



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Realizado no âmbito do Mestrado Integrado
em Ciências Farmacêuticas

Farmácia da Abelheira, Viana do Castelo

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia da Abelheira

Abril a Julho de 2014

Paula Maria Melo Moura Alves de Oliveira

Orientadora: Dra. Andreia Malheiro

Tutor FFUP: Prof. Doutor Paulo Lobão

Setembro de 2014

Declaração de Integridade

Eu, _____, abaixo assinado, nº _____, aluna do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter actuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (acto pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, ____ de _____ de _____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Gostava de deixar aqui um agradecimento a todos aqueles que me acompanharam e ensinaram ao longo desta jornada pela farmácia comunitária.

Queria agradecer em primeiro lugar ao Diretor Técnico, Dr. Paulo Arriscado por me ter acolhido e dado a oportunidade de realizar este estágio na sua farmácia e integrar temporariamente a sua equipa.

Em segundo lugar, quero agradecer à Dra. Andreia, minha orientadora, por toda a atenção, orientação, ajuda e explicações que me deu ao longo do meu estágio, sempre com uma extrema simpatia e um sorriso na cara, mesmo quando eu fazia asneiras.

Agradeço também à Lili, pelo primeiro de muitos contactos com o armazém e as encomendas, apesar de me teres deixado passado 2 meses, sinto falta das nossas conversas e da companhia; ao Miguel por todas as brincadeiras, risotas, músicas mas também assuntos sérios no armazém, a arrumar gavetas ou a dar entrada de encomendas; à Dra. Joana por ter confiado em mim para fazer a divulgação do rastreio, ter-me orientado nos manipulados, cosmética e estar sempre disposta a ajudar em tudo; à Carol por todas as conversas às refeições, conselhos, orientação e por me “empurrar” para o balcão; à Dra. Carina pelas explicações sobre receituário, pela boa disposição e por estar sempre pronta a ajudar quando estava ao balcão, fazendo-me sentir mais segura e acompanhada; e, por fim, mas não menos importante, à Dra. Ana pelo ensino e apoio dado ao longo do estágio.

Para terminar, o meu muito obrigada ao meu namorado e pais por me terem dado força, aturado nos meus piores dias, acompanhado sempre que possível e ensinarem-me a não levar as coisas tão a sério e a ter mais confiança em mim e nas minhas capacidades, especialmente quando eu não as via.

Resumo

A farmácia comunitária não é só um espaço de compra e venda de medicamentos, mas sim um espaço destinado ao bem-estar dos utentes, onde estes se devem sentir devidamente atendidos, aconselhados e informados. É uma área que deve estar arrumada, organizada, limpa e acolhedora, de forma a que os utentes queiram regressar e se sintam bem no seu interior.

Os farmacêuticos são profissionais preocupados com a saúde das pessoas, fazendo como tal um atendimento personalizado e adaptado às necessidades de cada qual, e sempre que possível, efetuando um seguimento farmacoterapêutico do utente. Para um melhor seguimento o farmacêutico conta também com a análise de diversos parâmetros bioquímicos, como a tensão arterial, índice de glicemia, colesterol e triglicerídeos; organiza formações destinadas à população em geral e promove junto do utente os produtos que lhe poderão interessar mais ao longo do ano.

Ao longo do estágio tive oportunidade de contactar de perto com esta realidade, entender as dificuldades da profissão e o desafio contínuo que é e integrar-me num grupo de trabalho.

Este relatório irá fazer o resumo dos quatro meses de estágio na Farmácia Abelheira (FA) e apresentará o tema escolhido para uma formação lecionada na Academia dos Pimpolhos na Meadela: Proteção Solar.

ÍNDICE

Relatório de Estágio Profissionalizante	II
Declaração de Integridade	III
Agradecimentos	IV
Resumo	V
Abreviaturas	VIII
Lista de Tabelas	X
Lista de Figuras	XI
Índice de Anexos	XIII
Organização da Farmácia.....	1
1. Quadro legal em vigor para o setor das farmácias	1
2. Composição e função dos recursos humanos.....	1
3. Espaços físicos e equipamentos	1
Fontes de informação	3
Encomendas e Aprovisionamento.....	4
1. Fornecedores.....	4
2. Critérios de aquisição e ponto de encomenda.....	5
3. Realização da encomenda.....	5
4. Receção e conferência de encomendas	6
5. Marcação de preços.....	7
6. Armazenamento.....	8
7. Controlo dos prazos de validade	9
8. Devolução de medicamentos	9
9. Matérias-primas e reagentes.....	10
Dispensa de medicamentos.....	10
1. Receção e validação da prescrição médica, interpretação e avaliação farmacêutica	11
2. Regimes de comparticipação e entidades responsáveis	13
3. Dispensa de psicotrópicos e/ou estupefacientes	14
Classificação de medicamentos e outros produtos e casos de atendimento	15
1. Medicamentos sujeitos a prescrição médica obrigatória.....	15
2. Medicamentos não sujeitos a prescrição médica obrigatória.....	15
3. Medicamentos manipulados.....	16
4. Medicamentos homeopáticos.....	16
5. Produtos dietéticos e para alimentação especial.....	16

6. Produtos fitoterapêuticos.....	17
7. Produtos cosméticos e dermofarmacêuticos.....	17
8. Produtos e medicamentos de uso veterinário.....	17
9. Dispositivos médicos.....	18
Medicamentos e produtos manipulados.....	18
1. Pedido do utente.....	19
2. Preparação do manipulado.....	19
3. Entrega do manipulado.....	21
Automedicação.....	21
Outros cuidados de saúde prestados na farmácia.....	22
1. Programas de educação para a saúde.....	22
2. Cuidados de saúde prestados na Farmácia.....	23
Contabilidade e gestão na Farmácia.....	23
1. Conferência de receituário.....	23
2. Faturação.....	23
Ações de formação.....	24
Proteção Solar.....	25
1. A Pele.....	25
2. Melanina – o pigmento natural da pele.....	26
3. Pele da criança.....	27
4. Fototipos.....	27
5. Radiações ultravioleta e sua penetração na pele.....	28
6. Índice UV.....	29
7. Efeitos da exposição solar sobre a pele.....	30
8. Protetores Solares.....	33
9. Cuidados a ter na exposição solar.....	39
Formação “O Sol e Eu”.....	40
1. Preparação da formação.....	40
2. Formação.....	41
3. Balanço da atividade.....	41
Caso de atendimento.....	41
Conclusão.....	42
Referências.....	44
Anexos.....	i
Bloco de imagens.....	xxi

