



IPG Politécnico
|da|Guarda
Polytechnic
of Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Licenciatura em Farmácia

Relatório Profissional I

Cátia Sofia Martins Teixeira

janeiro | 2015





ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE
INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

Curso de Farmácia – 1º Ciclo

4º Ano/ 1º Semestre

RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL I

CÁTIA SOFIA MARTINS TEIXEIRA

**RELATÓRIO PARA APROVAÇÃO NA UNIDADE CURRICULAR DE ESTÁGIO
PROFISSIONAL I**

janeiro | 2015



ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE
INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

Curso de Farmácia – 1º Ciclo

4º Ano/ 1º Semestre

Relatório de Estágio Profissional I
Farmácia Hospitalar do Centro Hospitalar de São João

Relatório elaborado no âmbito da Unidade Curricular de Estágio Profissional I

Discente: Cátia Sofia Martins Teixeira nº 7003368

Docente Orientador: Sandra Ventura

Supervisora: Armanda Oliveira

janeiro | 2015

AGRADECIMENTOS

*Gostaria de agradecer à professora orientadora Sandra Ventura pela disponibilidade.
Os meus agradecimentos são também
para toda a equipa dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar de São João
sendo eles Técnicos de Farmácia, Farmacêuticos e Assistentes
Operacionais pela boa integração e pela ajuda que me forneceram.
Aos meus colegas estagiários que partilharam comigo esta excelente experiência e que se
mostraram sempre disponíveis.*

A todos o meu sincero obrigado...

SIGLAS

AO- Assistentes Operacionais

CED- Circuitos Especiais de Distribuição

CHSJ - Centro Hospitalar de São João

CFLH- Câmaras de Fluxo de Ar Laminar Horizontal

CFLV- Câmaras de Fluxo de Ar Laminar Vertical

CPC-HS- Companhia Portuguesa de Computadores – *Healthcare Solutions*

DC - Distribuição Clássica

DCI - Denominação Comum Internacional

DIDDU - Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

DTA- *Detachable Tablet Adapter*

EPE - Entidade Pública Empresarial

FDS - *Fast Dispensing System*

FEFO - *First Expired First Out*

FHNM- Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos

SC- Serviços Clínicos

SF – Serviços Farmacêuticos

SGICM- Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento

TF- Técnicos de Farmácia

UCPC – Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos

UFA - Unidade de Farmácia de Ambulatório

UMCM- Unidade de Manipulação Clínica de Medicamentos

UMCME- Unidade de Manipulação Clínica de Medicamentos Estéreis

UMCMNE- Unidade de Manipulação Clínica de Medicamentos Não Estéreis

UR- Unidade de Reembalagem

ZIRS- Zona de Individualização e Reposição de *Stocks*

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO | 5 |
| 1. CENTRO HOSPITALAR SÃO JOÃO | 6 |
| 2. SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES | 7 |
| 3. CIRCUITO DO MEDICAMENTO E OUTROS PRODUTOS DE SAÚDE | 8 |
| 3.1. APROVISIONAMENTO E GESTÃO DE <i>STOCKS</i> | 8 |
| 3.2. RECEÇÃO, CONFERÊNCIA E ARMAZENAMENTO DE ENCOMENDAS | 8 |
| 3.3. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS E OUTROS PRODUTOS DE SAÚDE | 10 |
| 3.3.1. Distribuição Clássica e Circuitos Especiais de Distribuição | 10 |
| 3.3.1.1. Distribuição Clássica | 12 |
| 3.3.1.2. Circuitos Especiais de Distribuição | 13 |
| 3.3.2. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária | 13 |
| 3.3.2.1. Sistema de dispensa manual | 15 |
| 3.3.2.2. Sistema de dispensa semi-automático | 15 |
| 3.3.2.3. Alterações da Prescrição, Débitos e Revertências | 17 |
| 3.3.2.4. Armários e carros de urgência | 18 |
| 3.3.3. Distribuição por reposição de níveis (Pyxis®) | 19 |
| 3.3.4. Distribuição de medicamentos a doentes em regime ambulatorio | 21 |
| 3.4. FARMACOTECNIA | 22 |
| 3.4.1. Unidade de Manipulação de Medicamentos Estéreis | 22 |
| 3.4.2. Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos | 24 |
| 3.4.3. Unidade de manipulação de medicamentos não estéreis | 25 |
| 3.4.3.1. Unidade de Reembalagem | 27 |
| 3.5. ZONA DE INDIVIDUALIZAÇÃO E REPOSIÇÃO DE <i>STOCKS</i> | 29 |
| CONCLUSÃO | 32 |
| BIBLIOGRAFIA | 33 |
| ANEXOS | 34 |

INTRODUÇÃO

O presente relatório surge no âmbito do plano curricular Estágio Profissional I do 4º ano/1º semestre do Curso de Farmácia -1º Ciclo da Escola Superior de Saúde, pertencente ao Instituto Politécnico da Guarda. O referido estágio realizou-se no Centro Hospitalar de São João (CHSJ), durante 13 semanas, período compreendido entre 6 de outubro de 2014 e 16 de janeiro de 2015, perfazendo um total de 490 horas. A docente Sandra Ventura ficou a cargo da orientação do estágio, sendo que no local de estágio a supervisão ficou a cargo da Técnica de Farmácia Armanda Oliveira.

A avaliação neste plano curricular envolve a componente prática, a presença assídua no estágio e a realização de um relatório por escrito. Este estágio visa a integração e autonomia da estudante no desempenho das diferentes funções do Técnico de Diagnóstico e Terapêutica licenciado em Farmácia em contexto real. Os objetivos específicos visam realizar as funções dos Técnicos de Farmácia (TF), estabelecidas no Decreto-Lei nº 564/99, de 21 de dezembro em “atividades do 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”, aplicando os princípios éticos e deontológicos subjacentes à profissão. O perfil do TF pressupõe a existência de um profissional competente, ativo, consciente e responsável.

O presente relatório aborda as diversas temáticas do circuito do medicamento sendo elas o aprovisionamento e gestão de *stocks*, a receção e conferência de encomendas, o armazenamento de medicamentos e outros produtos de saúde, os sistemas de distribuição de medicamentos e as unidades de manipulação clínica, refletindo sobre a participação ativa da estagiária nos processos em que o TF intervém.

Com este estágio pretende-se que a estudante venha a integrar o mercado laboral com a melhor formação prática possível.

1. CENTRO HOSPITALAR SÃO JOÃO

O CHSJ localiza-se na cidade do Porto, sendo o maior hospital do norte de Portugal e o segundo maior do país. Tem ligação direta com a Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, ocupando o mesmo edifício que esta. Dentro do concelho do Porto presta assistência direta à população de Bonfim, Paranhos, Campanhã e Aldoar, prestando também à população dos concelhos da Maia e Valongo. Atua como centro de referência para os distritos do Porto, Braga e Viana do Castelo, abrangendo uma população de cerca de 3 milhões de pessoas.

No final de Dezembro de 2005, o CHSJ passou a Entidade Pública Empresarial (EPE) e deu início a um processo de reorganização interna e de um investimento no sentido de melhorar as condições para os seus doentes. Atualmente apresenta um pólo em Valongo, denominado Hospital Nossa Senhora da Conceição.

O edifício do CHSJ é constituído por onze pisos, dois dos quais se localizam no subsolo, e por um conjunto satélite de edifícios. Tem uma lotação de 1124 camas, dispondo de vários Serviços Clínicos (SC) e de várias especialidades médicas e cirúrgicas, bem como uma variedade de meios complementares de diagnóstico e terapêutica como suporte à prestação de cuidados.

Nos edifícios exteriores estão localizados os Serviços de Pediatria e o Centro de Ambulatório, este último inclui as Consultas Externas, Hospitais de Dia e Unidade de Cirurgia de Ambulatório. ⁽¹⁾

2. SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES

Os Serviços Farmacêuticos (SF) asseguram a terapêutica medicamentosa aos doentes nos hospitais, garantindo a qualidade, eficácia e segurança dos medicamentos, integram as equipas de cuidados de saúde e promovem ações de investigação científica e de ensino.⁽²⁾

No CHSJ os SF encontram-se estrategicamente divididos em diversos setores, de modo a que o acesso ao exterior seja facilitado e próximo dos sistemas de circulação. No piso subterrâneo 02 encontra-se a zona de receção de encomendas, que ocupa o mesmo espaço físico que o armazém de grandes volumes, estando próximos do acesso ao exterior e elevadores. O piso 01 é constituído pela unidade de ensaios clínicos, cofre, centro de validação farmacêutico, os setores de aprovisionamento e gestão, os serviços administrativos, o setor de Distribuição Clássica (DC) que ocupa o mesmo espaço físico que o armazém das especialidades farmacêuticas, a zona de armazenamento de materiais de penso, dietas e meios de contraste, setor da Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU), a Zona de Individualização e Reposição de *Stocks* (ZIRS) e a Unidade de Reembalagem (UR). No piso 1 encontra-se a Unidade de Manipulação Clínica de Medicamentos Estéreis (UMCME) e a Unidade de Manipulação Clínica de Medicamentos Não Estéreis (UMCMNE), que integram a unidade de manipulação clínica de medicamentos. A Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos (UCPC) encontra-se no piso 2 junto ao Hospital de Dia de Quimioterapia de modo a facilitar e otimizar o circuito dos produtos manipulados. Também a Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA) se encontra no piso 2 junto às consultas externas de modo a facilitar o acesso dos doentes.

No que respeita aos recursos humanos, os SF são constituídos por farmacêuticos, TF licenciados em Farmácia, Assistentes Operacionais (AO) e assistentes técnicos. Quanto ao horário de funcionamento, os SF funcionam 24 horas por dia, sete dias por semana, sendo que durante a noite, domingos e feriados estão apenas presentes um farmacêutico e um TF para garantir a prestação de serviços mínimos.

3. CIRCUITO DO MEDICAMENTO E OUTROS PRODUTOS DE SAÚDE

3.1. APROVISIONAMENTO E GESTÃO DE *STOCKS*

O aprovisionamento integra as funções da aquisição de medicamentos e outros produtos de saúde e a correta gestão de *stocks*.

A gestão de medicamentos e outros produtos de saúde compreende várias fases, começando na sua seleção, aquisição e armazenamento, passando pelos vários sistemas de distribuição de medicamentos e acabando na administração ao doente. A seleção de medicamentos para uso hospitalar deve ter por base o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) e a adenda ao FHNM de modo a satisfazer as necessidades terapêuticas dos doentes. ⁽³⁾ No CHSJ existem farmacêuticos responsáveis por selecionar e adquirir os medicamentos e outros produtos aos mais baixos custos, garantindo que se adaptem aos equipamentos que os SF possuem. A gestão de *stocks* é realizada informaticamente, desta forma ocasionalmente podem existir discrepâncias entre as existências informáticas relativamente às existências efetivamente físicas. É possível constatar que a boa comunicação entre os vários armazéns dos SF permite que a gestão dos *stocks* seja bem articulada, de modo a impedir a rutura dos produtos nos diversos setores e armazéns, levando à otimização dos processos de distribuição.

