IPG Politécnico da Guarda
Polytechnic of Guarda

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Licenciatura em Farmácia

Relatório Profissional I I

Sylvia Alves Portela

junho| 2015

**Escola Superior de Saúde**

Instituto Politécnico da Guarda

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL II

SYLVIA ALVES PORTELA

CURSO FARMÁCIA - 1º CICLO

junho | 2015

**Escola Superior de Saúde**

Instituto Politécnico da Guarda

CURSO FARMÁCIA - 1º CICLO
4º ANO / 2º SEMESTRE

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL II

## ESTÁGIO EM FARMÁCIA HOSPITALAR

SYLVIA ALVES PORTELA

SUPERVISOR: SÍLVIA CARLA TEIXEIRA RODRIGUES

ORIENTADOR: SANDRA CRISTINA ESPÍRITO SANTO VENTURA

junho | 2015

*Agradecimentos:*

*Quero agradecer à equipa dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar de S. João, Farmacêuticos, Técnicos de Farmácia e Assistentes Operacionais pela forma como me receberam de modo a contribuir para a integração no local de estágio.*

*Quero agradecer em particular à minha supervisora Sílvia Carla Rodrigues e aos restantes monitores que me acompanharam em cada setor, pela simpatia e disponibilidade para o esclarecimento de dúvidas que foram surgindo e acompanhamento ao longo do estágio.*

*Agradeço também à docente Sandra Ventura, orientadora de estágio pela disponibilidade demonstrada ao longo do estágio.*

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Distribuição dos setores pelos pisos dos SF-CHSJ..... 11

Figura 2- Gaveta de segurança intermédia do Pyxis ® ..... 20

Figura 3- Procedimento de reposição de Pyxis® ..... 21

Figura 4- Sistema semiautomático FDS® ..... 25

# ÍNDICE

**INTRODUÇÃO ..... 8**

**1. CENTRO HOSPITALAR SÃO JOÃO, EPE ..... 9**

**2. CARATERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS DO CHSJ..... 10**

**3. CIRCUITO DO MEDICAMENTO ..... 12**

3.1. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E OUTROS DISPOSITIVOS MÉDICOS ..... 12

3.2. RECEÇÃO E CONFERÊNCIA DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS ..... 12

3.3. ARMAZENAMENTO ..... 14

3.4. ZONA DE INDIVIDUALIZAÇÃO E REPOSIÇÃO DE *STOCKS* ..... 16

3.5. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS ..... 18

**3.5.1. Distribuição Clássica de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos**..... 18

**3.5.2. Reposição de *stocks* nivelados: Pyxis®** ..... 20

**3.5.3. Distribuição individual diária e distribuição individual diária em dose unitária** ..... 22

**3.5.4. Unidade de farmácia de ambulatório** ..... 26

3.6. UNIDADE DE MANIPULAÇÃO CLÍNICA DE MEDICAMENTOS ..... 28

**3.6.1. Unidade de manipulação clínica de medicamentos estéreis**..... 28

**3.6.2. Manipulação clínica de medicamentos não estéreis** ..... 31

**4. PERFIL FARMACOTERAPÊUTICO ..... 37**

**5. CONCLUSÃO..... 44**

**6. BIBLIOGRAFIA ..... 45**

**7. ANEXOS ..... 47**

ANEXO A- LISTAGEM DE REPOSIÇÃO DE MÍNIMOS DO KARDEX ®..... 47

ANEXO B - DOCUMENTO DE SATISFAÇÃO DE PEDIDO PARA DISTRIBUIÇÃO CLÁSSICA DE MEDICAMENTOS....……..48

ANEXO C – LISTA DE REPOSIÇÃO DO SISTEMA PYXIS® ..... 49

ANEXO D- MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS AGRUPADO POR CAMA ..... 50

ANEXO E- LISTA DE PRODUTOS "EXTERNOS" DO KARDEX®..... 51

ANEXO F- LISTA DE "INCIDÊNCIAS"..... 52

ANEXO G – MAPA DE DISTRIBUÇÃO DE MEDICAMENTOS "ALTERADAS". 53

# LISTA DE SIGLAS

AO – Assistente Operacional;

AT – Assistente Técnico;

CHSJ – Centro Hospitalar de São João;

CFLH – Camara de Fluxo de ar Laminar Horizontal;

CFLV – Camara de Fluxo de ar Laminar Vertical;

CTX – Citotóxico;

DC – Distribuição Clássica;

DCI – Denominação Comum Internacional;

DID – Distribuição Individual Diária;

DIDDU – Distribuição Individual Diária por Dose Unitária;

FDS® – *Fast Dispensing System;*

FEFO – *First Expire First Out;*

FH – Farmácia Hospitalar;

MDM – Mapa de Distribuição de Medicamento;

PV – Prazo de Validade;

RE – Receção de Encomendas;

SDM – Sistema de Distribuição de Medicamentos;

SF – Serviços Farmacêuticos;

SFH – Serviços Farmacêuticos Hospitalares;

SGICM – Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento;

TF – Técnico de Farmácia;

UCIM – Unidade Cuidados Intensivos Médicos;

UCPC – Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos;

UFA – Unidade de Farmácia de Ambulatório;

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.

# INTRODUÇÃO

No âmbito da unidade curricular de Estágio Profissional II do 2º Semestre do 4ºAno do Curso de Farmácia 1º Ciclo, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda realizou-se este relatório que visa descrever as atividades realizadas nos serviços farmacêuticos, do Centro Hospital São João, no período de 23 de fevereiro de 2015 a 29 de maio de 2015, num total 500 horas. O estágio foi supervisionado pela Técnica de Farmácia Sílvia Carla Teixeira Rodrigues e orientado pela docente Sandra Ventura.

O Estágio Profissional II visa a integração e autonomia no desempenho das diferentes funções do Técnico de Farmácia em que a aprendizagem se desenvolve em contexto real. Os objetivos são a integração das aprendizagens que vão sendo desenvolvidas ao longo do curso, preparando o estudante para dar resposta às exigências da sociedade promovendo a socialização e integração profissional (1).

Assim, os objetivos gerais deste estágio foram desenvolver a capacidade científica e técnica na realização de atividade subjacentes à profissão, aplicar os princípios éticos e deontológicos, desenvolver e avaliar planos de intervenção adequadamente integrados numa equipa multidisciplinar e responder aos desafios profissionais com inovação, criatividade e flexibilidade.

A informação presente no relatório é exposta graças à oportunidade que tive de participar ativamente nos variados setores, mas também pela observação e diálogo com os profissionais de saúde dos SF. Ao longo do estágio foi também dada a oportunidade de fotografar alguns espaços e equipamentos, que incluo em figura ao longo do relatório.

# 1. CENTRO HOSPITALAR SÃO JOÃO, EPE

O Centro Hospitalar São João (CHSJ), EPE é um hospital central altamente reconhecido, sendo o maior centro hospitalar da zona Norte, com forte ligação à Faculdade de Medicina do Porto, partilhando o mesmo edifício.

Em Abril de 2011 o Hospital de São João e o Hospital Nossa Senhora da Conceição fundiram-se no Centro Hospitalar de São João, Entidade Pública Empresarial (CHSJ, EPE).

O CHSJ é uma instituição que presta assistência direta à população das freguesias do concelho do Porto, nomeadamente Bonfim, Paranhos, Campanhã e Aldoar, bem como, à população dos concelhos da Maia e Valongo, atuando também como centro de referência para o distrito do Porto, Braga e Viana do Castelo (2).

No que diz respeito às instalações físicas, o CHSJ está estruturado em onze pisos, dois dos quais se encontram no subsolo, possuindo ainda, um conjunto satélite de edifícios, que comportam várias especialidades médicas e cirúrgicas (2).

# 2. CARATERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS DO CHSJ

Os Serviços Farmacêuticos do CHSJ (SF- CHSJ) antes do desenvolvimento da indústria farmacêutica foram unidades de produção de medicamentos, à escala industrial. Gradualmente, para além da preparação de medicamentos, evoluiu para uma componente de distribuição de medicamentos adquiridos à indústria farmacêutica, dirigindo-se para a clínica e para o doente, progredindo assim no sentido de uma farmácia hospitalar.

Segundo o Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962, a Farmácia Hospitalar (FH) designa o "conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados para colaborar nas funções de assistência que pertencem a esses organismos e serviços e promover a ação de investigação científica e de ensino que lhes couber" (3).

Com isto, os SF- CHSJ surgem como estrutura importante nos hospitais, sendo estes responsáveis pela:

- Triagem e aquisição de medicamentos, produtos de saúde e dispositivos médicos;
- Controlo, armazenamento e distribuição dos medicamentos e dispositivos médicos;
- Manipulação de medicamentos;
- Controlo de matérias-primas, produtos acabados e todo o material laboratorial;
- Elaboração de Ensaios Clínicos;
- Prestação de Cuidados Farmacêuticos, Farmácia Clínica, Farmacocinética e Farmacovigilância;
- Contínua aprendizagem dos profissionais de saúde da farmácia, pela existência de ações de formação (4).

Os SF- CHSJ encontram-se divididos por sectores, que se localizam em pisos diferentes, consoante as atividades desenvolvidas (Figura 1) e a equipa de trabalho é constituída por cinco assistentes técnicos, vinte e três farmacêuticos, treze assistentes operacionais e trinta e nove técnicos de farmácia.

| Pisos | Sector |
|---|---|
| 02 | ➢ Receção de Encomendas (RE)<br>➢ Armazém de grandes volumes |
| 01 | ➢ Unidade de Reembalagem (UR)<br>➢ Distribuição Individual Diária (DID)<br>➢ Distribuição Clássica (DC)<br>➢ Armazém |
| 1 | ➢ Unidade de Manipulação Clínica de Medicamentos Estéreis (UMCME) e Não Estéreis (UMCMNE) |
| 2 | ➢ Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA) |
| 3 | ➢ Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos (UCPC) |

Figura 1- Distribuição dos setores pelos pisos dos SF-CHSJ

O horário de funcionamento dos SF- CHSJ é em dias úteis das 8h às 20h, sendo este horário diferente aos sábados, domingos e feriados, que passa a ser efetuado das 9h às 17h. Nos horários noturnos, bem como ao fim de semana, há sempre a presença de um TF e um farmacêutico realizando assim, um horário de funcionamento de 24h.

# 3. CIRCUITO DO MEDICAMENTO

O circuito do medicamento refere-se a todas as etapas pelas quais o medicamento passa, desde a receção até à administração ao utente.

Assim, de acordo com as responsabilidades e funções os SF-CHSJ são constituídos pelas seguintes áreas funcionais, no que respeita a medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos: seleção e aquisição; receção e armazenagem; preparação; distribuição e controlo; farmacovigilância, farmacocinética e farmácia clínica.

## 3.1. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E OUTROS DISPOSITIVOS MÉDICOS

A seleção e aquisição de medicamentos são feitas mediante as necessidades dos doentes, os critérios fármaco-económicos, o Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento (FHNM) e/ ou adenda de medicamentos do hospital, resultante das diretrizes da Comissão de Farmácia e Terapêutica do hospital.

No CHSJ é da responsabilidade de dois farmacêuticos selecionar e adquirir os medicamentos, produtos farmacêuticos e outros dispositivos médicos, de modo a satisfazer as necessidades terapêuticas de todos os doentes. Esse processo depende também da restante equipa dos SF, pois deve haver diálogo entre os profissionais de saúde da farmácia sempre que se verifique a falta pontual de algum produto num dos armazéns dos SF- CHSJ, de modo que o *stock* existente na farmácia seja o necessário para otimizar os processos de distribuição.

## 3.2. RECEÇÃO E CONFERÊNCIA DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS

Os medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos farmacêuticos, de diferentes fornecedores ou laboratórios, após a correta requisição por parte dos SF-CHSJ são rececionados e conferidos diariamente por um TF e um AO no local

específico para a receção de encomendas, ou seja um local com acesso direto ao exterior e área suficiente para a manobra e estacionamento de carros de transporte.