Abreviaturas

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde
ADN – Ácido Desoxirribonucleico
ADSE – Direção Geral de Proteção Social aos Funcionários e Agentes da Administração Pública
ANF – Associação Nacional das Farmácias
ARS – Administração Regional de Saúde
CBC – Carcinoma Basocelular
CEC – Carcinoma Espinocelular
CETMED – Centro Tecnológico do Medicamento
CGD – Caixa Geral de Depósitos
CNP – Código Nacional de Produto
CNPEM – Código Nacional para a Prescrição Eletrónica de Medicamentos
COFANOR – Cooperativa dos Farmacêuticos do Norte
COOPROFAR – Cooperativa dos Proprietários de Farmácia
DC – Dermofarmácia e Cosmética
DCI – Designação Comum Internacional
DEM – Dose Eritematosa Mínima
DM – Dispositivos Médicos
DT – Diretor Técnico
ER – Entidade Responsável
FA – Farmácia Abelheira
FEFO – *First Expire, First Out*
FGP – Formulário Galénico Português
FM – Fidelidade Mundial
FP – Farmacopeia Portuguesa
FPS – Fator de Proteção Solar
IMC – Índice de Massa Corporal
IUV – Índice Ultravioleta
IV - Infravermelha
LEF – Laboratório de Estudos Farmacêuticos
MNSRM – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica
MP – Matéria-prima
MSRM – Medicamentos Sujeitos a Receita Médica
PABA – Ácido *p*-aminobenzóico

PV – Prazo de Validade

QA – Queratose Actínica

RC – Regime de Comparticipação

RE – Receita Especial

SAMS – Serviços de Assistência Médico Social

SAVIDA – Medicina Apoiada Sociedade Anónima

SNS – Sistema Nacional de Saúde

UV – Ultravioleta

Lista de Tabelas

Tabela 1: Escala de classificação de <i>Fitzpatrick</i>	28
Tabela 2: Cuidados a ter aquando da exposição solar em função do IUV	30
Tabela 3: Relação entre o fototipo e o FPS	33

Lista de Figuras

Fig. 1: Fluxograma do processo de realização de encomendas e aprovisionamento	4
Fig. 2: Fluxograma do processo de receção de encomendas	6
Fig. 3: Processo de dispensa de medicamentos	10
Fig. 4: Etapas inerentes à preparação de um medicamento ou produto manipulado ..	19
Fig. 5: Melanogénese	27
Fig. 6: Método ABCDE para a deteção de um melanoma	33
Fig. 7: Exterior da FA	xxii
Fig. 8: Montra da FA	xxii
Fig. 9: Acessos à FA	xxii
Fig. 10: Zona de atendimento com expositores	xxii
Fig. 11: Zona de atendimento	xxii
Fig. 12: Sifarma 2000	xxii
Fig. 13: Gavetas de medicamentos	xxii
Fig. 14: Sala de atendimento personalizado	xxii
Fig. 15: Armazém de menor dimensão	xxii
Fig. 16: Armazém de grande dimensão	xxii
Fig. 17: Laboratório	xxii
Fig. 18: Zona de receção de encomendas	xxii
Fig. 19: Gabinete do DT	xxii
Fig. 20: Zona de repouso do pessoal	xxii
Fig. 21: Vestiários	xxii
Fig. 22: Menu "Receção de encomendas" no Sifarma 2000	xxii
Fig. 23: Caixa medicamentosa vazia	xxii
Fig. 24: Caixa medicamentosa preparada e selada	xxii
Fig. 25: Modelo de rótulo de manipulado	xxii
Fig. 26: Fisiologia da pele	xxii
Fig. 27: Melanogénese	xxii
Fig. 28: Espectro eletromagnético	xxii
Fig. 29: Banda de radiação UV	xxii
Fig. 30: Grau de penetração na pele das diferentes radiações solares	xxii
Fig. 31: Danos celulares causados pela radiação UV	xxii
Fig. 32: Queratose Actínica	xxii
Fig. 33: Carcinoma Espinocelular	xxii
Fig. 34: Carcinoma Basocelular	xxii

Fig. 35: Melanoma	xxii
Fig. 36: Modelo de dispersão da radiação UV pelos polímeros das Sunspheres™	xxii

Índice de Anexos

Anexo 1: Modelo de receita informatizada	ii
Anexo 2: Modelo de verso da receita	iii
Anexo 3: Modelo de ficha de preparação de medicamentos manipulados	iv
Anexo 4: Poster e <i>flyer</i> do Rastreio Solar	viii
Anexo 5: <i>Power Point</i> da Formação “O Sol e Eu”	ix
Anexo 6: Atividade 1 – Fototipos (superior: quadro incompleto; inferior: quadro após preenchimento)	xviii
Anexo 7: Superior: Atividade 2 – Relógio Solar rotativo; Inferior: Atividade 3 – Teste final	xix
Anexo 8: Exemplo de dois diplomas de participação	xx

Organização da Farmácia

1. Quadro legal em vigor para o setor das farmácias

O Decreto-Lei nº 307/2007 de 31 de agosto estabelece um quadro global e de enquadramento do sector, no que toca a diversos aspetos nomeadamente à propriedade da farmácia; estabelece também deveres dirigidos ao Diretor Técnico (DT) e pessoal, tal como a obrigatoriedade de um quadro mínimo de 2 farmacêuticos, para assegurar sempre a permanência de um farmacêutico na farmácia e para substituição do DT aquando da necessidade deste se ausentar ou no seu período de férias; refere-se igualmente ao funcionamento da farmácia, quanto ao seu espaço, informações que devem ser facilmente visíveis ao público e outros aspetos relacionados com a logística dos medicamentos e do próprio espaço; reserva também à farmácia a possibilidade da prestação de outros cuidados de saúde e a promoção da saúde e do bem-estar dos utentes [1].

2. Composição e função dos recursos humanos

A FA ([Fig. 7](#) e [Fig. 8](#)) localiza-se na Abelheira, uma zona residencial privilegiada da cidade de Viana do Castelo.

A Farmácia tem um horário de funcionamento das 9 às 20h, de segunda-feira a sábado inclusive. Em termos de recursos humanos, a equipa é constituída pelo DT, Dr. Paulo Arriscado; por uma Farmacêutica Adjunta, Dra. Ana Aragão; por 3 Farmacêuticos: Dra. Andreia Malheiro (orientadora de estágio), Dra. Ana Freitas e Dra. Joana Rangel; e por 3 Técnicos de Farmácia: Liliana Miranda, Carolina Sousa e Miguel Ambrósio.

Optei por esta Farmácia para a realização do meu estágio por ser localizada em Viana e por isso próxima à minha residência, por ser uma farmácia com vários serviços, como a realização de análises de parâmetros bioquímicos, manipulação de preparações medicamentosas, administração de vacinas e aconselhamentos de podologia e nutrição com profissionais especializados, e também por ser a Farmácia mais conceituada em Viana e a maior da cidade.