3.2. RECEÇÃO, CONFERÊNCIA E ARMAZENAMENTO DE ENCOMENDAS

Os medicamentos ou outros produtos de saúde depois de devidamente requisitados pelos SF são entregues nesses serviços.

No CHSJ são entregues, diariamente, várias encomendas de fornecedores ou laboratórios distintos. A receção de medicamentos, produtos de saúde e dispositivos médicos implica: a sua conferência qualitativa e quantitativa; a conferência da guia de remessa com a nota de encomenda de modo a confirmar que o produto rececionado é efetivamente o que foi pedido; a assinatura da guia de transporte; a conferência, registo e arquivo da documentação técnica (certificados de análise); o registo de entrada do produto; o envio da guia de remessa

ou o original da fatura para os serviços de aprovisionamento; o envio dos produtos para armazenamento (tendo em conta as condições especiais de armazenamento, segurança especial de medicamentos) e que a conferência de hemoderivados exige a conferência de boletins de análise e de certificados de aprovação emitidos pela Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde (INFARMED), que ficam arquivados juntamente com a respetiva fatura. ⁽³⁾

O armazenamento temporário dos medicamentos ou outros produtos de saúde neste setor deve garantir as condições necessárias de espaço, luz, temperatura (no caso de medicamentos termolábeis entre os 2º e os 8º), humidade e segurança dos mesmos.

Este setor, no CHSJ, encontra-se próximo do acesso ao exterior (local de descargas), onde são rececionados todos os produtos existentes na farmácia. Quando receciona uma encomenda, o TF começa por confirmar se o destinatário está correto e assina a guia de transporte, cedendo o original ao transportador. A receção de encomendas implica que o TF e um AO realizem a sua conferência qualitativa e quantitativa. Nesta conferência verifica-se a integridade das embalagens e compara-se as informações descritas na guia de remessa ou fatura com as informações do produto rececionado relativamente à DCI, dosagem, forma farmacêutica, lote e prazo de validade. Caso algum dos parâmetros não conste na documentação associada, o TF deve anotá-lo na guia de remessa ou no duplicado ou triplicado da fatura. Após conferência da encomenda, o documento é assinado e carimbado pelo TF e é encaminhado para os serviços administrativos de forma a dar entrada informática do produto.

Existem alguns produtos que necessitam de cuidados especiais aquando a sua receção. Os medicamentos de conservação no frio ou congelador têm prioridade na receção, para que possam ser rapidamente identificados pela etiqueta “Conservar no Frio” ou “Conservar no Congelador” e acondicionados na câmara frigorífica ou congelador. Assim, e tendo em conta à quantidade de encomendas rececionadas, os fornecedores devem identificar os produtos como tendo condições especiais de conservação para que o TF visualize e proceda prioritariamente à sua receção. No caso dos citotóxicos deve verificar-se se estes não se encontram misturados com outro tipo de medicação. Os medicamentos de ensaios clínicos são apenas conferidos pelo farmacêutico responsável pelo setor e neste caso o TF apenas verifica o destinatário da encomenda. No que respeita a medicamentos estupefacientes e psicotrópicos, são armazenados em local individualizado, uma vez conferidos são novamente fechados e sujeitos a uma dupla verificação efetuada no cofre durante o seu armazenamento.

Depois de rececionados, os produtos de saúde podem permanecer no espaço físico do setor de receção de encomendas (armazém 13) ou ter como destino os armazéns da UFA, UCPC, Unidade de Manipulação Clínica de Medicamentos (UMCM) ou armazém de

especialidades farmacêuticas (armazém 11). No armazém 13, podem ser armazenados os grandes volumes como corretivos da volémia, desinfetantes, antissépticos, soluções de hemodiálise e dietas entéricas, ordenados e separados por paletes, identificados por letras e números, correspondendo a cada produto uma identificação própria. Por questões relacionadas com o espaço físico reduzido do armazém da UFA e da UCPC, no armazém 11 e 13 armazenam-se alguns dos produtos desses mesmos armazéns. É de extrema importância que nenhum produto farmacêutico ou medicamento saia do armazém sem guia de transferência, de modo que no local onde é rececionado (no caso da UFA, UMCM ou UCPC), sejam conferidas as quantidades, para posterior transferência informática entre armazéns. O transporte entre armazéns está a cargo dos AO.

3.3. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS E OUTROS PRODUTOS DE SAÚDE

A distribuição de medicamentos e outros produtos de saúde é a função dos SF hospitalares com maior visibilidade e onde mais vezes se estabelece o contacto com os SC. Tem como objetivos garantir o cumprimento da prescrição, a racionalização da distribuição de medicamentos, garantir a administração correta dos medicamentos, diminuir erros relacionados com a medicação, monitorizar a terapêutica, reduzir o tempo da enfermagem dedicado a tarefas administrativas e à manipulação de medicamentos. Os sistemas de distribuição de medicamentos implementados devem ser adaptados às características de cada hospital e da própria terapêutica, controlando sempre que possível os custos associados. Os sistemas de distribuição de medicamentos estão adaptados à prescrição *on-line* com recurso ao suporte informático através do *software* da Companhia Portuguesa de Computadores – *Healthcare Solutions* (CPC-HS), que permite a verificação de todos os dados relativos à terapêutica, permitindo recolher informações inerentes ao circuito do medicamento e ao doente.

3.3.1. Distribuição Clássica e Circuitos Especiais de Distribuição

No CHSJ a DC localiza-se no setor de especialidades farmacêuticas, onde também são efetuados os circuitos de distribuição mista e personalizada.

Neste setor a medicação encontra-se organizada em prateleiras por ordem de DCI e ordem crescente de dosagem. O armazenamento é realizado segundo o método *First Expired First Out* (FEFO), onde são retirados primeiramente os produtos com validade inferior,

sempre de cima para baixo e da direita para a esquerda. Os medicamentos anti-infecciosos, produtos de uso oftálmico (pomadas e colírios), imunomoduladores, imunoglobulinas, hemoderivados, citotóxicos e benzodiazepinas encontram-se no mesmo setor, embora separados segundo o seu grupo farmacoterapêutico em diferentes prateleiras, mantendo as mesmas regras de armazenamento. Por sua vez, os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos são guardados no cofre do mesmo setor. O material de penso e meios de diagnóstico e contraste encontram-se no mesmo armazém, contudo estão numa sala à parte devido às capacidades físicas do espaço. Algumas destas especialidades farmacêuticas estão sujeitas a circuitos especiais de distribuição, que serão referidos posteriormente. Convém ainda referir que os medicamentos e outros produtos de saúde estão identificados com um rótulo na prateleira que indica a DCI, dosagem, forma farmacêutica e o Código Hospitalar Nacional do Medicamento. No decorrer do estágio apercebi-me que o facto de alguns rótulos não apresentarem código ou o mesmo se encontrar desatualizado é desvantajoso na medida em que o código serve como forma de confirmar que o produto enviado corresponde ao solicitado, visto que muitos produtos de saúde apresentam aspeto semelhante, diferindo em alguns pormenores tais como dosagem ou forma farmacêutica, podendo ocasionar uma troca de medicação. A existência do rótulo nas prateleiras auxilia muito os intervenientes, principalmente os que têm menos experiência como é o caso dos estagiários.

No setor de especialidades farmacêuticas os TF têm diferentes responsabilidades, tais como o atendimento geral (efetuado no balcão de atendimento) onde se efetua a receção de requisições ou a entrega de medicação requisitada pelos SC; os pedidos urgentes; o atendimento telefónico (neste setor encontra-se o telefone central da farmácia); a correção de pedidos dispensados (como incorreções de pedido, validação ou dispensa); o atendimento de delegados de informação médica; o apoio a estafetas e correio interno; o apoio aos ensaios clínicos; a receção de devoluções; o empréstimo a outros hospitais, a entrega de bolsas de nutrição e vendas ao exterior. Os TF são também responsáveis pela preparação e cedência de todos os pedidos, incluindo psicofármacos, hemoderivados e imunomoduladores para distribuição pelos AO do hospital ou correio interno ou pelos AO da farmácia (responsáveis pela entrega de psicofármacos e pela distribuição aos setores internos da farmácia), contudo a validação de todos os pedidos é realizada por farmacêuticos.

Este setor recebe diariamente pedidos *on-line* (eletrónicos) efetuados pelo enfermeiro-chefe de cada SC que já estão pré-definidos e pedidos manuais que apresentam modelos próprios de justificação clínica ou receita médica, dos medicamentos hemoderivados, psicofármacos e antimicrobianos.

3.3.1.1 Distribuição Clássica

A DC foi o primeiro sistema de distribuição de medicamentos a ser implementado nos SF, podendo funcionar isoladamente ou complementar os restantes. O *stock* fixo de cada SC e as respetivas quantidades é definido previamente pelo diretor de cada SC, o enfermeiro-chefe e os SF, variando consoante as necessidades de cada serviço. Por outro lado, o pedido de cada serviço é realizado em dias e horários já definidos. No CHSJ a DC é realizada para setores internos da farmácia (UFA, UCPC e Produção), armários de urgência da dose unitária (multidoses), serviços de Valongo, por pedidos *on-line* e manuais (como é o caso do serviço de imagiologia). Neste tipo de distribuição, tanto o pedido como a cedência são efetuados por medicamento, isto é, na folha de pedido são discriminadas as unidades a dispensar de um determinado produto não referindo os doentes a que se destina. No sistema de distribuição de medicamentos referido existem muitas desvantagens, visto que não há a interpretação e validação da prescrição por parte dos profissionais da farmácia, sendo apenas interpretada pela equipa de enfermagem, o que impossibilita o acompanhamento farmacoterapêutico do doente. Outra desvantagem prende-se no facto de poder ocorrer acumulação excessiva de *stock* nos SC o que pode levar ao aumento da caducidade dos prazos de validade e a um maior risco de ocorrência de erros relacionados com a medicação como troca de dosagem, entre outros. A validação das requisições permite detetar erros do pedido antes da sua dispensa, nomeadamente quantidades exageradas e formas farmacêuticas ou dosagens esgotadas, inexistentes ou retiradas do mercado que ainda existem no sistema informático. Depois da validação informática por parte dos farmacêuticos, é emitida a guia de “Satisfação do Pedido” (ANEXO I) e o TF procede à preparação da “Quantidade Servida” de cada medicamento, que são retirados dos seus respetivos locais de armazenamento e colocados numa caixa que posteriormente é selada com uma etiqueta verde que deve indicar o nome do SC a que se destina. Caso exista medicação termolábel, deve ser retirada do Kardex[®] de Frio e colocada, juntamente com um termoacumulador, numa mala térmica devidamente identificada com o nome do serviço com uma etiqueta de “Conservar no Frigorífico” (deve ser colocada outra etiqueta igual na folha de “Satisfação do Pedido” de forma a alertar aos estafetas a existência de medicação refrigerada), colocando-a no frigorífico do setor até que o estafeta a leve para os serviços. Na medicação acondicionada no congelador o procedimento é idêntico, mas a etiqueta deve referir “Conservar em Congelador” e a medicação deve aguardar o seu levantamento no congelador do setor. A caixa da restante medicação preparada deve permanecer numa prateleira destinada ao levantamento por parte dos estafetas hospitalares, juntamente com a guia de distribuição assinada pelo TF responsável pela preparação.