O primeiro passo, neste processo, consiste na confirmação do destinatário (se se trata ou não dos SF-CHSJ). Posteriormente efetua-se a análise quantitativa (Denominação Comum Internacional (DCI), dosagem, lote e prazo de validade) e qualitativa (aspeto geral, rotulagem, acondicionamento, transporte, embalagem, características organoléticas e certificados de análises) de cada produto. Para tal, têm por base dois documentos:

- Guia de transporte: documento emitido pelo transportador que constitui a prova da entrega da mercadoria, sendo necessária a rubrica do TF ou assistente operacional (AO). Os SF- CHSJ guardam o duplicado e o transportador leva o original.

- Guia de remessa ou fatura: enviada pelo laboratório fornecedor, no qual são referidos aspetos como: designação do produto, nº de embalagens/unidades, lote e prazo de validade (PV), preço, destinatário e nº de nota de encomenda.

Estes dois documentos são utilizados para a conferência da encomenda, no entanto deve haver o cuidado de fazer o registo de confirmação de conferência (data de receção e a assinatura do TF ou AO) sempre no duplicado da fatura e nunca no original, pois a fatura original deve permanecer sem rasuras, ao contrário do que acontece com as guias de remessa.

O TF deve ser conhecedor de que existem produtos com características especiais de receção nomeadamente: os medicamentos termolábeis, hemoderivados; estupefacientes/ psicotrópicos, citotóxicos (CTX), matérias primas e medicamentos para ensaios clínicos.

- Medicamentos termolábeis: Estes medicamentos são os primeiros a serem conferidos, dado que necessitam de armazenamento no frigorífico, após terem sido identificados com etiqueta de frio.
- Medicamentos Hemoderivados: Para além da fatura ou guia de remessa, os hemoderivados rececionados devem ser acompanhados pelo boletim de análise e o Certificado de Autorização de Utilização de Lote emitido pela Direção de Comprovação de Qualidade do Infarmed que aprova a sua utilização para fins terapêuticos. Estes

medicamentos têm dupla verificação e verificação no setor dos SF onde são armazenados.

- Medicamentos Estupefacientes/ Psicotrópicos: Estes têm dupla verificação no local de receção e posterior verificação no armazém 11.
- Medicamentos Citotóxicos (CTX): Após conferência pelo TF, o medicamento é colocado num armário, separado dos outros medicamentos para posteriormente ser transportado pelo AO. Neste caso deve ter-se o cuidado de utilizar sempre luvas e máscara aquando da conferência.
- Matérias-Primas: Devem ser acompanhas de boletim de análises. O TF após conferência deve identificá-las como sendo produtos destinados à Unidade de Manipulação Clínica de Medicamentos (UMCM).
- Medicamentos para Ensaios Clínicos: Os medicamentos para ensaios clínicos são conferidos pelo farmacêutico responsável por este setor. O TF apenas verifica o destinatário da encomenda.

Depois de rececionados os produtos farmacêuticos podem permanecer no armazém junto à área de receção ou ter como destino os armazéns da UFA, UCPC, UMCM ou armazém de especialidades, acompanhados da guia de transferência de armazém. Ficam armazenados no armazém da receção as soluções desinfetantes e antissépticas, os corretivos da volémia, suplementos nutricionais e medicamentos de grande volume, uma vez que não é possível a sua completa organização no armazém correspondente.

Por último, os documentos devidamente carimbados, rubricados e com a indicação do armazém ao qual se destinam, são levados ao assistente técnico (AT) para que este faça a entrada e registo informático e posterior envio ao serviço de contabilidade.

## 3.3. ARMAZENAMENTO

No seguimento do circuito do medicamento, após a receção dos produtos, o AO é responsável por transportar e arrumar os mesmos, no respetivo armazém. De forma a agilizar a distribuição, minimizar erros e possibilidade de utilizar medicamentos com prazo de validade expirados, existem algumas regras para o armazenamento:

- Disposição por ordem alfabética DCI e ordem crescente de dosagem;

- Cada produto está identificado com a DCI, forma farmacêutica e dosagem;
- Uso do método FEFO (*First Expired First Out*) – este método permite que os produtos com prazo de validade mais curto sejam os primeiros a serem dispensados. Os produtos são retirados da direita para a esquerda, de cima para baixo e da frente para trás.

Existem ainda algumas condições essenciais para garantir a estabilidade e o bom acondicionamento dos produtos, tais como: nenhum produto deve estar em contacto direto com o chão; a arrumação deve permitir a circulação de ar entre os produtos; temperatura (< 25ºC) e humidade (< 60%) controladas e proteção da luz solar direta.

O CHSJ vai de encontro às normas das boas práticas e, portanto está equipado com aparelhos de ventilação, frigoríficos, câmaras frigoríficas e armários.

Nos SF- CHSJ existem diferentes zonas de armazenamento, nomeadamente:

➢ Armazém de Grandes Volumes (armazém 13) – este refere-se à área da RE, na qual estão armazenados soluções injetáveis de grande volume, os corretivos da volémia, suplementos nutricionais, soluções antisséticas e desinfetantes.

➢ Armazém de Distribuição Clássica (DC) (armazém 11) – localiza-se no setor das especialidades farmacêuticas. Os medicamentos encontram-se organizados em prateleiras por ordem alfabética de DCI de substância ativa e ordem crescente de dosagem.

As formas farmacêuticas de aplicação na mucosa ocular (pomadas e colírios), os medicamentos imunomoduladores, hemoderivados, citotóxicos, imunoglobulinas e anti-infeciosos, embora se encontrem no mesmo armazém estão organizados por grupo farmacoterapêutico em prateleiras separadas das restantes especialidades. As benzodiazepinas, estupefacientes e psicotrópicos estão armazenados no cofre de acesso restrito e o material de penso, os meios de diagnóstico e contraste encontram-se armazenados numa área específica junto ao armazém de DC.

➢ Kardex® Frio – constitui o equipamento de armazenamento de produtos termolábeis. Possui um sistema de registo e controlo de temperatura, que sinaliza quando as condições desejáveis (2-8ºC) não se observam (4). Além disso, possui ainda uma câmara frigorífica acoplada que permite o armazenamento de produtos,

constituindo também um apoio para o armazenamento de produtos em elevada quantidade.

- Armazém da Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA) – Apesar da UFA possuir um pequeno espaço físico, os produtos de uso exclusivo em FA rececionados na RE, devem ser encaminhados para lá. Neste setor os medicamentos e produtos farmacêuticos estão devidamente guardados em estantes e também no frigorífico (como se verifica por exemplo, no caso da hormona de crescimento).

- Armazém da UCPC- Nesta unidade existe um local que corresponde ao local de armazenamento de alguns medicamentos citotóxicos, que se encontram devidamente identificados em gavetas, armários e frigoríficos separados por lotes.

- Armazém da UMCM – É constituído por armários divididos em matérias-primas, material de laboratório, material de acondicionamento, matérias-primas inflamáveis e/ou corrosivas, como por exemplo o álcool etílico 99.9% e nitrato de prata, e frigorífico.

Assim, o TF tem como principais funções a gestão dos *stocks* e, em conjunto com o AO, a organização e reposição dos stocks nos armazéns referidos.

## 3.4. ZONA DE INDIVIDUALIZAÇÃO E REPOSIÇÃO DE *STOCKS* (ZIRS)

De modo garantir a terapêutica, impedindo, sempre que possível, a ocorrência de faltas de medicação, existe no CHSJ um sector destinado à gestão de *stocks* – ZIRS. Assim, cabe ao TF destacado na ZIRS, a análise diária do *stock* existente, quer nas gavetas da dose unitária de todos os armazéns, quer no Kardex® e Kardex® frio, assim como o controlo de prazos de validade e inventários contínuos.

As funções desempenhadas pelo TF de ZIRS incluem:

- Reposição do *stock* dos Kardex®: efetuada diariamente, através da reposição por mínimos (*stock* para três dias). Além disso, às quintas e sextas é realizada a reposição por máximos (*stock* para sete dias) para satisfazer as necessidades do fim de semana.

A reposição diária é realizada tendo em conta a listagem gerada no sistema informático do Kardex®, que indica os produtos que se encontram em quantidades

inferiores ao mínimo pré-definido, bem como as quantidades que necessitam de ser repostas (ANEXO A), ao contrário do que acontece com o Kardex ® frio em que devem ser armazenados todos os medicamentos que necessitam de refrigeração.

O processo de reposição do Kardex ® e Kardex ® frio ocorre pelo mesmo processo, no entanto no Kardex® é necessário apenas verificar a quantidade a introduzir, enquanto no Kardex® frio é necessário registar ainda o lote e prazo de validade dos produtos, uma vez que requerem maior monitorização.

- Reposição das gavetas no setor da DU

Após reposição de *stocks* do Kardex®, o TF verifica a quantidade de medicamento em todas as gavetas da sala de DU e repõe o *stock* das mesmas. Para isso, realiza os pedidos ao *Fast dispensing system* (FDS) e recorre ao *stock* geral do setor ZIRS.

A reposição das gavetas é feita de forma individualizada de cada medicamento, quer para as formas farmacêuticas orais, quer para as soluções injetáveis em que particularmente se acondicionam os respetivos solventes com as ampolas de medicação, tendo o apoio de vários AO.

Também na ZIRS é efetuado o controlo de prazos de validade e inventários. Mensalmente é efetuado um inventário nos *stocks* do Kardex ® e Kardex ® frio e no *stock* de apoio à dose unitária. Neste último, é feita uma inspeção visual dos prazos de validade (PV), promovendo-se a movimentação dos produtos com PV mais curto. Deste modo, na última semana de cada mês o TF recolhe todos os medicamentos cujo PV expira nesse mês e destaca com etiquetas de cores diferentes os que expiram nos dois meses seguintes, alertando para a prioridade de os enviar nas malas de dose unitária e evitar a sua utilização na reposição dos carros de emergência, armários de urgência e Pyxis®. Todos os medicamentos com PV expirado são recolhidos, inutilizados e colocados em contentor vermelho (resíduos do grupo IV cujo destino é a incineração) e registados em documento próprio.

Ao longo do estágio foi-me dada a oportunidade de realizar todas as tarefas descritas, auxiliando o TF responsável pela ZIRS. No período de tempo que permaneci na ZIRS foi realizada a reposição do Kardex ® segundo a listagem de máximos, em vez

da listagem de mínimos. Esse facto permitiu verificar que este método não se torna viável para todos os dias da semana, dada a falta de tempo e elevada quantidade de medicamentos a repor, sendo assim feita normalmente a reposição a máximos apenas para o fim de semana.

## 3.5. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS

"A distribuição de medicamentos tem como objetivos: garantir o cumprimento da prescrição; racionalizar a distribuição dos medicamentos; garantir a administração correta do medicamento e diminuir os erros relacionados com a medicação (administração de medicamentos não prescritos, troca da via de administração e erros de doses) " (5).

A distribuição de medicamentos é uma função dos SF-CHSJ que, com metodologia e circuitos próprios, torna disponível o medicamento correto, na quantidade e qualidade certas, para cumprimento da prescrição médica proposta, para cada doente e para todos os doentes do hospital.

Os SF- CHSJ apresentam diferentes sistemas de distribuição de medicamentos: Distribuição Clássica de Medicamentos (DC), Circuitos especiais de Distribuição (CED) que incluem a distribuição mista e personalizada, Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU), Distribuição Individual Diária (DID), distribuição por Reposição de Stocks Nivelados (RSN) e distribuição a doentes em regime de ambulatório, tendo em conta o tipo de doente e o SC.

Todos os sistemas de distribuição estão devidamente adaptados à prescrição *online* com recurso ao suporte informático através do software da Companhia Portuguesa de Computadores – Healthcare Solutions (CPC-HS).

