



IPG Politécnico
|da|Guarda
Polytechnic
of Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL I

Licenciatura em Farmácia

Ana Filipa Bernardino Faustino

janeiro | 2016



Politécnico
da Guarda

Escola Superior de Saúde

Instituto Politécnico da Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL I

ANA FILIPA BERNARDINO FAUSTINO

CURSO FARMÁCIA - 1º CICLO

JANEIRO|2016



Politécnico
da Guarda

Escola Superior de Saúde

Instituto Politécnico da Guarda

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

RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL I

HOSPITAL GARCIA DE ORTA

ANA FILIPA BERNARDINO FAUSTINO

SUPERVISOR: JOÃO CAETANO

ORIENTADOR: SANDRA VENTURA

JANEIRO|2016

SIGLAS/ABREVIATURAS

AO – Assistentes Operacionais

AT – Assistentes Técnicos

CFAL – Câmara de Fluxo de Ar Laminar

CFALH – Câmara de Fluxo de Ar Laminar Horizontal

CFALV – Câmara de Fluxo de Ar Laminar Vertical

DCI – Denominação Comum Internacional

EPE - Empresa Pública Empresarial

EPI – Equipamento Proteção Individual

HGO – Hospital Garcia de Orta

NP – Nutrição Parentérica

PDA - Personal Digital Assistant

PV – Prazo de Validade

SC – Serviço Clínico

SF – Serviços Farmacêuticos

TF – Técnico de Farmácia

Agradeço,

... Aos Serviços Farmacêuticos do Hospital Garcia de Orta por me ter dado a maravilhosa oportunidade de realizar o estágio nas suas instalações. A toda a equipa, pela simpatia, amizade, sinceridade e conhecimentos transmitidos.

...À Professora Sandra Ventura que sempre me acompanhou durante os quatro anos do percurso académico mas em especial, um obrigada por me ter acompanhado nestes três meses de estágio.

...À minha família que sem eles nada disto era possível. A vocês, que nunca deixaram de acreditar nas minhas capacidades e que se empenharam para me proporcionar sempre os melhores momentos.

...Por fim, mas não menos importante, agradeço a todos os meus amigos que mais uma vez me acompanharam nesta etapa e que mostraram que a amizade verdadeira é uma das coisas mais importantes da vida. Aos meus colegas de curso com os quais passei os melhores momentos da minha vida e com quem conquistei muitas etapas.

A todos o meu obrigada,

Ana Faustino

“ O prazer na profissão acrescenta perfeição ao trabalho ” – Aristóteles

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Sala Farmacotecnia	15
Figura 2- Maletas de transporte dos citostáticos.....	18
Figura 3- Câmara de fluxo ar laminar vertical.....	19
Figura 4 - Câmara de fluxo de ar laminar horizontal.....	20
Figura 5 – Medimix ®	20
Figura 6- Divisórias das gavetas	23
Figura 7 –Informação apresentada pelo <i>Kardex</i> ®.....	23
Figura 8- Caixa de plástico enviada aos SC	26

INDICE

INTRODUÇÃO.....	8
1- HOSPITAL GARCIA DE ORTA, EPE.....	9
2 - CARATERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS.....	10
2.1 - ESPAÇO FÍSICO.....	10
2.2 - RECURSOS HUMANOS.....	11
2.3 - HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO.....	11
3 – CIRCUITO DO MEDICAMENTO.....	12
3.1 - SELEÇÃO E AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E OUTROS DISPOSITIVOS MÉDICOS.....	12
3.2 - RECEÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS.....	13
3.3. ARMAZENAMENTO.....	13
3.4 - FARMACOTECNIA.....	14
3.4.1– Preparações não estéreis.....	15
3.4.2 – Preparações estéreis.....	16
3.4.2.1 - Preparação de citotóxicos.....	17
3.4.2.2 - Preparação de nutrição parentérica.....	19
3.4.2.3 – Reembalagem.....	21
3.5. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS.....	22
3.5.1 - Distribuição Individual Diária por Dose Unitária.....	22
3.5.2 - Reposição por Níveis.....	26
3.5.2.1 – Reposição solicitada pelos serviços.....	26
3.5.2.2 – Verificação de stocks nos serviços.....	27
3.5.2.3 - Reposição por stocks móveis.....	27
4- CONCLUSÃO.....	28
5 - BIBLIOGRAFIA.....	29
6 – ANEXOS.....	30
ANEXO I – <i>Kardex</i> ®.....	30
ANEXO II – Registo de entrega de medicação por Dose Unitária.....	31
ANEXO III – <i>Kardex</i> ® Reposição Níveis.....	32
ANEXO IV- Registo de entrega de medicação por Reposição de Níveis.....	33

INTRODUÇÃO

O presente relatório foi elaborado no âmbito do Estágio Profissional I do 4º Ano/1º Semestre do Curso de Farmácia – 1º ciclo lecionado na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda (ESS – IPG).

O estágio foi iniciado no dia 1 de outubro de 2015 e terminou no dia 15 de janeiro de 2016, tendo a duração de 490 horas nos Serviços Farmacêuticos do HGO EPE com a orientação da professora Sandra Ventura e a supervisão do Técnico João Caetano.

Segundo o plano do estágio profissional I foram interpostos alguns objetivos tais como:

- Favorecer, em contexto real, a integração das aprendizagens que vão sendo desenvolvidas ao longo do curso, de modo a que o perfil do estudante vá ao encontro das competências necessárias no âmbito da sua formação;

- Preparar o estudante para dar resposta às exigências da sociedade, promovendo a socialização e integração profissional.

No final da realização do estágio o estudante deverá demonstrar as diferentes competências profissionais do Técnico de Farmácia nas áreas específicas de atuação, tais como:

- Capacidade científica e técnica na realização das actividades subjacentes à profissão do Técnico de Farmácia, no enquadramento das várias áreas de intervenção profissional;

- Aplicar os princípios éticos e deontológicos subjacentes à profissão;

- Desenvolver e avaliar planos de intervenção adequadamente integrados numa equipa multidisciplinar;

- Responder aos desafios profissionais com inovação, criatividade e flexibilidade.

Tendo em conta o número de estagiários presentes no decorrer destas quinze semanas, o orientador teve a necessidade de elaborar um calendário onde em cada semana um estagiário desempenhava uma atividade diferente, podendo desta forma, dar a oportunidade a todos os estagiários de conhecer mais de perto todas as realidades subjacentes aos Serviços Farmacêuticos.