3.3.1.2. Circuitos Especiais de Distribuição

Nos Circuitos Especiais de Distribuição (CED) incluem-se medicamentos que exigem um maior controlo na sua dispensa, devido às suas características terapêuticas. No caso dos antimicrobianos, psicofármacos (estes são retirados do cofre com confirmação do farmacêutico e do TF, que no final do dia realizam um inventário geral do cofre) e outros que exigem justificação clínica obrigatória a distribuição é denominada de mista pois o pedido é feito por doente mas a cedência é feita por medicamento, isto é, está discriminado o nome dos doentes ao qual foi prescrito determinado medicamento, mas na dispensa soma-se a quantidade de medicamentos com o mesmo DCI e dosagem. A requisição é efetuada num impresso próprio para o efeito. Após a validação dos farmacêuticos, o TF dispensa a medicação que deve identificar com a etiqueta “Anti-Infeciosos” ou “Estupefacientes”. No que respeita aos imunomoduladores e hemoderivados a distribuição de medicamentos é feita para um tratamento e designa-se de CED personalizada, na qual tanto o pedido como a cedência são feitos por doente. Nestes CED, tratando-se de medicamentos sujeitos a legislação restritiva, a sua dispensa exige justificação clínica, tal como já foi referido, e devem sempre fazer-se acompanhar de documentos específicos (alguns gerados pelo Ministério da Saúde utilizados a nível nacional e outros, por sua vez, com um modelo específico para o CHSJ).

3.3.2. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

A DIDDU é realizada diariamente para um período de 24 horas, exceto ao sábado e vésperas de feriado em que a medicação é preparada para 48 horas e à sexta-feira em que o Hospital de Dia de Psiquiatria é preparado para 72 horas. Este sistema permite um melhor conhecimento do perfil farmacoterapêutico de cada doente, perceber quais as patologias e possíveis interações medicamentosas, diminuindo a probabilidade de existirem erros relacionados com a medicação e permitindo uma racionalização da terapêutica. A dispensa de medicação em tomas individualizadas seria o método de dispensa ideal pelo facto de contribuir para a segurança terapêutica do doente, evitando erros tais como trocas de medicação. No entanto, sendo um método de dispensa que exige um maior dispêndio de tempo, torna-se impossível realizar para os trinta serviços que integram a DIDDU, devido à sobrecarga diária dos TF, sendo que o CHSJ optou por utilizar a individualização por toma excecionalmente ao serviço de psiquiatria, dadas as patologias tratadas e a necessidade de haver um controlo mais rigoroso dos medicamentos dispensados. No serviço de psiquiatria é

realizada efetivamente a DIDDU, na qual as gavetas dos doentes se encontram divididas consoante o horário correspondente à toma da medicação.

Neste setor os medicamentos estão armazenados por ordem alfabética de DCI, existindo um armário principal onde constam a maioria dos medicamentos, subdividido em gavetas pequenas e grandes, sendo estas últimas constituídas pelos medicamentos com maior rotatividade e de maior volume. Existe ainda um outro armário onde se encontram, separados por grupo farmacoterapêutico, as benzodiazepinas, imunomoduladores e antirretrovíricos. As formas farmacêuticas de maior volume, tais como as dietas entéricas, estão dispostas noutra armário. A DIDDU dispõe de um Kardex[®] e um Kardex[®] de Frio, que são sistemas semi-automáticos de dispensa com rotatividade vertical que movimentam prateleiras constituídas por gavetas, cada uma das quais contendo um medicamento diferente.

O circuito da DIDDU tem início com a prescrição médica eletrónica, utilizando o Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento (SGICM). Posteriormente, o farmacêutico receciona, interpreta e valida a prescrição médica. O TF processa informaticamente o mapa farmacoterapêutico (ANEXO II) de cada SC e a partir deste procede à preparação da medicação dos SC recorrendo ao método manual de distribuição ou aos sistemas semiautomáticos de distribuição Kardex[®], Kardex[®] de Frio ou *Fast Dispensing System* (FDS[®]), podendo ser utilizado apenas um ou vários.

Os medicamentos ou outros produtos de saúde que não podem ser colocados nas gavetas dos doentes devido às suas características (produtos como dietas ou material de penso que apresentam grandes dimensões) devem ser colocados em sacos transparentes devidamente identificados numa etiqueta específica com a denominação de “Dose Unitária” com o nome do doente, serviço e cama, sendo colocados em cima das malas do respetivo serviço. Os medicamentos termolábeis devem ser retirados do Kardex[®] de Frio, sendo acondicionados num saco transparente fechado com uma etiqueta com o nome, serviço e cama e outra etiqueta de “Conservar no Frio 2-8°C”. Estes sacos são colocados com um termoacumulador numa mala térmica e esta também tem uma etiqueta de conservação no frio e com o nome do respetivo serviço, para posteriormente serem colocados na câmara frigorífica na gaveta correspondente ao horário em que a mala é transportada para o SC. De forma a informar os AO da existência de medicamentos termolábeis, é colocada uma etiqueta de conservação no frigorífico junto à mala. No horário pré-definido para a saída das malas para os SC, os AO registam o transporte dos produtos de conservação no frio de forma a possibilitar a rastreabilidade e comprovar o seu transporte nas devidas condições. No regresso dos SC, os AO transportam as malas do dia antecedente, para uma posterior revertência da medicação que não foi administrada.

De modo a controlar e evitar falhas nos procedimentos, existe uma folha de registos de todas as fases de preparação das malas dos SC. Assim, nessa folha de registo está identificado o TF que gera o mapa farmacoterapêutico, o responsável pela medicação pelo método manual ou por Kardex[®] e FDS[®], o responsável pela medicação do Kardex[®] de Frio, pelas alterações à terapêutica, débitos e revertências. É de extrema importância que o trabalho de equipa da DIDDU seja organizado, de forma a existir uma boa gestão dos procedimentos inerentes à preparação das malas.

3.3.2.1 Sistema de dispensa manual

Neste tipo de preparação, o TF começa por gerar o mapa farmacoterapêutico do SC por medicamento ou por cama. Na DIDDU normalmente opta-se por criar um mapa por cama, de forma a aceder a todos os medicamentos prescritos para um determinado doente, permitindo um maior acompanhamento farmacoterapêutico. De seguida, o TF confirma e, se necessário, altera os nomes das gavetas das malas, de forma ordenada pelo número de cama, para que coincidam com os nomes do mapa farmacoterapêutico. Uma vez realizada esta tarefa, o TF recolhe toda a medicação prescrita segundo a regra FEFO e tendo em atenção a dosagem, forma farmacêutica e dose (no caso da psiquiatria deve ter também em conta o horário de cada toma) e coloca-a na gaveta correspondente, repetindo o mesmo procedimento para todos os doentes desse SC. Caso seja necessário colocar medicação cujo espaço é insuficiente na gaveta ou medicação de frio, procede-se da forma descrita anteriormente na abordagem do circuito da DIDDU.

Sempre que o TF verifica a inexistência de um produto farmacêutico necessário para executar a sua preparação, coloca essa falta na gaveta do respetivo doente (esta informação é assinalada com o nome, forma farmacêutica, dosagem e quantidade do produto em falta). Na folha específica para produtos em falta, o TF aponta qual o medicamento e dosagem, preenchendo a hora do pedido, hora da saída da mala e o seu nome para que o TF responsável pela ZIRS efetue a reposição. Aquando a satisfação do pedido do produto em falta, o TF deve colocá-lo na respetiva gaveta da mala e retirar a informação que indicava a sua falta, para que as malas possam ir para os respetivos serviços na devida hora e com todos os medicamentos que foram prescritos.

3.3.2.2. Sistema de dispensa semi-automático

Os sistemas semi-automáticos de dispensa no CHSJ são o Kardex[®], Kardex[®] Frio e FDS[®] (este último será abordado com mais detalhe na temática da UR). O uso destes permite uma maior rapidez e segurança na preparação da medicação dispensada na DIDDU, auxiliando no envio do medicamento correto e na quantidade certa de modo a que a prescrição médica seja cumprida sem erros.

Neste método de dispensa, o primeiro passo é enviar a informação para os sistemas semi-automáticos, aquando da geração do Mapa de Distribuição de Medicamentos e impressão da listagem dos nomes dos doentes internados para uma posterior correção na respetiva mala.

O Kardex[®] é gerido pelo sistema informático Mercúrio[®] que está conectado com o programa CPC-HS. Além de facilitar o método de dispensa, este sistema semi-automático permite o armazenamento e controlo de *stocks*, sendo constituído por gavetas de tamanhos distintos (as grandes para produtos de saúde de grande volume e as pequenas para os restantes). Para iniciar a dispensa no Kardex[®] o TF deve colocar a mala do respetivo serviço junto a este e executar o serviço pretendido. De seguida, o Kardex[®] organiza a saída dos medicamentos, e vai-se movimentando de forma ordenada da primeira para a última gaveta, consoante a prateleira em que se encontra. O sistema gira de forma rotativa de modo a disponibilizar todos os medicamentos necessários para os doentes. O TF deve estar atento ao computador acoplado, onde se indica o medicamento e quantidade a retirar, o nome do doente e a cama a que se destina. A gaveta onde se encontra o medicamento a ser retirado está sinalizada com uma luz vermelha e após retirar a medicação esta deve ser colocada na gaveta do respetivo doente, validando esse movimento num botão que permite avançar para um doente distinto (neste caso aparece no ecrã uma luz azul que indica que a medicação a ser retirada encontra-se na mesma gaveta) ou para uma gaveta distinta. No Kardex[®] poderá haver a emissão automática de duas listas que, quando emitidas, deverão ser preparadas manualmente: a lista dos produtos externos, que é emitida imediatamente após o processamento do SC e que contém medicamentos que não existem na base de dados e que devido às suas características (grandes dimensões e condições específicas de armazenamento ou rotatividade) não podem ser introduzidas no Kardex[®] e a lista das incidências que é emitida no final de todo o processamento e corresponde a produtos que não existem no armário rotativo Kardex[®] em quantidade suficiente para completar o pedido. Este sistema de distribuição permite o movimento dos produtos e não do operador, o que é vantajoso na medida em que diminui o tempo de preparação por parte do TF. No entanto, o facto de o operador não ter contacto com o Mapa de Distribuição de Medicamentos, impede que racionalize a terapêutica.