### 3.5.1. Distribuição Clássica de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos

O sector de DC tem como finalidade a distribuição de medicamentos e restantes produtos farmacêuticos para os serviços clínicos, de modo a satisfazer as necessidades

globais dos serviços, repondo os *stocks* dos mesmos e dispensar produtos em elevadas quantidades, como por exemplo material de penso.

É também da responsabilidade deste setor o atendimento geral efetuado no balcão de atendimento onde se efetua a receção de requisições; o atendimento de delegados de informação médica; apoio a estafetas e a receção de devoluções.

Este setor recebe diariamente pedidos eletrónicos, efetuados pelo enfermeiro-chefe de cada SC (ANEXO B) e pedidos manuais (receita médica, hemoderivados, psicofármacos e antimicrobianos).

Dependendo do grupo farmacoterapêutico dos medicamentos dispensados a distribuição pode ser classificada como: clássica, personalizada ou mista. A distribuição clássica dispensa os medicamentos por SC e o pedido e cedência é feito por medicamento. No caso da distribuição personalizada são dispensados medicamentos hemoderivados e imunossupressores, sendo o pedido e cedência feito por doente. Por outro lado, a distribuição mista permite a cedência por doente e por medicamento, como é o caso de distribuição de medicamentos estupefacientes, psicotrópicos e anti-infeciosos.

O processo de distribuição é desencadeado pela análise do pedido efetuado pelo SC, pelo farmacêutico, que verifica se os pedidos e as quantidades previamente definidas entre os serviços clínicos e os SF estão a ser cumpridas e se as quantidades existentes em *stock* nos SF- CHSJ permitem a satisfação do pedido. Após a validação dos pedidos é emitida uma guia de "Satisfação do Pedido" e procede-se à preparação dos medicamentos tendo em conta a "Quantidade Servida" de cada medicamento, que é efetivamente a quantidade que é preparada, retiram-se todos os medicamentos necessários dos locais onde se encontram armazenados nos SF e colocam-se numa caixa, identificada com etiqueta que indica o SC a que se destina. Após a preparação, a satisfação do pedido e a assinatura da guia pelo TF responsável pela preparação, as caixas são colocadas juntamente com a guia de "Satisfação do Pedido" numa prateleira destinada para este fim. Caso algum medicamento necessite de refrigeração (entre 2º e 8ºC), o mesmo é retirado do Kardex® frio e acondicionado numa mala térmica com um acumulador de frio, devidamente identificada com o SC e a etiqueta "Conservar no Frigorifico", colocando também uma etiqueta semelhante na folha de "Satisfação de Pedido", de modo a alertar os estafetas da sua existência. No caso de medicamentos

armazenados no congelador (< -15ºC) o procedimento é idêntico, colocando uma etiqueta de "conservar em congelador".

Finalizado este processo as malas podem ser transportadas até aos serviços. A entrega pode ser realizada por estafetas (não pertencem aos SF e conduzem malas até aos vários SC) e por AO da farmácia (medicamentos para a UFA, UMCM e UCPC).

Ao longo do estágio foi-me dada a oportunidade de participar neste processo de distribuição, sendo possível verificar que este tem como desvantagem a ausência de interpretação e validação da prescrição médica pelos profissionais dos SF, que desta forma, leva ao risco aumentado de ocorrência de interações medicamentosas, bem como a falta de controlo de *stocks* nos SC por parte dos SF.

### 3.5.2. Reposição de *stocks* nivelados: Pyxis®

Nos SF- CHSJ a distribuição de medicamentos para determinados serviços é realizada através da reposição de *stocks* nivelados. Para facilitar este processo, e dada a evolução tecnológica, foi estabelecido o sistema semiautomático de armazenamento e distribuição - Pyxis®. O Pyxis® consiste num equipamento semiautomático descentralizado dos SF e localizado em cada SC, gerido por uma consola central localizada nos serviços farmacêuticos (6). É constituído por gavetas de tamanhos e caraterísticas diferentes, dependendo do grupo farmacoterapêutico e respetivo grau de segurança, volume e quantidade de medicamento. Por exemplo, os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos necessitam de um maior controlo, pois apesar das suas propriedades terapêuticas, estas substâncias apresentam alguns riscos, podendo induzir habituação e dependência, daí a elevada segurança, abrindo apenas a gaveta respetiva e permitindo retirar apenas a quantidade prescrita. Por outro lado, no caso de medicação geral há acesso a toda a quantidade de medicamento da divisória de cada gaveta (segurança intermédia) (Figura 2). O Pyxis ® armazena ainda produtos em multidose num armário, com segurança mínima, que não restringe produto nem quantidade e um

Figura 2- Gaveta de segurança intermédia do Pyxis ®

frigorífico para medicamentos termolábeis. Importa referir que este é um equipamento com alto nível de segurança, na medida que regista todos os movimentos efetuados e identifica o profissional, dado que o acesso é feito através de uma senha e registo biométrico.

Neste momento, existem dezasseis Pyxis® no CHSJ, distribuídos entre vários serviços, como Cuidados Intensivos e Blocos Operatórios, sendo uma mais-valia para estes, já que, para estes SC não se efetua a DID, tendo assim sempre à sua disposição um determinado número de medicamentos em *stock*, tendo sido definidos os valores de *stock* máximo e *stock* mínimo para cada medicamento segundo os consumos médios anuais, garantindo ao máximo o tratamento e comodidade do doente.

A preparação e reposição do Pyxis® até ao *stock* máximo dos produtos que estão no mínimo ou abaixo, resultam do trabalho de grupo de dois ou três TF em parceria com um AO:

1º TF: Recorre à consola central e recolhe as listagens da medicação para os diferentes serviços e prepara a medicação em sacos individuais, recorrendo aos vários *stocks* existentes nos SFH.

2º TF: Dirige-se aos serviços para efetuar a reposição no Pyxis® e auxilia o 1º TF na preparação da medicação, sempre que possível.

3º TF: Dá apoio nestas tarefas supracitadas

AO: Transporta os carros da medicação até aos serviços e auxilia o TF na reposição.

As listagens (ANEXO C) são impressas automaticamente em horário pré-definido e desencadeiam todo o processo de dispensa de medicação (Figura 3).

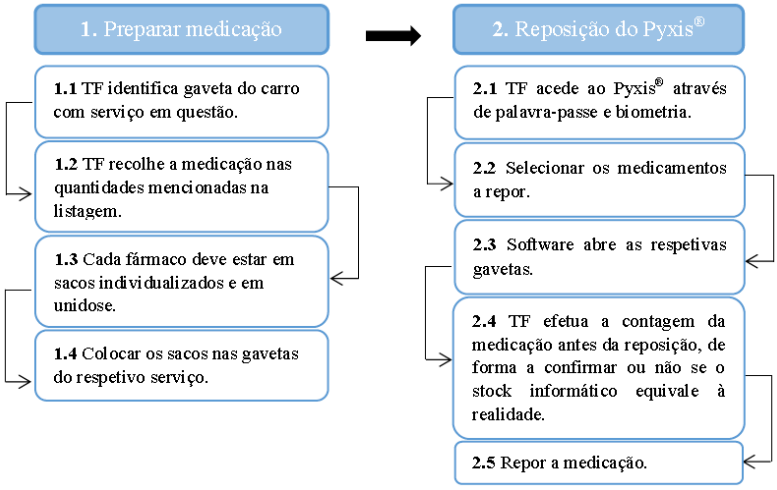


Figura 3- Procedimento de reposição de Pyxis®

Em relação aos medicamentos/produtos farmacêuticos denominados "Extra-Pyxis®" (medicamentos prescritos para um doente específico mas que não se encontram parametrizados para o equipamento), o farmacêutico responsável por cada SC emite o mapa de medicamentos para as 24 horas seguintes. De seguida a medicação é preparada em sacos individualizados, devidamente identificado com o nome do doente, número da cama e SC.

No caso de medicamentos que se encontram no Kardex® frio, estes devem ser preparados em sacos individuais e devidamente identificados e guardados na parte posterior do Kardex® frio, em local próprio até ao momento de reposição, garantindo dessa forma que os medicamentos se encontram nas condições desejáveis de conservação.

No que diz respeito ao controlo de prazos de validade dos medicamentos do Pyxis ® de cada SC, a cada trimestre é emitida uma lista de todos os medicamentos cujo PV está a terminar no trimestre em análise. O TF confere cada unidade de medicamento e os que se encontrem a expirar a validade são substituídos por medicamentos com PV mais longo. Os produtos recolhidos com PV curto são encaminhados para a dose unitária, de modo a que sejam dispensados o mais rapidamente possível.

### 3.5.3. Distribuição individual diária e distribuição individual diária em dose unitária

Os sistemas de distribuição individual diária (DID) e distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU) surgem para garantir o cumprimento da prescrição médica, diminuir a ocorrência de erros de medicação, racionalizar a terapêutica, reduzir desperdícios e aumentar a qualidade dos serviços prestados ao doente, no entanto exige maior estrutura e espaço na farmácia, material e equipamento específicos e mais recursos humanos (7).

A DID é o sistema de distribuição de medicamentos que consiste na distribuição da medicação por doente, de acordo com o perfil farmacoterapêutico, para um período de 24 horas, exceto ao fim de semana, em que a medicação é preparada para as 48 horas seguintes.

A DIDDU apenas se efetua em dois SC do CHSJ, nomeadamente o Hospital de Dia da Psiquiatria e Psiquiatria. Nestes SC a dispensa é efetuada por toma e as gavetas das malas encontram-se divididas mediante os horários de toma (período entre as 9h e as 11h, as 12h e as 15h, as 16h e as 21h, a partir das 22h e medicação de emergência). A utilização de DIDDU na preparação das malas da Psiquiatria e do Hospital de Dia de Psiquiatria deve-se à necessidade de maior controlo no horário da toma, de modo que a terapêutica produza os efeitos esperados e, assim minimizando possíveis erros.

O processo de distribuição dos medicamentos inicia-se pela receção da prescrição médica, via *online* (Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento - SGICM), a qual é verificada e validada pelo farmacêutico, que elabora o perfil farmacoterapêutico do doente, rastreando possíveis erros. Posto isto, o mesmo é responsável por disponibilizar essa informação, informaticamente, para que o TF consiga gerar o Mapa de Distribuição de Medicamentos (MDM) - guia para dispensa de medicamentos (ANEXO D).

Uma das responsabilidades do TF é a identificação das gavetas de cada mala referente aos diferentes SC, onde devem constar os dados referentes a cada doente, ou seja nome, número da cama e SC. A validação da prescrição bem como a preparação das malas seguem uma determinada ordem, estabelecida segundo a ordem de saída das malas (11h, 14h, 15h, 16h ou 17h).

Nos SF- CHSJ a DID pode ser realizada manualmente ou recorrendo a sistemas semiautomáticos (Kardex®, Kardex® frio e FDS®). O tipo de método adotado depende fundamentalmente do tipo de serviço clínico, de forma a tornar o processo de dispensa o mais eficaz e eficiente possível. Assim, em serviços com maior número de camas, como é o caso do serviço de Cirurgia ou Medicina, faz-se uso dos sistemas semiautomáticos. Por outro lado, em serviços com um número reduzido de camas, como por exemplo a Unidade de Cuidados Intensivos da Medicina (UCIM) e Obstetrícia, a dispensa é efetuada manualmente.

#### 3.5.3.1. Dispensa manual

Após processamento informático o TF imprime o MDM, organizado por cama ou por medicamento. Esta escolha efetua-se consoante o SC a preparar uma vez que existem serviços nos quais a maioria dos doentes toma os mesmos medicamentos e, assim sendo torna-se mais fácil o processo de recolha da medicação. Na maioria dos

casos, existem SC em que o seu consumo é bastante diversificado e é preferível emitir o MDM por cama e preparar a medicação por doente.

Após a saída do mapa de distribuição, faz-se uma análise do perfil do doente e a medicação é retirada do *stock* principal da DU. Quando se trata de suplementos nutricionais, medicamentos de grande volume e em quantidades elevadas em que não é possível enviar para o SC no interior da gaveta, estes são colocados em sacos, devidamente rotulados com o nome do doente, o serviço a que se destina e o número da cama.