1- HOSPITAL GARCIA DE ORTA, EPE

Devido a uma incapacidade de dar resposta a uma população em permanente crescimento e assegurando apenas os cuidados hospitalares básicos, o antigo Hospital da Misericórdia de Almada/Hospital Distrital de Almada foi substituído pelo HGO que iniciou a sua actividade em Setembro de 1991. Em 2003, foi classificado como Hospital Central, único na margem sul do Tejo, deixando de pertencer ao Sector Público Administrativo e passando ao Sector Empresarial do Estado, de início como sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos e em 2006 como Entidade Pública Empresarial (EPE), estatuto esse que mantém até aos dias de hoje.¹

O HGO serve uma população de, aproximadamente, 350 mil habitantes dos concelhos de Almada e Seixal e tem disponíveis 545 camas distribuídas por 36 serviços. De modo a assegurar um bom funcionamento, o Hospital conta com cerca de 2500 funcionários.¹

Neste contexto, o HGO tem como missão principal: prestar cuidados de saúde diferenciados à população dos concelhos de Almada, Seixal e Sesimbra; desenvolver atividades de investigação e formação, pré e pós graduada, de profissionais de saúde, assim como atividades de ensino, em colaboração protocolada com entidades públicas e privadas.¹

2 - CARATERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

Os Serviços Farmacêuticos (SF) são muito importantes no funcionamento dos hospitais, garantindo a dispensa de medicamentos necessários de modo a poder assegurar uma melhoria contínua ao doente, assim como assegurar a qualidade, eficácia e segurança dos medicamentos nos hospitais.

São funções² dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares:

1. A seleção e aquisição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos;
2. O aprovisionamento, armazenamento e distribuição dos medicamentos experimentais e os dispositivos utilizados para a sua administração, bem como os demais medicamentos já autorizados, eventualmente necessários ou complementares à realização dos ensaios clínicos;
3. A produção de medicamentos;
4. A análise de matérias-primas e produtos acabados;
5. A distribuição de medicamentos e outros produtos de saúde;
6. A participação em Comissões Técnicas (Farmácia e Terapêutica, Infecção Hospitalar, Higiene e outras);
7. A Farmácia Clínica, Farmacocinética, Farmacovigilância e a prestação de Cuidados Farmacêuticos;
8. A colaboração na elaboração de protocolos terapêuticos;
9. A participação nos Ensaio Clínicos;
10. A colaboração na prescrição de Nutrição Parentérica e sua preparação;
11. A Informação de Medicamentos;
12. O desenvolvimento de acções de formação.

2.1 - ESPAÇO FÍSICO

Os SF, situados no piso 2 do Hospital encontram-se localizados num local que permite fácil acesso a todos os distribuidores para poderem carregar e descarregar todas as encomendas para o armazém pela porta traseiras e é de fácil acesso a todos os doentes em regime de ambulatório na medida em que têm à disposição um elevador existente perto dos SF directamente ligado ao exterior.

Os Serviços Farmacêuticos são constituídos por várias secções, todas situadas no mesmo piso, sendo elas:

- ❖ Sala da receção;
- ❖ Armazém;
- ❖ Atendimento Ambulatório;
- ❖ Sala de Preparações estéreis;
- ❖ Sala da Farmacotecnia;
- ❖ Sala de Lavagens;
- ❖ Sala da Distribuição e de Atendimento Interno;
- ❖ Sala do Refrigerado, com um Kardex® com medicação termolábel;
- ❖ Sala de Reembalagem Manual;
- ❖ Sala de Reembalagem Automática;
- ❖ Secretariado;
- ❖ Gabinete do Diretor;
- ❖ Sala de Reuniões;
- ❖ Sala dos Farmacêuticos;
- ❖ Sala do Técnico-Coordenador;
- ❖ Copa.

2.2 - RECURSOS HUMANOS

Os SF do Hospital Garcia da Orta são constituídos por doze farmacêuticos, doze Técnicos de Farmácia (TF), doze Assistentes Operacionais (AO) e três Assistentes Técnicos (AT).

Nos SF do HGO os TF possuem um sistema de trabalho rotativo (de ano em ano) passando todos eles por todas as áreas de modo a tornar o trabalho menos monótono e também para proporcionar mais prática e maior conhecimento a todos os profissionais.

2.3 - HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

Durante a semana, os SF funcionam das 8h às 17h sendo que a partir das 17h se encontra um TF, dois AO e dois farmacêuticos até às 20h. Durante os fins de semanas funcionam das 9h às 17h com quatro TF, dois AO e dois farmacêuticos.

3 – CIRCUITO DO MEDICAMENTO

Sendo o objectivo principal dos SF assegurar a terapêutica aos utentes, uma correta interação entre a tecnologia – informática- e as equipas permitem que este seja facilmente cumprido. É, deste modo, imprescindível que todos os processos pelos quais os medicamentos passam – aquisição, armazenamento e distribuição – sejam realizados com o maior rigor possível e sempre contando com a colaboração de todos os intervenientes - TF, farmacêuticos, AO, AT, enfermeiros e médicos – uma vez que, ao representarem a sua função, contribuem para que todo o processo decorra com a máxima eficiência possível.

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

A selecção de medicamentos em meio hospitalar deve ter em conta o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM), as necessidades terapêuticas do doente e as possibilidades económicas do HGO.

O DT é responsável por garantir aos doentes os medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos de melhor qualidade e a baixos custos com o objectivo de melhorar a qualidade da terapêutica e, por isso, a aquisição destes é da responsabilidade do farmacêutico, devendo ser efectuada pelos SF em conjunto com a administração hospitalar.

O TF que está responsável pelo armazém, ao satisfazer os pedidos diários dos setores de ambulatório; reposição de níveis e da dose unitária avalia quais os medicamentos em falta e, desse modo, consegue elaborar uma lista com todos os medicamentos abaixo do nível mínimo pré-definido de stock.

Os farmacêuticos analisam a lista dos medicamentos a adquirir e em conjunto com a administração analisam se há cabimento (existência de dinheiro disponível) e se há compromisso, em que o hospital se compromete a pagar num prazo estabelecido. No caso de a encomenda ser autorizada, é então emitida uma nota de encomenda e é feito o pedido ao laboratório pelo AT.