Após a dispensa por Kardex[®] é realizada a dispensa por FDS[®], que não contém a medicação parametrizada para o Kardex[®] nem vice-versa, de forma a não haver repetição da terapêutica no momento da preparação da mala do SC. No FDS[®], as formas farmacêuticas orais sólidas não fracionadas, são reembaladas em sacos individuais e organizados por doente de um determinado SC. Finalizada toda a dispensa e conferência dos medicamentos, em que o TF da reembalagem verifica a integridade das formas farmacêuticas e a existência da unidade de um determinado medicamento em todos os sacos, o rolo de medicamentos é colocado junto às malas do SC a que corresponde. Assim, o TF responsável pela preparação dessa mala destaca a medicação de cada doente e coloca-a na gaveta respetiva, efetuando uma segunda conferência e verificando o nome do doente e cama. Se existir medicação em falta deve-se completar a terapêutica recorrendo ao stock central existente no setor da DIDDU.

Por último, retira-se a medicação termolábel do Kardex[®] de Frio que funciona segundo o mesmo sistema que o anterior, com a diferença de que este apenas aporta medicamentos com conservação entre os 2º e 8º. Estes produtos permanecem na câmara frigorífica até ao horário de saída para os SC (o horário de entrega dos módulos dos serviços que integram este sistema de distribuição inicia-se às 14 horas e termina às 17 horas).

O processo de preparação de medicamentos com apoio dos sistemas semi-automáticos visa reduzir a probabilidade de erros e tempo destinado a esta tarefa e assim melhorar a qualidade do trabalho executado, visto que muitos SC são abrangidos pela DIDDU. Por sua vez, seria muito difícil utilizar estes métodos de dispensa para todos os serviços devido ao facto de só poder ser executado um serviço de cada vez e em situações de grande volume de trabalho opta-se por processar os serviços maiores nos sistemas semi-automáticos e os mais pequenos manualmente.

Após enviada a medicação para os sistemas semi-automáticos, o TF pode optar por realizar manualmente uma das tarefas, ou seja, pode distribuir alguma medicação por via manual e a restante por Kardex[®] ou por FDS[®]. Esta possibilidade é útil para rentabilizar o tempo de trabalho, devido à impossibilidade do equipamento dar resposta a todos os SC concomitantemente. No entanto, exige muita experiência por parte do profissional na medida em que o mapa farmacoterapêutico não refere quais os medicamentos dispensados por determinado sistema semi-automático. O uso dos dois métodos também é útil em caso de avaria de um dos sistemas.

3.3.2.3. Alterações da Prescrição, Débitos e Revertências

Após a realização da DIDDU, podem ocorrer alterações da prescrição. Estas podem ocorrer antes ou após a entrega das malas aos SC, neste último caso podem ser efetuadas até às 19 horas.

As alterações da prescrição do mapa de distribuição podem ser devidas a altas de doentes, trocas de cama dentro do mesmo SC, transferência entre SC e ainda todas as alterações à prescrição anterior (indicando a medicação a acrescentar, retirar ou modificar). Neste último caso, quando as malas ainda se encontram no espaço físico do setor, altera-se na própria gaveta do doente. Quando as malas se encontrarem nos SC só se efetua a adição, dentro de um saco plástico devidamente identificado com o nome do doente, cama e SC. Por outro lado, a terapêutica que seria suposto retirar regressa aos SF no dia seguinte como revertência.

O débito da medicação ocorre antes do envio das malas para os SC e consiste em debitar aos diferentes SC, por doente, o consumo de toda a medicação efetivamente dispensada, atualizando automaticamente o *stock* dos SF. Se não for realizada esta transferência para os SC, ocorrem erros informáticos no *stock* dos SF que não correspondem ao *stock* real.

O primeiro procedimento a efetuar quando chega o módulo do serviço correspondente ao dia anterior é a revertência dos medicamentos. As revertências consistem em recolher a medicação que não foi administrada (SOS, altas médicas, transferências para outros SC) existentes nas gavetas e separá-las por princípio ativo, verificando o prazo de validade, integridade física e condições de armazenamento (os produtos fora destas condições não podem ser devolvidos, devendo posteriormente ser incinerados). De seguida, a medicação é devolvida ao SF por via informática onde o TF insere o nome do serviço que devolveu os produtos de saúde, colocando o nome destes ou efetuando a leitura ótica dos medicamentos que contêm código de barras, digitando a quantidade a devolver. Por fim, os produtos devolvidos são acondicionados no *stock* central da DIDDU ou Kardex[®] de Frio.

3.3.2.4. Armários e carros de urgência

Os TF da DIDDU também são responsáveis por preparar armários de urgência aos quais os enfermeiros recorrem para satisfazer qualquer prescrição fora do período ou funcionamento do setor. A quantidade de medicamentos a dispensar é previamente definida em função da análise aos consumos habituais do SC, sendo definidas quantidades niveladas para cada medicamento. Assim, o TF separa por DCI as quantidades necessárias em cada saco

de plástico e coloca numa mala própria que é fechada e identificada com o nome do SC correspondente.

Os carros de emergência são preparados da mesma forma que os anteriores, com a diferença de que os estafetas levantam o produto com maior rapidez, na medida em que este *stock* deve ser rapidamente repostado para que esteja sempre funcional em situações de emergência.

3.3.3. Distribuição por reposição de níveis (Pyxis®)

No CHSJ a partir de 2008 foi implementado o sistema de distribuição de medicamentos semiautomático Pyxis® para dezasseis serviços clínicos. Cada serviço abrangido por este sistema apresenta um determinado número de medicamentos em stock aos quais, através do consumo médio anual, foram definidos valores de stock mínimo e máximo.

Maioritariamente são abrangidos pelo Pyxis® as unidades de cuidados intensivos (pelo facto de serem doentes que necessitam de constante atualização da terapêutica, não sendo viável a distribuição em dose unitária) e blocos operatórios nos quais os doentes permanecem num período de tempo reduzido, sendo que existem outros serviços onde está implementado o sistema de distribuição.

A existência deste sistema de distribuição por reposição de níveis leva a um aumento da qualidade dos serviços prestados, assegurando uma correta identificação dos medicamentos, permitindo conhecer todos os movimentos dos mesmos, um maior controlo nos prazos de validade, além de uma maior gestão e controlo dos *stocks*.

O Pyxis® apresenta gavetas com diferentes níveis de segurança, sendo que as de segurança máxima destinam-se a medicamentos que requerem um controlo rigoroso, como estupefacientes e psicotrópicos, e permitem a dispensa e quantidades corretas, uma vez que apenas são abertos os compartimentos relativos ao número de unidades a administrar; as de segurança intermédia abrem a tampa do compartimento do medicamento a administrar, evitando erros como troca de DCI ou dose, e as gavetas com baixo nível de segurança possuem compartimentos para cada medicamento, no entanto estes não se encontram fechados, o que pode levar a trocas de medicação.

Os objetivos dos TF responsáveis pela gestão do Pyxis® são efetuar a reposição até ao stock máximo dos produtos que se encontrem no mínimo ou abaixo deste; preparar medicação extra-Pyxis® (os quais são prescritos mas não existem no Pyxis® da unidade clínica), controlar os prazos de validade e verificar o funcionamento e limpeza das máquinas. Para tal, existem

dois TF, um responsável pela preparação da medicação e outro que se dirige aos serviços para repor os *stocks*.

A reposição de medicamentos cujo *stock* atinja o mínimo ou se encontre abaixo deste é feita diariamente, sendo gerada uma listagem automática (ANEXO III) em horários específicos para determinados serviços na consola central dos SF, que é posteriormente preparada pelo TF responsável, garantindo uma futura reposição de *stocks*. Nestas listagens constam os *stocks* mínimo e máximo, o stock disponível no SC e a quantidade a repor. Com base nestas listagens que recolhe, o TF prepara a medicação a repor, organizando-a de forma a facilitar a reposição nos Pyxis[®] dos SC, colocando a medicação descartada e individualizada em sacos segundo o DCI e dosagem, de forma a facilitar a sua colocação nos compartimentos. É de salientar que deve ser escolhida a medicação com prazo de validade mais alargado. No caso de se tratarem de medicamentos estupefacientes ou psicotrópicos, estes devem ser retirados do cofre pelo TF com supervisão do farmacêutico responsável. A medicação de frio deve ser retirada do Kardex[®] de frio e permanecer dentro de uma mala térmica num local específico da câmara frigorífica com a devida identificação do serviço, para que o AO possa recolher aquando a saída para os SC. Antes da saída para os SC a medicação preparada é colocada em gavetas devidamente identificadas com o nome do serviço, nos carros que transportam a medicação, no entanto para alguns SC é transportada em sacos específicos para esse efeito. Os extra-pyxis preparados também são transportados com a restante medicação, com a diferença de que são preparados por doente, num saco individualizado e devidamente identificado com o nome, número de cama do doente e nome do serviço, sendo entregues na reposição de cada “estação Pyxis[®]”.

O TF responsável pela reposição das estações do Pyxis[®] desloca-se nas horas previstas aos SC juntamente com o AO. Para proceder à reposição, o TF acede à estação Pyxis[®] e seleciona a opção de “Recarga” que pode ser executada para todos os medicamentos que se encontram abaixo do mínimo ou para medicamentos selecionados manualmente. De seguida, o sistema abre de forma automática e ordenada, a divisória correspondente ao medicamento que o TF deve repor, o que maximiza a segurança da tarefa, uma vez que impede que a medicação seja colocada no local errado. No decorrer da reposição, o sistema gera um inventário do *stock*, pedindo a confirmação da quantidade existente antes da reposição da mesma. Se a quantidade existente no sistema não corresponder à real deve ser corrigida, com a exceção de estupefacientes que o TF nunca pode corrigir, devendo ser reportado ao farmacêutico responsável. Uma vez confirmadas as quantidades, o TF repõe a quantidade em falta obedecendo à regra FEFO e regista essa mesma quantidade no sistema. No entanto, este inventário nem sempre é realizado na sua totalidade uma vez que a equipa responsável não é

suficiente face ao número de serviços existentes, diminuindo o tempo disponível para este procedimento. Por sua vez, a medicação extra-Pyxis[®] é colocada junto ao sistema semi-automático em gavetas devidamente identificadas com nome e cama do doente.

Trimestralmente é emitida uma listagem de medicamentos cuja validade termina nesse mesmo período de tempo. Nesse caso, os medicamentos são trocados por igual quantidade mas com validade superior e os de validade reduzida são utilizados na DIDDU onde são consumidos de imediato, sendo que no caso de já se encontrarem fora prazo de validade devem ser inutilizados. Outro facto a referir é a possibilidade de devolução à farmácia de medicação existente no Pyxis[®] quando há rutura de *stocks* do produto na própria farmácia.

