minha intervenção na receção de medicamentos.

3.3 - ARMAZENAMENTO DOS MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS

“O armazenamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos deve ser feito de modo a garantir as condições necessárias de espaço, luz, temperatura, humidade e segurança dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos.” (6)

As condições referidas permitem a garantia da estabilidade dos medicamentos levando consequentemente à segurança do doente.

Para a garantia das condições acima referidas, no CHBV, existem aparelhos que controlam a temperatura e humidade, sendo estes parâmetros monitorizados e registados, possibilitando que a temperatura se mantenha inferior a 25°C e a humidade inferior a 60%.

No CHBV, após a receção das encomendas, os medicamentos são devidamente rotulados para que seja possível o seu correto armazenamento. Para a emissão de rótulos, o TF responsável verifica a folha de produtos a rotular e emite os rótulos necessários através de um programa informático. Seguidamente o TF preenche os campos da folha de produtos a rotular com a data da sua impressão e rubrica-a.

Posteriormente, o AO realiza a rotulagem, sendo que, no final da rotulagem de cada produto deve rubricar e datar a folha de produtos a rotular e realizar o seu correto armazenamento.

O armazenamento, nos SF, é sempre realizado segundo o princípio “*First Expired, First Out*” (FEFO), isto é, os medicamentos e produtos farmacêuticos com PV mais longo são armazenados atrás dos que têm PV mais curto de modo a que estes sejam os primeiros a serem utilizados.

Primeiramente, é importante referir que todos os medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos, no CHVB, têm um código numérico interno atribuído, evitando desta forma possíveis erros.

Os SF dividem-se em diversas zonas de armazenamento consoante as diferentes necessidades de conservação e utilizações. As zonas de armazenamento de produtos são armazém central, armazém de soluções de grandes volumes, *stock* de medicação da sala de distribuição individual diária em dose unitária, *stock* medicação da sala de reposição de *stocks* nivelados e rotulagem, cofre, sala de ensaios clínicos e de armazenamento de citotóxicos, local de armazenamento de matérias-primas, armazém de inflamáveis e Pyxis®.

Como referido anteriormente, o armazém central é constituído por um armário fixo, armário rotativo e um armário de gavetas. No armário fixo encontra-se material de penso, antissépticos e desinfetantes. O armário rotativo encontra-se dividido em três frações: numa delas são armazenadas bolsas e suplementos nutricionais, na seguinte estão formas farmacêuticas orais sólidas (pós, granulados), formas farmacêuticas orais líquidas, formas farmacêuticas parentéricas (preparações injetáveis e para perfusão e pós para injeção ou para perfusão) e formas farmacêuticas para aplicação nas mucosas (supositórios, óvulos e aerossóis) e na última encontram-se formas farmacêuticas de aplicação cutânea (pomadas,

cremes, geles, pastas e loções) e reagentes de determinação de parâmetros bioquímicos na última fração, estando estes organizados por ordem alfabética da DCI da substância ativa e seguidamente por dosagem. No armário de gavetas encontram-se medicamentos destinados à distribuição em ambulatório, formas farmacêuticas de aplicação nas mucosas (colírios, gotas nasais e auriculares) e formas farmacêuticas orais sólidas (cápsulas e comprimidos) organizadas por ordem alfabética da DCI da substância ativa, por forma farmacêutica e por fim pela dosagem.

Em todos os armários de armazém central os produtos encontram-se identificados nas prateleiras ou gavetas com a DCI da substância ativa, forma farmacêutica, dosagem e com o seu código numérico interno.

O armazém de soluções injetáveis de grandes volumes é destinado ao armazenamento destas soluções e de produtos termolábeis, em que nestes últimos a temperatura de conservação deve ser entre 2°C e 8°C. Para tal este armazém possui três câmaras frigoríficas com sistema de alarme automático, um frigorífico e uma arca congeladora. Em cada câmara frigorífica estão organizados produtos por ordem alfabética da DCI da substância ativa, estando todos descritos nas portas das câmaras. O frigorífico armazena vacinas e medicamentos termolábeis, medicamentos estes recolhidos pelo TF mediante uma requisição de um serviço. Na arca congeladora apenas se encontra armazenada dinoprostona.

Na sala de distribuição individual diária em dose unitária encontra-se um *stock* de medicação que auxilia e facilita esta distribuição. Os produtos deste *stock* encontram-se divididos por um armário de módulos SUC®, em formas farmacêuticas orais sólidas (comprimidos e cápsulas) incluindo benzodiazepinas, formas farmacêuticas parentéricas (preparações injetáveis e para perfusão e pós para injeção ou para perfusão) em ampolas de grande e pequeno volume e formas farmacêuticas para aplicação na mucosa retal (supositórios), organizados por ordem alfabética da DCI da substância ativa, forma farmacêutica e dosagem. Para além dos medicamentos armazenados no armário de módulos, existe ainda um pequeno *stock* de medicamentos próximo deste, cujo seu uso é esporádico neste tipo de distribuição, sendo verificado e atualizado semanalmente, evitando que se acumulem neste local.

Também nesta sala está presente o Kardex®, que possibilita o armazenamento de vários produtos, sendo que neste sistema a medicação não se encontra organizada por ordem alfabética de DCI, mas sim de acordo com a capacidade de cada gaveta.

Na sala de reposição de *stocks* nivelados e rotulagem verifica-se a existência de um *stock* de medicação destinado à reposição de *stocks* nivelados, constituído por formas farmacêuticas orais sólidas (cápsulas e comprimidos) e formas farmacêuticas parentéricas.

Os medicamentos estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas são armazenados na sala de cofre com acesso restrito.

Quantos aos citotóxicos e citostáticos, estes são armazenados, por ordem alfabética de DCI da substância ativa e dosagem, em dois armários que se mantêm fechados na sala de ensaios clínicos e de armazenamento de citotóxicos.

As matérias-primas encontram-se armazenadas no laboratório para a preparação de formulações não estéreis.

O armazenamento dos produtos inflamáveis, tal como referido anteriormente, é realizado no exterior da farmácia, num armário, minimizando o risco de derrame destes produtos.

Para além de todos estes locais de armazenamento presentes nos SF, o sistema Pyxis®, presente nos serviços, armazena diversos produtos, que pertencem ao *stock* dos SF, organizados de acordo com a capacidade de cada gaveta.

Durante o estágio no CHBV, tive oportunidade de intervir nesta etapa do circuito do medicamento, nomeadamente na emissão de rótulos, rotulagem de medicamentos e armazenamento de alguns produtos.

3.4 - FARMACOTECNIA

A farmacotecnia é o setor dos SF onde é realizada a manipulação e preparação de formas farmacêuticas necessárias para satisfazer as necessidades do hospital.

Este setor permite assegurar uma maior qualidade e segurança na preparação de medicamentos a administrar aos doentes, melhor resposta às necessidades específicas de determinado doente, colmatando situações em que o produto não se encontra disponível no mercado, a diminuição do desperdício relacionado com a preparação de medicamentos e uma gestão mais racional dos recursos (7).

Para a garantia da qualidade, segurança e eficácia dos manipulados, é necessário existir uma estrutura e um sistema de procedimentos padronizados que assegure um “Sistema de Qualidade na Preparação de Formulações Farmacêuticas” (6).

Com o objetivo de responder às exigências colocadas, são principalmente realizadas preparações como: soluções para nutrição parentérica, reconstituição de medicamentos citotóxicos, preparações assépticas, manipulação/adaptação de especialidades farmacêuticas comercializadas e acondicionamento de medicamentos em dose unitária (reembalagem) (6, 7).

A maior parte das preparações realizadas a nível hospitalar dirigem-se a doentes cujas condições requerem uma terapêutica individualizada, como recém-nascidos, doentes pediátricos, doentes idosos ou doentes com patologias especiais.

Os doentes pediátricos apresentam várias diferenças fisiológicas ao longo do seu desenvolvimento que invalidam, desta forma a extrapolação da investigação científica realizada em adultos. Para além disso, as dificuldades de deglutição das cápsulas e comprimidos, inerentes a vários grupos pediátricos, colocam a necessidade do desenvolvimento de formulações que permitam a sua administração nos doentes pediátricos.

No caso do doente idoso, devido às dificuldades de deglutição e consequentes problemas de administração de medicamentos por via oral é crucial a manipulação, permitindo assim a administração de medicamentos numa forma segura e eficaz.

Nos SF do CHBV a farmacotecnia é caracterizada pela realização de preparações de formulações não estéreis e pela reembalagem de medicamentos.