A dispensa manual dos medicamentos é um método eficaz, pois deste modo é possível a avaliação do perfil farmacoterapêutico do doente, detetar possíveis erros e interações medicamentosas e, dessa forma alertar o farmacêutico responsável pela validação do mapa do SC.

#### 3.5.3.2. Dispensa em Kardex®

O Kardex ® é um sistema semiautomático gerido por um programa informático específico, denominado Mercúrio®, encontrando-se conectado ao programa CPC-HS® para a dispensa de medicamentos, descrito como sendo um "dispositivo rotativo vertical que movimenta prateleiras, possuindo estas inúmeras gavetas, cada qual contendo um medicamento diferente" (8). Este sistema não só permite a distribuição de medicamentos, como também facilita o armazenamento e a gestão de *stocks* nos SF-CHSJ.

No ecrã do computador ligado ao Kardex® surge, em cada movimento a efetuar, o SC, o nome do doente, o número da cama, a DCI do medicamento, o *stock* existente na gaveta do Kardex®, a quantidade a colocar na gaveta do doente e a posologia. O Kardex® agrupa os medicamentos de maneira a que medicamentos iguais para diferentes doentes apareçam em movimentos consecutivos, assim como os medicamentos pertencentes à mesma prateleira, sendo por isso um sistema rápido de dispensa.

Quando se processa um SC para dispensar em Kardex®, é emitida uma lista de produtos "Externos" (ANEXO E) que corresponde aos produtos que não se encontram parametrizados no equipamento por serem demasiado grandes/pesados ou por terem baixa rotatividade. O TF recorre ao *stock* de apoio da DU para satisfazer este pedido. A

lista de "Incidências" (ANEXO F) é emitida no final de todo o processo, lista esta que contém todos os medicamentos que surgem na prescrição, mas que não estão disponíveis por falta de *stock* naquele momento no Kardex ®. A medicação destas listas é colocada nas gavetas de cada doente de forma manual.

O Kardex® frio funciona de igual modo, sendo importante realçar que o TF retira toda a medicação para esse SC, acondicionando-a por doente, em sacos de plástico, colocando a etiqueta que identifica que se trata de medicamentos termolábeis e a identificação doente. A medicação é colocada na mesma mala térmica, com um acumulador de frio e deve ser identificada com o SC a que se destina. A mala térmica é de seguida guardada na câmara frigorífica acoplada ao Kardex® frio, em gavetas identificadas com os horários de saída das malas.

#### 3.5.3.3. FDS® (*Fast Dispensing System*)

O FDS ® é um sistema semiautomático de reembalagem e distribuição de formas orais sólidas e permite reembalar os medicamentos necessários para satisfazer as necessidades dos doentes, uma vez que se obtém a medicação individualizada e organizada por doente e por serviço, otimizando o processo de distribuição a nível de tempo de preparação das malas (9) (Figura 4).

Figura 4- Sistema semiautomático FDS®

#### 3.5.3.4. Mapa de Distribuição de Medicamentos "Alteradas"

O mapa de distribuição é feito mediante a necessidade terapêutica do doente, no entanto as alterações à terapêutica que podem ocorrer devem ser comunicadas aos SF, e assim é gerado um novo mapa designado por Mapa de Distribuição de Medicamentos "Alteradas" (ANEXO G). Nesta situação o TF efetua as devidas alterações da medicação, que podem ser novas admissões de doentes ou alteração de dosagens, suspensão de medicação ou altas. No caso de alta ou óbito é retirada toda a medicação da gaveta e colocada de volta no *stock* da DU dos SF- CHSJ.

#### 3.5.3.5. Devoluções

Após a troca das malas pelos AO, cabe ao TF averiguar se estas contêm medicação que não foi administrada. Caso exista, após verificar o prazo de validade, o estado físico dos medicamentos, bem como verificar se estes se encontram devidamente identificados, é necessário proceder-se ao retorno dos medicamentos para o *stock* da farmácia. Este processo realiza-se informaticamente e designa-se de "devoluções". De forma a facilitar o processo e uma vez que o TF não tem garantias de que a medicação existente numa gaveta pertencia ao doente identificado, as devoluções são realizadas por serviço e não por doente. Normalmente são executadas durante a tarde, após a saída do último serviço (17h).

#### 3.5.3.6. Armários de Urgência e carro de emergência

Os SC contêm nas enfermarias um pequeno *stock* de medicamentos, ao qual o enfermeiro recorre sempre que necessário. Para isso, o enfermeiro de cada SC efetua, semanalmente e eletronicamente o pedido aos SF- CHSJ para reposição do *stock*. O TF tem, portanto que imprimir o pedido e colocar, numa caixa devidamente identificada com o serviço, todos os produtos farmacêuticos requeridos, agrupados por medicamento em sacos de plástico.

O carro de emergência contém toda a medicação que pode ser necessária em emergência. Este encontra-se selado e só é quebrado se for mesmo necessário numa situação de emergência. Tal como para o armário de urgência, caso seja retirado um medicamento este deve ser reposto pelos SF, após pedido informático de reposição pelo enfermeiro responsável, validação pelo farmacêutico e preparação pelo TF.

### 3.5.4. Unidade de farmácia de ambulatório

A distribuição em regime de ambulatório destina-se a todos os doentes, essencialmente doentes crónicos que, podem efetuar a medicação prescrita em ambiente familiar, na privacidade e conforto do seu lar. Este tipo de distribuição surge com o propósito de um maior controlo e vigilância relativamente à adesão à terapêutica e aos possíveis efeitos adversos graves que possam surgir, dadas as características das patologias e da toxicidade dos fármacos (4).

No CHSJ, a UFA funciona todos os dias úteis das 9h às 17h, existindo ainda um circuito alternativo de dispensa das 17h às 20h. A UFA deve estar localizada perto das consultas externas, agilizando a dispensa e o percurso realizado pelos pacientes, tal como acontece no CHSJ (4).

Este sistema de distribuição está associado a várias patologias especiais, como é o caso de transplantados renais, doentes com Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH), artrite reumatoide, esclerose múltipla, entre outras, sendo os medicamentos comparticipados a 100% quando dispensados pelos SFH (10).

De forma a economizar tempo e espaço, o CHSJ optou pela instalação de um aparelho semiautomático de distribuição de medicamentos - CONSIS®. Este torna o processo de dispensa mais rápido e disponibiliza mais tempo, por parte dos farmacêuticos, para o aconselhamento ao doente (11).

O ato de dispensa é da responsabilidade dos farmacêuticos, de modo a garantir a terapêutica do doente para um período, normalmente de dois meses.

Nesta unidade encontram-se dois TF com as seguintes funções:

- Receção de encomendas;
- Conferência e arrumação da medicação;
- Realização dos pedidos de reposição à unidade de reembalagem e armazém central;
- Reposição do CONSIS®;
- Realização de inventários;
- Gestão dos medicamentos reembalados;
- Controlo dos prazos de validade;
- Reposição de produtos nas gavetas do atendimento;
- Contagem diária das epoetinas, nutrição entérica e hemoderivados.

É de salientar a importância dos inventários diários das epoetinas, de modo a haver um maior controlo de *stock*, estando estas armazenadas em frigorífico com sistema de fecho adequado, dado que a epoetina estimula a medula óssea a produzir mais glóbulos vermelhos, indicado para doentes em hemodiálise, por exemplo, mas que podem ainda ser utilizados para um fim diferente ao que se destina e, por isso a necessidade do controlo diário destes medicamentos.

## 3.6. UNIDADE DE MANIPULAÇÃO CLÍNICA DE MEDICAMENTOS

Dependendo do perfil e diagnóstico de cada doente (idade, capacidade de deglutição, entre outros), quer seja em regime de internamento ou de ambulatório, torna-se muitas vezes necessária a preparação de formulações adequadas para esse doente.

O objetivo é satisfazer as necessidades do doente quando se verifica que as dosagens e formas farmacêuticas existentes com Autorização de Introdução no Mercado (AIM) não vão ao encontro às necessidades terapêuticas do doente.

No CHSJ a unidade de manipulação engloba dois setores:

- Unidade de Manipulação de Produtos Estéreis: citotóxicos e nutrição parentérica;
- Unidade de Manipulação de Produtos Não Estéreis: preparação de medicamentos manipulados e reembalagem.

### 3.6.1. Unidade de manipulação clínica de medicamentos estéreis

Nos SF-CHSJ a unidade de manipulação clínica de medicamentos estéreis (UMCME) é adequada à preparação em condições asséticas de soluções estéreis, onde se incluem as bolsas de nutrição parentérica e os citotóxicos.

Dado o tipo de preparações efetuadas é essencial ter em atenção as condições de higiene, assepsia e segurança do local de manipulação de modo a que estas sejam isentas de microrganismos.

#### 3.6.1.1.Nutrição parentérica

Os suplementos para nutrição parentérica são sob a forma de solução, administrada por via intravenosa consoante as necessidades individualizadas do doente, quando a via entérica ou oral não é possível ou não é suficiente. A preparação da nutrição é sempre precedida de uma avaliação do estado nutricional do doente, sendo necessária a prescrição médica e, posteriormente a validação farmacêutica.

A preparação da nutrição parentérica é realizada numa área isolada, com circulação restrita, de forma a minimizar os riscos de contaminação, garantindo a

qualidade das preparações. Para tal, esta zona encontra-se dividida, fisicamente, em três áreas que seguem as normas das boas práticas: zona negra, zona cinzenta e zona branca.

- Zona Negra: contém todo o material de apoio, estando disposto em armários devidamente identificados. Neste espaço os profissionais da farmácia devem equipar-se adequadamente e ter a touca e os protetores de calçado.

- Zona Cinzenta: nesta zona é realizada a lavagem assética das mãos e é o local onde se veste a bata, máscara e se colocam as luvas. Inclui ainda uma área que contém armários com material necessário às preparações e possui uma bancada de trabalho para distribuição por um TF do material necessário de acordo com as preparações a realizar.

- Zona Branca: este é o local de manipulação e está equipada com uma Câmara de Fluxo de ar Laminar Horizontal (CFLH) e uma bancada de aço inox onde é preparado todo o material a introduzir na câmara. Esta sala apresenta uma pressão positiva, para que cada vez que a porta seja aberta possibilite a saída de ar, ao invés da entrada, de forma a minimizar os riscos de contaminação da preparação.

Após a validação, o farmacêutico realiza a ficha de preparação e é da responsabilidade de três TF (dois de apoio e um que manipula) e um farmacêutico dar início à preparação. O operador deve estar equipado, segundo as Normas de Boas Práticas de Manipulação com protetores de calçado, máscara, touca, bata e luvas estéreis (4).

A unidade de preparação de suplementos para nutrição parentérica visa essencialmente satisfazer as necessidades nutricionais das unidades de neonatologia e pediatria, mas também a preparação das bolsas nutricionais para adultos.

- Bolsas destinadas a Neonatologia: O farmacêutico mede a quantidade de macronutrientes para uma seringa através de uma máquina semiautomática, enquanto o TF efetua a medição dos micronutrientes, sempre com verificação cruzada.

- Bolsas destinadas à Pediatria: dadas as diferentes necessidades nutricionais de cada doente, as bolsas são sempre personalizadas, daí que seja necessário uma adição manual. Os operadores acertam as quantidades dos macronutrientes e medem os

micronutrientes, efetuando uma verificação cruzada. Os micronutrientes são adicionados aos macronutrientes de acordo com as suas compatibilidades, impedindo a precipitação no momento de contacto e verificando se existem alterações de cor, viscosidade ou criação de partículas.

- Bolsas destinadas a adultos: são produzidas pela indústria farmacêutica, sendo elas tricompartimentadas, em que cada compartimento é constituído por um macronutriente diferente (aminoácidos, glucose e lípidos), sendo necessário adicionar eletrólitos, oligoelementos e vitaminas (12).