Após a reposição, no regresso aos SF é feita a arrumação dos carros de transporte e, no caso de existir medicação extra-Pyxis[®], dá-se início à revertência da mesma. Como esta medicação não foi administrada ao doente e não faz parte do stock do Pyxis[®] é devolvida à farmácia, sendo necessário fazer o débito informático e armazená-la no respetivo local. Sempre que possível a medicação deve ser devolvida por doente e não por SC o que leva a um maior controlo dos movimentos da medicação.

Na minha opinião, este sistema de distribuição de medicamentos possibilita o controlo e gestão mais facilitado dos *stocks*, uma vez que estes podem ser analisados diariamente (ainda que não o sejam na totalidade) no local. Também o facto do TF responsável pela preparação ser, habitualmente, diferente do TF responsável pela reposição possibilita a dupla verificação da medicação preparada. No entanto, esta distribuição por reposição de níveis impede que os TF sigam o perfil farmacoterapêutico do doente. Outra desvantagem deste sistema prende-se no facto da preparação exigir muitas deslocações do preparador pelos vários *stocks* da farmácia e no facto da consola se encontrar distante do espaço de trabalho destinado aos TF responsáveis pelo Pyxis[®].

3.3.4. Distribuição de medicamentos a doentes em regime ambulatorio

A distribuição de medicamentos a doentes em regime ambulatorio nos SF hospitalares surge da necessidade de haver um maior controlo e vigilância de determinadas terapêuticas (devido aos seus efeitos secundários graves, apresentando pequena margem terapêutica), da necessidade de assegurar a adesão à terapêutica por parte dos doentes e pelo facto de alguns medicamentos só serem 100% comparticipados se forem dispensados pelos SF hospitalares. Este tipo de distribuição permite que um número significativo de doentes realize os seus tratamentos em regime ambulatorio, tentando garantir que a terapêutica é efetuada da forma mais correta em ambiente familiar e apresenta diversas vantagens tais como a redução de

custos relacionados com o internamento hospitalar e redução dos riscos inerentes ao internamento tais como infeções nosocomiais. ⁽³⁾

No CHSJ, a UFA tem acesso ao exterior com fácil acesso aos doentes e localiza-se perto das consultas que esses doentes frequentam. A dispensa de medicamentos é garantida pelos farmacêuticos, apoiados por um sistema informático, que permite fazer o seguimento terapêutico e o seu controlo, e em postos de trabalho separados de forma a tentar garantir que a informação seja confidencial. A dispensa dos medicamentos na UFA é realizada para um ou dois meses e os medicamentos termolábeis devem fazer-se acompanhar por uma mala térmica e um termoacumulador.

Os TF da UFA têm como principais funções a receção de encomendas e gestão de *stocks* desta unidade (como a sua reposição, a verificação e controlo dos prazos de validade e as condições de armazenamento) garantindo a qualidade e segurança dos medicamentos dispensados, sendo também da função destes profissionais a preparação de aglomerados de 30 ou 60 comprimidos de forma tornar mais rápida a dispensa para um ou dois meses, respetivamente. De forma a minimizar o tempo da dispensa e a melhoria da organização desta unidade, está instalado um robô semi-automático de dispensa designado Consis[®] (ANEXO IV) ao qual os TF têm a função de repor o *stock*. Esta reposição é realizada na lateral do Consis[®] para que a dispensa não seja interrompida.

3.4. FARMACOTECNIA

Atualmente, são poucos os medicamentos produzidos a nível hospitalar. A Unidade de Manipulação Clínica de Medicamentos (UMCM) é o setor da Farmacotecnia que permite colmatar as faltas do mercado farmacêutico. Dependendo do perfil e diagnóstico de cada doente (como idade, capacidade de deglutição, entre outros) torna-se necessário formular medicamentos adaptados às suas necessidades terapêuticas.

No CHSJ a UMCM engloba três setores: UMCME, UCPC e UMCMNE (onde se insere a UR).

3.4.1. Unidade de Manipulação de Medicamentos Estéreis

No CHSJ a UMCME adequa-se à preparação asséptica de soluções estéreis, incluindo as bolsas de nutrição parentérica, preparações oftálmicas, suplementos enzimáticos, entre

outras. A nutrição parentérica caracteriza-se como um tipo de nutrição sob a forma de solução administrada por via intravenosa consoante as necessidades dos doentes, quando a via entérica ou oral não é possível. No CHSJ, as bolsas da nutrição parentérica são preparadas maioritariamente para patologias como o síndrome do intestino curto, doentes oncológicos e imunodeprimidos. A preparação das bolsas é sempre precedida por uma avaliação do estado nutricional do doente, de uma prescrição médica e, posteriormente, de uma validação farmacêutica. No caso específico do CHSJ, a UMCME visa, essencialmente, satisfazer as necessidades nutricionais das unidades de neonatologia e pediatria, mas também se preparam bolsas para adultos e, em situações esporádicas, podem ser preparadas para administração em regime ambulatorio. Uma vez feita a validação por parte do farmacêutico responsável, a ficha técnica de preparação é emitida, podendo dar-se início à preparação, que está a cargo de três TF e um farmacêutico.

Na sala de apoio da UMCME está um TF (devidamente equipado com touca, protetores de calçado, roupa e bata próprias) que prepara todo o material necessário em tabuleiros individualizados por doente, segundo a ficha técnica de preparação, desinfetando todo o material com álcool a 70° imediatamente antes de o colocar no *transfer* unidirecional. Para além desta função, o TF da sala de apoio é responsável por rececionar, acondicionar e rotular as bolsas de nutrição após serem preparadas na sala assética, efetuar o registo de todos os lotes dos materiais utilizados e proceder ao seu débito por doente. Acoplado a esta sala, encontra-se um pequeno armazém que contém o material necessário à manipulação e uma antecâmara onde o TF coloca a equipamento de proteção individual e efetua a lavagem assética das mãos.

A sala assética é o local onde se efetuam as preparações asséticas, incluindo as bolsas parentéricas. Esta zona está devidamente equipada com duas Câmaras de Fluxo Laminar Horizontal (CFLH), que protegem as preparações. As CFLH são ligadas 30 minutos antes de se iniciarem as preparações. Esta sala apresenta pressão positiva, para que cada vez que a porta seja aberta ocorra a saída de ar, ao invés da entrada, minimizando os riscos de contaminação do produto manipulado. Nesta sala existe uma bancada onde outro TF de apoio desinfeta novamente todo o material proveniente da sala de apoio e coloca tudo o que é necessário no interior da CFLH. A manipular encontram-se um TF e um farmacêutico, que efetuam a conferência cruzada durante a manipulação.

Na preparação das bolsas para a pediatria recorre-se a um sistema de enchimento por vácuo, guiando-se pelas técnicas de preparação, adicionando-se os constituintes segundo a ordem pré-definida e de acordo com as suas compatibilidades. No caso da neonatologia, as bolsas são preparadas com recurso a um método semi-automático de enchimento, que contém

um sistema de segurança de quatro vias. Uma vez digitada a quantidade a adicionar de um determinado constituinte, apenas a via desse respetivo constituinte pode ser mantida aberta, de modo a evitar erros. Relativamente às bolsas de nutrição para adultos, são utilizadas bolsas tricompartimentadas, que podem ser reconstituídas mediante as necessidades do doente. As soluções de nutrição parentérica, devido à sua composição nutritiva, podem gerar meios de cultura para bactérias. Deste modo, a cada cinco bolsas manipuladas, é retirada uma amostra para efetuar o controlo microbiológico.

A preparação de manipulados na UMCME é interdita a estagiários, pois exige formação específica prévia e os materiais utilizados apresentam custos elevados (tanto os medicamentos como os equipamentos de proteção individual). Assim, no decorrer do meu estágio apenas tive a oportunidade de visualizar a preparação das bolsas de nutrição parentérica, na qual me foram explicados alguns fundamentos relativos à sua preparação.

3.4.2. Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos

Os medicamentos citotóxicos são utilizado no tratamento de neoplasias malignas, tendo a capacidade de inibir ou impedir sua evolução. Devido à toxicidade destas substâncias, a sua manipulação deve obedecer a regras de segurança. Deste modo, a reconstituição de formas farmacêuticas tóxicas (potencialmente carcinogénicas, mutagénicas e teratogénicas) deve ser efetuada por profissionais com a devida preparação técnica, com recurso a equipamento de proteção e em zonas destinadas para esse efeito.

No CHSJ, esta unidade centralizada é considerada uma farmácia-satélite dos SF, localizada estrategicamente no mesmo edifício do Hospital de Dia de Quimioterapia de forma a evitar grandes deslocações das preparações, permitindo uma maior segurança no circuito e rapidez na dispensa e administração aos doentes.

A UCPC é dotada de três áreas distintas: a zona preta/suja; a zona cinzenta/intermédia e a zona branca/limpa. A zona preta corresponde ao local onde se rececionam diariamente as prescrições médicas para cada doente e a sua validação por parte dos farmacêuticos (que também calculam os ajustes necessários). Esta zona tem ligação com o Hospital de Dia de Quimioterapia, através de um *transfer*, pelo qual os farmacêuticos entregam os citotóxicos preparados para que os enfermeiros possam administrar ao doente.

Por sua vez, a zona cinzenta é o local de armazenamento de alguns citotóxicos, equipamento de proteção individual (tais como touca, luvas, protetores plásticos do calçado, máscaras) e frigoríficos. Toda a medicação é preparada por farmacêuticos, que também verificam os cálculos, emitem os rótulos e auxiliam a zona limpa. A zona cinzenta contém a

antecâmara, onde o operador coloca a touca, máscara, efetua a lavagem asséptica das mãos, veste uma bata reforçada e o coloca o primeiro par de luvas.

Por último, na zona branca o operador coloca o segundo par de luvas. Esta zona encontra-se equipada com duas Câmaras de Fluxo de Ar Laminar Vertical (CFLV), onde não existe recirculação do fluxo de ar interno, oferecendo proteção aos TF operadores e ao produto manipulado (garantindo a sua esterilidade). Este local apresenta pressão negativa (fazendo deste modo que cada vez que a porta é aberta o ar exterior entre, mas não saia) e contém o material necessário à manipulação destes medicamentos, estando ligada à zona suja através de um *transfer* unidirecional. Nesta zona limpa, o TF que efetua o apoio retira o tabuleiro do *transfer*, interpretando o rótulo e colocando-o no vidro da CFLV. Este é ainda responsável por introduzir na CFLV todos os componentes necessários à preparação e pelo registo de preparação e segunda validação. Depois da manipulação é efetuado um registo de preparação e o manipulado é colocado no transfer de acesso à zona suja, onde é novamente validado pelo farmacêutico e entregue ao enfermeiro.

A intervenção dos estagiários na UCPC não é autorizada, pelo que foi realizada uma visita guiada por um TF a esta unidade, que explicou o circuito dos medicamentos citotóxicos, bem como os procedimentos inerentes à sua manipulação.