3.2 - RECEÇÃO DE MEDICAMENTOS, PRODUTOS FARMACÊUTICOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS

Os medicamentos chegam à farmácia através do armazém, acompanhados da guia de remessa ou fatura. O AT imprime o documento com o número relativo à nota de encomenda e anexa ao documento recebido pela transportadora e entrega estes documentos ao AO. É neste momento que é dada a entrada do produto no sistema por parte do AT.

De seguida, o AO preenche o documento previamente impresso pelo AT, com o número de embalagens contadas, PV e lote para confirmar que o que foi recebido coincide com o que foi encomendado. Deve ter também em conta a forma farmacêutica e as dimensões das embalagens. Depois da confirmação, o próximo passo é da responsabilidade do TF que deve comparar o documento preenchido pelo AO e o documento que foi entregue pela transportadora. Se a informação presente na nota de encomenda for igual à do documento preenchido pelo AO, ou seja, se o PV, o lote, e a quantidade pedida e enviada estiverem todas certas, o TF rubrica e de seguida é entregue ao farmacêutico. Quando há medicação termolábil existem procedimentos que contemplam uma receção desses produtos em primeiro lugar.

Por vezes, aquando da receção pode dar-se o caso em que não há conformidade entre os documentos, ou seja, a informação que consta na nota de encomenda não corresponde ao que foi recebido. Temos como principais exemplos: lotes errados, medicamentos enviados por engano, quantidades não correspondentes às pedidas, dosagens erradas, formas farmacêuticas erradas. Por outro lado, o acondicionamento também é tido em conta na medida em que, durante as viagens as embalagens podem ficar danificadas comprometendo a estabilidade do medicamento. Se for este o caso, o AT contacta com o laboratório em causa de modo a corrigir a situação. O laboratório, nesta situação, opta por fornecer o medicamento certo, conforme o pedido e o medicamento que não corresponde ao pedido é devolvido juntamente com o pedido de devolução.

3.3. ARMAZENAMENTO

O TF, aquando do armazenamento, deve ter em conta os PV, de acordo com o processo “First Expired, First Out”, ou seja, os medicamentos com o PV mais curto são os primeiros a serem dispensados estando colocados à frente dos restantes.

O armazenamento no HGO não se restringe apenas a um local específico estando dividido por várias secções tais como:

- ❖ Armazém geral – onde se podem encontrar todos os medicamentos em estantes, organizados por formas farmacêuticas, ordem alfabética de DCI e dosagem;
- ❖ Área de Soluções de grande volume;
- ❖ Sala de Frio – com todos os medicamentos termolábeis, armazenados no *Kardex*® refrigerado;
- ❖ Zonas de Produtos Inflamáveis - encontram-se numa sala exterior do armazém;
- ❖ Armazém dos Medicamentos Estupefacientes.

Por vezes, são doados aos S.F alguns medicamentos pelos familiares dos doentes aos quais foram prescritos previamente mas que por diversas razões deixaram de ser necessários. Estes medicamentos são guardados no armazém geral num armário à parte tal como acontece com os citostáticos que se encontram num armário devidamente fechado e identificado também no armazém geral.

3.4 - FARMACOTECNIA

Os medicamentos manipulados são medicamentos preparados segundo fórmulas magistrais ou preparados officinais cuja preparação compete às farmácias ou S.F.

Define-se Preparado Oficial como “qualquer medicamento preparado segundo as indicações compendiais, de uma farmacopeia ou de um formulário, em farmácia de oficina ou nos serviços farmacêuticos hospitalares, destinado a ser dispensado directamente aos doentes assistidos por essa farmácia ou serviço” e Fórmula magistral como “o medicamento preparado em farmácia de oficina ou nos serviços farmacêuticos hospitalares segundo receita que especifica o doente a quem o medicamento se destina.”³

Hoje em dia, graças ao desenvolvimento da indústria farmacêutica poucos são os medicamentos produzidos em ambiente hospitalar. No entanto, esta etapa assume uma grande importância na medida em que permite preparar fórmulas não disponíveis no mercado com a dose indicada para o doente.

3.4.1 – Preparações não estéreis

É na sala da Farmacotecnia (Figura 1) que se efetuam as preparações não estéreis. Para que possa ser garantida a qualidade do medicamento manipulado é necessário que todas as etapas sejam realizadas assepticamente e de forma correta. Apesar de não serem preparações estéreis, o TF equipa-se com máscara,



Figura 1 - Sala Farmacotecnia

luvas e touca. Os materiais necessários para a preparação são previamente lavados por AO e as balanças estão devidamente calibradas para que a pesagem possa ser o mais precisa possível.

Ao iniciar a semana, elabora-se o plano semanal das preparações a serem realizadas diariamente e à medida que chegam novos pedidos são preparados consoante a chegada aos SF. A preparação destes medicamentos manipulados está a cargo de um TF.

Cada preparação realizada no SF tem uma ficha de preparação que permite ao TF reunir as informações necessárias, tais como as matérias-primas necessárias e as suas respectivas quantidades, a técnica de preparação, o acondicionamento, o PV e as indicações específicas de: “agitar antes de usar”, “uso externo” e “frigorífico” se aplicável. Por cada preparação regista-se o lote do medicamento manipulado que contém a sigla do manipulado (iniciais da preparação) com o número da preparação por ano.

Quando estão reunidas todas as matérias-primas e todo o material necessário para a preparação, inicia-se a medição dos constituintes e faz-se a anotação dos valores na ficha de preparação. Depois de preparado o medicamento manipulado é acondicionado e devidamente rotulado com o nome da preparação, o lote, o PV e a quantidade preparada.

Quando o medicamento manipulado estiver preparado é preenchido o “Registo de Produção de Medicamentos Manipulados” que contém informações como a: forma farmacêutica; o lote; a data de preparação; a quantidade preparada; serviço requisitante e informações relativamente às matérias-primas (lote; prazo de validade e quantidade pesada). O “Registo de Produção de Medicamentos Manipulados” contém também um rótulo igual ao que foi colocado na preparação para que o farmacêutico possa conferir se todas as informações estão corretas. De modo a que o farmacêutico possa conferir todos os passos, a

preparação é colocada no local destinado aos medicamentos manipulados já preparados onde se pode encontrar também o “Registo de Produção de Medicamentos Manipulados” e os frascos das matérias-primas para que se possa confirmar se o lote e a validade das mesmas foram preenchidos correctamente. Após a conformidade da preparação por parte do farmacêutico, liberta-se o lote e pode-se fornecer o medicamento manipulado.