Ao longo do dia, o TF da sala de apoio anota a quantidade de material utilizado para o respetivo doente. Este registo, além de ser uma forma de controlo, é também uma forma de racionalizar os gastos do material. O TF também é responsável pela colocação dos rótulos no saco (sacos de alumínio foto protetores, de forma a garantir a estabilidade dos nutrientes). De seguida, as bolsas de nutrição são colocadas no *transfer* que faz a ligação entre a sala de apoio e a zona suja, para que AO as possa distribuir.

A preparação de bolsas nutritivas não é permitida por parte de estagiários, no entanto foi dada a oportunidade de observar a manipulação de bolsas nutritivas padronizadas e personalizadas. Durante esta visualização um TF explicou os fundamentos essenciais à preparação de bolsas nutricionais parentéricas.

#### 3.6.1.2.Unidade centralizada de preparação de citotóxicos

Os CTX são utilizados no tratamento de neoplasias malignas. Estes medicamentos têm a capacidade de inibir ou impedir a evolução de uma neoplasia, diminuindo a proliferação de células malignas.

Devido às características tóxicas destas substâncias, o manuseamento deve obedecer a regras de segurança. Assim sendo, a preparação deve ser adequada em zonas destinadas para esse efeito, utilizando equipamento de proteção individual apropriado e específico.

A unidade centralizada de preparação de citotóxicos (UCPC) funciona graças ao trabalho de cooperação entre farmacêuticos e TF, sendo necessário, dois TF para realizar as preparações e um outro TF, que os apoia com todo o material necessário.

No CHSJ, a UCPC localiza-se estrategicamente no mesmo edifício do Hospital de Dia de Quimioterapia possibilitando a entrega dos CTX preparados aos enfermeiros através de um *transfer*. Esta unidade de manipulação é constituída por três zonas:

- **Zona Suja**: local que corresponde ao local de armazenamento de medicamentos citotóxicos, que se encontram devidamente identificados em gavetas, armários e frigoríficos e de equipamento de proteção individual (touca, luvas, protetores de calçado, máscaras, entre outros). Também é neste local que se receciona diariamente as prescrições médicas para cada doente e se realizam as validações das mesmas por uma equipa de farmacêuticos.

- **Zona Cinzenta:** local correspondente à antecâmara onde o operador coloca a touca, a máscara, efetua a lavagem assética das mãos, veste uma bata reforçada e coloca o primeiro par de luvas.

- **Zona Branca:** nesta zona encontra-se equipada com duas Câmaras de Fluxo de Ar Laminar Vertical (CFLV). Este local apresenta uma pressão negativa, protegendo a equipa de trabalho e o ambiente, favorecendo a entrada de ar, ao invés da saída.

Na zona branca, o TF que efetua o apoio, retira o tabuleiro do *transfer* e interpreta o rótulo colocando-o no vidro da CFLV. Este é ainda responsável por introduzir na CFLV todos os componentes necessários à preparação e é responsável pela segunda validação do preparado. De seguida, o medicamento manipulado é colocado no *transfer* de acesso à zona suja, onde vai ser novamente validado pelo farmacêutico e posteriormente entregue ao enfermeiro.

A intervenção na UCPC por parte de estagiários não é autorizada, no entanto foi possível a realização de uma visita guiada a esta unidade por um TF, que explicou todo o circuito dos medicamentos CTX, bem como os procedimentos e fundamentos inerentes à sua preparação/ manipulação.

### 3.6.2. Manipulação clínica de medicamentos não estéreis

As preparações não estéreis, apesar de necessitarem de condições de assepsia e limpeza para evitar a contaminação e garantir a qualidade de cada produto preparado,

não necessitam de condições de esterilidade. Nesta unidade são preparados diferentes medicamentos manipulados e é efetuada a reembalagem de medicamentos.

#### 3.6.2.1. Preparação de medicamentos manipulados

Nos dias que correm, dado o progresso da ciência farmacêutica são produzidos cada vez menos medicamentos em ambiente laboratorial hospitalar. No entanto surge ainda a necessidade de preparar formas farmacêuticas e/ou dosagens adequadas às especificidades de cada doente, garantindo sempre a segurança e qualidade do medicamento manipulado.

Tal como referido no manual de boas práticas do CHSJ, a preparação de medicamentos manipulados localiza-se numa área específica do hospital, a qual é acedida apenas pelos profissionais estritamente necessários (1 farmacêutico, 2 TF e 1 AO) e encontra-se dividida em secções de acordo com as suas funcionalidades:

- **Sala suja**: sala onde os profissionais vestem o equipamento adequado (calças, túnica, bata, touca e protetores de calçado);
- **Sala de preparação:** destinada à execução de técnicas laboratoriais, sendo constituída por bancadas de trabalho, armários para armazenamento do material laboratorial, matérias-primas e recipientes de acondicionamento;
- **Sala de lavagem de material:** sala onde o AO lava todo o material necessário para as preparações e onde se encontra a autoclave.
- **Sala de pesagens:** possui uma balança analítica e uma de precisão e é a zona utilizada para a preparação de papéis medicamentosos;
- **Armazém**: zona reservada para armazenamento de material clínico e produtos de grande volume.

No CHSJ são efetuadas diferentes preparações diariamente, predominantemente soluções e suspensões (como é exemplo a solução aquosa de permanganato de potássio e suspensão oral de clonidina 0.1mg/ml), papéis medicamentosos e as cápsulas de dexametasona 4mg (antineoplásico e imunomodulador).

Com base nas prescrições médicas, o farmacêutico deve planear o serviço da unidade, estabelecendo uma ordem de prioridades de preparação de manipulados segundo os seguintes critérios: medicação urgente; medicação para a UFA; medicação

solicitada para o próprio dia; medicação agendada para outros dias e medicação para *stocks*.

Após a validação farmacêutica é impressa a ficha técnica de preparação e são anexados os rótulos dos manipulados, colocando um exemplar no verso da ficha.

O TF responsável pela preparação efetua a lavagem e desinfeção das mãos; a desinfeção adequada da superfície de trabalho com compressa esterilizada embebida em álcool a 70º; a seleção das matérias-primas e material a utilizar segundo a ficha técnica de preparação e segundo as boas práticas em farmácia hospitalar; realiza a preparação do manipulado; preenche a ficha de preparação técnica com a informação necessária para que fique completa, acondiciona o do medicamento manipulado e coloca o respetivo do rótulo.

De modo a garantir a otimização de todos os procedimentos, as pesagens e medições de volumes são sempre a verificadas por outro TF.

Posteriormente, o farmacêutico confirma todos os dados descritos anteriormente, garantindo a segurança e qualidade da preparação.

#### 3.6.2.2. Unidade de reembalagem

A reembalagem é o sector da farmacotecnia que permite aos SF satisfazerem as necessidades específicas dos doentes, na medida em que torna disponível o medicamento na dosagem pretendida, devidamente individualizado e identificado. Este setor permite a redução do tempo da equipa de enfermagem na preparação da medicação a administrar, reduzir os riscos de contaminação do medicamento e reduzir os erros de dose e dosagem, assegurando que o medicamento reembalado possa ser utilizado com segurança, rapidez e comodidade.

A UR encontra-se num espaço adequado e dividido em duas áreas dependendo do tipo de atividade que se executa, de forma a garantir a máxima qualidade no processo.

- **Zona cinzenta**

Nesta zona encontram-se os sistemas semiautomáticos de reembalagem FDS® e o *Auto Print™ Packaging System* – sistema semiautomático de reembalamento da *Grifols*®. Encontra-se ainda um *stock* de formas orais sólidas utilizadas para abastecer o

FDS®, assim como para serem fracionadas e posteriormente reembaladas no *Auto Print™ Packaging System (Grifols ®)*. Nesta área realiza-se também a descartonagem, individualização e rotulagem de medicamentos para que estejam devidamente identificados por DCI, dosagem, lote e prazo de validade.

- **Zona branca**

Nesta área existe uma bancada de trabalho destinada ao fracionamento de formas orais sólidas suscetíveis de serem fracionadas. Para tal, antes de iniciar o processo de fracionamento o TF deve limpar sempre a bancada com álcool a 70 % e utilizar o equipamento de proteção individual, ou seja usar máscara, luvas e touca, de modo a evitar a contaminação do medicamento manipulado.

A máquina de reembalagem Grifols® é constituída por um prato circular giratório, sobre o qual é colocada cada unidade ou fração do medicamento a reembalar. A máquina de reembalagem é desinfetada com compressas embebidas em álcool 70º antes da utilização, entre utilizações e no final do dia. Este sistema permite a reembalagem de formas orais sólidas que se encontram dentro do blister, no entanto quando individualizadas não permitem a sua completa identificação. Assim, o medicamento reembalado é identificado por DCI, código do laboratório (atribuído numericamente pelos SF para que haja confidencialidade relativamente ao laboratório em questão para com os médicos e pacientes), dosagem, lote interno atribuído pelos SF e prazo de validade. A Grifols ® permite também reembalar formas farmacêuticas orais sólidas que não se encontram parametrizadas para o FDS® e medicamentos higroscópicos (com a capacidade em absorver água) e fotossensíveis, uma vez que o invólucro de reembalagem permite a proteção da luz.

A Grifols® tem um computador associado onde são registados todos os dados relativos aos medicamentos a reembalar e onde se cria o rótulo de cada medicamento.

O PV do medicamento reembalado apenas se mantém igual ao do laboratório de origem quando o medicamento se mantém no blister original, excetuando quando os prazos de validade diferem após abertura do invólucro de alumínio, sendo que quando o medicamento é manipulado, fracionado ou retirado do blister atribui-se 25% do PV do fabricante, até um máximo de 6 meses.

Caso existam perdas ao longo de todo o processo de reembalagem, o TF deve registar e justificar informaticamente todas as perdas efetuadas, como por exemplo quando o fracionamento é inadequado ou quando o medicamento é triturado pela Grifols®, entre outros motivos.

Relativamente ao FDS® a dispensa e reembalagem de formas orais sólidas é feita para a auxiliar na preparação das malas dos diferentes serviços clínicos de dose unitária, bem como para a reembalagem de medicamentos que se destinam à UFA e para a reposição de *stocks.*

O equipamento é constituído por cassetes, cada uma delas parametrizada apenas para um determinado medicamento/ marca comercial, de acordo com as características físicas do medicamento, nomeadamente: o tamanho, a forma e o coeficiente de salto (corresponde ao intervalo de tempo que o comprimido demora desde que sai da cassete, toca no funil e entra no saco identificado).

O medicamento depois de retirado do blister é colocado na cassete que lhe corresponde. A colocação dos medicamentos nas cassetes do FDS® apenas se realiza quando a cassete está vazia, de modo a evitar a presença de lotes diferentes do mesmo medicamento. O equipamento possui um tabuleiro, designado de *Detachable Tablet Adapter* (DTA) para as formas orais sólidas que não se encontram parametrizados para as cassetes e no caso de medicamentos fracionados, sendo que no CHSJ considera-se mais vantajoso recorrer á *Griflos* ® para estes casos.

A dispensa para a DID é feita após validação pelo farmacêutico e posterior emissão do mapa terapêutico pelo TF que elabora os pedidos informaticamente aos diferentes sistemas semiautomáticos de dispensa do medicamento, sendo um deles o FDS ®. Nesse caso, a medicação é dividida por doente, estando todos os medicamentos individualizados e rotulados. A informação que consta do invólucro das formas orais sólidas reembaladas no FDS ® é a seguinte: identificação do hospital; DCI; forma farmacêutica, dosagem; lote interno do hospital; prazo de validade e código de barras do medicamento.

De forma a evitar erros na preparação da medicação do doente por parte da equipa de DID, o TF no processo de reembalagem deve fazer uma verificação individual de todos os invólucros garantindo que existe apenas uma unidade de medicamento, responsabilizando-se pela tarefa e fazendo um registo informático da

quantidade de medicamento reembalado, qual o serviço clínico preparado e hora de início e fim da dispensa.