3.4.3. Unidade de manipulação de medicamentos não estéreis

Neste setor procede-se à preparação de fórmulas magistrais e officinais, sendo comum a preparação de suspensões, papéis medicamentosos, entre outros manipulados, que devido à inexistência de determinadas dosagens ou formas farmacêuticas, tenta adequar a medicação dos doentes internados ou em regime ambulatorio, respondendo às suas necessidades. Por sua vez, também são preparados manipulados necessários em alguns SC para desinfeção de superfícies.

As formulações não estéreis são preparadas num laboratório equipado para o efeito. Neste espaço existem duas bancadas, uma hotte química, armários de acondicionamento de matérias-primas e de material de acondicionamento, material de laboratório, um frigorífico com temperatura controlada, uma zona de lavagem e esterilização do material, uma sala de pesagens e um armazém.

Os profissionais que executam funções neste setor são obrigados, segundo o manual de boas práticas, a utilizar o equipamento de proteção individual: farda, calçado de uso exclusivo no laboratório (no caso de não ser possível devem utilizar proteções plásticas para o

calçado), touca, luvas e máscara de proteção. Os dois TF deste setor utilizam luvas e máscara em todas as preparações e devem substituí-las sempre que iniciem a preparação de um novo manipulado. O farmacêutico responsável, com base nas prescrições médicas, deve planejar o serviço na unidade de acordo com a prioridade de preparação, dando prioridade à medicação urgente e de ambulatório, seguidas da medicação para o próprio dia, de seguida para os dias seguintes e para *stocks*.

A maioria das fórmulas preparadas destinam-se a adaptar doses comerciais existentes para que possam ser administradas à população pediátrica (tanto na pediatria como na neonatologia).

As prescrições chegam a esta unidade via informática e são validadas pelo farmacêutico responsável que seguidamente imprime a ficha técnica de preparação (ANEXO V), à qual são anexados os rótulos dos manipulados e um exemplar no verso da mesma. De forma a evitar deslocar-se do campo de trabalho aquando a preparação, antes da mesma o TF deve: lavar e desinfetar as mãos; desinfetar a superfície de trabalho com uma compressa esterilizada embebida com álcool a 70°, colocar papel vegetal de modo a criar o seu campo de trabalho, selecionar as matérias-primas (colocando a origem, lote, prazo de validade e quantidade pesada das mesmas) e material a utilizar segundo a ficha técnica. Uma vez realizadas estas tarefas, o TF deve preparar o manipulado no seu campo de trabalho e depois acondicioná-lo de acordo com a forma farmacêutica preparada, volume ou massa e condições parameterizadas na ficha técnica de preparação. As pesagens realizadas na preparação devem ser confirmadas por outro TF.

No final de cada preparação, o TF preenche os campos em branco da ficha técnica de preparação verificando se todos os requisitos descritos foram atingidos (como a cor, aspeto, pH, entre outros) e coloca os rótulos nas preparações. O farmacêutico confirma todos os dados descritos anteriormente, garantindo a qualidade e segurança da preparação. Os materiais de laboratório utilizados na preparação, são entregues ao AO para lavagem ou esterilização.

Os papéis medicamentosos são pesados numa sala equipada com duas balanças, uma manual e outra analítica de precisão de sistema fechado. Antes da pesagem, devem ser efetuados os cálculos da quantidade a ser pesada que devem ser registados na ficha técnica de preparação e confirmados pelo outro TF.

Neste setor existe ainda um TF responsável por preparar cápsulas numa sala própria, no entanto enquanto estagiária só tive a oportunidade de visualizar a sua preparação, ao contrário das preparações anteriormente referidas que tive oportunidade de as realizar.

3.4.3.1. Unidade de Reembalagem

A reembalagem de medicamentos deve ser efetuada de forma a garantir a segurança e qualidade dos mesmos. Estes procedimentos são importantes, permitindo assim que os SF disponham de um medicamento na dose prescrita de forma individualizada, protegendo o medicamento reembalado dos agentes ambientais (o que reduz os riscos de contaminação) e o tempo de enfermagem dedicado à preparação da medicação a administrar. Por outro lado, esta área dos SF garante que cada medicamento reembalado contenha informações como DCI, dose, lote e prazo de validade.

O fracionamento de formas orais sólidas a partir de uma dose já comercializada no mercado permite a obtenção de doses pretendidas para uma determinada terapêutica. Esta tarefa é realizada numa zona branca da UR para que o fracionamento seja realizado em condições de assepsia, sendo que o TF ou o AO devem utilizar touca, máscara e luvas durante este procedimento, de modo a evitar contaminações. Os medicamentos podem ser fracionados em metades ou quartos do seu tamanho original, com o auxílio de um bisturi ou um instrumento próprio para o efeito que contém uma lâmina, sendo posteriormente reembalados.

A UR apresenta uma zona cinzenta, contígua à zona branca de manipulação, de acesso livre aos profissionais da farmácia hospitalar, onde se localizam o FDS[®], a *Auto PrintTM Packaging System* (sistema semi-automático de reembalamento designado Grifols[®]) e um pequeno *stock* de formas orais sólidas que são utilizadas no FDS[®] e na Grifols[®].

Sempre que se fracione ou se retire medicamentos do blister original (ou até mesmo quando se recorta cada medicamento do mesmo), deve haver o registo dos comprimidos que se utilizaram, indicando o nome, dosagem, laboratório, lote, prazo de validade e o operador. Deve também ser registado se os comprimidos serviram para reposição do FDS[®] ou reembalados na Grifols[®].

A Grifols[®] é constituída por um prato giratório em forma de círculo, com compartimentos individuais de forma a colocar cada unidade ou fração de comprimido a reembalar. Este sistema complementa o FDS[®] e possibilita a reembalagem de: formas orais sólidas ou fracionadas e formas orais sólidas que se encontrem dentro do blister mas que individualizadas não permitem identificar a sua completa identificação; formas farmacêuticas orais que não se encontram parameterizadas para o FDS[®]; medicamentos higroscópicos e fotossensíveis (isto deve-se ao facto dos medicamentos depois de reembalados terem um invólucro constituído por um papel de celofane fotoprotetor). A Grifols[®] está associada a um computador onde são registados, antes da reembalagem, todos os dados relativos à medicação a ser reembalada, permitindo fazer a rastreabilidade do produto a qualquer momento. Com os

dados inseridos é possível criar o rótulo do medicamento reembalado, com a seguinte informação: DCI, dosagem, lote interno dos SF, código do laboratório (atribuído numericamente pelos SF de forma a haver confidencialidade do laboratório para com outros profissionais de saúde e pacientes) e prazo de validade. No que respeita ao prazo de validade, considera-se que ao medicamento reembalado dentro do blister original é atribuído o prazo de validade original do laboratório, enquanto que ao medicamento fracionado ou retirado do blister o prazo de validade atribuído corresponde a 25% do prazo de validade do fabricante, até ao máximo de 6 meses. Uma vez introduzidas as informações no sistema informático, a Grifols[®] inicia a reembalagem devidamente rotulada e, no final o TF regista informaticamente todas as perdas efetuadas, resultantes do fracionamento inadequado (mais do que uma unidade no mesmo invólucro reembalado, invólucros sem medicamentos ou medicamentos triturados pela Grifols[®]).

O FDS[®] é um sistema semi-automático, que dispensa e reembala formas orais sólidas (exceto citotóxicos, medicamentos higroscópicos, fotossensíveis e alguns antibióticos), auxiliando vários serviços da DIDDU, na reembalagem de medicamentos para reposição do *stock* da DIDDU e Pyxis[®] e na reembalagem de medicamentos destinados à UFA.

No CHSJ, o equipamento é constituído por 520 cassetes (apesar de não serem todas utilizadas), cada uma delas parameterizada apenas para um medicamento ou marca comercial, de acordo com as características físicas do produto, nomeadamente o tamanho, forma, textura e coeficiente de salto (intervalo de tempo em que o medicamento demora desde a sua saída da cassette até que entra no saco identificado). Estes critérios físicos dos medicamentos devem ser tidos em conta na programação do FDS[®] para que a máquina reconheça o tempo ideal para lacrar o saco. Em média o FDS[®] consegue reembalar quarenta comprimidos por minuto.

Depois de retirado do blister, o medicamento é colocado na respetiva cassette, no entanto isto só acontece quando a cassette estiver vazia, uma vez que não se podem misturar lotes diferentes do mesmo medicamento. A dispensa das formas farmacêuticas (comprimidos ou cápsulas) parameterizadas para o FDS[®], para um determinado SC, tem início quando este sistema semi-automático recebe a informação enviada pelos TF da DIDDU responsáveis pela preparação das malas dos SC. De seguida, o FDS[®] dispensa os medicamentos (averiguando se os medicamentos são suficientes para satisfazer a quantidade pedida no SC) e regista no sistema informático conectado ao FDS[®] qual o serviço preparado e quem efetuou a dispensa, a quantidade de medicamentos a ser dispensados e a hora de início e término da dispensa. Também devem ser registadas as anormalidades que ocorrem no FDS[®] no momento da dispensa, tais como: cassette encravada, sacos sem medicamento, mais do que uma unidade por saco, medicamentos triturados, entre outras. No decorrer da dispensa o TF deve verificar

se cada saco contém apenas uma unidade e conferir a rotulagem. Convém referir que o rótulo do invólucro devidamente identificado contém a identificação do hospital, DCI, dosagem, forma farmacêutica, lote interno do hospital, prazo de validade e código de barras. Terminada a dispensa, o TF coloca a “manga” de medicamentos para um recipiente com o nome do respetivo SC, transportando-o para a zona onde a DIDDU se efetua.

No FDS[®] são efetuados *repacks* que se caracterizam pelo reembalamento, numa quantidade pretendida, de apenas um medicamento. Também nesta situação os medicamentos são reembalados em sacos individuais devidamente identificados e são utilizados para reposição dos *stocks* de apoio à DIDDU e ao Pyxis[®]. Este equipamento também permite o abastecimento do *stock* da UFA que requisita essencialmente anti-retrovíricos. Alguns destes comprimidos não se encontram parametrizados para as cassetes, neste caso o TF utiliza um sistema denominado *Detachable Tablet Adapter* (DTA), que permite o reembalamento de medicamentos fracionados e não parametrizados para o FDS[®]. O DTA é apenas utilizado em casos pontuais, como no caso da UFA, devido à necessidade de colocar os comprimidos individualmente no espaço indicado no tabuleiro, que torna o processo muito lento.

Na UR também se imprimem rótulos para medicamentos que não são reembalados mas que individualizados não estão devidamente identificados. Estas etiquetas são fornecidas aos AO da ZIRS responsáveis por colar esses mesmos rótulos nos produtos.

3.5. ZONA DE INDIVIDUALIZAÇÃO E REPOSIÇÃO DE STOCKS

Os TF da ZIRS do CHSJ são responsáveis pela gestão e reposição dos produtos, tentando garantir a existência de *stock* para satisfazer as necessidades dos sistemas de distribuição de medicamentos.