Ao longo do período de estágio foi-me permitido ver e apoiar a realização de algumas preparações não estéreis descritas de seguida.

Esta área suscitou-me grande interesse uma vez que diariamente no HGO, são preparados rockets de Lidocaína utilizados em doentes que sofrem de dor neuropática vaginal que é uma dor vaginal persistente ou episódica recorrente. Estes rockets apresentam-se numa forma farmacêutica que permite a aplicação tópica no doente, neste caso nas mulheres. São elaborados cuidadosamente seguindo uma ficha de preparação e uma vez que são fotossensíveis são acondicionados em prata. Contribuiu para aquisição de experiência nesta área uma vez que foi a primeira vez que me deparei com esta forma farmacêutica em particular.

Para além dos rockets de Lidocaína preparei também Xarope Comum que corresponde a uma solução contendo açúcar (sacarose) numa concentração próxima da saturação. O açúcar presente no xarope para além de um poder edulcorante (proporcionar sabor agradável), confere-lhe propriedades conservantes e até melhora a dissolução de alguns fármacos, funcionando como veículo. Depois de preparados eram armazenados no frigorífico para posterior utilização.

3.4.2 – Preparações estéreis

Ao contrário das preparações não estéreis, as preparações estéreis são realizadas em áreas limpas. O TF ou o Farmacêutico entram por uma antecâmara e o material entra pelo *transfer*, sendo que, o material (seringas, agulhas, medicamentos) antes de entrar é pulverizado com álcool a 70°.

Ao chegar à área suja, o operador equipa-se com o EPI nomeadamente proteção de pés, touca, máscara, bata e luvas esterilizadas e só depois entra para a antecâmara onde lava as mãos, calça o primeiro par de luvas, veste a bata de proteção química e entra na sala limpa.

As salas limpas estão equipadas com câmaras de fluxo de ar laminar. As CFAL dividem-se em horizontais e verticais. Estas projectam um fluxo de ar filtrado por filtros

HEPA através da superfície de trabalho, de modo a que se obtenha um ambiente livre de microorganismos, evitando deste modo as contaminações das preparações. A sala onde é preparada a nutrição parentérica está equipada com uma CFALH na medida em que não são utilizados medicamentos tóxicos que possam prejudicar a saúde do manipulador. Na sala onde são preparados os medicamentos citostáticos é utilizada uma CFALV porque são usados medicamentos tóxicos que podem prejudicar a saúde do manipulador.

3.4.2.1 - Preparação de citotóxicos

A terapêutica médica oncológica utiliza com grande frequência fármacos antineoplásicos. A toxicidade destes fármacos pode afectar não só o doente, mas também quem manipula e, para minimizar este risco, só profissionais devidamente habilitados devem manipular medicamentos citostáticos.

No SF do HGO a área de manipulação divide-se em quatro áreas distintas:

- ❖ Área de Apoio - área onde estão armazenados todos os medicamentos e os materiais necessários; local onde são preparados os tabuleiros e onde se encontra o *transfer* por onde passa o material necessário;
- ❖ Área Suja – área onde o operador coloca a EPI (touca, máscara com viseira e protector de calçado). É neste local que se encontram os controlos da pressão do ar que devem ser verificados antes de entrar na área limpa;
- ❖ Área Semi-Limpa – pequena antecâmara com um lavatório e um secador de mãos onde o operador lava as mãos de forma assética secando-as antes de colocar a bata e o primeiro par de luvas (luvas de nitrilo). Esta antecâmara encontra-se com uma pressão positiva em relação à sala limpa e negativa em relação à área suja. Tem uma pressão positiva em relação à sala limpa porque o ar contaminado na área semi-limpa não pode entrar na área limpa e tem uma pressão negativa em relação à área suja porque o ar da área suja não pode entrar na área semi-limpa.
- ❖ Área Limpa – área onde se encontra a câmara de fluxo de ar laminar vertical, uma bancada e um carro de apoio com o stock que poderá ser necessário para a preparação dos citotóxicos. É nesta área que se coloca o segundo par de luvas esterilizadas (dentro da câmara). Esta área, ao contrário da antecâmara, possui

pressão negativa, de forma a proteger o operador, o ambiente e ainda as preparações.

O processo de manipulação começa quando a prescrição médica, realizada por parte do médico, chega aos SF através do sistema informático. De seguida, o farmacêutico é responsável pelo próximo passo, que é a validação da prescrição médica.

Depois da validação da prescrição médica, são preparados os tabuleiros com todos os materiais (seringas, agulhas) necessários à preparação do medicamento, sendo que cada tabuleiro contém apenas os medicamentos para o tratamento de um doente. No final do tabuleiro estar preparado registam-se os lotes dos medicamentos por cada utente, as quantidades (número de embalagens utilizadas) e os materiais que se vão utilizar, bem como a data da preparação. Quando os tabuleiros estão finalizado são colocados numa mesa de apoio antes de passarem pelo *transfer* no qual são pulverizados com álcool a 70°.

Antes de entrar para a área limpa, o operador passa pela área suja onde coloca a touca, máscara com viseira e protector de calçado. De seguida, na área semi-limpa o operador lava as mãos de forma assética secando-as antes de colocar a bata e o primeiro par de luvas (luvas de nitrilo).

Aquando da entrada na área limpa, o operador procede à desinfeção das superfícies da câmara – que deverá ser ligada 15 minutos antes do início das manipulações – e depois de devidamente desinfetada, é colocado o campo de trabalho sobre a bancada e ainda o contentor Biobox, onde se irão colocar os resíduos do tipo IV. Depois de estarem reunidas todas as condições para a preparação do medicamento, o operador inicia a manipulação colocando o segundo par de luvas esterilizadas.

No final de cada manipulação e quando o medicamento estiver preparado, procede-se à rotulagem. A identificação nas preparações é feita com o rótulo correspondente ao doente. No caso de os medicamentos fotossensíveis, estes são revestidos com papel de prata. Quando estão finalizados são transferidos para a área de apoio do *transfer*. Quando são enviados para os SC, os medicamentos manipulados são transportados em maletas (Figura 2) que reúnem três características fundamentais tais como: serem estanques, térmicas e protegerem da luz as preparações.