3.4.1 - Preparação de formulações não estéreis

A preparação de formulações não estéreis é regulada pelos Decretos-Lei n.º 90/2004, de 20 de abril, o Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril e a Portaria n.º 594/2004 de 2 de junho, que aprova as “Boas Práticas a Observar na Preparação de Medicamentos Manipulados em Farmácia de Oficina e Hospitalar” (8,9,10).

As formulações não estéreis são preparadas na sequência de uma prescrição médica ou requisição por parte de um serviço, prescrição esta que é avaliada e validada por um farmacêutico, tendo em conta a segurança do medicamento.

No CHBV, sob a orientação do farmacêutico, o TF responsável preenche a Ficha Técnica de Preparação com os dados necessários, nomeadamente identificação do doente, data de preparação, serviço, nome do prescritor, nome da formulação a preparar, forma farmacêutica, quantidade a preparar e quanto às matérias-primas e reagentes a utilizar, o lote, o PV, laboratório e quantidade pesada.

A Ficha Técnica inclui ainda informações sobre o equipamento a utilizar, PV da formulação e, por último, a técnica operatória. Quanto ao procedimento este é formulado com base no Formulário Galénico Português.

Posteriormente é impressa a Ficha Técnica de Preparação (ANEXO A) e o rótulo do produto a preparar.

Apesar de se tratar de formulações não estéreis, não dispensam cuidados relativamente à limpeza, higiene e segurança, de forma a minimizar os erros e as possíveis contaminações microbiológicas. Para tal, o TF responsável pela manipulação utiliza equipamento de proteção individual adequado e efetua a desinfeção adequada da superfície de trabalho com álcool etílico a 70%.

Seguidamente o TF seleciona os materiais e matérias-primas a utilizar e procede à preparação do manipulado de acordo com o procedimento referido na Ficha Técnica de Preparação. De acordo com o tipo de manipulado preparado são realizados ensaios de verificação, nomeadamente a avaliação das características organolépticas e parâmetros como o pH.

No fim da preparação, o TF responsável procede ao acondicionamento de acordo com a forma farmacêutica preparada e respetiva rotulagem. Em seguida efetua o preenchimento da Ficha Técnica de Preparação e rubrica todos os passos e ensaios realizados.

A distribuição das formulações é realizada de acordo com o tipo de produto preparado e com a origem do pedido de preparação. Desta forma, pode ser dada saída do manipulado no sistema informático, por serviço ou por doente.

Durante o estágio, tive oportunidade de observar e realizar a preparação de diversas formulações não estéreis, como:

- Solução oral de Trimetoprim 1% (Indicado para o tratamento de gastroenterites, infeções do trato respiratório e, particularmente, para profilaxia e tratamento de infeções urinárias)
- Solução de azul de Bromotimol 4% (Indicador de pH)
- Solução de Ácido Tricloroacético 50% (Ação Caustica e corrosiva)
- Solução oral de Propranolol 0,5% (Solução de um bloqueador beta para pediatria)
- Solução de Bouin (Utilizado como fixador em Histologia)
- Pomada de Enxofre 6% (Utilizado na sarna humana)

3.4.2 - Reembalagem de medicamentos

A reembalagem de medicamentos é um processo que se torna necessário sempre que as formas farmacêuticas orais sólidas rececionadas não possuam identificação individualizada, nomeadamente DCI da substância ativa, dosagem, lote e PV para posterior distribuição e administração em segurança. Este processo deve ser realizado de forma a assegurar a segurança e qualidade do medicamento.

É importante referir que a reembalagem apresenta vários objetivos relevantes, nomeadamente a garantia da disponibilidade de medicamentos, na dose prescrita, de forma individualizada, reduzindo desta forma os custos, erros de administração e riscos de contaminação dos medicamentos (6).

Este procedimento efetua-se logo após a receção, ou quando se tratem de produtos rececionados em grande quantidade, é apenas realizado esporadicamente, quando necessário para a distribuição.

No CHBV, a reembalagem é especialmente vantajosa para medicamentos que se retirem da sua embalagem primária, medicamentos fracionados e para medicamentos em que embora se mantenham na sua embalagem primária, esta não possui a identificação individualizada necessária para ser distribuído e administrado de forma segura. O fracionamento e reembalagem de formas farmacêuticas orais sólidas só é permitido quando este processo não altera as características dos medicamentos.

No processo de reembalagem são sempre cumpridas as normas de higiene e segurança, nomeadamente, lavagem das mãos, utilização de equipamento de proteção individual, como luvas e bata limpa e, por último, limpeza da superfície do sistema semiautomático de reembalagem que está em contacto com os medicamentos com álcool etílico a 70%.

A reembalagem, nos SF, é realizada com recurso ao sistema semiautomático Autoprint®, que é constituído por um prato giratório em forma de círculo, onde são colocadas as unidades ou frações de medicamentos a reembalar. O sistema Autoprint® tem um computador associado onde são registados os dados relativos à medicação reembalada e onde se cria o rótulo de cada medicamento a reembalar.

No CHBV, os medicamentos a reembalar são previamente preparados pelo AO segundo as orientações do TF responsável, quanto à quantidade a reembalar e possibilidade de fracionamento. Posteriormente, são introduzidos os dados relativos ao medicamento a reembalar no computador por um TF, sendo seguidamente validados por outro TF, reduzindo possíveis erros. Os dados introduzidos são: a DCI da substância ativa, a dosagem, a forma farmacêutica, o laboratório de origem, a data de reembalagem, o lote do laboratório e o PV. Quanto ao PV, considera-se que se o medicamento for reembalado no blister original o PV atribuído é o original do laboratório, mas se o medicamento for manipulado, retirado do blister, fracionado ou caso o PV original seja inferior a dois anos, o PV atribuído é de seis meses após a data de reembalagem do medicamento.

Logo após validação dos dados, inicia-se o processo de reembalagem, onde os medicamentos a reembalar são dispostos sobre o prato giratório com um intervalo inicial marcado coincidente com o início da impressão do rótulo pretendido.

Entre a reembalagem de produtos diferentes o equipamento de reembalagem é limpo, dedicando-se especial atenção às superfícies que contactem com os produtos, a fim de evitar contaminações cruzadas.

Os medicamentos são reembalados numa manga que confere estanquicidade, proteção mecânica, proteção da luz e ar, preservando desta forma a integridade das formas farmacêuticas orais sólidas.

Por fim, a fita de medicamentos reembalados é verificada visualmente pelo TF, caso algum medicamento fique inutilizado durante o processo de reembalagem é colocado no caixote do lixo para incineração.

Neste estágio curricular no SF deste hospital, tive oportunidade de visualizar e efetuar a reembalagem de diversos medicamentos.

3.5 - DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS

A distribuição é a atividade mais visível da farmácia hospitalar representando um processo fundamental no circuito do medicamento (7).

A distribuição de medicamentos tem como objetivo garantir o cumprimento da prescrição e administração correta e eficaz do medicamento, racionalizar a distribuição de medicamentos e também os custos com a terapêutica, diminuir os possíveis erros relacionados com a medicação e por último monitorizar a terapêutica (6).

Esta atividade farmacêutica permite ainda assegurar o uso seguro, eficaz e racional do medicamento quer para os doentes em regime de ambulatório que para os doentes em regime de internamento.

A nível hospitalar distinguem-se vários sistemas de distribuição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos:

- Distribuição a doentes em regime de internamento
 - Distribuição Tradicional ou Clássica
 - Distribuição por Reposição de Stocks Nivelados
 - Distribuição por Reposição de Armazéns Avançados

- Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
- Distribuição a doentes em regime de ambulatório

Os circuitos de distribuição de medicamentos devem ser adaptados de acordo com a realidade de cada hospital e com as características da própria terapêutica, podendo assim minimizar os custos por doente e por serviço e assegurar que a prescrição médica seja seguida da forma mais correta. Tendo em conta a realidade do CHBV é justificável a existência de todos os sistemas de distribuição referidos acima.

3.5.1 - Distribuição Tradicional ou Clássica

A Distribuição Tradicional de Medicamentos consiste num sistema de distribuição de produtos, mediante uma requisição de um determinado serviço aos SF. Neste sistema existe um menor controlo de custos e da prescrição.

As requisições são realizadas por um enfermeiro de um serviço, tendo por base um *stock* previamente definido no que diz respeito aos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos, bem como as respetivas quantidades.

Nesta distribuição, encontram-se definidos dias da semana para a realização das requisições e para a sua respetiva satisfação por parte dos SF. Tudo isto é estabelecido tendo em conta as características dos doentes afetos a cada serviço.