3. Espaços físicos e equipamentos

A Farmácia tem uma fácil acessibilidade, possuindo um estacionamento na parte frontal e lateral do edifício, a entrada não possui escadas ([Fig. 9](#)) e é feita por uma porta com abertura automática o que facilita o acesso a pessoas com deficiência

motora. Tem ainda uma entrada própria para o pessoal e encomendas, que dá diretamente acesso ao piso inferior.

Interiormente, a FA encontra-se dividida em diversos espaços físicos, incluindo os que são obrigatórios pela Lei, nomeadamente uma sala de atendimento ao público, armazém, laboratório e instalações sanitárias [2]:

● **Zona de atendimento ao público** – à entrada existe uma máquina de retirar senhas, tendo senhas prioritárias para pessoas com bebés, grávidas e com deficiências motoras.

Rodeando o local de atendimento são visíveis diversos expositores alusivos a algumas marcas de puericultura, dermofarmácia e cosmética (DC), medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) e também o espaço animal com produtos veterinários (Fig. 10). Na montra localizam-se 3 grandes expositores amovíveis que focam e expõem produtos que se destacam e têm mais vendas nesse período do ano, por exemplo, agora no verão expunham as gamas de solares das marcas vendidas na Farmácia: *Eau Thermale Avène, La Roche-Posay, Lierac, Vichy e Isdin*.

Além dos expositores, a Farmácia dispõe também de um ponto de recolha de medicamentos fora de uso (Valormed), balança com medidor de altura e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e medidor de tensão arterial.

A zona de atendimento propriamente dita é constituída por 4 balcões (Fig. 11), sendo um destes um balcão de altura inferior aos outros, permitindo o atendimento a pessoas idosas ou com deficiência motora que necessitem de permanecer sentadas ou para um atendimento mais personalizado. A aplicação informática utilizada é o Sifarma 2000 (Fig. 12).

Atrás dos balcões situam-se as gavetas (Fig. 13) que contêm todos os medicamentos separados por forma farmacêutica, tais como comprimidos e cápsulas de marca e genéricos, colírios, cremes, injetáveis, entre outros...

● **Sala de atendimento personalizado** – lateralmente aos balcões de atendimento, há uma sala (Fig. 14) onde são realizadas as análises a parâmetros bioquímicos, administração de vacinas e aconselhamentos de podologia e nutrição. Aqui também está situado o frigorífico com todos os medicamentos que necessitem de refrigeração e os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes.

● **Armazéns** – na Farmácia pode-se considerar a existência de um armazém de grande dimensão e um outro de menor dimensão. O armazém de menor dimensão (Fig. 15) situa-se no denominado “meio piso” no qual se armazenam produtos de grandes dimensões, nomeadamente produtos de puericultura, como papas, diversas gamas de cremes e antiparasitários, e dispositivos médicos (DM); dispondo também

de uma mesa grande onde se efetuam reuniões e conferência de receituário. Por fim, o armazém de grande dimensão ([Fig. 16](#)) situa-se no piso inferior e é destinado ao armazenamento de todos os medicamentos e alguns produtos de DC das principais marcas vendidas na Farmácia.

● **Laboratório** – localizado no piso inferior encontra-se devidamente equipado com todos os materiais requisitados na legislação, material bibliográfico e armazém de matérias-primas ([Fig. 17](#)).

● **Zona de receção de encomendas** – equipada com 2 computadores, impressora e *scanners*, assim como um elevador para transporte de contentores entre o piso inferior e a zona de atendimento ([Fig. 18](#)).

● **Gabinete do DT** – localizado também no piso inferior, é o local onde o DT procede à gestão técnica e financeira da Farmácia, assim como à realização de algumas reuniões ([Fig. 19](#)).

● **Zona de repouso do pessoal** – esta é uma área destinada a refeições e pausas do pessoal da Farmácia ([Fig. 20](#)).

● **Vestiários e instalações sanitárias** – os vestiários estão equipados com cacifos ([Fig. 21](#)). No edifício existem 2 instalações sanitárias, uma no piso inferior destinada ao pessoal e outra na zona de atendimento da Farmácia destinada aos utentes.

Fontes de informação

A Farmácia dispõe de todas as fontes de informação descritas como obrigatórias na legislação: o Prontuário Terapêutico e a Farmacopeia Portuguesa (FP) em formato eletrónico [3].

Além das obrigatórias, a Farmácia dispõe de outras publicações, nomeadamente o Formulário Galénico Português (FGP), *Simposium Veterinário*, Mapa Terapêutico, Índice Nacional Terapêutico, entre outras.

Na dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM), quando surgia alguma dúvida relativamente a interações ou efeitos adversos, procedia-se à consulta da informação disponível no próprio Sifarma.

Qualquer dúvida que surgisse relativamente a produtos veterinários, era possível contactar uma equipa de profissionais da área que pertencem ao projeto Espaço Animal e que fornecem um apoio técnico-científico essencial de modo a solucionar qualquer problema ou dúvida do utente. Igualmente, qualquer dúvida que

surgisse relativamente a receituário, tentava-se contactar o médico prescritor para que tudo ficasse solucionado e o utente não abandonasse a Farmácia com dúvidas.

Encomendas e Aprovisionamento

Para uma Farmácia funcionar corretamente tem de haver uma correta gestão e planeamento dos *stocks*, tendo em conta o período do ano e a média de vendas dos produtos e medicamentos, para assegurar que, por um lado, não ocorra rutura de *stock* e os clientes fiquem insatisfeitos por não levarem o medicamento, e por outro lado para que também não exista produto a acumular-se em armazém, o que é sinónimo de “dinheiro empatado”. Todo o processo de encomendas ([Fig. 1](#)) obedece a certos requisitos e critérios previamente estabelecidos.

Esta constituiu a primeira etapa do meu estágio, que considere extremamente importante, uma vez que me permitiu conhecer os diversos medicamentos e produtos comercializados na FA.