Figura 2- Maletas de transporte dos citostáticos

Depois de manipulados todos os medicamentos, retira-se o campo de trabalho e sela-se o contentor amarelo - Biobox. A limpeza da câmara de

fluxo de ar laminar vertical (Figura 3) é realizada com compressas embebidas em álcool a 70° e como o fluxo da câmara é vertical a limpeza é feita em movimentos horizontais da área menos contaminada para a mais contaminada.

Na câmara podemos encontrar duas placas de controlo de qualidade para poder controlar a presença ou não de microorganismos.

Existem três kits de emergência nos S.F do HGO para o caso de derrame de algum medicamento. O kit consoante o local onde se encontra contém diferentes materiais. O kit na sala de apoio e no armazém possui uma bata, protector de calçado, máscara, luvas de todos os tamanhos, pó apropriado para absorção de líquidos; pá para a recolha dos resíduos, sinais de perigo, contentor- Biobox e gaze. Dentro da câmara, o kit contém os mesmos elementos menos os sinais de perigo e os óculos de proteção.

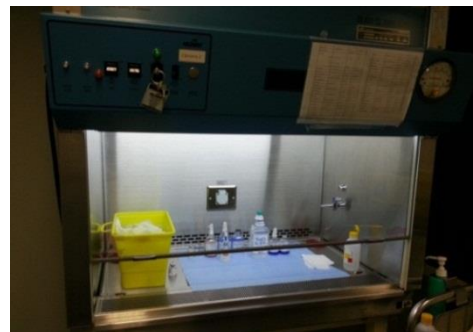


Figura 3- Câmara de fluxo ar laminar vertical

3.4.2.2 - Preparação de nutrição parentérica

A nutrição do doente hospitalizado exige uma avaliação prévia do estado nutricional e prescrição como qualquer outra terapêutica. O suporte nutricional instituído deverá fornecer nutrientes de forma quantitativa e qualitativamente adequados a cada doente. As necessidades nutricionais variam consoante a idade e o estado de saúde do doente.

Na sala limpa é preparada a nutrição parentérica pediátrica e é também feita a aditivação de vitaminas e oligoelementos em bolsas de adulto pré-cheias.

Antes de entrar na câmara, o TF ainda na área suja coloca a touca e os protetores de calçado e entra para a área semi-limpa onde lava as mãos com sabão desinfetante, coloca a bata esterilizada tendo o cuidado de não tocar no interior da mesma e coloca a máscara. Lava de novo as mãos com uma solução antisséptica, (PROMANUM) entra para a sala e calça as luvas esterilizadas.

Na sala limpa procede-se então à limpeza da câmara, utilizando gazes embebidas em álcool a 70°, sendo que cada gaze é utilizada apenas para uma superfície. Como o fluxo da câmara é horizontal a limpeza da câmara faz-se em movimentos verticais da área menos

contaminada para a mais contaminada iniciando-se no painel de topo seguindo-se os painéis laterais, vidro e bancada de trabalho (Figura 4).

Em relação à nutrição parentérica pediátrica, é realizada diariamente tendo em conta a prescrição médica enviada informática para os SF.

Depois da validação da prescrição o TF prepara todo o material necessário colocando-o em tabuleiros de inox pulverizados com álcool a 70°, estando desta forma preparados para serem colocados no *transfer* para entrarem na área limpa.



Figura 4 – Sala Limpa – Câmara da Nutrição Parentérica

Neste caso e ao contrário do que se passa com as bolsas de nutrição parentérica para os adultos, as bolsas da nutrição parentérica pediátrica não vêm preparadas, ou seja, são preparadas por completo na câmara e trata-se de uma mistura que contém duas soluções:

Solução A – que contém macronutrientes como a glicose, água e aminoácidos e micronutrientes como os oligoelementos, electrólitos (Glicerofosfato, Cloreto de Sódio 20%, Cloreto de Potássio 7,5%, Sulfato de Magnésio 20% e Gluconato de Cálcio) e heparina diluída.

Solução B – que contém lípidos, vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis.

Para a área limpa entram duas pessoas (um TF e um farmacêutico) para preparem a NP para haver dupla validação dos volumes medidos. Parte da Solução A (macronutrientes) e a Solução B são medidos no Medimix® - aparelho no qual os volumes são medidos e introduzidos automaticamente na bolsa diminuindo desta forma a probabilidade de erros na medição (Figura 5). Procede-se também ao controlo microbiológico. A solução B é adicionada numa seringa opaca para proteger da luz.

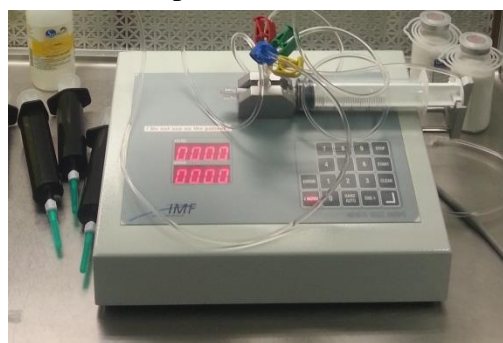


Figura 5 – Medimix®

De modo a obter preparação final da bolsa, procede-se à montagem do sistema que junta a solução A e a solução B. Por fim, acondiciona-se num saco de plástico esterilizado e rotulado e é colocado no *transfer* para posterior envio ao serviço.

No caso das bolsas de adulto, procede-se à aditivação de vitaminas e oligoelementos à bolsa com os três compartimentos já unidos. São bolsas tricompartimentadas que contém a solução de nutrição parentérica total pronta para uso. A bolsa é constituída por três

compartimentos distintos cada um preenchido por uma solução de aminoácidos, glicose e lípidos. A administração é feita após a mistura entre os três compartimentos por rutura do sistema de selagem que os separa.

3.4.2.3 – Reembalagem

Por vezes, os medicamentos adquiridos pelo SF não se encontram preparados para a distribuição em dose unitária, ou seja, quando são preparados para a distribuição, a informação do lote, DCI, PV e dosagem poderá ficar ilegível, necessitando assim de serem reembalados. Recorre-se também à reembalagem quando se pretendem obter dosagens que não estão disponíveis no mercado e, por isso, tenham de ser fraccionadas e reembaladas de novo com a respectiva dose.