Terminada a dispensa de medicamentos colocam- se todos os medicamentos do SC correspondente num recipiente que indica o nome do serviço e é transportado para a zona onde se efetua a DID.

No FDS® são também efetuados *Repacks*, ou seja a reembalagem de um determinado medicamento na quantidade pretendida para a reposição dos *stocks* de apoio à dose unitária e reposição de *stocks* nivelados (*Pyxis*).

# 4. PERFIL FARMACOTERAPÊUTICO

O acompanhamento do tratamento farmacológico de um doente é realizado pela análise do perfil farmacoterapêutico do doente. A elaboração do perfil farmacoterapêutico para pacientes internados visa avaliar o tratamento prescrito e detetar interações medicamentosas. Permite ainda a monitorização do tratamento farmacológico, verificando a eficácia e a presença de reações adversas, pois é possível que um medicamento seja responsável pelo aparecimento de determinados sintomas ou a causa de uma complicação da doença.

O perfil farmacoterapêutico deve conter os seguintes dados sobre o paciente: idade, peso, diagnóstico, data de admissão, número do leito, número da unidade assistencial. Em relação aos medicamentos prescritos deve incluir nome do medicamento de acordo com a Denominação Comum Internacional (DCI), forma farmacêutica, dosagem, dose, duração, via de administração e data do início.

O perfil farmacoterapêutico analisado refere-se a uma criança de 3 meses e 9 dias do sexo feminino, com 4.2 kg de peso corporal, internada no serviço clínico de Pediatria, diagnosticada com Circulação Interventricular (CIV) subaórtica moderada. Esta patologia é uma má formação congénita muito frequente e ocorre quando existe um orifício entre os ventrículos (esquerdo e direito). Neste caso, o sangue oxigenado que está no ventrículo esquerdo passa para o ventrículo direito pela via de saída do ventrículo esquerdo imediatamente abaixo da válvula aórtica, misturando-se sangue rico em oxigênio com o sangue pobre em oxigênio que irá para os pulmões. Com isto, existe um aumento na quantidade de sangue (hiperfluxo) para nos pulmões (13).

O diagnóstico é feito mediante exames físicos, avaliação radiológica de tórax (avalia o coração e o pulmão), ecocardiograma (avalia o músculo cardíaco, as válvulas e a função do coração), eletrocardiograma (identifica a presença de arritmias, bloqueios e sobrecargas do coração), oximetria de pulso (identifica a presença de oxigénio no sangue), tomografia cardíaca (avalia a anatomia do coração, presença de outras anomalias em órgãos associados) e ressonância cardíaca (avalia a função do coração, as válvulas, o músculo, a presença de tumores e comunicações).

**Tratamento farmacológico:**

**1. Paracetamol 40 mg/ml**

Classificação: Analgésico e antipirético

Classificação ATC: N02B E01

Forma farmacêutica: Xarope

Dose: 60 mg

Frequência: 6- 6h / SOS

Via de administração: Via oral

O paracetamol está indicado no tratamento sintomático de situações clínicas que requerem um analgésico e/ou um antipirético, tais dores moderadas e febre e após intervenções cirúrgicas.

A dose a administrar depende da idade e do peso corporal do doente. A dose única habitual é de 10 – 20 mg/kg de peso corporal, até um máximo de 60 mg/kg de peso corporal de dose total diária. O paracetamol pode ser administrado em intervalos de 6 - 8 horas, até 3 – 4 vezes por dia, desde que a dose máxima diária não seja ultrapassada (14).

.

**2. Fenobarbital 15 mg**

Classificação: Antiepiléptico e anticonvulsivante

Classificação ATC: N03A A02

Forma farmacêutica: Comprimido

Dose: 11 mg

Frequência: 12- 12h / 7h e 19 h

Via de administração: Via oral

Observações: Suspensão oral 10 mg/ml (15).

O fenobarbital é um medicamento utilizado como anticonvulsivante e antiepiléticos, mas também usado como hipnótico e ansiolítico.

**3. Furosemida 2 mg /ml**

Classificação: Anti- hipertensor: Diurético da Ansa

Classificação ATC: C03C A01

Forma farmacêutica: Solução Oral

Dose: 1.3 ml

Frequência: 8-8h / 0h; 8h; 16h

Via de administração: Via oral

A furosemida está indicada para remoção do edema causado por insuficiência cardíaca.

Posologia: As doses recomendadas variam entre 1 e 3 mg/kg de peso /dia.

Interações: Podem ocorrer interações entre a furosemida e aminoglicosídeos e antiepiléticos (redução do efeito).

**4. Espironolactona 25 mg**

Classificação: Anti- hipertensor: Diurético poupador de potássio

Classificação ATC: C03D A01

Forma farmacêutica: Comprimido

Dose: 3 mg

Frequência: 1 por dia /19 h

Via de administração: Via oral

Observação: Suspensão oral 2,5 mg/ ml

A espironolactona está indicada para a prevenção da excreção de potássio resultante da utilização prolongada de diuréticos da ansa (furosemida). Desta forma, a combinação de furosemida e espironolactona evita ser necessário um suplemento de potássio.

**5. Captopril 1mg/ml**

Classificação: Anti-hipertensor: inibidores da enzima de conversão da angiotensina

Classificação ATC: C09A A01

Forma farmacêutica: Suspensão oral

Dose: 1 mg

Frequência: 8-8h / 1h; 9h; 17h

Via de administração: Via oral

O captopril é um antihipertensor, mas também é usado no caso de hipertrofia ventricular e insuficiência cardíaca O fármaco deve ser usado com diuréticos e, quando apropriado, cardiotónicos. A experiência com recém-nascidos, principalmente prematuros, é limitada. Dado que a função renal nas crianças não ser equivalente à das crianças mais velhas e adultos, as doses mais baixas de captopril devem ser utilizadas aos doentes sob estrita vigilância médica. Uma dose de 0,1 a 0,3 mg/kg três vezes ao dia é eficaz para a redução da pós-carga sistémica.

Interação: Recomenda-se precaução quando estes fármacos são utilizados concomitantemente com diuréticos poupadores de potássio**.**

**6. Domperidona 1mg /ml**

Classificação: Modificadores da motilidade gástrica

Classificação ATC: A03F A03

Forma farmacêutica: Solução oral

Dose: 1 mg

Frequência: 6-6h / 1h; 0h; 6h;12h; 18h

Via de administração: Via oral

Observação: 15 minutos antes de mamadas alternadas

A domperidona é um antiemético que não passa a barreira hematoencefálica, sendo uma escolha terapêutica para a pediatria.

Interação: A domperidona aumenta a absorção do paracetamol.

**7. Piperacilina 4000 mg + tazobactam 500 mg**

Classificação: Antibacteriano: associação de penicilina com inibidor das lactamases beta

Classificação ATC: J01C R05

Forma farmacêutica: Solução injetável

Dose: 400 mg

Frequência: 8-8h / 7h; 15h; 23h

Via de administração: Via intravenosa

Duração do tratamento: 14 dias

Este medicamento é indicado para infeções graves devidas a microrganismos gram + e gram – ou anaeróbios resistentes aos antimicrobianos de primeira escolha e infeções polimicrobianas.

**8. Gentamicina 80 mg /2 ml**

Classificação: Antibacteriano: aminoglicosídeo

Classificação ATC: D06A X07

Forma farmacêutica: Solução injetável

Dose: 10 mg

Frequência: 12-12h / 1h; 13h

Via de administração: Via intravenosa

Duração do tratamento: 13 dias

A gentamicina é um antibacteriano usado em infeções graves devidas a aeróbios gram -, incluindo a *P. aeruginosa.*

**9. Hidrato cloral 100 mg /ml**

Classificação: Sedativo hipnótico

Forma farmacêutica: Solução oral

Dose: 2 ml

Frequência: SOS / até 2 dias

Via de administração: Via oral

O hidrato de cloral é medicamento manipulado sedativo (17). É utilizado em pediatria para promover a sedação antes de exames radiológicos, ou mesmo procedimentos invasivos, quando associados a agentes analgésicos ou anestésicos locais. Como apresenta um início de ação em cerca de 30 a 60 minutos, deve administrar-se uma segunda dose, evitando sempre uma sobredosagem e um efeito sedativo maior e mais prolongado.

O hidrato de cloral apresenta um sabor desagradável e pode provocar irritação de mucosas, podendo ocorrer náuseas e vômitos quando administrados por via oral (17).

**10. Lactulose 10012.5 mg /15ml**

Classificação: Modificador da motilidade gastrintestinal: laxante osmótico

Classificação ATC: A06A D11

Forma farmacêutica: Solução oral

Dose: 2 ml

Frequência: SOS / até 3 dias

Via de administração: Via oral

Este medicamento promove a defecação.

**11. Nistatina 100 000 U.I /ml**

Classificação: Antifúngico

Classificação ATC: A07A A02

Forma farmacêutica: Suspensão oral

Dose: 1 ml

Frequência: 0h; 6h; 12h; 18h

Via de administração: Via oral

A nistatina é usada como profilaxia e tratamento de candidíases orais. Em crianças a posologia recomendada é de 6h em 6h.

Conclusão:

No decorrer da análise dos medicamentos prescritos foram detetadas possíveis interações entre medicamentos. Verifica-se que o uso simultâneo de captopril e de furosemida pode ocasionar um efeito aditivo hipotensor, sendo necessário monitorizar sinais e sintomas de hipotensão (16).

Outras interações podem ocorrer também entre a furosemida e o fenobarbital (redução do seu efeito), bem como com a gentamicina (aminoglicosídeo), aumentando

assim o risco de nefrotoxicidade e ototoxicidade do aminoglicosídeo e ainda alterar o nível plasmático de gentamicina (18). Assim, é necessário o acompanhamento dos efeitos das interações medicamentosas e neste ultimo caso, observar atentamente os sinais e sintomas de nefrotoxicidade (oligúria, prurido, palidez, edema) e de otoxicidade (vômitos).

A posologia encontra-se ajustada para a idade e peso da criança. Assim, é possível garantir-se efeito terapêutico, com vista na melhoria de sintomas e tratamento da doença da criança.

# 5. CONCLUSÃO

O estágio corresponde a uma etapa importante na formação de qualquer profissional, uma vez que é um meio de aproximação do aluno à profissão, para que este tenha consciência do papel, responsabilidade e importância do Técnico de Farmácia em meio hospitalar.

É possível fazer-se um balanço positivo do estágio nos SF- CHSJ, dado que todas as tarefas realizadas nos diversos sectores de intervenção do TF foram realizadas com o máximo de profissionalismo, rigor e autonomia; foi possível alargar os conhecimentos, quer teóricos, quer práticos da profissão, demonstrando evolução nas tarefas que fui desenvolvendo e desenvolver ainda a capacidade de adaptação a novas pessoas e a novos métodos. Além disso, é importante realçar que a ótima receção pelos profissionais dos SF, contribuiu para favorecer no processo de ligação interpessoal e, consequentemente promover a dinâmica e bom ambiente com a equipa de trabalho.

Ao longo do estágio foi dada a oportunidade de desenvolver diferentes atividades, nomeadamente: a receção de encomendas e armazenamento, distribuição de medicamentos e produtos de saúde; aplicação das técnicas necessárias à produção de medicamentos não estéreis segundo as Boas Práticas de Manipulação de Medicamentos e observação da manipulação de técnicas asséticas, nomeadamente citotóxicos e nutrição parentérica.

As áreas que me despertaram maior interesse foram a DID, pois colocava à prova os conhecimentos sobre farmacologia, de forma a analisar, sempre que possível, o perfil farmacoterapêutico dos doentes e a reposição de *stocks* nivelados (*Pyxis*®), dada a exigência de uma postura dinâmica na preparação da medicação e do cuidado a ter na reposição do *Pyxis* ® dos diferentes SC.