A Distribuição Tradicional, no CHBV, é realizada para serviços do Hospital Infante D. Pedro de Aveiro, do Hospital de Águeda e do Hospital de Estarreja. Quanto ao Hospital de Aveiro a distribuição tradicional é realizada para serviços como: Urgência Geral, Urgência Pediátrica, Medicina Intensiva, Pediatria I e II, UCIN, Consultas Externas (Cirurgia, Cirurgia II, Dermatologia, Estomatologia, Ginecologia/Obstetrícia, Imunoalergologia, Medicina Interna, Medicina do Trabalho, Oftalmologia, Ortopedia, Psiquiatria, Pediatria, Reumatologia e Urologia), Bloco Periférico de Urologia, Hospital dia de Psiquiatria, Medicina Física e de Reabilitação, Patologia Clínica, Imagiologia, Anatomia Patológica, Esterilização, Técnicas Cardiológicas, Técnicas de Gastroenterologia, Técnicas Pneumológicas e Hospital Dia (Hematologia, Neurologia, Imunohemoterapia, Anestesia/Dor e Oncologia). Quanto ao Hospital de Águeda, a distribuição tradicional é realizada para serviços como: Urgência, Cirurgia de Ambulatório (Bloco e Recobro), Consultas Externas, Medicina Física e de Reabilitação e Imagiologia. E, por fim, quanto ao Hospital de Estarreja os serviços afetos à distribuição tradicional são: Consulta da dor e Hospital dia da Dor, Consulta de Cirurgia e

Consulta de Pediatria. Estas são unidades onde a diversidade e quantidade de medicamentos gastos são mínimos ou o período de permanência do doente não justifica a distribuição de medicação por outro método.

As requisições são realizadas através do sistema informático GHAF®, estando cada uma associada a um centro de custo.

O TF, através da GHAF® consulta as requisições no menu “Encomendas Internas”, podendo ainda trancar as requisições para que os serviços não realizem alteração, diminuindo assim possíveis erros. Em seguida, é impressa a folha de requisição (ANEXO B) e efetua-se a recolha dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos. No caso dos produtos termolábeis, estes são recolhidos, acondicionados na devida forma, identificados com o serviço requisitante e assinalados com uma etiqueta com a inscrição “Conservar no frio” e, por fim, colocados no frigorífico até posterior envio para os serviços requisitantes.

Nos medicamentos que necessitam de justificação clínica, o serviço requisitante, para além de realizar a requisição através da GHAF®, entrega a justificação clínica respetiva, assinada pelo médico prescriptor.

Após a recolha dos produtos, o TF efetua o débito dos produtos requisitados na GHAF®. Na GHAF®, o TF deve conferir linha a linha a quantidade de produto enviado e caso um produto se encontre esgotado ou a quantidade enviada seja menor que a requisitada, altera a quantidade descrita.

Por fim, guarda-se e imprime-se a satisfação da requisição, sendo esta datada e rubricada pelo TF. A satisfação da requisição é enviada em conjunto com os produtos para o serviço, através da qual o enfermeiro responsável confere os produtos enviados.

É importante referir que no caso das requisições de soluções injetáveis de grande volume, a recolha é efetuada pelos AO, sendo, seguidamente, realizada a conferência dos produtos por um TF.

Em horário preconizado, o AO realiza o transporte dos produtos requisitados até ao serviço clínico correspondente.

Para além das requisições realizadas nos dias definidos para os serviços, por vezes estes realizam requisições-extra (ANEXO C) para colmatar possíveis necessidades.

Durante o decorrer estágio nos SF do CHBV, tive oportunidade de realizar, com alguma autonomia, este tipo de distribuição, tendo com isso uma maior perceção de toda a medicação.

3.5.2 - Distribuição por Reposição de *Stocks* Nivelados

Neste sistema de distribuição de medicamentos, ocorre a reposição de *stock* nivelados de medicamentos previamente definidos, existindo em cada serviço um *stock* de medicamentos próprio, repostos periodicamente pelos SF.

Nesta distribuição é efetuada a reposição de um *stock* de medicamentos de um serviço, seguindo um nível de existências estabelecido previamente.

Esta reposição de *stocks* é realizada de acordo com uma periodicidade previamente estabelecida.

No CHBV é realizada esta distribuição através do sistema de malas e do sistema semiautomático Pyxis®.

- **Reposição de *Stocks* Nivelados com sistema de Malas**

A Distribuição por Reposição de *Stocks* Nivelados com sistema de Malas é efetuada com recurso a um conjunto de malas com um *stock* pré-definido por serviço. Esta distribuição é utilizada para o serviço de Urgência, na triagem, no balcão de ortopedia, balcão de medicina, balcão de cirurgia, sala de emergência e urgência bloco partos.

Nesta distribuição uma das malas encontra-se nos SF para ser efetuada a reposição da sua medicação por um TF e a outra encontra-se no serviço, sendo trocadas em dias previamente estabelecidos.

Nos SF, para auxiliar o processo de reposição de *stocks*, através do sistema GHAF® é emitida uma lista para cada serviço, com medicamentos a repor e os seus respetivos níveis.

Seguidamente, o TF realiza a verificação dos níveis de medicamentos de cada mala e avalia o PV e as condições de cada medicamento. Quando a quantidade não se encontra de acordo com os níveis pré-estabelecidos é efetuado o registo na lista do serviço correspondente da quantidade a repor.

A reposição de *Stocks* Nivelados no CHBV segue sempre o princípio do FEFO. Após o TF efetuar a reposição de todos os produtos em falta é realizado o débito dos produtos repostos na GHAF®.

Por fim, os AO efetuam a troca das malas, ou seja, as malas repostas são transportadas até ao serviço a que pertencem e as que se encontram nos serviços regressam aos SF para posterior reposição do seu *stock*.

Durante o estágio nos SF, tive oportunidade de realizar esta distribuição, podendo verificar que esta se trata de uma distribuição vantajosa para o serviço de Urgência, uma vez que permite uma maior disponibilidade de medicamentos e um controlo permanente do PV de cada produto.

- **Reposição de *Stocks* Nivelados com Pyxis®**

O sistema de distribuição semiautomático Pyxis® consiste num conjunto de armários controlados eletronicamente e geridos por um *software* em comunicação com os aplicativos informáticos existentes. Estes sistemas estão presentes nos diversos serviços clínicos.

O sistema Pyxis® apresenta benefícios a nível operacional, na redução da mobilização de profissionais em tarefas de logística e administrativas, na otimização da gestão de medicamentos, na gestão de estupefacientes e psicotrópicos e no aumento da segurança, a nível clínico, na ajuda na fase inicial da terapêutica, diminuindo o intervalo de tempo até à primeira administração, na maior disponibilidade de medicamentos na zona de prestação de cuidados e informação sobre a administração de cada medicamento e, por fim, a nível financeiro, na otimização da gestão de custos e na melhoria da segurança e produtividade (11).

No hospital estão presentes quatro sistemas de distribuição Pyxis® distribuídos por quatro serviços. Consoante os consumos efetuados pelos serviços dos medicamentos e produtos de saúde presentes nos Pyxis®, existe a necessidade de que seja realizada uma reposição de *stock*. A reposição destes *stocks*, no CHBV, é realizada com base num nível mínimo e máximo de *stock* definido de acordo com o consumo médio e protocolos instituídos em cada serviço, de modo a satisfazer as necessidades dos doentes durante o período entre as reposições. Na reposição a mínimos, todos os medicamentos e produtos de saúde que chegam ao nível mínimo estabelecido são repostos no nível definido. Na reposição a máximos, os produtos que se encontrem abaixo de 80% da capacidade máxima definida são repostos, como se verifica na Tabela 1.

Tabela 1 – Reposição do sistema Pyxis® no CHBV

Serviços Clínicos com Pyxis®	
Especialidades Cirúrgicas	Reposição realizada às quintas-feiras (todos os artigos abaixo dos máximos repor a máximos) e às segundas-feiras (todos os artigos abaixo dos mínimos repor a máximos).

Urgência Sala de Observação	Reposição realizada às sextas-feiras (todos os artigos abaixo dos máximos repor a máximos) e às terças-feiras (todos os artigos abaixo dos mínimos repor a máximos).
Ginecologia/Obstetrícia	Reposição realizada às terças-feiras (todos os artigos abaixo dos máximos repor a máximos) e às segundas-feiras (todos os artigos abaixo dos mínimos repor a máximos).
Bloco Operatório	Reposição realizada às quartas-feiras (todos os artigos abaixo dos máximos repor a máximos) e às sextas-feiras (todos os artigos abaixo dos mínimos repor a máximos).

Nesta distribuição, visto que o sistema dos Pyxis® encontra-se interligado com a GHAF®, é possível listar os produtos a repor em cada Pyxis®. Desta forma, são criadas duas listas de reposição (ANEXO D), uma organizada por ordem alfabética, facilitando a identificação dos produtos a repor no Pyxis® e outra organizada por localização dos produtos no Pyxis®, simplificando a recolha dos produtos nos SF e a reposição nos serviços.