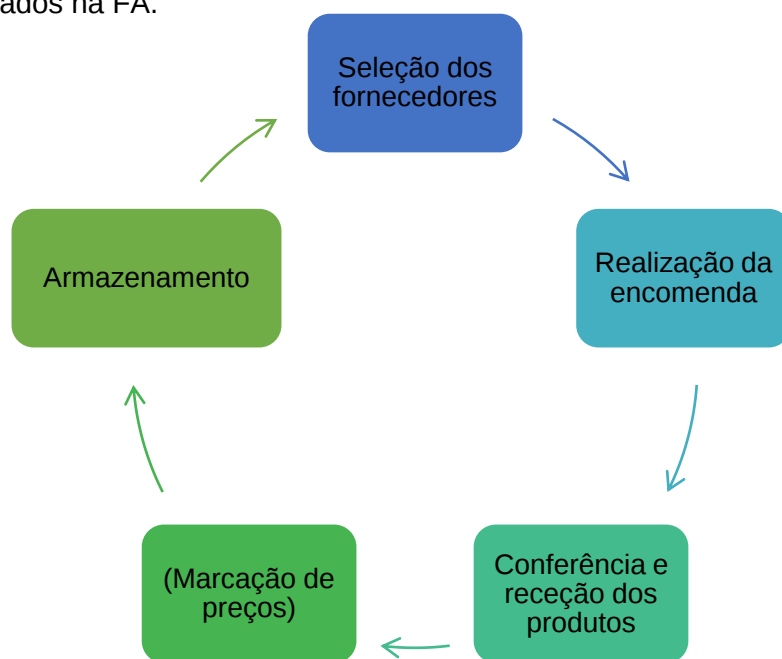


Fig. 1: Fluxograma do processo de realização de encomendas e aprovisionamento

1. Fornecedores

A escolha dos fornecedores é essencial para que todo o processo de encomendas se desenrole corretamente.

Esta escolha na FA recai sobre o DT, o qual trata de se informar previamente do número de entregas que o fornecedor realiza por dia e a sua rapidez de entrega, as condições comerciais, as condições relativamente às devoluções e a qualidade dos produtos entregues. Se tudo isto for favorável, optar-se-á então por esse fornecedor.

A FA dispõe de um fornecedor principal que realiza 3 entregas diárias e fornecedores secundários. Os fornecedores da FA são a Cooperativa dos Proprietários de Farmácia (COOPROFAR), a *Alliance Healthcare*, a OCP-Portugal e a Cooperativa dos Farmacêuticos do Norte (COFANOR). Por vezes, opta-se também pela realização de encomendas diretamente ao laboratório.

2. Critérios de aquisição e ponto de encomenda

A aquisição de medicamentos e outros produtos é feita com base em pontos de encomenda, ou seja, para cada medicamento ou produto é definida na sua ficha no Sifarma valores de *stock* mínimo e máximo. Quando é atingido o *stock* mínimo também designado de ponto de encomenda, o Sifarma automaticamente propõe que seja feita uma encomenda desse produto, de modo a restabelecer-se o *stock* máximo.

Porém, antes de encomendar qualquer produto é feita também uma análise das vendas deste independentemente do ponto de encomenda porque, por vezes, o volume de vendas dum mesmo produto pode variar bastante ao longo do tempo, por exemplo, o caso do aparecimento de uma nova dosagem de um medicamento já existente ou uma nova apresentação de um determinado produto pode ter aceitação por parte dos médicos e população em geral e aumentar as vendas rapidamente, de tal forma, que tenha de sofrer um ajuste no ponto de encomenda.

Uma outra situação também muito comum que gera a redefinição do ponto de encomenda é a época do ano, uma vez que há determinados medicamentos, como por exemplo os antigripais que têm volumes de vendas superiores em determinadas épocas, neste caso durante o outono e inverno.

3. Realização da encomenda

A realização de encomendas diárias de medicamentos éticos é tarefa da Dra. Andreia, que após a análise dos pontos de encomenda e as propostas de encomenda do Sifarma vai aprovando ou eliminando medicamentos da encomenda diária, reduzindo a encomenda aos medicamentos necessários. Após tal, submete-se a encomenda ao fornecedor que envia uma notificação de receção do pedido.

Existem também encomendas manuais, que vão sendo feitas ao longo dos atendimentos, aquando da requisição por parte do utente de um produto não existente na Farmácia no momento. Estas podem ser requisitadas de dois modos: ou através do *gadget* da COOPROFAR e da COFANOR, que se baseia numa ferramenta informática que permite saber em tempo real a disponibilidade do medicamento no fornecedor; ou por via telefónica para os diversos fornecedores.

Além destas, destacam-se também as encomendas diretas feitas ao laboratório, nomeadamente quando são encomendados grandes volumes do mesmo medicamento ético, produtos de DC, MNSRM e DM ou quando há melhores condições de compra relativamente às sugeridas pelo fornecedor, por exemplo bónus ou descontos.

4. Receção e conferência de encomendas

Na receção de encomendas há um processo ([Fig. 2](#)) que deve ser respeitado de forma a prevenir erros, devendo-se ter o cuidado de conferir tudo no final e ao longo do processo. De salientar que na FA existem duas localizações criadas no Sifarma: armazém e FA, o que permite ter um melhor controlo dos *stocks*. Assim, na ficha de cada produto existe uma opção que permite definir o *stock* desejável na FA, tendo em conta o número de embalagens que podem ser acondicionadas em cada gaveta.

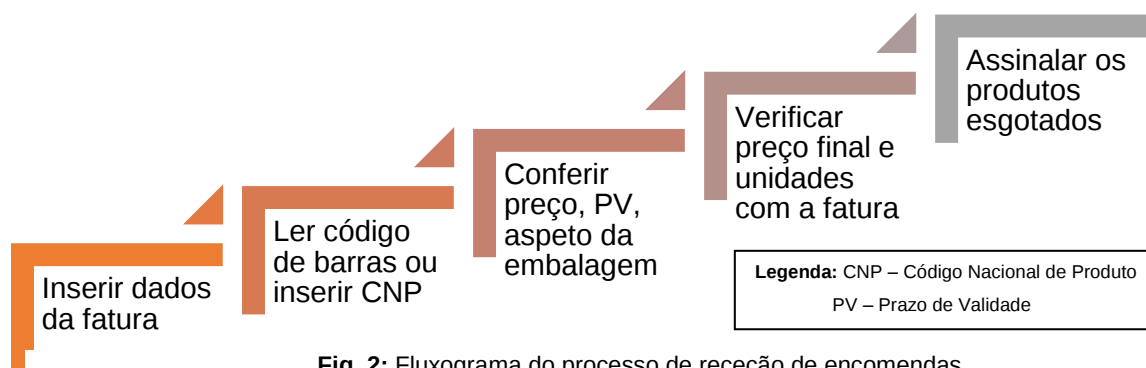


Fig. 2: Fluxograma do processo de receção de encomendas

O fornecedor quando chega à FA entrega os contentores ou caixotes com a encomenda, sendo cada encomenda manual, diária ou direta acompanhada de uma fatura, ou, mais comumente no caso das encomendas diretas, uma guia de remessa, que aguarda posterior fatura. A receção de encomendas é então feita recorrendo ao Sifarma 2000:

- A receção é feita a partir do menu “Receção de encomendas” ([Fig. 22](#)), onde as encomendas diárias e diretas devem estar criadas por fornecedor, dia e hora; no caso das encomendas manuais, estas têm de ser geradas no menu “Gestão de Encomendas”, onde se insere manualmente todos os produtos que constam da fatura, aprova-se e receciona-se de forma semelhante às diárias e diretas;

- Começa por se seleccionar a encomenda que se pretende dar entrada, insere-se o número e o preço final da fatura;

- Lêem-se os códigos de barras dos diversos medicamentos ou produtos com o *scanner*, ou insere-se manualmente o código nacional de produto (CNP) se houver

problema na leitura, tendo o cuidado de verificar sempre as quantidades de cada produto, porque podem existir bonificações ou produtos em falta; verifica-se o prazo de validade (PV) e altera-se caso seja inferior ao que está registado ou caso o *stock* do produto seja 0, e por fim observa-se o estado da embalagem, que se estiver danificada é devolvida ao fornecedor;

● Entra-se na ficha de cada produto para ver se o *stock* na FA está abaixo do desejado, e, caso esteja os produtos são colocados em contentores para serem transportados para a FA e posteriormente arrumados nas gavetas; caso contrário, se o *stock* na FA igualar a quantidade desejada definida na ficha do produto, este é posteriormente transferido e arrumado no armazém;

● Após a inserção de todos os produtos, faz-se a verificação dos preços, vendo se iguala o valor da fatura e, se tudo estiver correto aprova-se a receção da encomenda; caso haja produtos esgotados, aquando da aprovação aparece um quadro com os produtos encomendados que não vieram e coloca-se como esgotados, sendo que automaticamente estes produtos ficam selecionados para uma próxima encomenda. Se existirem produtos que necessitem de marcação de preço as etiquetas são impressas após o término da encomenda, sendo logo etiquetados os produtos em causa. As faturas original e duplicada são assinadas e arquivadas no separador do fornecedor em causa.

5. Marcação de preços

A marcação de preços é feita para os MNSRM e outros produtos, como medicamentos veterinários, DM, produtos de DC e de puericultura.

As margens de lucro são definidas aquando da receção dos produtos e baseiam-se nas condições de compra.

Na marcação de preços propriamente dita tem de se ter em atenção o CNP que por vezes está impresso na própria embalagem do produto para verificar que se está a etiquetar corretamente; se não houver CNP na embalagem, lendo com o *scanner* o código de barras do produto no Sifarma aparece na ficha do produto o CNP. Este cuidado era uma segurança na etiquetagem dos produtos para evitar erros de preços na venda dos produtos.

Considerei que a marcação de preços foi uma fase inicial fundamental para me aperceber da panóplia de produtos existentes na FA, o que me ajudou futuramente em alguns casos de atendimento.

6. Armazenamento

Tendo em conta as duas localizações existentes na FA, todos os produtos com destino ao armazém têm de ser previamente transferidos da localização FA para a localização armazém no Sifarma 2000, de modo a obter o *stock* em ambos os locais. Toda a arrumação dos medicamentos e outros produtos obedecem à lógica *First Expire, First Out* (FEFO), sendo os que expiram antes arrumados mais à frente e os restantes atrás.

Todos os locais de armazenamento da FA estão protegidos da luz solar direta, limpos e estão equipados com termohigrómetros que permitem medir as condições de temperatura e humidade, que devem ser mantidas abaixo de 25°C e abaixo de 60%, respetivamente [4].

O armazém do **piso inferior** está dividido por formas farmacêuticas e dentro desta divisão organizado por ordem alfabética, em prateleiras, sendo indiferente se se trata de um medicamento de marca ou genérico. Sendo assim as diversas divisórias do armazém incluem: comprimidos e cápsulas; xaropes e preparações extemporâneas; medicamentos veterinários; injetáveis; material de penso; soros e desinfetantes; pós; asmáticos; gotas orais e nasais; colírios; cremes, pomadas e géis; ampolas; supositórios, enemas e produtos de aplicação vaginal; protocolo diabetes; pastilhas; suplementos; artigos de puericultura mais vendidos; e produtos de DC das marcas mais vendidas na FA.

O armazém do **meio piso** contém diversas outras marcas de DC ordenadas por gamas; antiparasitários; leites e papas ordenadas por idades e gamas; e DM.

Todos os medicamentos que necessitassem de refrigeração são armazenados num frigorífico com temperatura controlada entre os 2 e os 5°C na sala de atendimento personalizado. O frigorífico está dividido em diversas categorias, nomeadamente vacinas, hormonas, colírios, insulinas, medicamentos pediátricos e outros. Também todos os medicamentos psicotrópicos são armazenados nesta sala num espaço individualizado e fechado.

Durante este período de tempo tive a oportunidade de aprender a organização do armazém, o que me permitiu encontrar muito mais rápido qualquer medicamento ou produto do qual necessitasse.

Fiquei também responsável pelas transferências da localização armazém para a localização FA, começando por criar, no Sifarma 2000, uma transferência dos produtos em falta na localização FA, tendo por base uma lógica muito semelhante à das encomendas: o sistema a partir da análise das quantidades desejadas de medicamentos inseridas na ficha de cada produto e o seu *stock* atual na FA, verifica

se o *stock* está abaixo da quantidade desejada, e caso esteja o medicamento entra automaticamente para a transferência, isto claro pressupondo que existe *stock* no armazém, requisitando um número de embalagens suficiente para se atingir a quantidade desejada, ou seja, o necessário para preencher o espaço da gaveta reservado a esse medicamento. Após a impressão desta listagem, colocava em contentores os medicamentos e produtos da lista e enviava-os através do elevador para a FA, onde posteriormente seriam arrumados nas gavetas. Esta transferência era feita sempre que possível, para evitar ruturas de *stock* nas gavetas da FA.

7. Controlo dos prazos de validade

Este controlo estava a cargo da Técnica Carolina, que todos os meses imprime uma listagem, a partir do Sifarma 2000, de todos os medicamentos cuja validade expira nos 3 meses seguintes. Esta listagem está ordenada alfabeticamente, com indicação do *stock*; e por localização e grupo de medicamentos, o que facilita bastante a procura dos medicamentos.

De seguida, faz-se uma verificação da existência destes medicamentos que, caso existam são colocados num contentor devidamente identificado para depois se proceder à sua devolução ao fornecedor. Caso os medicamentos listados já não constassem do *stock*, fazia-se a atualização do PV no Sifarma 2000.