Concluo que, o Estágio Profissional II foi de encontro aos objetivos propostos, revelando-se imprescindível para o desenvolvimento de competências e que a excelência do trabalho de TF é conseguida graças à procura constante de conhecimento e de inovação.

# 6. BIBLIOGRAFIA

(1) Plano de Estágio profissional II. junho 2015. ESS- IPG;

(2) MINISTÉRIO DA SAÚDE – CENTRO HOSPITALAR DE SÃO JOÃO (2014). Acedido a 21 de abril de 2015 em: http://portal-chsj.min-saude.pt;

(3) Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962. *Regulamento geral da Farmácia hospitalar;*

(4) Conselho Executivo de Farmácia Hospitalar. Manual da Farmácia Hospitalar 2005. Acedido a 23 de abril em: http://www.infarmed.pt;

(5) Hospitalar, C. E. (2005). Distribuição de medicamentos, Manual da Farmácia Hospitalar (pp. 51-59);

(6) Pereira, R. Implementação e impacto económico do sistema de distribuição de medicamentos automático- pyxis no serviço de urgência e no bloco operatório do Hospital Geral do Centro Hospitalar de Coimbra, EPE. Revista de la Ofil. 2009,19;3:50-54. Acedido a 1 de maio em: http://www.revistadelaofil.org;

(7) American Society of Hospital Pharmacists. ASHP. Statement on Unit Dose Drug Distribution. Am J Hosp Pharm. 1989; 46:2346. Acedido a 29 de abril em: http://www.ashp.org;

(8) Pereira, A., Ferreira, S., Carvalho, A. & Carinha P. H.. Dispensa de medicação em dose unitária: a realidade no sistema semiautomático Kardex® dos serviços farmacêuticos do Centro Hospitalar de São João, EPE. 2012. Acedido a 2 de maio em: http://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/1381;

(9) Conselho do Colégio da Especialidade em Farmácia Hospitalar. Boas Práticas em Farmácia Hospitalar. 1.ª Edição. Lisboa: Ordem dos Farmacêuticos. 1999.

(10) INFARMED. Dispensa em Farmácia Hospitalar. Lisboa: Ministério da Saúde. 2013. Acedido a 5 de maio em: http://www.infarmed.pt;

(11) Willach Pharmacy Solutions. CONSIS Fast, compact, efficient. CONSIS robotic dispensers. Birmingham: Willach. 2010. Acedido a 7 de maio em: http://www.willach-pharmacy-solutions.com/en/products/consis-start.php;

(12) INFARMED. Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos. Lisboa: Ministério da Saúde. 2006. 9ª Edição;

(13) CIRURGIA CARDÍACA. ASPECTOS CLÍNICO-CIRÚRGICOS DAS CARDIOPATIAS CONGÊNITAS ACIANÓTICAS. Acedido a 26 de maio em: http://www.geocities.ws/liga_coracao/cirurgia_cardiotoracica/CIRURGIA_CARDIACA-cap2.htm;

(14) INFARMED. RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DO MEDICAMENTO: Ben-u-ron 40 mg/ml xarope. Bene Farmacêutica, Lda. APROVADO EM 12-04-2015;

(15) Despacho n.º 18694/2010, 18 de Novembro. Estabelece as condições de comparticipação de medicamentos manipulados e aprova a respetiva lista. Acedido a 26 de maio em: https://www.infarmed.pt/portal;

(16) Resumo das características do medicamento. Captopril Zentiva. Aprovada em 31-12.10. INFARMED;

(17) Artigo de Revisão. R.S. MIYAKE, A.G. REIS, S. GRISI, 1998. Acedido a 2 de junho em: http://www.scielo.br/pdf/ramb/v44n1/2011.pdf;

(18) Prontuário Terapêutico (2013). Infarmed. Anti hipertensores, pág. 180.

# 7. ANEXOS

## ANEXO A- LISTAGEM DE REPOSIÇÃO DE MÍNIMOS DO KARDEX ®

Hospital de S. João
Serviços Farmacêuticos
Porto

**REPOSIÇÃO DE MÍNIMOS** PAG. - 1 -

Grupo: Grupo PickMat Sistemas: 01

| Código | Artigo | Cant. Rep. | FixaStk.Mín | Stk.Máx | Stk.Act | Almacén Rep. | Ubic.Ext |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10019561 | A AcetilLisina 500mg Inj | 46 | 0 | 20 | 46 | 0 | |
| 10047233 | Acido Ursodesoxicólico 250 mg | 14 | 0 | 9 | 21 | 7 | |
| 10033276 | Acido Valpróico 400 mg Pó sol | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | |
| 10013380 | Alprazolam 1 mg CP | 119 | 0 | 70 | 160 | 41 | |
| 10035206 | Alprostadil /Alfadex 20mcg Inj | 7 | 0 | 5 | 11 | 4 | |
| 10000276 | Amox+Clavulani 625mg CP | 256 | 0 | 130 | 300 | 44 | |
| 10041650 | Amoxicilina+Clavulan. Inj. 1.2 | 197 | 0 | 145 | 340 | 143 | |
| 10022828 | AMPICILINA 1000 MG PO SOL INJ | 10 | 0 | 5 | 11 | 1 | |
| 10043950 | ANASTROZOL 1 MG COMP | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | |
| 10047774 | Azatioprina 50 mg CP | 47 | 0 | 21 | 49 | 2 | |
| 1003879002 | Bisoprolol 2.5 mg 1/2 CP | 52 | 0 | 25 | 52 | 0 | |
| 10038790 | Bisoprolol 2.5 mg CP | 95 | 0 | 40 | 95 | 0 | |
| 10035683 | BROMETO IPRATROPIO 0,4 MG/ML S | 9 | 0 | 4 | 9 | 0 | |
| 10076181 | Brometo Ipratrópio 0.25 mg/2 m | 3225 | 0 | 2040 | 4750 | 1525 | |
| 10059239 | Budesonide1mg/2mlNeb Amp | 24 | 0 | 11 | 25 | 1 | |
| 1000070304 | Captopril 25 mg 1/4 CP | 9 | 0 | 6 | 13 | 4 | |
| 10031250 | Cefazolina IV 1g Inj | 533 | 0 | 235 | 545 | 12 | |
| 10043263 | Cefotaxima 1 g Inj | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | |
| 10007096 | Cefoxitina IV 1g Inj | 110 | 0 | 47 | 110 | 0 | |
| 10031962 | Ceftriaxon 1g IV Inj | 530 | 0 | 225 | 530 | 0 | |
| 10039910 | Cefuroxima 750 mg Pó sol inj F | 6 | 0 | 2 | 6 | 0 | |
| 10031663 | ~~Cianocobalam 1mg Inj~~ | 11 | 0 | 5 | 11 | 0 | |
| 10011269 | Clemastin Fumarat1mg CP | 8 | 0 | 4 | 8 | 0 | |
| 10038259 | Dabigatrano etexilato 110 mg C | 6 | 0 | 4 | 8 | 2 | |
| 10001093 | Enoxaparin 40 mg Inj | 1720 | 0 | 740 | 1720 | 0 | |
| 10001129 | Enoxaparin 80 mg Inj | 75 | 0 | 37 | 86 | 11 | |
| 10018983 | Flucloxacilin 500 mg Inj | 205 | 0 | 100 | 233 | 28 | |
| 10014201 | Flurazepam 15 mg CP | 70 | 0 | 25 | 75 | 5 | |
| 10058023 | Furosemida 20mg Inj | 1020 | 0 | 440 | 1020 | 0 | |
| 10036520 | Hidrocortizona 10 mg CP | 5 | 0 | 4 | 8 | 3 | |
| 10071840 | Imipenem 500mg+Cilast500mg IV | 468 | 0 | 275 | 640 | 172 | |
| 10029898 | Isoniazida 300 mg CP | 4 | 0 | 2 | 4 | 0 | |
| 10069774 | Ivábradina 5 mg Comp | 25 | 0 | 11 | 25 | 0 | |
| 1006977402 | Ivabradina 5mg 1/2 Comp | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | |
| 10043509 | Ivabradina 7.5 mg Comp | 18 | 0 | 8 | 18 | 0 | |
| 10003041 | Lactulose 10012.5mg/15ml Saq | 820 | 0 | 585 | 1370 | 550 | |
| 10043587 | Levofloxacina 500 mg cp | 43 | 0 | 19 | 43 | 0 | |
| 10010092 | ~~Levotiroxina sodica 0,1 mg CP~~ | 15 | 0 | 5 | 15 | 0 | |
| 10010092 | ~~Levotiroxina sodica 0,1 mg CP~~ | 15 | 0 | 5 | 15 | 0 | |
| 10006724 | Lisinopril 5 mg CP - | 380 | 0 | 160 | 380 | 0 | |
| 1001138002 | Lorazepam 1mg 1/2 CP | 5 | 0 | 2 | 5 | 0 | |
| 10034378 | Meropenem 1000 mg Pó sol inj F | 101 | 0 | 61 | 143 | 42 | |
| 10071191 | Metoclopramida 10 mg Inj. | 2112 | 0 | 980 | 2280 | 168 | |
| 1004107602 | Mianserina 30mg1/2 CP | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | |
| 10044963 | Midazolam 15mg/3 ml Inj | 79 | 0 | 34 | 79 | 0 | |
| 10032854 | Ondansetron 8 mg Inj. | 235 | 0 | 100 | 235 | 0 | |
| 10003829 | PARACETAMOL 1 G SOL INJ FR 100 | 512 | 0 | 300 | 600 | 88 | |
| 10002512 | Paracetamol 500 CP | 3486 | 0 | 1500 | 3500 | 14 | |
| 10067581 | Raltegravir 400 mg Comp (RGV) | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | |
| 10010217 | Ranitidina 50 mg/2ml Inj | 955 | 0 | 410 | 955 | 0 | |

# ANEXO B - DOCUMENTO DE SATISFAÇÃO DE PEDIDO PARA DISTRIBUIÇÃO CLÁSSICA DE MEDICAMENTOS

SÃO JOÃO

Centro Hospitalar de São João, EPE
Sede: Alameda Prof. Hernâni Monteiro
4202-451 - Porto
Tel: 22 551 21 00
Fax:

GHPH2130_3.RDF

SP2013122727
*SP2013122727*

RS2013121657
*RS2013121657*

| Saída | |
|---|---|
| Documento: | SP2013122727 |
| Data: | |
| Responsável: | |

| Pedido | |
|---|---|
| Documento: | RS2013121657 |
| Data/hora: | |
| Responsável: | |
| Serviço Req.: | URGENCIA OBSTETRICIA/GINECOLOG |