É importante referir que a gestão e reposição dos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos nos Pyxis® é realizada por farmacêuticos.

Posteriormente, o TF realiza a recolha de todos os produtos a repor tendo em conta a lista de reposição. No final desta tarefa, os medicamentos e produtos de saúde a repor são transportados pelos AO até aos serviços.

Em seguida dois TF deslocam-se até aos serviços para realizar a reposição de cada Pyxis®. Nesta etapa, um TF, através do número mecanográfico e impressão digital acede ao menu principal do sistema, selecionando, em seguida, a opção “recarga” escolhendo todos os produtos a repor com base na lista de reposição, iniciando-se desta forma a reposição.

Nesta fase, o sistema automaticamente abre as gavetas por ordem da listagem. No ecrã do Pyxis® encontra-se a designação do produto a repor, gaveta ou porta, respetiva divisória e número de unidades presentes no Pyxis®. É realizada a contagem dos produtos em causa e caso o número de unidades não coincida com o valor apresentado no Pyxis®, corrige-se o valor. Após a contagem, o TF introduz os medicamentos e produtos de saúde a repor, segundo o princípio FEFO e regista no Pyxis® a quantidade introduzida.

Mensalmente, efetua-se o controlo dos PV dos produtos presentes no Pyxis®. Para isso, é emitida uma lista de todos os produtos de cada Pyxis® com PV a terminar nesse mês e após a verificação dos PV, no caso em que os medicamentos referidos na lista tenham sido utilizados, atualiza-se a mesma com o PV mais curto. No caso do PV indicado na lista corresponder ao

dos medicamentos existentes no Pyxis®, efetua-se a sua substituição, por outros com PV mais alargado.

Muitas das vezes, nestes serviços, são prescritos medicamentos que não se encontram padronizados no sistema, denominados Extra-Pyxis®. Diariamente, o TF responsável gera um mapa de Extra-Pyxis® (ANEXO E) para cada serviço. O mapa contém informação sobre os doentes (nome, número de episódio e número de cama) e sobre os artigos (código numérico interno, designação, frequência de toma, dose, data de início da terapêutica, data de fim da terapêutica e quantidade enviada para os serviços).

A medicação Extra-Pyxis® é preparada por um TF e acondicionada num envelope, devidamente identificado com o nome do doente, serviço correspondente e número da cama. Por fim, a medicação é enviada para o serviço clínico por AO.

Durante o estágio, realizei por diversas vezes a reposição do sistema Pyxis®, efetuando sempre a recolha dos produtos a repor e a reposição nos serviços em conjunto com dois TF. Consegui ter a perceção da importância destes sistemas na agilização das atividades nos serviços com Pyxis®.

3.5.3 - Distribuição por Reposição de Armazéns Avançados

Na distribuição por reposição de armazéns avançados os serviços dispõem de um *stock* de medicamentos e produtos de saúde que é repostado tendo em conta os gastos efetuados, ocorre, desta forma, a transferência de produtos entre armazéns, nomeadamente, entre o armazém da farmácia e o dos serviços.

No CHBV, diversos serviços usufruem deste tipo de distribuição, como se verifica na Tabela 2.

Tabela 2 – Reposição de Armazéns Avançados no CHBV

Serviços	Dias de Reposição	Produtos
Ginecologia	Quarta-feira	Soluções injetáveis de grande volume e Formas farmacêuticas parentéricas.
Obstetrícia	Quarta-feira	Soluções injetáveis de grande volume, Formas farmacêuticas parentéricas e produtos termolábeis.
Bloco Operatório	Segunda-feira, Quarta-feira, Sexta-feira	Soluções injetáveis de grande volume e Formas farmacêuticas parentéricas.

Bloco Partos	Quarta-feira	Soluções injetáveis de grande volume e Formas farmacêuticas parentéricas.
Pediatria I e II	Segunda-feira	Formas farmacêuticas de aplicação cutânea, Formas farmacêuticas de aplicação nas mucosas, Material de penso, Antissépticos, Desinfetantes, Reagentes de determinação de parâmetros bioquímicos, Soluções injetáveis de grande volume e Formas farmacêuticas parentéricas.

Nos serviços, os enfermeiros dão saída dos produtos do *stock* através de um sistema de leitura de código de barras que está acoplado ao GHAF®, ou seja, sempre que o enfermeiro retira um produto do *stock*, este digitaliza o código do produto e automaticamente na GHAF® é efetuado o débito do respetivo produto.

Nos SF do CHBV, nos dias previstos o TF elabora automaticamente as requisições dos armazéns avançados, tendo em conta a medicação retirada do *stock*.

Posteriormente é realizada a recolha dos produtos a repor, o AO efetua a recolha das soluções injetáveis de grande volume, sendo em seguida conferidas pelo TF responsável. Os restantes produtos são recolhidos pelo TF.

Por fim, todos os produtos recolhidos são transportados até aos serviços pelo AO.

3.5.4 - Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

A Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU) é um sistema de distribuição em que a dispensa de medicamento é realizada em dose unitária de acordo com o perfil farmacoterapêutico de cada doente, para um período de vinte e quatro horas.

Este sistema de distribuição permite um aumento da segurança no circuito do medicamento, diminuição dos riscos de interações, um melhor conhecimento do perfil farmacoterapêutico dos doentes, maior racionalização da terapêutica e redução dos desperdícios. Este sistema garante uma maior segurança e eficácia e uma diminuição dos erros associados (6).

No CHBV, a DIDDU é realizada para um período de vinte e quatro horas, com exceção dos fins-de-semanas e feriados.

Nos SF deste hospital a distribuição, de vários serviços, é realizada em DIDDU, nomeadamente nos serviços de Medicina I, Medicina II, Medicina III, Medicina de Águeda, Medicina de Estarreja, Ortopedia, Cirurgia, Psiquiatria, Cardiologia/UCIC, Pneumologia, Infeciologia, Neurologia e Especialidades Médicas (Unidade de AVC e Endocrinologia).

Nestes serviços a prescrição é realizada pelo médico no Sistema GHAF®, sendo em seguida avaliada e validada nos SF por um farmacêutico. Esta avaliação permite detetar possíveis erros de medicação, como doses inadequadas, frequências desajustadas, possíveis interações medicamentosas, medicamentos incorretos, duplicação da terapêutica, entre outros. Caso o farmacêutico tenha dúvidas sobre a prescrição ou encontre possíveis erros deve alertar o médico prescriptor.

No CHBV, a preparação da medicação na DIDDU pode ser realizada manualmente ou através do sistema semiautomático Kardex®.

- **Distribuição Individual Diária em Dose Unitária com recurso ao sistema semiautomático Kardex®**

O sistema semiautomático Kardex® é um dispositivo rotativo vertical que movimenta diversas prateleiras com gavetas, cada uma com um medicamento diferente. Este sistema permite auxiliar os profissionais de farmácia na DIDDU.

No Kardex® dos SF são armazenados medicamentos de elevada rotatividade, nas diversas formas farmacêuticas, desde formas farmacêuticas orais sólidas a formas farmacêuticas para aplicação parenteral. Toda esta medicação é designada de produtos internos. A gestão de toda a medicação do Kardex® é realizada pelo sistema informático Mercúrio®, que se encontra acoplado a este sistema semiautomático.

Os sistemas semiautomáticos permitem uma redução dos erros e do tempo destinado à distribuição, melhoria da qualidade do trabalho realizado e racionalização dos diversos *stocks* nas unidades de distribuição (6).

No CHBV, após a validação da prescrição de cada serviço pelo farmacêutico, através do sistema GHAF® o TF envia o mapa terapêutico para sistema Mercúrio® do Kardex®.

Numa fase posterior, no programa Mercúrio® o TF seleciona a opção “Saídas” e o mapa terapêutico do serviço em causa, iniciando-se assim a DIDDU.

É importante referir, que nesta etapa o TF coloca as malas do serviço próximo do Kardex® e verifica a identificação dos doentes nas gavetas.

Quando iniciada a DIDDU através do Kardex®, é automaticamente processada a listagem de produtos externos (ANEXO F), sendo devidamente preparados e colocados na

gaveta dos doentes respetivos. Esta listagem engloba todos os produtos que não fazem parte do *stock* interno do Kardex®, mas que são necessários para completar a DIDDU.

A listagem de externos dá informação sobre os produtos (código numérico interno, DCI da substância ativa, forma farmacêutica e dosagem) e quantidades necessárias para um determinado doente identificado devidamente com nome, número de cama e de processo.

A realização da DIDDU através Kardex® é efetuada com recurso a dois TF, sendo que um retira a medicação do Kardex® e o outro confere e coloca-a na gaveta do doente respetivo, permitindo assim uma diminuição da ocorrência de erros.