Este setor encontra-se entre a DIDDU e a UR e possui um pequeno armazém com alguns produtos de pequeno e de grande volume que apoia as faltas da DIDDU e do Pyxis[®]. Neste armazém, existem AO com as seguintes funções: colocar alguns produtos em sacos com um determinado número de unidades; recortar *blisters* de forma a individualizar cada medicamento e rotular comprimidos, cápsulas, supositórios ou ampolas que assim o exijam, permitindo que cada forma farmacêutica contenha, individualmente, Denominação Comum Internacional (DCI), dosagem, lote e prazo de validade. As atividades dos AO são sempre conferidas pelos TF antes da sua reposição, e de forma a minimizar erros as informações são confirmadas recorrendo à embalagem original do produto.

No início da manhã, o TF responsável por repor o Kardex® imprime a lista de “Reposição de Mínimos” (ANEXO VI) de acordo com *stocks* pré-definidos, assegurando a sua preparação. Uma vez repostos o Kardex®, é feita a reposição do armazém da ZIRZ, das gavetas da DIDDU e da medicação individualizada. Quando há a necessidade de repor medicamentos reembalados, o TF responsável pela ZIRS deve informar os TF da UR para que se proceda à reembalagem dos mesmos.

No CHSJ recorre-se ao sistema *Kanban* ou à deteção visual das falhas para se proceder à reposição na DIDDU. As gavetas maiores possuem cartões *Kanban* com informações de DCI, dosagem, forma farmacêutica e código interno do produto, cada gaveta apresenta uma barra vermelha que indica o stock mínimo. Quando este mínimo é atingido, os cartões são colocados num quadro magnético de modo a que a sua reposição seja efetuada. Na minha passagem pela ZIRS, a maioria das reposições que executei foram devidas à deteção visual das falhas, tendo utilizado apenas uma vez o método *Kanban* nas gavetas grandes. No que respeita às gavetas pequenas, também repostas através da deteção visual, os TF responsáveis pela preparação da DIDDU podem facilitar o trabalho dos da ZIRS, anotando as faltas sempre que as observam, numa folha própria para o efeito, para que a reposição seja rapidamente efetuada.

Diariamente são verificadas também as faltas e reposição do armazém da DC, a reposição de medicamentos termolábeis no Kardex® de Frio que é realizada de manhã e à tarde. Na reposição do Kardex® de Frio o TF deve registar numa folha específica o nome dos produtos que vai dar entrada, a dosagem, a quantidade, o lote e o prazo de validade, uma vez que as informações no sistema informático são armazenadas num curto período de tempo. Qualquer procedimento efetuado pelos profissionais da ZIRS deve ser registado.

Mensalmente é feito o inventário dos prazos de validade das gavetas da DIDDU, da DC, do Kardex® e Kardex® de Frio, do congelador e do armazém da ZIRS. No caso das epoetinas o inventário é feito diariamente e à sexta-feira é feito também o registo dos lotes. Por outro lado, aquando da reposição, sempre que o TF tenha disponibilidade pode realizar um inventário contínuo, verificando se os produtos existentes correspondem aos registos informáticos. Sempre que se observe que determinados produtos estão próximos de atingir o seu prazo de validade, deve-se alertar que sejam utilizados no setor de DIDDU (onde são consumidos rapidamente), evitando que sejam enviados para outros serviços. Todos os produtos com prazo de validade expirado são inutilizados ou devolvidos ao laboratório, para posterior incineração.

O correto funcionamento da ZIRS leva a uma melhor qualidade e rapidez na preparação dos vários sistemas de distribuição de medicamentos, permitindo que o *stock*

diário contenha os produtos necessários para a sua dispensa. No entanto, os TF da ZIRS fazem constantes movimentações aos vários armazéns da farmácia e à UR, o que torna o seu trabalho mais demorado e fatigante.

CONCLUSÃO

O estágio hospitalar realizado no CHSJ foi bastante enriquecedor quer a nível académico quer a nível pessoal pois permitiu-me colocar em prática alguns dos conhecimentos adquiridos na teoria ao longo do curso. A realização de todas as atividades do circuito do medicamento permitiu atingir com sucesso todos os objetivos previamente definidos e desenvolver autonomia na execução técnica. Para além disso, com esta experiência foi possível reconhecer a realidade dos serviços farmacêuticos em farmácia hospitalar e o papel ativo, competente, consciente e responsável que os profissionais devem ter perante a exigência das suas responsabilidades. A realização deste estágio reverte-se de grande importância devido ao carácter técnico do curso, cuja área de intervenção é o medicamento e o doente.

Tendo em conta que todas as etapas do circuito do medicamento foram cumpridas, foi possível conhecer as diversas funções dos TF licenciados em Farmácia nos vários procedimentos do circuito, tendo sido possível obter uma real do perfil dos profissionais em contexto da farmácia hospitalar, tendo sido uma mais-valia relativamente aos conhecimentos teóricos adquiridos anteriormente.

A forma como a equipa me integrou foi fundamental para a minha aprendizagem, pois motivou-me na realização de todas as tarefas, fazendo-me sentir que fazia parte do grupo de trabalho.

Para finalizar, não posso deixar de referir que apesar de algumas limitações quer a nível do espaço físico ou da organização, a equipa trabalha de forma profissional e dinâmica, assegurando a qualidade e segurança dos serviços prestados, mostrando o verdadeiro estatuto e importância dos TF licenciados em farmácia na sociedade, neste caso específico em meio hospitalar.

BIBLIOGRAFIA

1. Centro Hospitalar de São João. (s.d.). Obtido em janeiro de 2015, de <http://portal-chsj.min-saude.pt/pages/2>
2. INFARMED. (s.d.). Obtido em janeiro de 2015, de <http://www.infarmed.pt>
3. Hospitalar, C. E. (s.d.). Manual da Farmácia Hospitalar. Obtido em janeiro de 2015, de <http://ofporto.org>

ANEXOS

ANEXO I- Lista de Satisfação de Pedido



SÃO JOÃO
Centro Hospitalar de São João, EPE
Sede: Alameda Prof. Hernâni Monteiro
4202-001 - Porto
Tel. 22 551 21 00
Fax

HOSPITAL, S. RCP

SP2018012788

Documento: _____
Data: _____
Responsável: _____

RS2018011481

Documento: _____
Data/Hora: _____
Responsável: _____
Serviço Req: _____

ORIGINAL
Valores em Euros

Satisfação de Pedido

| Produto | Am. | Unidade | Quant. Pedida | Quant. Servida | Quant. Pendente | Preço Unitário | Valor Movim. |
|--|-----|---------|---------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|
| 61001836 Cloro-hexidina + Acido Polihidrico Gaze Lubrifi Bian 5 g | 11 | BISNAGA | 98 | 98 | 0 | 0.48 | 46.74 |
| K-Y-JELLY | | | | | | | |
| 10103081 Dexametasona 4 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml [Articular IM (Sarnoval) 7] | 11 | AMP | 10 | 10 | 0 | 1.15 | 11.54 |
| 10010256 Diclofenac 75 mg/3 ml Sol inj Fr 3 ml IM IV | 11 | AMP | 5 | 5 | 0 | 0.63 | 3.13 |
| VOLTAREN INJ | | | | | | | |
| 10034314 Fitomenadiona (Vit K) 2 mg/0.2 ml Sol inj Fr 0.2 ml IM IV Oral | 11 | AMP | 20 | 20 | 0 | 1.45 | 29.04 |
| 10087427 Gelatina 78 mg/6.5 g + Glicerol 5532 mg/6.5 g Gel rect Bian 6.5 g | 11 | TUBO | 10 | 10 | 0 | 0.30 | 3.02 |
| ENEMA | | | | | | | |
| 10028171 Ibuprofeno 400 mg Comp | 11 | COMP | 20 | 20 | 0 | 0.02 | 0.60 |
| 10096180 Lidocaina 20 mg/ml (2%) Sol inj Fr 5 ml IV | 11 | FRS | 30 | 30 | 0 | 1.12 | 33.65 |
| AMP 5ML | | | | | | | |
| 10071191 Metoclopramida 10 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV | 11 | AMP | 5 | 5 | 0 | 0.18 | 0.90 |
| 10013619 Oxitetraciclina 5 mg/g Pom oft Bian 5 g | 11 | BISNAGA | 20 | 20 | 0 | 3.60 | 72.08 |
| 10078450 Oxitocina 10 U.I./1 ml Sol inj Fr 1 ml IV | 11 | FRS | 30 | 30 | 0 | 0.85 | 25.44 |
| 10002829 Paracetamol 10 mg/ml Sol inj Fr 100 ml IV | 11 | FRS | 4 | 4 | 0 | 0.54 | 2.17 |
| Acordado com Dr. Paulo Carinha e Prof. Nuno Montenegro | | | | | | | |
| 10002512 Paracetamol 500 mg Comp | 11 | COMP | 30 | 30 | 0 | 0.01 | 0.39 |
| 10010217 Rantidina 50 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV | 11 | AMP | 5 | 5 | 0 | 0.13 | 0.63 |
| 81003748 Reag Pesquisa Gonadotrofina Coriônica Urina Tira Emb | 11 | EMB | 1 | 1 | 0 | 12.05 | 12.05 |
| 10031058 Ropivacaina 2 mg/ml Sol inj Fr 20 ml Epidural Perineural | 11 | AMP | 50 | 50 | 0 | 1.95 | 97.52 |
| 10047322 Salbutamol 5 mg/5 ml Sol inj Fr 5 ml IV | 11 | AMP | 5 | 5 | 0 | 3.17 | 15.87 |
| 10018349 Sulfato Magnésio 2000 mg/10 ml (20%) Sol inj Fr 10 ml IM IV | 11 | AMP | 3 | 3 | 0 | 1.39 | 4.18 |
| 20% | | | | | | | |
| 10053058 Sulfato Magnésio 5000 mg/10 ml (50%) Sol inj Fr 10 ml IM IV | 11 | AMP | 4 | 4 | 0 | 1.93 | 7.71 |
| AMP 50% | | | | | | | |
| 10012613 Tramadol 100 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV SC | 11 | AMP | 5 | 5 | 0 | 0.13 | 0.67 |
| Valor Total : | | | | | | | 367.25 |

O Responsável

O Serviço Receptor

Data

Pág. 1 de 1

ANEXO II- Mapa Farmacoterapêutico



Farmácia/Logística Hospitalar
Mapa de Distribuição de Medicamentos - Agrupado por Cama.