A reembalagem e rotulagem de medicamentos em unidade deve ser efectuada de maneira a assegurar a segurança e qualidade do medicamento. Esta área dos SF consegue cumprir os seus objectivos principais ², que são:

- Permitir aos Serviços Farmacêuticos disporem do medicamento, na dose prescrita, de forma individualizada (dose unitária – dose de medicamento que não necessita de mais manipulações para ser administrada aos doentes), permitindo assim, reduzir o tempo de enfermagem dedicado à preparação da medicação a administrar, reduzir os riscos de contaminação do medicamento, reduzir os erros de administração e uma maior economia;
- Garantir a identificação do medicamento reembalado (nome genérico, dose, lote, prazo de validade);
- Proteger o medicamento reembalado dos agentes ambientais;
- Assegurar que o medicamento reembalado pode ser utilizado com segurança, rapidez e comodidade.

No HGO, a reembalagem é assegurada por dois AO. Depois do medicamento ser devidamente fraccionado ou desblisterado é colocado numa máquina semiautomática de reembalagem para que se possa reembalar. É, no entanto, necessário ter em conta que nem todos os medicamentos podem ser fraccionados ou desblisterados devido à sua forma farmacêutica que são como exemplos, supositórios, cápsulas e comprimidos de libertação modificada. Depois de reembalados, são atribuídos aos medicamentos um lote interno com a informação relativamente à DCI, lote, dosagem e PV. Em relação ao PV na reembalagem,

quando os medicamentos não são desblisterados ficam com o PV original enquanto que, os que são desblisterados (normalmente meios ou quartos) tem validade de 6 meses. Para aqueles em que o PV é inferior a 6 meses coloca-se o PV correspondente ao da embalagem.

3.5. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS

A distribuição de medicamentos nos hospitais é da responsabilidade dos serviços farmacêuticos, representando um processo fundamental no circuito do medicamento. Tem como objetivos conseguir uma melhor gestão dos gastos com medicamentos, maior segurança dos doentes contribuindo para a diminuição de erros associados à dispensa e administração, garantir a disponibilidade do medicamento onde e quando necessário, contribuindo para a adesão à terapêutica e garantindo desta forma o cumprimento dos procedimentos legais que envolvem o medicamento.⁴

Nos SF do HGO existem diferentes tipos de distribuição de medicamentos tais como:

3.5.1 - Distribuição Individual Diária por Dose Unitária

Neste sistema de Distribuição Individual Diária por Dose Unitária, os medicamentos são dispensados diariamente segundo uma prescrição médica em dose unitária para um período de 24h.

A distribuição de medicamentos em dose unitária surge como um imperativo de²:

- ❖ Aumentar a segurança no circuito do medicamento;
- ❖ Conhecer melhor o perfil farmacoterapêutico dos doentes;
- ❖ Diminuir os riscos de interações;
- ❖ Racionalizar melhor a terapêutica;
- ❖ Enfermeiros dedicarem mais tempo aos cuidados dos doentes e menos nos aspectos de gestão relacionados com os medicamentos;
- ❖ Atribuir mais corretamente os custos;
- ❖ Redução dos desperdícios.

Este sistema de Distribuição Individual Diária é utilizada especificamente para um doente que tem uma determinada cama e prescrição.

Ao iniciar do dia e antes de preparar a unidade, é necessário preparar as cassetes de cada SC em que cada gaveta contém um conjunto de informações tais como o nome do doente e número do processo, o SC e a cama.

As gavetas que se encontram dentro das cassetes, estão divididas entre 4 ou 5 divisórias em que cada divisória representa um horário ao longo do dia, facilitando ao TF a divisão dos medicamentos (Figura 6). A primeira divisória corresponde ao horário desde as 7h da manhã às 11h da manhã. A segunda divisória corresponde ao horário do 12h às 15h. A terceira abrange o horário das 16h as 19h e por fim, a última divisória



corresponde ao período da noite entre as 20h e as 7h. É nesta última divisória que são colocados os medicamentos utilizados em SOS.

Figura 6- Divisórias das gavetas

As maletas unidade podem ter medicação que não foi administrada ao doente. As razões que levam a que não sejam administrados aos doentes é a transferência de serviço, a alta, óbito, alteração da prescrição ou suspensão da mesma. As revertências são normalmente feitas de manhã e os medicamentos presentes nas gavetas são devolvidos informaticamente no perfil do doente atribuído a essa gaveta, sendo depois arrumados no stock da dose unitária.

A prescrição chega aos SF em formato digital e é validada pelos farmacêuticos ficando então disponível no sistema informático. O TF, ao preparar as maletas verifica se o serviço já foi validado e se for esse o caso, envia o mapa terapêutico para o *Kardex*® (ANEXO I). Ao iniciar a preparação de um serviço e olhando atentamente para o ecrã do computador ligado ao *Kardex*®, deparamo-nos com informação que

deve ser lida com atenção a cada movimento que se faça. O ecrã indica-nos o serviço, o nome do doente, o número da cama, o nome do medicamento, o *stock* existente nessa gaveta, a quantidade a colocar na gaveta do doente e a respectiva posologia (Figura7). No *Kardex*® a distribuição é feita por medicamento, ou seja, quando há mais do que um doente com aquela

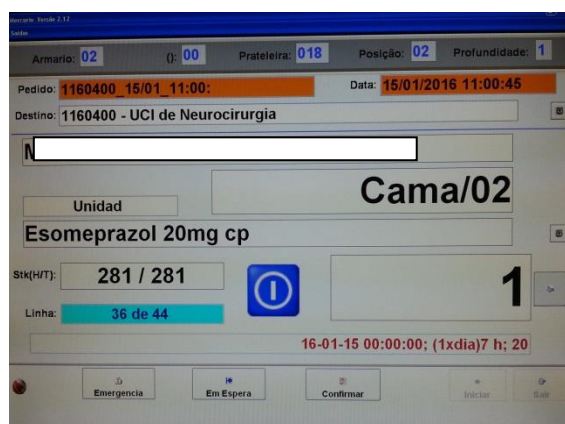


Figura 7 – Informação apresentada pelo *Kardex*®

medicação prescrita, o computador informa o TF através de um símbolo azul que aparece ao lado do número de medicamento a colocar na

gaveta. Tratando-se de um sistema semi-automático, as gavetas do *Kardex*® contendo o medicamento a dispensar são sinalizadas através de uma luz vermelha à frente da mesma. Depois de retirado, o medicamento é colocado na devida gaveta no horário correcto e valida-se clicando num dos três botões existentes.