8. Devolução de medicamentos

A devolução de medicamentos é um processo realizado aquando da receção de encomendas devido a trocas de produtos ou embalagens danificadas ou devido à expiração do PV.

Dependendo do fornecedor, quando se faz a devolução pode ser necessária uma chamada telefónica prévia para informar da ocorrência e facilitar o processo. Após tal, toda a devolução é feita a partir do Sifarma 2000, no menu “Encomendas”, submenu “Gestão de devoluções”, cria-se uma nova devolução, indicando o fornecedor, inserindo o produto, quantidade, motivo da devolução e origem do produto (número da fatura) e aprova-se, comunicando ao transportador que tem de vir recolher uma devolução. Imprime-se o comprovativo da devolução em triplicado, sendo entregues ao fornecedor o original e o duplicado devidamente assinados e carimbados, juntamente com o produto e, ficando o triplicado arquivado na Farmácia.

Como resposta ao pedido de devolução o fornecedor pode emitir uma nota de crédito, devolvendo o custo do medicamento à Farmácia; em caso de troca de produtos pode enviar o produto que havia sido encomendado; em caso de PV pode

enviar o produto com um PV alargado; ou pode simplesmente recusar a devolução. Neste caso, comunica-se o laboratório diretamente e tenta-se devolver pelo mesmo processo; caso não se consiga a Farmácia fica com prejuízo, procedendo-se à quebra do produto.

9. Matérias-primas e reagentes

As matérias-primas (MP) e reagentes encontram-se armazenados num armário próprio no interior do laboratório, organizados por ordem alfabética, estando ao cuidado da Dra. Joana.

Estes são rececionados normalmente e remetidos para o laboratório, onde a Dra. Joana faz um controlo dos *stocks* e PV, dispondo de um ficheiro Excel para o efeito, que vai atualizando à medida que haja alterações. Todos os boletins de análise que acompanhem as MP e reagentes encontram-se arquivados numa capa no armário “Bibliografia” no interior do laboratório.

Dispensa de medicamentos

A dispensa de medicamentos é a essência da profissão farmacêutica, que infelizmente me foi permitida muito tardiamente no estágio, mas da qual tentei aprender ao máximo e aplicar os meus conhecimentos. No ato da dispensa o farmacêutico é a “ponte” entre o médico e o utente, sendo o último profissional de saúde a entrar em contacto com o utente antes da administração da medicação, e por isso, recai sobre ele uma grande responsabilidade. Há vários fatores aos quais o farmacêutico deve atentar aquando da dispensa de medicamentos ([Fig. 3](#)).

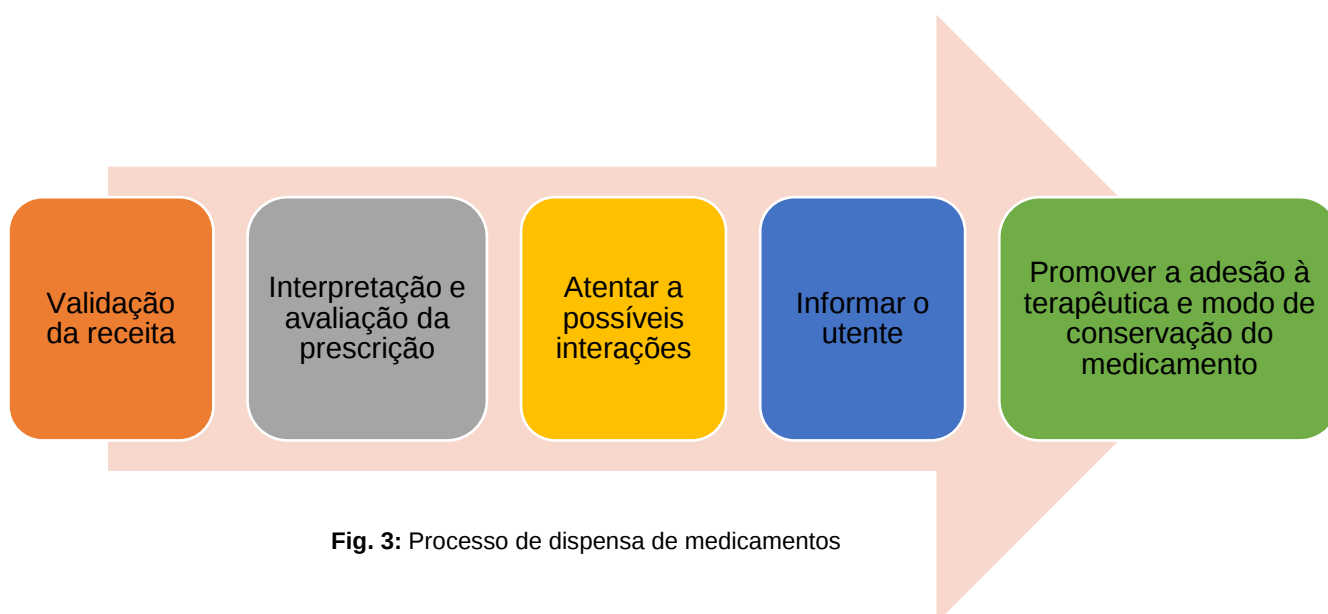


Fig. 3: Processo de dispensa de medicamentos

1. Receção e validação da prescrição médica, interpretação e avaliação farmacêutica

Numa situação de dispensa, o utente dirige-se ao balcão com a receita prescrita pelo médico, sendo essencial antes de aviar a receita, observá-la atentamente e validá-la. Assim, há determinados aspetos que devem constar na receita e sem os quais esta tem de ser devolvida (ver [Anexo 1](#)):

- **Número da receita** no topo com código de barras e 19 números identificativos;
- **Dados do médico** prescritor e do **utente**;
- **Número da cédula profissional** e identificação do **local de prescrição**, ambos com código de barras e caracteres;
- **Identificação do medicamento**: Designação Comum Internacional (DCI) ou nome comercial; dosagem; forma farmacêutica; dimensão da embalagem; e o Código Nacional para a Prescrição Eletrónica de Medicamentos (CNPEM) que quando lido no Sifarma 2000 permite obter a listagem de todos os medicamentos que podem ser dispensados, de marca ou genéricos, dependendo da prescrição;
- **Posologia e duração do tratamento** devem estar discriminadas pelo médico, porém, não é obrigatório;
- **Comparticipação especial**, se for ao abrigo de um despacho, este tem de ser apresentado abaixo do medicamento;
- **Número de embalagens**: só podem estar prescritos 4 medicamentos diferentes por receita e, no total 4 embalagens por receita, podendo ser prescritas 2 embalagens de cada medicamento, mas não mais; excetuando o caso de medicamentos de embalagem unitária, nos quais podem ser prescritas 4 embalagens no máximo;
- **Data da prescrição**: há dois tipos de receitas – normais e renováveis. Nas receitas normais a validade é de 30 dias contados a partir da data de emissão; já nas receitas renováveis, cada via tem a validade de 6 meses contados a partir da data de emissão.
- **Assinatura do médico** [5].