Data:
Hora:
Pág. 1 / 2
Utilizador:

Serviço: 1220101 - U.C.INTERMÉDIOS URGÊNCIA

Prescrições

Doente: HSJ
Médico:
Obs.:

Cama:
Dt. Prescrição:
Resp. Recepção:
Dt. Recepção:

Dieta: 15 - MOLE S/SAL Obs. Dieta

| Medicamento | Código | Forma | Dose | Unid Med. | Via Adm. | Frequência | Qtd |
|---------------------------------|----------|-------|----------------|-----------|----------|------------|-----|
| Atorvastatina 10 mg Comp | 10025906 | COMP | 10 MG | | ORAL | 1 id | 1 |
| Dt Início: | | | Horário : 19 h | | | | |

Doente: HSJ
Médico:
Obs.:

Cama:
Dt. Prescrição:
Resp. Recepção:
Dt. Recepção:

Dieta: 5 - LIGEIRA 1/2 SAL Obs. Dieta

| Medicamento | Código | Forma | Dose | Unid Med. | Via Adm. | Frequência | Qtd |
|---|----------|---------|---------|-----------|----------------------|------------|-----|
| Ceftarolina fosamillo 600 mg Pó conc sol inj Fr IV | 10108202 | SOL EXT | 600 MG | | IV | 12/12 h | 2 |
| Dt Início: | | | Dt Fim: | | Horário : 6 h - 18 h | | |
| Obs Pres: pneumonia nosocomial | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|----------|---------|----------------------|--|------|------|---|
| Dieta Completa Polimérica Modificada Hiperproteica Emb 200 ml | 81002280 | LIQUIDO | 200 ML | | ORAL | 2 id | 2 |
| Dt Início: | | | Horário : 9 h - 19 h | | | | |
| Messalazina 500 mg Comp GR | 10028051 | COMP | 500 MG | | ORAL | 2 id | 2 |
| Dt Início: | | | Horário : 9 h - 19 h | | | | |
| Micalfungina 100 mg Pó sol inj Fr IV | 10083597 | SOL EXT | 100 MG | | IV | 1 id | 1 |
| Dt Início: | | | Horário : 19 h | | | | |

Doente: HSJ
Médico:
Obs.:

Cama:
Dt. Prescrição:
Resp. Recepção:
Dt. Recepção:

Dieta: 2127 - NEFROPATIA 50g PROT. S/Obs. Dieta

| Medicamento | Código | Forma | Dose | Unid Med. | Via Adm. | Frequência | Qtd |
|--------------------------------|----------|-------|---------------|-----------|----------|------------|-----|
| Escitalopram 10 mg Comp | 10040386 | COMP | 10 MG | | ORAL | 1 id | 1 |
| Dt Início: | | | Horário : 9 h | | | | |

(+) Medicamento a Acrescentar (-) Medicamento a retirar (A) Medicamento a Alterar *F - Fornecido Serviço Anterior
 Medicamentos constam na(s) máquina(s) de distribuição: Kardex
 Medicamentos oriundos do Domicílio

ANEXO III- Listagem automática do Pyxis®

| 16-01-2015 | | RECARGA - ENTREGA | | 08:00 | | |
|---|--|-------------------------|------|-------|--------|------------------------------|
| <small>Relatório # 016.1.3.</small> PARÂMETRO DE CONFIGURAÇÃO DO RELATÓRIO PARA HOSPITAL SAO JOAO Alameda Prof. Hernani Monteiro PORTO 4202-451 | | | | | | |
| HORÁRIO DO LOTE | | : 08:00 | | | | |
| DIAS DO LOTE | | : S T Qua Qui S | | | | |
| COMENTÁRIO DO LOTE | | : Rep Min Pediatria | | | | |
| LOTE EDITADO POR | | : | | | | |
| MODO DE CLASSIFICAÇÃO | | : POR ZONA | | | | |
| TIPO DE RELATÓRIO | | : EM/ABAIXO DE MIN | | | | |
| ESTAÇÃO | | : JOANINHA, JOAOZINHO | | | | |
| NOME MED | | : TODOS OS MEDICAMENTOS | | | | |
| CLASS MED | | : TODAS AS CLASSES | | | | |
| ZONA 0 | | | | | | |
| Estação Local | Nome Med | ID do med. ID alt. | Máx. | Mín. | Actual | Recarga Actual Unidades de e |
| JOANINHA | | | | | | |
| 4.11 | Dimetindeno 20-mg / 20 ml Sol Oral | 10053859 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | | 10053859 | | | | N/A |
| 6.19 | Prednisolona + Cloranfenicol 9 g Pom oft | 10033447 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | | 10033447 | | | | N/A |
| 6.24 | Ondansetrom 8 mg / 4 ml Sol inj | 10032854 | 12 | 8 | 6 | 6 |
| | | 10032854 | | | | N/A |
| 7.8 | Trolamina 6.7 mg/g 100-ml-EMULSAO | 10103810 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | | 10103810 | | | | N/A |
| 7.11 | Esponja Gel. Esteril 70X50X10 1 UNID PENSO | 81002557 | 4 | 2 | 0 | 4 |
| | | 81002557 | | | | N/A |
| 7.12 | Gaze Vaselina (10x10)cm 1 UNID GAZE | 81002685 | 4 | 1 | 0 | 4 |
| | | 81002685 | | | | N/A |
| 7.17 | Sulfam-200mg + TMP 40mg /5ml 4800 mg / 100 ml SUSP ORAL | 10034691 | 4 | 1 | 1 | 3 |
| | | 10034691 | | | | N/A |
| 9.1 | Brometo Ipratrópio 0,25 mg / 2 ml SOL RESP | 10076181 | 180 | 100 | 99 | 81 |
| | | 10076181 | | | | N/A |
| 10.2 | Sacarose 24% 11 ml SOL ORAL | 81003901 | 10 | 6 | 3 | 7 |
| | | 81003901 | | | | N/A |
| 11.14 | Omeprazol susp oral 20ml 2 mg / 1 ml FRS | 80000603 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | | 80000603 | | | | N/A |
| | | | | | | Prod. N/A |
| JOAOZINHO | | | | | | |
| 1.2-B5 | Adrenalina ICardiaca 1 mg / 1 ml Sol inj | 10067905 | 20 | 12 | 11 | 9 |
| | | 10067905 | | | | N/A |

Anexo IV- Consis[®]



ANEXO V- Ficha Técnica de Preparação



SÃO JOÃO
EPE

Centro Hospitalar de São João, EPE

Ficha Técnica de Preparação

Impressão

Data / Hora: _____

Utilizador: _____

Preparação: Baclofeno 5 mg/ml Susp oral Fr 10 ml - 8000681
Nº da Guia/Lote: GP2014120227
Quantidade a preparar: 3 ~~KRS~~ **Data de preparação:** _____

| Matérias-primas | Origem | Nº Lote / Prazo Valid. | Quantidade Calculada | Quantidade Pesada | Rubrica do Operador e data | Rubrica do Supervisor e data |
|---|--------|------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------|
| MP Xarope Simples BP2000 c/ Parabenos (FGP B19) | CHSJ | | 30 ML (dpp) | | | |
| MP Glicerina FP Sol Fr | | | 3.84 GRAMA | | | |
| Baclofeno 25 mg Comp | | | 150 MG | | | |

Equipamento
 Almofariz, vareta, proveta volumétrica, frasco acondicionamento

Técnica de Preparação

| | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Pulverizar os comprimidos em almofariz | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Adicionar a glicerina de forma obter uma pasta fina | <input type="checkbox"/> |
| 3. Passar para proveta, lavando o almofariz com o xarope comum. | <input type="checkbox"/> |
| 4. Completar o volume com xarope comum e homogeneizar | <input type="checkbox"/> |
| 5. Acondicionar e rotular. | <input type="checkbox"/> |

Rubrica do Operador _____

Embalagem

FRS10
Capacidade: 10 ML

| Material de embalagem | Nº do lote | Origem |
|-----------------------|------------|--------|
| Frasco 10 | | |

Rubrica do Operador _____

Rubrica do Director Técnico

Data

ANEXO VI- Reposição de Mínimos do Kardex®

Hospital de S. João
 Serviços Farmacêuticos
 Porto

16/01/2015
 PAG. - 1 -

REPOSIÇÃO DE MÍNIMOS

Grupo: Grupo PickMat Sistemas: 01

| Código | Artigo | Cont. Rep. | FixaStk. | Mín Stk. | Máx Stk. | Act Stk. | Almacén Rep. | Ubic. Est. |
|------------|--|------------|----------|----------|----------|----------|--------------|------------|
| 10023773 | A. A. 2.500 mg CP | 7 | 0 | 4 | 9 | 2 | | 0 |
| 10047774 | Asatioprina 50 mg CP | 41 | 0 | 31 | 71 | 30 | | 0 |
| 10059239 | Budesonida 1mg/1ml Neb Amp | 49 | 0 | 21 | 49 | 0 | | 0 |
| 10093259 | Dabigatran etexilato 110 mg C | 8 | 0 | 4 | 8 | 0 | | 0 |
| 10095737 | Darunavir 600 mg Comp (DRV) | 4 | 0 | 3 | 6 | 2 | | 0 |
| 10058023 | Furosema 10mg Imj | 808 | 0 | 589 | 1375 | 567 | | 0 |
| 10029203 | Glucos Calcio 1g/10ml Imj | 64 | 0 | 34 | 81 | 17 | | 0 |
| 10020465 | Glucose 5% 10ml Sol | 11 | 0 | 8 | 18 | 7 | | 0 |
| 10071840 | Imipenem 500mg+Cilast500mg IV | 351 | 0 | 258 | 603 | 252 | | 0 |
| 10010092 | Levetiracetam sodico 500 mg CP | 15 | 0 | 5 | 15 | 0 | | 0 |
| 10010092 | Levetiracetam sodico 500 mg CP | 15 | 0 | 5 | 15 | 0 | | 0 |
| 10006724 | Lidocaina 2 mg CP | 272 | 0 | 174 | 407 | 135 | | 0 |
| 10010815 | Multi vitam Sais Mine CP | 90 | 0 | 50 | 116 | 26 | | 0 |
| 1001705102 | Mefenidol 5mg 1/PCS | 30 | 0 | 18 | 42 | 12 | | 0 |
| 10002829 | PARACETAMOL 1 g 500 mg 500 mg 100 | 411 | 0 | 400 | 700 | 289 | | 0 |
| 10087181 | Raltegravir 400 mg Comp (RGV) | 14 | 0 | 8 | 20 | 6 | | 0 |
| 10006101 | Ranitidina 150 mg CP | 1379 | 0 | 694 | 1620 | 241 | | 0 |
| 10045111 | Rivastigmina 3 mg Clápe | 21 | 0 | 14 | 33 | 12 | | 0 |
| 10107164 | Sulfato Ferroso 329.7 mg Comp | 209 | 0 | 155 | 363 | 154 | | 0 |

10045111 1346 20 4
 10047122 0 694 1620 274
 10007704 0 7 15 3
 10007704 21 0 0 0

Raltegravir 400 mg Comp (RGV) 14
 Rivastigmina 3 mg Clápe 21
 SALAZARINOL 3 mg/3 ml Sol 21