Quando o mapa terapêutico é enviado para o *Kardex*® é automaticamente impresso uma “folha de externos”, que se refere a medicamentos ou de grande volume que devido ao tamanho não foram possíveis incorporar dentro do *Kardex*® ou de baixo consumo. No caso de haver falta de medicamentos no *Kardex*® é impressa uma “folha de incidências” que dá ao TF a informação dos medicamentos que é necessário incorporar nas gavetas do SC. Os medicamentos presentes na “folha de externos” são colocados numa gaveta que se encontra na parte de baixo do carro de transporte.

Em relação aos medicamentos termolábeis, no final da preparação do serviço e se for o caso, o *Kardex*® redirecciona para um *Kardex*® secundário a listagem dos medicamentos que são necessários colocar no SC. O TF dirige-se então a este sistema semi-automático e retira todos os medicamentos colocando-os num saco de plástico com a identificação do serviço e com uma etiqueta onde é possível ler a palavra “Frigorífico” sendo guardados no frigorífico até ao momento em que a maleta é enviada para o SC.

Da parte da tarde são validadas as alterações efetuadas pelos médicos em documentos próprios impressos com as diversas informações que justificam as alterações tais como: alta do doente, transferências de serviços, alterações de cama e alterações de prescrições de medicação. No caso do doente ter alta, a medicação é retirada e devidamente arrumada e a etiqueta referente a esse doente é retirada da gaveta. Quando o doente é transferido para outro serviço, é impressa uma nova etiqueta com os dados do serviço atualizado e é colocada numa gaveta do serviço correspondente tendo sempre em atenção se a medicação continua a mesma ou se há alterações da mesma. No caso de haver apenas alterações das prescrições, o TF altera a medicação presente na gaveta de acordo com a nova prescrição retirando o que o doente já não vai tomar e colocando a nova medicação.

Por fim, o serviço é protocolado pelo TF pelo preenchimento do “Registo de Entrega de Medicação por Dose Unitária”, pelo AO que transporta e pelo enfermeiro que o recebe. É importante o preenchimento desta folha na medida em que garante que a medicação sai da farmácia e que é entregue no respectivo serviço (ANEXO II).

No fim da semana, ou seja aos sábados, a medicação tem de ser preparada a duplicar para um período de 48h. No entanto, e apesar de já estarem preparadas, as maletas são

enviadas para os respectivos serviços no próprio dia. O mesmo se sucede nas vésperas de feriado, em que a medicação é preparada a duplicar.

Diariamente, é impressa a folha de reposição de mínimos para se proceder ao reabastecimento do *Kardex*®. Esta folha dá-nos a informação em relação aos medicamentos que se encontram em stock mínimo e a quantidade necessária a repor. O armazém fornece os medicamentos ao sector de distribuição e os AO preparam a medicação para que os TF dêem entrada dos produtos no programa colocando-os na gaveta correspondente que é indicada pelo *Kardex*®.

Como referido anteriormente, a Distribuição Individual Diária pretende aumentar a segurança no circuito do medicamento logo, ao fornecer toda a medicação necessária aos doentes internados o TF deve ter consciência da responsabilidade necessária na preparação da mesma, na medida em que, a partir do momento em que as maletas prontas saem da Farmácia a medicação que é introduzida em cada gaveta é dada aos respectivos utentes. Desta forma, o TF tem de garantir que toda a medicação é colocada de forma correta de modo a racionalizar melhor a terapêutica.

Com o passar do tempo, fui constatando que alguns medicamentos são sempre colocados no mesmo horário ao longo do dia, indicando que há classes de medicamentos que são mais eficazes em certas alturas do dia. A disposição do medicamento nas gavetas também iria depender da posologia, ou seja, se eram tomados uma, duas ou três vezes a dia.

Começando com o início do dia posso concluir que os medicamentos mais tomados eram os anti hipertensores, antidepressivos e os diuréticos. Com a chegada do almoço os mais usados eram os anti agregantes plaquetares, os anti hipertensores, analgésicos e os cardiotónicos. Ao jantar era mais notório o uso dos anticoagulantes, também tomados de manhã. É de realçar também o uso dos anti hipertensores e de analgésicos. Ao deitar, os mais tomados eram sem dúvida os antilipidémicos e de novo os antidepressivos. No entanto, havia medicamentos que salvo regras exceções eram tomados ao pequeno-almoço, almoço e jantar como são o caso dos antibióticos, os laxantes, os anti hipertensores, os analgésicos. Os cardiotónicos por exemplo eram dados depois do almoço, para se obter uma absorção mais lenta e uniforme.

Esta prática adquirida com muito trabalho e dedicação por parte de toda a equipa, permitia detetar erros na prescrição que eram no momento corrigidos e mais tarde dados a conhecer aos farmacêuticos responsáveis para que procedessem à correcção do mesmo.

3.5.2 - Reposição por Níveis

Este tipo de distribuição é utilizado em serviços que apresentam um stock de medicação previamente definido pela SF e pelos SC, com a quantidade necessária para satisfazer as necessidades desse serviço. Este tipo de distribuição é utilizado em todos os serviços.

Para facilitar o trabalho, a reposição de níveis é feita periodicamente e é feita tendo como base um “mapa semanal” que indica em que dia a reposição daquele serviço deve ser feito.

No HGO a reposição por níveis é feita através de três procedimentos:

3.5.2.1 – Reposição solicitada pelos serviços

Neste caso o enfermeiro responsável pela verificação dos stocks envia uma lista *online* do pedido aos SF.