Por vezes, também aparecem receitas manuais, sendo que nestas há algumas particularidades que as diferenciam das receitas informatizadas, nomeadamente: tem de estar colocada a **vinheta** do médico prescritor; assim como a identificação do **local de prescrição**, através de um carimbo, por exemplo, não sendo porém obrigatório; tem de estar assinalada a **exceção legal** que justifique o porquê da receita manual e existem 4: falência informática; inadaptação do prescritor; prescrição

no domicílio; ou até 40 receitas/mês; por fim, a **validade** das receitas manuais é de apenas 30 dias, não havendo lugar a receitas renováveis [5].

Na dispensa do medicamento, tem de se ter em atenção se está prescrito por DCI ou por nome comercial.

Na primeira situação, o utente pode optar por qualquer um dos medicamentos listados após leitura do CNPEM. Geralmente, nestas situações e se o medicamento em causa é já de toma habitual e adquirido na FA, faz-se uma consulta das vendas no nome do utente, o que permite obter a marca do medicamento que habitualmente é adquirido e, assim, fazer uma continuidade dessa medicação. Caso contrário, deve dispensar-se um dos genéricos mais baratos de entre os 3 que a Farmácia é obrigada a ter, salvo opção do utente [6].

No caso de prescrição por nome comercial, o medicamento pode ser prescrito quando estão ausentes medicamentos genéricos com a mesma composição, ou caso haja uma justificação técnica do prescritor, com base nas 3 exceções contempladas na Lei.

Sendo assim, a exceção tem de estar presente abaixo do medicamento prescrito, podendo haver 3 casos: “**Exceção a)** do n.º 3 do art. 6.º” - **Medicamentos com margem ou índice terapêutico estreito**; “**Exceção b)** do n.º 3 do art. 6.º - **Reação adversa prévia**”, sendo que nestas duas exceções tem de ser dispensado obrigatoriamente o medicamento de marca prescrito; e “**Exceção c)** do n.º 3 do art. 6.º - **continuidade de tratamento superior a 28 dias**”, sendo esta a única exceção que permite trocar o medicamento prescrito, mas apenas por outro de preço inferior ao indicado na receita, caso o utente opte pela troca [5].

Após a verificação de todos estes fatores e depois de selecionado o medicamento em conjunto com o utente, o farmacêutico deve entender o porquê da prescrição daquele medicamento e explicar ao utente, com base nos seus conhecimentos, as indicações terapêuticas daquela substância ativa prescrita. Se existem dúvidas, como me aconteceu a mim nalguns casos, pode-se consultar a ficha do produto no Sifarma, acedendo ao tópico “Informação Científica” que disponibiliza toda a informação constante no folheto informativo do medicamento. No caso de ainda existirem dúvidas questiona-se o próprio utente da justificação dada pelo médico para a prescrição daquele medicamento.

Se o utente tomar outra medicação deve questionar-se qual ou para quê e observar se existem interações medicamentosas. Se existirem, deve alertar-se o médico prescritor dessa situação.

Por hábito também costumava questionar o doente se já sabia como tomar a medicação e se pretendia que escrevesse a posologia na embalagem ou levar a guia de tratamento, aconselhando devidamente quanto à forma de tomar a medicação e como conservá-la se necessitasse de cuidados especiais de conservação, explicando sempre a razão pela qual estava a tomar aquele medicamento e que tinha de tomá-lo sempre da mesma forma, promovendo assim a adesão à terapêutica.

De seguida procede-se então ao aviamento da receita no Sifarma 2000, lendo o código de barras do(s) medicamento(s); colocando exceções ou portarias, caso existam; selecionando a entidade responsável (ER) tendo em conta o regime de comparticipação (RC); lendo o código da receita, o código do número da cédula profissional e do local de prescrição caso exista, assim como do cartão das Farmácias Portuguesas se o utente o tiver; e inserir os dados do utente ou pesquisando a sua ficha para a fatura do pagamento. O verso da receita é então impresso com diversas informações (ver [Anexo 2](#)):

- Identificação da farmácia;
- Preço total de cada medicamento;
- Valor total da receita;
- Encargo do utente em valor por medicamento e respetivo total;
- Comparticipação do Estado em valor por medicamento e respetivo total;
- Data da dispensa;
- Número de registo dos medicamentos em carateres e código de barras;
- Espaço dedicado às declarações do utente com diferentes expressões consoante se trate de receitas com ou sem exceções, ou caso o utente tenha ou não exercido o direito de escolha.

O utente tem por fim de assinar o verso da receita, que depois de devidamente conferida por uma colega farmacêutica é carimbada, datada, assinada e arquivada.

2. Regimes de comparticipação e entidades responsáveis

No aviamento da receita, tem de se selecionar a ER tendo em conta o RC.

Existem 3 **RC**: geral, pensionistas e despachos/portarias. As comparticipações são definidas por escalões nos dois primeiros regimes, sendo que no regime geral a comparticipação é sempre menor que no regime dos pensionistas. O regime está definido no campo “R. C.” da receita (ver [Anexo 1](#)), que se não tiver nada indicado ou um O considera-se regime geral; se tiver um R ou RO considera-se pensionista. O terceiro regime referido é aplicado aquando da existência de despachos/portarias na receita.

A **ER** pode estar indicada no campo “Entidade Responsável” da receita (ver [Anexo 1](#)), tendo o utente de apresentar o cartão de beneficiário da ER quando necessário. Existem inúmeras ER, tais como o Sistema Nacional de Saúde (SNS), a Direção Geral de Proteção Social aos Funcionários e Agentes da Administração Pública (ADSE), os Serviços de Assistência Médico Social (SAMS), Medicina Apoiada Sociedade Anónima (SAVIDA), Caixa Geral de Depósitos (CGD), Fidelidade Mundial (FM), entre outros. Quando chegado ao grupo da ER pretendida na lista tem ainda de se seleccionar a ER tendo em conta o RC, por exemplo, SAMS-SNS (regime geral) ou SAMS-Pensionistas (regime especial).

O Sifarma 2000 posteriormente, e apenas em algumas ER, pede a leitura do código de beneficiário do SNS e do código de beneficiário da ER indicado no cartão apresentado pelo utente, validando assim a comparticipação. Por fim, tem de se fotocopiar sempre a receita e no verso desta fotocopiar o cartão da ER, imprimindo depois no verso da receita original a ER SNS e no verso da receita fotocopiada a ER em causa.