## Satisfação de Pedido

DUPLICADO
Valores em Euros

| | Produto | Arm. | Unidade | Quant. Pedida | Quant. Servida | Quant. Pendente | Preço Unitário | Valor Movim. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10000461 | Atropina 0.5 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml IM IV SC | 11 | AMP | 5 | 5 | 0 | | |
| 10000671 | Betametasona (Acet + Fosf Sódico)12mg/2ml Susp inj Fr 2 ml IArt ID IM Issinovial | 11 | FRS | 2 | 2 | 0 | | |
| 10044269 | Butilescopolamina 20 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml IM IV SC | 11 | AMP | 5 | 5 | 0 | | |
| 10057341 | Cloreto Sódio 9 mg/ml (0,9%) Sol inj Fr 10 ml IV | 11 | AMP | 200 | 200 | 0 | | |
| AMP 10 ML | | | | | | | | |
| 81001836 | Cloro-hexidina + Acido Polihidrico Gele Lubrif Bisn 5 g | 11 | BISNAGA | 98 | 98 | 0 | | |
| K-Y-JELLY | | | | | | | | |
| 10010256 | Diclofenac 75 mg/3 ml Sol inj Fr 3 ml IM IV | 11 | AMP | 10 | 10 | 0 | | |
| VOLTAREN INJ | | | | | | | | |
| 81002557 | Esponja Gelatina Estéril (70x50x10)mm Penso | 11 | PENSO | 10 | 10 | 0 | | |
| 10034314 | Fitomenadiona (Vit K) 2 mg/0.2 ml Sol inj Fr 0.2 ml IM IV Oral | 11 | AMP | 30 | 30 | 0 | | |
| 81002774 | Gele Ecografia 5 kg Emb | | EMB | 1 | 0 | 1 | | |
| 10096180 | Lidocaina 20 mg/ml (2%) Sol inj Fr 5 ml IV | 11 | FRS | 30 | 30 | 0 | | |
| AMP. 5ML | | | | | | | | |
| 10071191 | Metoclopramida 10 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV | 11 | AMP | 20 | 20 | 0 | | |
| 10013619 | Oxitetraciclina 5 mg/g Pom oft Bisn 5 g | 11 | BISNAGA | 60 | 60 | 0 | | |
| 10076450 | Oxitocina 10 U.I./1 ml Sol inj Fr 1 ml IV | 11 | FRS | 20 | 20 | 0 | | |
| 10037043 | Papaverina 150 mg/5 ml Sol inj Fr 5 ml IM IV | 11 | AMP | 5 | 5 | 0 | | |
| 10002829 | Paracetamol 10 mg/ml Sol inj Fr 100 ml IV | 11 | FRS | 8 | 8 | 0 | | |
| Acordado com Dr. Paulo Carinha e Prof. Nuno Montenegro | | | | | | | | |
| 10002512 | Paracetamol 500 mg Comp | 11 | COMP | 30 | 30 | 0 | | |
| 10010217 | Ranitidina 50 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV | 11 | AMP | 5 | 5 | 0 | | |
| 81003770 | Reag Determinação 10 Parametros Urina Tira Emb | 11 | EMB | 1 | 1 | 0 | | |
| 10031058 | Ropivacaina 2 mg/ml Sol inj Fr 20 ml Epidural Perineural | 11 | AMP | 60 | 60 | 0 | | |
| 10047322 | Salbutamol 5 mg/5 ml Sol inj Fr 5 ml IV | 11 | AMP | 10 | 10 | 0 | | |
| 10012613 | Tramadol 100 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV SC | 11 | AMP | 10 | 10 | 0 | | |

Valor Total:

O Serviço Receptor

Data

Pág. 1 de 1

# ANEXO C – LISTA DE REPOSIÇÃO DO SISTEMA PYXIS®

**RECARGA - ENTREGA**

Build # CI6.1.3.7

PARÂMETRO DE CONFIGURAÇÃO DO RELATÓRIO PARA
HOSPITAL SAO JOAO
Alameda Prof. Hernani Monteiro
PORTO 4202-451

| | | |
|---|---|---|
| HORÁRIO DO LOTE | : | 12:30 |
| DIAS DO LOTE | : | S T Qua Qui S |
| COMENTÁRIO DO LOTE | : | Rep. a min BI ORL |
| LOTE EDITADO POR | : | |
| MODO DE CLASSIFICAÇÃO | : | POR ZONA |
| TIPO DE RELATÓRIO | : | EM/ABAIXO DE MÍN |
| ESTAÇÃO | : | BO-ORL |
| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **BO-ORL** | | | | | | |
| 1.1-A4 | Adrenalina ICardíaca 1 mg / 1 ml Sol inj | 10067905 | 8 | 4 | 2 | 6 _____ |
| | | 10067905 | | | | N/A |
| 1.1-C1 | Morfina s/ conserv 10 mg / 1 ml Sol inj | 10075275 | 12 | 6 | 2 | 10 _____ |
| | | 10075275 | | | | N/A |
| ~~1.2-E3~~ | ~~Vaselina liquida 1000 mg/g~~ 10 ML Sol inj | ~~10052885~~ | ~~2~~ | ~~1~~ | ~~0~~ | ~~2~~ _____ |
| | | 10052885 | | | | N/A |
| 2.2 | Acido Fusidico 20 mg/g Bisn 15 g Pom | 10000080 | 6 | 3 | 3 | 3 _____ |
| | | 10000080 | | | | N/A |
| 2.3 | Cloro-hexidina Digluc 0.12% 500 ml COLUTORIO | 81001035 | 2 | 1 | 1 | 1 _____ |
| | | | | | | N/A |
| ~~2.4~~ | ~~Fenilefrina 2,5 mg / 1 ml Sol lav na~~ | ~~10067321~~ | ~~8~~ | ~~5~~ | ~~0~~ | ~~8~~ _____ |
| | | | | | | N/A |
| 2.7 | Tramadol 100 mg / 2 ml Sol inj | 10012613 | 50 | 20 | 17 | 33 _____ |
| | | 10012613 | | | | N/A |
| 2.9 | Fentanilo 0.05 mg/ml IM IV 5 ml Sol inj | 10041127 | 40 | 30 | 27 | 13 _____ |
| | | 10041127 | | | | N/A |
| 3.1 | Metoclopramida 10 mg / 2 ml Sol inj | 10071191 | 40 | 20 | 20 | 20 _____ |
| | | 10071191 | | | | N/A |
| 4.1 | Sevoflurano Líq inal vapo Frs 250 ml . | 10031600 | 10 | 4 | 4 | 6 _____ |
| | | 10031600 | | | | N/A |
| 5.1 | Ondansetrom 8 mg / 4 ml Sol inj | 10032854 | 10 | 5 | 3 | 7 _____ |
| | | 10032854 | | | | N/A |
| 5.5 | Fenilefrina 5mg/ml Sol lav nas 15 ml FRS | 10092004 | 9 | 3 | 2 | 7 _____ |
| | | | | | | N/A |
| 6.1 | Paracetamol 10 mg/ml 100 ml Sol inj | 10002829 | 40 | 30 | 22 | 18 _____ |
| | | 10002829 | | | | N/A |

# ANEXO D- MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS AGRUPADO POR CAMA

SÃO JOÃO

GHPH3933rhcg.RDF

**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 fosamilo 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 | | | | |
| ***Micafungina 100 mg Pó sol inj Fr IV*** | 10093597 | 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*** | 10040388 | 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 E- LISTA DE PRODUTOS "EXTERNOS" DO KARDEX®

Hospital de S. João
Serviços Farmacêuticos
Porto

**PRODUTOS EXTERNOS** PAG. - 1 -

ID Pedido: N° Pedidos:
Destino : 11207H - INT. OFTALMOLOGIA St. Serv.: 01-Sistema de Servicio
Dt/ID Ped : Aut. Data/Ped:

| Dados de Identificação Código Artigo | Unidade | Gaveta | Pedido | Servido |
|---|---|---|---|---|
| **Almacén:** | | | | |
| 81000403-Penso Hidroactivos não aderentes | Unidad | | 1.00 | |
| Observ: 14-05-20 15:00:00; (1 id)9 h | | | | |
| 81005279-Alginato Calcio (10x10)cm Penso | Unidade | | 1.00 | |
| Observ: 14-05-20 15:00:00; (1 id)9 h | | | | |
| 81005311-Hidrogel c/ rebordo (12.5x12.5)cm | Unidade | | 1.00 | |
| Observ: 14-05-20 15:00:00; (1 id)9 h | | | | |
| 10103696-Dexametasona 1mg + Gentamicina 3mg + | Unidade | | 1.00 | |
| Observ: 14-05-20 15:00:00; (1 id)20 h | | | | |
| 10103696-Dexametasona 1mg + Gentamicina 3mg + | Unidade | | 1.00 | |
| Observ: 14-05-20 15:00:00; (1 id)20 h | | | | |
| 1211/009 | | | | |
| 10103696-Dexametasona 1mg + Gentamicina 3mg + | Unidade | | 1.00 | |
| Observ: 14-05-20 15:00:00; (1 id)20 h | | | | |
| 10009097-Ibuprofeno 200mg Comp | | 0 | 3.00 | |
| Observ: 14-05-20 15:00:00; (3 id)9 h - 13 h - 19 h | | | | |
| 10015090-A Ascorbico (Vit.C)g SAQ | | 0 | 2.00 | |
| Observ: 14-05-20 15:00:00; (12/12 h)9 h - 21 h | | | | |

# ANEXO F- LISTA DE "INCIDÊNCIAS"

Hospital de S. João
Serviços Farmacêuticos
Porto

INCIDENCIAS PEDIDO

PAG. - 1 -

| | |
|---|---|
| ID Pedido: | N° Pedidos: |
| Destino : INT. U.C.INTERMÉDIOS CIRURGIA | St. Serv.: 01 - Sistema de Servicio |
| Dt/ID Ped | Data/Ped: |

| Dados de Identificação Código | Artigo | Solicitado | Servido | Diferença |
|---|---|---|---|---|
| 1001495202 | - Tiaprida 100 mg 1/2 CP | 3.00 | 0 | -3.00 |
| | Observ: 14-05-20 15:00:00; (3 id)9 h - 13 h - 19 h | | | |

# ANEXO G – MAPA DE DISTRIBUÇÃO DE MEDICAMENTOS "ALTERADAS"

SÃO JOÃO
GHPH003rbc.RDF

**Farmácia/Logística Hospitalar**

***Mapa Distribuição Alterados - Não Agrupado por Forma Farmacêutica.***

Mapa Alteradas para consulta.

**Data:**
**Hora:**
**Pág.** 4 / 4
**Utilizador:**

**Serviço: 1120105 - U. POLIVALENTE C. INTERMÉDIOS GERAIS**

**Doente: HSJ** **Cama:**
**Médico:** **Dt. Prescrição:**
**Obs.:** **Resp. Recepção:**
**Dt. Recepção:**
**Dieta:** 1999 - HEPATOPATIA 75 G PROTE **Obs. Dieta**

| Medicamento | Código | Forma | Dose | Unid Med | Via Adm. | Freq. | Qtd |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (+)Ertapenem 1000 mg Pó conc sol inj Fr IV | 10080710 | SOL INJ | 1 | GRAMA | IV | 1 id | 1 |
| Dt Início: Dt Fim: | | Horário: 14 h | | | | | |

**Doente: HSJ** **Cama:**
**Médico:** **Dt. Prescrição:**
**Obs.:** **Resp. Recepção:**
**Dt. Recepção:**
**Dieta:** 2119 - NEFROPATIA 50 G PROTEI **Obs. Dieta**

| Medicamento | Código | Forma | Dose | Unid Med | Via Adm. | Freq. | Qtd |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (-) Enoxaparina 20 mg/0,2ml Sol inj Ser 0,2 ml SC | 10001030 | SOL INJ | 20 | MG | SC | 1 id | -1 |
| Dt Início: | | Horário: 19 h | | | | | |
| (-) Tiaprida 100 mg Comp | 10014952 | COMP | 50 | MG | ORAL | 3 id | -1.5 |
| Dt Início: | | Horário: 9 h - 13 h - 19 h | | | | | |

**Doente: HSJ** **Cama:**
**Médico:** **Dt. Prescrição:**
**Obs.:** **Resp. Recepção:**
**Dt. Recepção:**
**Dieta:** 2213 - SEM ALIMENTOS CRUS S/ S **Obs. Dieta** Sem alimentos crus

| Medicamento | Código | Forma | Dose | Unid Med | Via Adm. | Freq. | Qtd |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (+)Cloreto Cálcio 100 mg/ml (10%) Sol inj Fr 10 ml IV | 10031108 | SOL INJ | 10 | ML | IV | 3 id | 1 |
| Dt Início: | | Horário: 7 h - 15 h - 23 h | | | | | |

Alterações : Dose : 1000 -> 10
Unid.Dose : MG -> ML
Freq. : 2 id -> 3 id
Horario : 9 h - 21 h -> 7 h - 15 h - 23 h

(+)- Medicamento acrescentado à Prescrição (-) - Medicamento retirado da Prescrição
Medicamento consta na máquina de reembalagem
Medicamentos Oriundos do Domicílio