O TF envia o pedido para o *Kardex*® onde se procede à dispensa da medicação (ANEXO III). Ao proceder à satisfação do pedido, o TF vai preparando sacos de plástico individualizados devidamente agrafados com os produtos que são pedidos, que são colocados numa caixa grande de plástico numerada (figura 8). Quando há no pedido medicamentos termolábeis, estes são retirados do *Kardex*® secundário e são

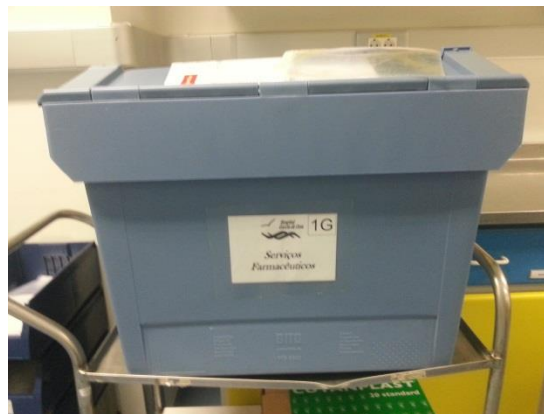


Figura 8- Caixa de plástico enviada aos SC

colocados dentro de um saco que posteriormente é identificado com uma etiqueta que indica que se trata de frio e o nome do SC para o qual se destina. Esta etiqueta permite ao enfermeiro que recebe a caixa perceber que tem como prioridade principal armazenar os medicamentos termolábeis e só depois armazenar os restantes.

Quando concluído o pedido, o TF satisfaz o pedido informaticamente imprimindo uma folha onde estão descritos todos os produtos enviados e a quantidade, sendo que esta é anexada à respectiva caixa e assinada pelo próprio. O serviço é protocolado pelo TF pelo AO que transporta o carro e pelo enfermeiro que recebe. (Anexo IV). Juntamente com a caixa é

enviado também o Registo de Entrega de Medicamentos por Reposição de Níveis que é assinada pelos três mediadores do processo (TF, AO e enfermeiro).

3.5.2.2 – Verificação de stocks nos serviços

O TF ou Farmacêutico desloca-se ao SC tendo em conta um mapa semanal. Em cada SC, os produtos estão armazenados em armários devidamente identificados. Cada medicamento tem uma etiqueta associada e essa informação é recolhida através do PDA – Personal Digital Assistants. Ao chegar aos SF o PDA é sincronizado através do sistema informático – HSGICM®. O pedido é de seguida disponibilizado no *Kardex*® e o TF procede à preparação dos medicamentos da mesma maneira que procede à satisfação do pedido no caso da reposição solicitada pelo enfermeiro. É também preenchido o Registo de Entrega de Medicação por Reposição de Níveis (ANEXO IV) que será assinado pelos três intervenientes do processo.

3.5.2.3 - Reposição por stocks móveis

Neste caso, os TF não necessitam de se deslocar ao serviço visto que o AO entrega nos SF o carro móvel do serviço. Ao chegar aos SF, o TF verifica todos os stocks e os PV.

A verificação dos stocks é feita através do PDA, ou seja, o TF ao verificar o stock faz a leitura do código de barra nos medicamentos que necessitam de ser repostos. De igual forma à verificação de stocks nos serviços, o PDA é sincronizado e depois de gerado o pedido é enviado para o *Kardex*® o pedido para se proceder ao fornecimento da medicação.

No fim o AO devolve os carros ao serviço sendo estes recebidos pelos enfermeiros que devem assinar o Registo de Entrega de Medicação por Reposição de Níveis previamente preenchido e assinado pelo TF responsável.

4- CONCLUSÃO

O estágio realizado no HGO atendeu a todas minhas expectativas no que diz respeito à diversidade de procedimentos que o serviço oferece. A maneira como fui recebida e o ambiente acolhedor facilitaram o processo de integração e aprendizagem. Apesar de já ter tido como experiência anterior um estágio em Farmácia Hospitalar, este estágio foi encarado de uma forma diferente tendo em conta que sou aluna do 4º ano e as exigências aumentam em todos os níveis. O contato direto com a realidade profissional permitiu-me constatar o papel importantíssimo dos SF na medida em que, tem sempre como primeira e única preocupação a prestação dos melhores cuidados de saúde ao doente mesmo que as vezes passem despercebidos.

Particpei de forma ativa e motivada em todas as atividades que me foram propostas e sinto que foi uma experiência enriquecedora que me permitiu conhecer uma realidade diferente. Tive a oportunidade de desenvolver diversas atividades pela primeira vez o que me despertou um interesse adicional, na medida em que, tive que rever a teoria até ao momento lecionada para que essas atividades fossem feitas da maneira correta. É importante procurar saber e pesquisar as matérias em que nos sentimos menos confortáveis mas é de igual forma fundamental esclarecer sempre as dúvidas que possam surgir.

Assim, penso ter atingido todos os objectivos aos quais me propus inicialmente e acabo mais uma etapa com a certeza que contribuiu não só para o meu desenvolvimento profissional como para o pessoal.

5 - BIBLIOGRAFIA

- 1- Hospital Garcia da Orta – Acedido a 25 Novembro de 2015 em <http://www.hgo.pt/Hospital/Historia.aspx>
- 2- Ministério da Saúde. (2005). Capítulo 1- Serviços Farmacêuticos Hospitalares. Capítulo 4 – Farmacotecnia; Capítulo 6 – Distribuição de Medicamentos; Em *Manual da Farmácia Hospitalar*, página 11, 46, 55
- 3- Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho. Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar
- 4- Mendonça, Elisabete A. Silva. Distribuição de medicamentos em farmácia hospitalar: metodologias e circuitos próprios. Universidade do Algarve. (2011)

6 – ANEXOS

ANEXO I – Kardex®



ANEXO II – Registo de entrega de medicação por Dose Unitária

Registo de entrega de medicação por Dose Unitária

Serviço Clínico: UNC Intensivos

Data	Preparado				Transportado		Recebido		
	Observ.	Hora	Nome	Nº Mec.	Nome	Nº Mec.	Hora	Nome	Nº Mec.
13/1/16	Furo	15:20							
14/01/16	Furo	15:30							
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									
__/__/__									

ANEXO III – Kardex® Reposição Níveis



ANEXO IV- Registo de entrega de medicação por Reposição de Níveis

Serviços Farmacêuticos

Registo de entrega de medicação por Reposição de Níveis

Data	Serviço Clínico	Preparado			Transportado			Recebido	
		Hora	Cx(s)	Observ	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
14/1/16	Med. I	14h	3,9						
14/1/16	UMD	14h	500						
14/1/16	Med. II		2						
15/1/16	BP	10h	1	Tru					
1/1									
1/1									
1/1									
1/1									
1/1									
1/1									
1/1									
1/1									
1/1									