No ecrã de computador acoplado ao Kardex® vai sendo indicado serviço, o nome e número da cama de cada doente, o produto e quantidade a retirar, o *stock* existente em cada gaveta do Kardex® e o esquema posológico.

No Kardex® a gaveta que corresponde ao medicamento a retirar é assinalada com uma luz vermelha. É então retirada a medicação indicada e colocada na respetiva gaveta do doente e, em seguida, o TF carrega no botão sob o balcão do Kardex® passando assim para a cama seguinte ou para o medicamento seguinte, caso não exista mais doentes a efetuar a mesma terapêutica.

Durante este processo os TF devem sempre ter em conta os protocolos terapêuticos existentes no CHBV. Exemplo disso é o protocolo de analgesia utilizado no serviço de ortopedia. Este protocolo indica que a terapêutica analgésica inicia-se com formas farmacêuticas parentéricas e quando a via oral se encontra disponível, passam a ser administradas formas farmacêuticas orais sólidas aos doentes.

Efetuados todos os movimentos no Kardex® é emitida uma lista de Incidências (ANEXO G) que inclui produtos que fazem parte do *stock* interno do Kardex®, mas que não se encontram disponíveis no momento da realização da DIDDU. À semelhança da listagem de produtos externos, a lista de Incidências contém informações sobre os doentes, produtos e quantidades a dispensar. Os produtos listados são devidamente recolhidos pelo TF e colocados nas gavetas de cada doente de forma manual.

Para além da medicação que é introduzida nas malas de acordo com o Kardex® é também enviado para os serviços medicação de SOS. Cada serviço apresenta um tipo de medicação diferente consoante as patologias em causa (Tabela 3).

Tabela 3 – Serviços e Medicação de SOS

Serviços	Medicação de SOS
Ortopedia	Haloperidol, Metamizol, Metoclopramida, Paracetamol e Tramadol

Psiquiatria	Biperideno, Cloropromazina, Diazepam, Haloperidol, Ibuprofeno, Levomepromazina e Paracetamol
Especialidades Médicas	Cloropromazina, Gelatina+Glicerol, Haloperidol, Metamizol, Metoclopramida, Paracetamol e Tramadol
Medicina I e II	Acido Acetilsalicilico, Gelatina+Glicerol, Haloperidol, Metamizol, Metoclopramida, Paracetamol e Tramadol
Cirurgia	Haloperidol, Metamizol, Metoclopramida, Paracetamol e Tramadol
Unidade AVC	Cloropromazina, Gelatina+Glicerol, Haloperidol, Lactulose, Metamizol, Metoclopramida, Paracetamol e Tramadol

No decorrer do estágio, tive oportunidade de realizar autonomamente a DIDDU com recurso ao sistema Kardex®. Consegui verificar que esta tecnologia permite efetuar a DIDDU de uma forma mais segura e eficaz, diminuindo também o tempo despendido nesta tarefa. Apesar de tudo isso, este sistema tem como desvantagem um menor conhecimento do perfil terapêutico de cada doente.

Além disso, consegui ter uma maior perceção da medicação mais frequentemente utilizada para cada serviço.

- **Distribuição Individual Diária em Dose Unitária manual**

No CHBV, a realização da DIDDU de forma manual é apenas executada nos dias em que o volume de trabalho é maior, que não permitem que esta distribuição seja efetuada através do Kardex® para todos os serviços.

Primeiramente, o TF imprime uma listagem dos doentes do serviço em questão e avalia a identificação dos doentes que se encontra nas gavetas das malas de DIDDU.

Neste processo, após a validação da prescrição de cada serviço pelo farmacêutico, o TF imprime o mapa terapêutico (ANEXO H), que pode ser organizado por medicamento ou por cama. O mapa terapêutico contém informação sobre o serviço, os doentes (nome, número de cama e data de admissão) e a medicação (código numérico interno, DCI da substância ativa, dosagem, forma farmacêutica, via de administração, posologia, data de inicio e fim da terapêutica e quantidade).

Seguidamente, o TF realiza a distribuição manualmente tendo em conta o mapa terapêutico e com recurso ao *stock* de medicação existente na sala de distribuição individual diária em dose unitária.

Durante o estágio tive oportunidade de realizar por diversas vezes a DIDDU manualmente. Com isso, conclui que este método permite um maior conhecimento e melhor interpretação do perfil terapêutico de cada doente, levando à deteção de possíveis erros e interações medicamentosas.

- **Distribuição Individual Diária em Dose Unitária – Alterações da prescrição e admissões**

Durante o dia as prescrições médicas dos doentes que se encontram internados nos serviços vão sendo alteradas, o que implica necessariamente uma readaptação da terapêutica preparada. Para além das alterações à prescrição de doentes que se encontram nos serviços pode ainda verificar-se admissões de novos doentes ou altas.

Nos SF do CHBV, após a realização da DIDDU são efetuadas duas verificações de possíveis alterações. Uma delas é realizada ainda quando as malas da DIDDU se encontram nos SF e a outra é efetuada quando estas já se encontram nos serviços. Nos serviços de Medicina de Águeda e Estarreja apenas é realizada uma verificação das alterações ao mapa terapêutica, quando as malas se encontram nos SF.

As alterações ao mapa terapêutico de cada serviço são validadas e processadas por um farmacêutico, ficando posteriormente disponíveis no sistema GHAF®, podendo assim o TF realizar as devidas alterações.

Após a validação das alterações é impresso o Mapa de Alteradas (ANEXO I), através do sistema GHAF®. No Mapa de Alteradas constam todas as alterações à prescrição inicial dos doentes, admissões e altas, indicando a medicação a acrescentar ou a retirar.

As alterações ao mapa terapêutico são realizadas manualmente, com recurso ao *stock* presente na sala de distribuição individual diária em dose unitária, sendo a medicação colocada nas respetivas gavetas das malas de DIDDU.

Concluída a realização das alterações, as malas são transportadas pelos AO até aos respetivos serviços.

Por fim, ao final da tarde são efetuadas novas avaliações médicas, podendo resultar daí alterações à terapêutica anteriormente instituída. Nesta fase, as malas já se encontram nos respetivos serviços, como tal a terapêutica que deveria ser retirada da gaveta dos doentes fica nas malas que se encontram nos serviços e regressa no dia seguinte como revertências.

Nesta fase a medicação preparada é transportada pelos AO do serviço em questão.

Tive oportunidade de realizar esta atividade no decorrer do estágio, conseguindo ter a percepção que esta permite que a terapêutica distribuída vá de encontro com as necessidades dos doentes, tornando a DIDDU mais eficiente e segura.

- **Distribuição Individual Diária em Dose Unitária – Revertências**

Nem todos os medicamentos distribuídos na DIDDU são administrados aos doentes, por diversas razões, nomeadamente por altas dos doentes, alterações na terapêutica, recuso de administração por parte do doente, entre outras.

De acordo com o horário de distribuição definido, o AO procede à entrega no serviço das malas com a medicação preparada nos SF e recolhe as malas que se encontravam no serviço.

Aquando da chegada das malas aos SF, o TF verifica a presença de medicação que não foi administrada no interior das gavetas de cada doente e realiza a revertência dos medicamentos devolvidos através da GHAF®.

Para efetuar a revertência dos produtos aos SF é utilizado o sistema informático GHAF®. Nesta fase, o TF identifica a data para a qual a medicação devolvida foi preparada e seleciona o doente com medicação a reverter. Posteriormente, coloca a quantidade de cada produto a reverter na GHAF® e guarda a informação.

Caso a medicação a reverter não apresente identificação do doente correspondente, a revertência deverá ser realizada por serviço e não por doente.

Durante este processo deve ser sempre avaliado o estado da medicação devolvida, averiguando a sua viabilidade para administração a outro doente.

De seguida, o TF procede ao armazenamento dos produtos revertidos no *stock* da sala de distribuição individual diária em dose unitária para futura utilização.

No decorrer do estágio neste hospital, realizei a revertência de diversos produtos, podendo constatar que esta atividade permite uma racionalização de recursos.

3.5.5 - Distribuição a doentes em regime de ambulatório

A distribuição de medicamentos a doentes em regime de ambulatório assume uma crescente importância a nível hospitalar, possibilitando a adesão à terapêutica por parte do doente e o cumprimento do plano terapêutico definido, sendo realizado um acompanhamento da terapêutica do doente.

Este acompanhamento é necessário, visto que muitos dos medicamentos cedidos apresentam janelas terapêuticas estreitas e um elevado valor económico.

A distribuição a doente em regime de ambulatório possibilita a redução de custos relacionados com o internamento hospitalar, a redução dos riscos associados ao internamento e a possibilidade do doente continuar o seu tratamento em ambiente familiar.

Nos SF do CHBV a distribuição em regime de ambulatório é realizada por um farmacêutico, com auxílio do sistema informático GHAF®, onde se encontra registado o histórico de cada doente.

Segundo a legislação em vigor, em regime de ambulatório os medicamentos de diversas patologias são cedidos gratuitamente, nomeadamente patologias como Artrite reumatoide, Espondilite anquilosante, Artrite psoriática, Artrite idiopática juvenil poliarticular, Psoríase em placa, Fibrose quística, Doentes insuficientes crónicos e transplantados renais, Doentes insuficientes renais crónicos, Indivíduos afetados pelo VIH, Deficiência da hormona de crescimento na criança, Síndrome de Turner, Perturbações do crescimento, Síndrome de Prader-Willi, Esclerose lateral amiotrófica, Síndrome de Lennox-Gastaut, Paraplegias espásticas familiares e ataxias cerebelosas hereditárias, nomeadamente a doença de Machado-Joseph, Profilaxia da rejeição aguda de transplante renal alogénico, Profilaxia da rejeição aguda do transplante cardíaco alogénico, Profilaxia da rejeição aguda do transplante hepático alogénico, Doentes com hepatite C, Esclerose múltipla, Doentes acromegálicos, Doença de Crohn e Hiperfenilalaninemia.

No CHBV, as patologias mais frequentes em doentes em regime de ambulatório são VIH e insuficiência renal crónica.

No ato da dispensa de medicamentos em ambulatório o doente apresenta a Folha de Medicação Pendente e o farmacêutico confirma o medicamento a dispensar. No caso de doentes novos, estes fazem-se acompanhar pela receita médica.

A medicação em regime de ambulatório é dispensada para um período de trinta dias e até à próxima consulta médica.

Todos os medicamentos dispensados nesta distribuição são registados informaticamente permitindo obter a história e perfil farmacoterapêutico dos doentes, de modo a controlar a medicação dispensada, detetar possíveis interações, duplicação de fármacos, reações adversas e avaliar a adesão à terapêutica. Para além disso, são registadas as quantidades cedidas e o lote de cada medicamento dispensado.

É importante ainda referir que a confidencialidade dos dados é sempre assegurada.

CONCLUSÃO

Como conclusão, foi possível perceber que este estágio foi uma mais-valia, tanto para a percepção da realidade do mundo do trabalho na área de Farmácia Hospitalar como para a aquisição de conhecimentos.

Durante este estágio foi-me possível aplicar conhecimentos práticos e teóricos relacionados com o circuito do medicamento em meio hospitalar, adquiridos nas unidades curriculares anteriormente lecionadas.

No decorrer do estágio participei nas diferentes fases do circuito dos medicamentos em que os TF no CHBV intervêm, nomeadamente, ao nível do armazenamento, farmacotecnia e distribuição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos.

Durante o estágio foi ainda possível contactar com automatismos de distribuição (Kardex® e Pyxis®) e de reembalagem de medicamentos, que até ao momento não tinha tido contacto. Consegui perceber que estes sistemas permitem uma racionalização de custos, tempo e recursos utilizados.

Participei com sucesso em todas as tarefas que foram definidas no meu plano de atividades e consegui atingir todos os objetivos a que me tinha proposto.

A forma como fui recebida no local de estágio foi fundamental para a minha aprendizagem enquanto estudante. A equipa dos SF integrou-me de uma forma excelente, permitindo assim que me sentisse parte integrante do grupo de trabalho e a aprendizagem fosse mais completa.

Com este estágio conquistei competências técnicas que permitiram a execução de todas as atividades subjacentes à profissão e consegui perceber a importância dos Técnicos de Farmácia a nível hospitalar.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Decreto-Lei n.º564/99 de 21 de Dezembro. Acedido em 18 de Outubro de 2015. <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/DL%20564.99%20-%20Estabelece%20o%20estatuto%20legal%20da%20carreira%20de%20TDT.PDF>
- 2- Conselho Diretivo da A.R.S. do Centro I.P. (2013) Regulamento Interno do Centro Hospitalar do Baixo Vouga, E.P.E. Acedido em 20 de Outubro de 2015. <http://www.hip.min-saude.pt/Doc%20Estatutrios/D1.pdf>
- 3- Resenha Histórica da Unidade de Aveiro. Acedido em 20 de Outubro de 2015 em Centro Hospitalar do Baixo Vouga. <http://www.hip.min-saude.pt/Paginas/HIDP.aspx>
- 4- Organigrama do CHBV. Acedido em 24 de Outubro de 2015 em Centro Hospitalar do Baixo Vouga. <http://www.hip.min-saude.pt/Paginas/Organograma.aspx>
- 5- Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962. Regulamento geral da Farmácia hospitalar. Acedido em 27 de Outubro de 2015 em INFARMED. https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_II/TITULO_II_CAPITULO_V/decreto_lei_44204-1962.pdf
- 6- Hospitalar, Conselho Executivo da Farmácia. (Março de 2005) Manual da Farmácia Hospitalar. Acedido em 27 de Outubro de 2015 em INFARMED. http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/TEMAICAS/MANUAL_FARMACIA_HOSPITALAR/manual.pdf
- 7- Crujeira, R., Frutado, C., et. Al. (Março de 2007) Programa Do Medicamento Hospitalar. Acedido em 10 de Novembro de 2015. http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Projectos/Programa_Medicamento_Hospitalar/PMH_Livro_ver_41_DocumentoFinalSES.pdf
- 8- Decreto-Lei n.º 90/2004 de 20 de Abril. Acedido em 23 de Novembro de 2015 em INFARMED. https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_I/036-A-DL_90_2004_0.pdf
- 9- Decreto-Lei n.º 95/2004 de 22 de Abril. Regula a prescrição e a preparação de medicamentos manipulados. Acedido em 23 de Novembro de 2015 em INFARMED. http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_IV/TITULO_IV_CAPITULO_I/036-A-DL_95_2004_0.pdf

[O_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_II/067-A-DL_95_2004.pdf](#)

- 10- Decreto-Lei n.º 594/2004 de 2 de Junho. Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar. Acedido em 23 de Novembro de 2015 em INFARMED. https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_II/portaria_594-2004.pdf
- 11- Grifols International. Pyxis Sistemas de fornecimento automático. Acedido em 6 de Dezembro de 2015. <https://www.grifols.com/documents/10192/75436/pyxis-soluciones-dispensacion-pt-br/185228dd-bec3-4476-ac93-89d051b16ee6>

ANEXOS

Anexo A – Ficha Técnica de Preparação de Formulações Não Estéreis

Nº de Lote: 5 /2016 Preparado por: |

Data de preparação:	13-01-2016	Serviço requisitante:	
Nome do doente:			
Nome do prescriptor:			

Medicamento Manipulado: Nistatina Composta (N1A+N1B)
 Forma Farmacêutica: Suspensão oral
 Quantidade usualmente preparada: 550 mL
 Quantidade a preparar: 550 mL

Matérias-Primas	Origem	Nº de Lote	Quantidade calculada	Quantidade medida	Rubrica do Operador	Rubrica do Supervisor
Bicarbonato de sódio 1,4% (m/V) sol inj			500mL			
Lidocaína 2% (m/m) gel (cloridrato de)			30g			
Nistatina suspensão oral (Mycostatin®)			30mL			

Modo de Preparação: Segundo Ficha nº N1

	Rubrica do Operador	Rubrica do Supervisor
Remover o rótulo da solução de bicarbonato de sódio		
Medir a lidocaína gel e adicionar à solução de bicarbonato de sódio		
Agitar suavemente até que a solução apresente aspecto homogéneo		
Medir a suspensão de nistatina e adicionar à solução de bicarbonato de sódio e lidocaína		
Agitar suavemente a suspensão até que esta apresente aspecto homogéneo		
Embalar (rotular)		

Material de embalagem: Frasco de vidro Lote: _____
 Prazo de utilização: 23-01-2016 Nº de documento de débito: _____

Rótulo:

CHBV-S. F.	0
Nistatina Composta (N1A+N1B), Suspensão oral	
Concentração: _____	
Dose prescrita: _____	
Frequência: _____	
<small>Conservar no frigorífico. Agitar antes de usar. Para bicarbonato/gelatina</small>	

CHBV-S. F.	0
Nistatina Composta (N1A+N1B), Suspensão oral	
550 mL	
Lote:	Usar até:
5/2016	23-01-16
<small>Conservar no frigorífico. Agitar antes de usar. Para bicarbonato/gelatina</small>	

Arquivo: 3 anos

Ensaio	Especificação	Resultado		Rubrica do Operador	Rubrica do Supervisor
		Conforme	Não conforme		
aspecto após agitação	homogéneo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
cor	amarelada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
pH	7-9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Material utilizado:

<input type="checkbox"/>	Agitador magnético com aquecimento	
<input type="checkbox"/>	Balança electrónica compacta	
<input type="checkbox"/>	Balança electrónica de precisão	
<input type="checkbox"/>	Balão volumétrico	
<input type="checkbox"/>	Provetta graduada	
<input type="checkbox"/>	Maíraz	Outro: _____
<input type="checkbox"/>	Pipeta graduada	_____
<input type="checkbox"/>	Pipeta volumétrica	_____

Director técnico ou legal substituto

Preparado por: _____
 Data: ____ - ____ - 20__

Verificado por: _____
 Data: ____ - ____ - 20__

 Data: ____ - ____ - 20__

Anexo B – Folha de Requisição da Distribuição Tradicional de Medicamentos

Centro Hospitalar do Baixo Vouga, E.P.E. (CHBV, E.P.E.)

Encomenda Pendente - F1 / 363

Avenida Artur Ravara
3814-501 Aveiro

Data: em 06-01-2016 14:01:18-Euro-Ut.

Geral:

Tel: 234378300

Fax: 234378395

Encomenda CCU:

[1110108]-Medicina Interna - Agueda - CV

Aprovisionamento:

Tel: 234378306

Fax: 234378398

9999-999 Indefinido

Num.Cont: 510.123.210

Encomenda Pendente - F1 / 363

363 de 2016-01-05 12:42] - [Incompleta]

[Fechada] - Ut.:

Arm.Satisfação: [F1] - Arm. Farmácia

Prazo Entrega: 0

Obs:

Motivo:

Lista: MED_INT_6-Medicina Interna Águeda - Aplicação local, pensos e reagentes

Encomenda Pendente - F1 / 363

Artigo	Art. Designação	LocArmSat	Quant.Enc	Quant.Sat	Unidade	Prz
193001012	HIDROGEL 15G		6,000	0,000	BISNAGA	0
110440246	ODOPOVIDONA 100MG/G POMADA DERMICA 100G		2,000	0,000	BISNAGA	0
193001008	PENSO HIDROCOLOIDE 10X10 S/REBORDO		10,000	0,000	UNIDADE	0
193001009	PENSO HIDROCOLOIDE 15X15 S/REBORDO		10,000	0,000	UNIDADE	0
193004005	PENSO POLIURETANO S/ REBORDO 10X10		10,000	0,000	UNIDADE	0

Anexo C – Requisição-Extra da Distribuição Tradicional de Medicamentos

Centro Hospitalar do Baixo Vouga, E.P.E. (CHBV, E.P.E.)

Encomenda Int.CCU - F1 / 27.956

Avenida Artur Ravara

Data: em 17-12-2015 11:39:18-Euro-Ut.3147

3814-501 Aveiro

Geral :

Tel : 234378300

Fax : 234378395

Encomenda CCU :

Aprovisionamento :

Tel : 234378306

Fax : 234378398

[1110106]-Medicina Interna III - Aveiro - CV

Num.Cont : 510.123.210

9999-999 Indefinido

Encomenda Int.CCU - F1 / 27.956

27.956 de 2015-12-15 10:27] - [Incompleta]

[Fechada] - Ut :

Arm.Satisfação : [F1] - Arm. Farmácia

Prazo Entrega : 0

Obs :

Motivo :

Lista : RE1110106-Requisição Extra - Medicina Interna III

Encomenda Int.CCU - F1 / 27.956

Artigo	Art. Designação	LocArmSat	Quant.Enc	Quant.Sat	Unidade	Prz
195001005	SUPLEMENTO ORAL COM FIBRA E ISENTO DE SACAROSE-200ML		14,000	0,000	EMBALAGEM	0

Anexo D – Lista de Reposição do sistema Pyxis®

Centro Hospitalar do Baixo Vouga, E.P.E. (CHBV, E.P.E.)

Ano:

Reposição de todos artigos abaixo ou igual ao stock mínimo pelo Stock Máximo
(o valor dos artigos listados é de euros); P3 - GINECOBST

Artigo	Designação	A Carregar	Stock Mi...	Stock Maximo	Stock	Ga
<input checked="" type="checkbox"/>	110416061-1,000 AMPICILINA 1G IM/IV	20	25	40	19	09
<input checked="" type="checkbox"/>	115608090-1,000 BETAMETASONA 1MG/G CREME 30G	1	1	2	1	08
<input checked="" type="checkbox"/>	110416157-1,000 CEFAZOLINA 1G I.V.	40	25	50	10	05
<input type="checkbox"/>	110416210-1,000 CEFRADINA 500 MG	44	30	60	16	01
<input type="checkbox"/>	195008025-1,000 DIETA LÁCTEA ADAPTADA HIPOALERG(PROT PARCIAL.HIDROLIS...	0	1	1	1	07
<input checked="" type="checkbox"/>	112812050-1,000 DOCUSATO DE SODIO+SORBITOL (10MG+13400MG,SOL RECTAL)	4	4	8	4	07
<input checked="" type="checkbox"/>	190440019-1,000 ETANOL 70% 500ML	4	2	6	2	07
<input type="checkbox"/>	110832139-1,000 FENOBARBITAL 100 MG,1ML IM/IV	0	1	1	1	03
<input checked="" type="checkbox"/>	112012110-1,000 FITOMENADIONA 2MG/0,2ML ORAL/IM/IV/PEDIATRICA	25	20	40	15	04
<input checked="" type="checkbox"/>	114004160-1,000 IBUPROFENO 400 MG	60	60	100	40	05
<input checked="" type="checkbox"/>	110440240-1,000 IODOPOVIDONA 100MG/ML SOL.DERMICA 500ML	4	2	4	0	07
<input checked="" type="checkbox"/>	190501016-1,000 ISOPROPANOL 72%+CLORETO DE BENZALCONIO 25MCG SOL.CU...	0	1	1	1	08
<input checked="" type="checkbox"/>	110808070-1,000 LIDOCAINA 10MG/ML (1%)-20ML, SC-IM	5	5	10	5	06
<input checked="" type="checkbox"/>	110808100-1,000 LIDOCAINA 20MG/ML(2%)-20ML, SC IM	7	5	10	3	06
<input checked="" type="checkbox"/>	11616100-1,000 METILDOPA 250MG	25	20	36	15	01
<input checked="" type="checkbox"/>	110844150-1,000 PARACETAMOL 1 G SUP	5	8	12	8	01
<input checked="" type="checkbox"/>	190501071-1,000 PEROXIDO HIDROGENIO 3% SOL - 500ML	6	2	6	0	07
<input checked="" type="checkbox"/>	112828058-1,000 POLICRESALENO 50MG/G + CINCHOCAINA 10MG/G POMADA REC...	2	1	2	0	08
<input checked="" type="checkbox"/>	110808298-1,000 ROPIVACAINA (2MG/ML), 20 CC	40	30	60	13	09
<input checked="" type="checkbox"/>	191076010-1,000 SACAROSE SOL. AQUOSA 24% 11 ML	20	10	20	0	07

Anexo E – Mapa de Extra-Pyxis®

Centro Hospitalar do Baixo Vouga, E.P.E. (CHBV, E.P.E.)

Artigos que não foram enviados para os Pyxis
Serviço: 30475 - UROLOGIA

Ano: 2015

Artigo	Designação do Artigo	Freq	Dose	QtDia	Data Inicio	Data Fim	Hoje	Med/Art/Fracção
<input type="checkbox"/>	- nº Episódio BICALUTAMIDA 50 MG	- Cama: 24H	50	1	27-11-2015		3	Farmácia 116804030-1,000
<input type="checkbox"/>	- nº Episódio NISTATINA 100000U.I./ML - 30ML SUS...	6H	6	1	14-12-2015		--	Farmácia 112820130-1,000
<input type="checkbox"/>	- nº Episódio OXIDO DE ZINCO 500MG/G SUSP. CU...	24H	Aplicação...	1	14-12-2015		--	Farmácia 115608271-1,000
<input type="checkbox"/>	- nº Episódio CLINDAMICINA 150MG COMP.	6H	150	4	15-12-2015	19-12-2015	4	Farmácia 110416260-1,000
<input type="checkbox"/>	- nº Episódio MORFINA 10 MG(S/REDUTOR) -1ML IM...	SP	2	0	17-12-2015	19-12-2015	--	Farmácia 110848070-1,000
<input type="checkbox"/>	MITOMICINA 40 MG	DU	40	1	17-12-2015	18-12-2015	--	Farmácia 116804304-1,000

Anexo F – Listagem de Produtos Externos ao Kardex®

Hospital Infante D. Pedro
Farmácia
Aveiro

PRODUTOS EXTERNOS

PAG. - 1 -

ID Pedido: UN20151231113015393	Nº Pedidos: 00026350
Destino: F30445 - MEDICINA II	St. Serv.: 01-SISTEMA SERVICO GENERICO
Dt/ID Ped: 31/12/2015 00:00:00 Aut.	Data/Ped: 31/12/2015

Dados de Identificação		Unidade	Gaveta	Pedido	Servido
Código	Artigo				
Almacén:					
<u>Cama</u>		NPROC:			
	112820130-1,000-NISTATINA 10000000UI SUSP.ORAL			1.00	—
	Observ: 6/6h - 1(1 ML 6/6h)				
<u>Cama</u>		NPROC:			
	193001006-1,000-HIDROCOLOIDE (EXTRA-FINO)			1.00	—
	Observ: 24/24h - 1; Dias de ADM: 3/3 dias				
<u>Cama</u>		NPROC:			
	113608040-1,000-DEXAMETASONA (5MG/ML) 1ML, IM-IV			10.00	—
	Observ: 12/12h - 10(4 MG 12/12h); Dias de ADM: 5/5 dias				
<u>Cama</u>		NPROC:			
	110812020-0,500-BACLOFENO 25 MG 1/2 CP	Unidad		8.00	—
	Observ: 12/12h - 1.5				
	110820090-1,000-FENITOINA (50 MG/ML) 5 ML, IV			8.00	—
	Observ: 12/12h - 1				

Anexo G – Lista de Incidências

Hospital Infante D. Pedro
Farmácia
Aveiro

INCIDENCIAS PEDIDO

PAG. - 1 -

ID Pedido: UN201512319553126	Nº Pedidos:00026346
Destino: MEDICINA I	St. Serv.: 01 - SISTEMA SERVICO GENERICO
Dt/ID Ped: 31/12/2015 00:00:00 Aut.	Data/Ped: 31/12/2015

Dados de Identificação		Solicitado	Servido	Diferença
Código	Artigo			
<u>Cama</u>	NPROC: _____,			
110416615-1,000	- PIPERACIL.4GR+TAZOBACTAM 500MG AMP	16.00	6	-10.00
	Observ: 6/6h - 1			
<u>Cama</u>	NPROC: _____,			
112008070-1,000	- ENOXAPARINA 100 MG/ML AMP	4.00	0	-4.00
	Observ: 19h - 1			
<u>Cama</u>	NPROC: _____,			
110416615-1,000	- PIPERACIL.4GR+TAZOBACTAM 500MG AMP	12.00	2	-10.00
	Observ: 8/8h - 1			
<u>Cama</u>	NPROC: _____,			
110432031-1,000	- FLUCONAZOL 100MG/50ML AMP	4.00	3	-1.00
	Observ: 13h - 1			
<u>Cama</u>	NPROC: _____,			
110416615-1,000	- PIPERACIL.4GR+TAZOBACTAM 500MG AMP	12.00	2	-10.00
	Observ: 8/8h - 1			
112008025-1,000	- RIVAROXABANO 10 MG	8.00	2	-6.00
	Observ: 24/24h - 2			
<u>Cama</u>	NPROC: _____,			
110432031-1,000	- FLUCONAZOL 100MG/50ML AMP	8.00	0	-8.00
	Observ: 19h - 2			

Anexo H – Mapa terapêutico da DIDDU Manual

Centro Hospitalar do Baixo Vouga, E.P.E. (CHBV, E.P.E.)		Data: em 02-12-2015 14:07:04-UI.70618		Dist. Umidose	
MALAS - UNIDOSE Lista Preparação/Cama		[Só Diferenças] [Com Localização]			
Serviço: 1#30467-PNEUMOLOGIA		Datas...: 02-12-2015			
Cama: I - 1 - 17222		Amazém - Est. Arm. Farmácia			
Cama - Sala - Episódio		Data Adm		Esp. Cod	
Artigo Designação		Data Alta		Esp. Designação	
Proc. Cod	Proc. Nome	Qtd	Freq	Qtd.	Ant.
Artigo Designação		Qtd	Freq	Qtd.	Ant.
I-INT-		27-11-2015		PNEUMOLOGIA	
110416630	CEFTRIAXONE 1G IV-[Via intravenosa]	1	24/24h	1,00	0,00
110832330	OXAZEPAM 15 MG-[Via oral]	1	22h	1,00	0,00
I-INT-		01-12-2015		PNEUMOLOGIA	
112404001	ACETILCISTEINA 300MG/3ML-[Nebulização]	1,1,1	10,14,21h	3,00	0,00
112404004	ACETILCISTEINA 600 MG COMP EFERV-[Via oral]	1,1,1	9,12,21h	3,00	0,00
112008062	ENOXAPARINA SODICA 40 MG/0,4ML-[Via subcutânea]	1	24/24h	1,00	0,00
110416524	IMPENEM 500MG + CILASTATINA 500MG IV-MONO VIAL-[Via intravenosa]	2	8/8h	6,00	0,00
110832330	OXAZEPAM 15 MG-[Via oral]	1	8/8h	3,00	0,00
112808126	PANTOPRAZOL 20MG-[Via oral]	1	24/24h	1,00	0,00
110832359	ZOLPIDEN 10 MG-[Via oral]	1	24/24h	1,00	0,00
I-INT-		24-11-2015		PNEUMOLOGIA	
114404050	CETRIZINA 10 MG-[Via oral]	1	9h	1,00	0,00
112008070	ENOXAPARINA SODICA 100 MG/1ML-[Via subcutânea]	1	12/12h	2,00	0,00
113204080	FUROSEMIDA 40 MG-[Via oral]	0,5	8h	0,50	0,00
110832210	HIDROXIZINA 25 MG-[Via oral]	1	22h	1,00	0,00
110416267	LEVOFLOXACINA 500 MG-[Via oral]	1	24/24h	1,00	0,00
110844121	METAMIZOL MAGNESICO 575 MG-[Via oral]	1	8/8h	3,00	0,00
112808126	PANTOPRAZOL 20MG-[Via oral]	1	8h	1,00	0,00
113608088	PREDNISOLONA 5 MG-[Via oral]	2	24/24h	2,00	0,00
111616112	RAMIPRIL 2,5 MG-[Via oral]	1	9h	1,00	0,00
I-INT-		26-11-2015		PNEUMOLOGIA	

Anexo I – Mapa de Alterações Terapêuticas

Centro Hospitalar do Baixo Vouga, E.P.E. (CHBV, E.P.E.) Data: 31-12-2015 em 31-12-2015 12:36:42.UH.4113
 MALAS - UNIDOSE [Só Diferenças]
 Lista Preparação/Especialidade/Sala/Cama
 Serv/ço.: 1#30446-MEDICINA III Datas...: 31-12-2015 a 03-01-2016
 Camas: | | - |zzzz| Armazém: F1-Arm. Farmácia
 Sala - Cama - Episódio Data Adm Data Alta
 Artigo Designação Adm Observação

Artigo	Designação	Proc.Cod	Proc.Nome	Qtd	Freq	Qtd.	Ant.	Data	Adm	Observação	Data	Data Alta	DataIm	Susp	SOS	Dist.Unidose
-INT-																
110416041	AMOXICILINA 1000MG + AC.			1	8/8h	0,00	12,00						30-12-2015		31-12-2015	
31-12-2015				02-01-2016	0,00	03-01-2016	0,00				29-12-2015					
112409050	BUDESONIDA 1MG/2ML SUSP P/INALAÇÃO P/ NEBULIZAÇÃO (Via inalatória)			1	8/8h	12,00	0,00						31-12-2015		31-12-2015	
31-12-2015				02-01-2016	3,00	03-01-2016	3,00									
110416630	CEFTRIAXONE 1G IV (Via intravenosa)			2	24/24h	8,00	0,00						31-12-2015		07-01-2016	
31-12-2015				02-01-2016	2,00	03-01-2016	2,00									
112008062	ENOXAPARINA SODICA 40 MG/0,4ML (Via subcutânea)			1	12/12h	0,00	4,00						30-12-2015		31-12-2015	
31-12-2015				02-01-2016	0,00	03-01-2016	0,00									
112008066	ENOXAPARINA SODICA 60 MG/0,6ML (Via subcutânea)			1	12/12h	8,00	0,00						31-12-2015		31-12-2015	
31-12-2015				02-01-2016	2,00	03-01-2016	2,00									
112808127	PANTOPRAZOL 40MG - IV (Via intravenosa)			1	24/24h	0,00	4,00						30-12-2015		31-12-2015	
31-12-2015				02-01-2016	0,00	03-01-2016	0,00									