3. Dispensa de psicotrópicos e/ou estupefacientes

Os psicotrópicos e estupefacientes são medicamentos prescritos em diversas situações, sendo sujeitos a controlo especial devido aos efeitos secundários derivados do seu uso, principalmente devido à dependência física e psíquica e ao risco de intoxicação crónica.

Tendo em conta a sua especificidade, estes têm de ser prescritos isoladamente e as receitas têm de ser devidamente identificadas com a sigla RE (Receita Especial) [5].

Quando se dispensam psicotrópicos e/ou estupefacientes o Sifarma 2000 requer os dados do doente e os dados do utente que aviou a receita, que pode ser o mesmo, nomeadamente:

- Nome, idade, morada e contacto telefónico;
- Número e data do bilhete de identidade ou da carta de condução ou número do cartão do cidadão.

No final são impressos 2 talões que devem ser anexados à fotocópia da receita, sendo a receita original carimbada, assinada e datada pelo farmacêutico.

A cópia destas receitas, em suporte papel ou informático, tem de ser mantido na farmácia durante 3 anos [5].

Classificação de medicamentos e outros produtos e casos de atendimento

1. Medicamentos sujeitos a prescrição médica obrigatória

Os MSRM só podem ser dispensados se prescritos por um profissional de saúde devidamente habilitado a tal. São considerados MSRM os medicamentos que possam constituir um risco para a saúde do doente, quer sendo usados para os fins a que se destinam, quer para outros fins diferentes; contenham substâncias ou preparados com reações adversas inerentes; ou que se destinem a administração por via parentérica [7].

Tudo o que diz respeito a estes medicamentos e respetiva dispensa foi já abordado no tópico anterior “Dispensa de medicamentos”.

2. Medicamentos não sujeitos a prescrição médica obrigatória

Os MNSRM são todos aqueles que não preencham nenhuma das condições previstas para os MSRM e que não são comparticipáveis [7].

É na venda e aconselhamento destes medicamentos que o farmacêutico é verdadeiramente “posto à prova” e aplica os seus conhecimentos científicos.

CASO DE ATENDIMENTO 1: Uma criança de 6 anos acompanhada pela mãe mostra-me várias picadas de mosquitos inflamadas (vermelhas, quentes e pruriginosas) requisitando um creme ou gel para aplicar localmente que permita aliviar os sintomas.

Aconselhei um **gel com maleato de dimetindeno**, explicando que tem um efeito anti-histamínico, ajudando a aliviar a comichão e a irritação; que deve aplicar apenas na zona da borbulha, 2 a 4 vezes por dia durante no máximo 6 dias e que se não melhorasse devia consultar o médico.

Aconselhei também a adquirir uma **pulseira para repelir os mosquitos**, sugestão acatada pela mãe da criança, que a comprou também. Expliquei que a pulseira continha uma pastilha com óleos essenciais que repele os mosquitos durante 15 dias consecutivos, inclusive em contacto com água, pode ser usada em crianças com mais de 3 anos e expliquei o modo de colocação da pastilha e da pulseira.

CASO DE ATENDIMENTO 2: Um senhor dirige-se a mim dizendo que está com uma crise de hemorroidas e que liberta sangue quando vai à casa de banho e queria qualquer coisa realmente eficaz para diminuir o desconforto e tratar as hemorroidas o mais rápido possível.

Expliquei ao senhor que, mesmo com o tratamento, demora sempre algum tempo até sentir melhorias. Aconselhei um tratamento oral combinado com um tratamento tópico local, por ser mais eficaz: como **tratamento oral bioflavonoides** (diosmina com hesperidina) e indiquei a posologia descrita no exterior da embalagem para crises hemorroidárias; como tratamento local uma **pomada retal com aplicador de policresuleno e cloridrato de cinchocaína**, referindo que ajuda simultaneamente a parar o sangramento e anestesia a zona aliviando as dores nomeadamente no ato da defecação; disse ainda que deve ser aplicada 2 a 3 vezes ao dia e expliquei como adaptar e usar o aplicador.

Acrescentei ainda que devia fazer uma alimentação rica em fibras e beber muita água para evitar períodos de obstipação que favorecem as hemorroidas e, para um maior alívio deixar correr água morna no local das hemorroidas durante 10 minutos.

3. Medicamentos manipulados

Serão abordados no tópico seguinte do relatório: “Medicamentos e produtos manipulados”.

4. Medicamentos homeopáticos

Os medicamentos homeopáticos são obtidos a partir de substâncias denominadas *stocks* ou matérias-primas homeopáticas, de acordo com um processo de fabrico descrito na farmacopeia e que pode conter vários princípios [7].

Na FA existem poucos medicamentos homeopáticos, no entanto sempre que são requisitados procede-se a uma encomenda a outras farmácias que manipulem medicamentos homeopáticos, nomeadamente a Farmácia Barreiros no Porto.

5. Produtos dietéticos e para alimentação especial

Os produtos dietéticos e para alimentação especial são produtos que devido à sua composição especial ou a processos especiais de fabrico, se distinguem claramente dos alimentos de consumo corrente, mostrando-se adequados às necessidades nutricionais especiais de determinadas categorias de pessoas [8].

Na FA existem ambos os produtos, tendo de se explicar muito bem na dispensa como administrar o produto e especiais cuidados de conservação e a validade destes.

6. Produtos fitoterapêuticos

Os produtos fitoterapêuticos são produtos à base de plantas ou preparados obtidos a partir de plantas que têm alguma ação terapêutica. Por isso mesmo, e dado que estes produtos não são inócuos, o farmacêutico tem o dever de informar o utente que estes produtos têm também efeitos secundários e interações com outros medicamentos, como por exemplo a potenciação ou diminuição do efeito farmacológico de alguns medicamentos, podendo inclusive agravar doenças.

7. Produtos cosméticos e dermofarmacêuticos

Um produto cosmético define-se como qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais [9].

Aquando da venda de um produto cosmético e dermofarmacêutico tem de se ter em atenção o tipo de pele, fototipo se for o caso, sensibilidade da pele, gosto pessoal e aconselhar devidamente quanto à utilização.

CASO DE ATENDIMENTO 3: Uma menina acompanhada pela mãe avia uma receita de um gel de clindamicina e peróxido de benzoílo e uma pílula contraceptiva, indicados para o tratamento da acne, visível no rosto e zona peitoral.

Aquando da dispensa questiono se a menina costuma ter já alguns hábitos de limpeza e cuidado da pele com produtos específicos, ao que me responde que não. Aproveito então para lhe apresentar um **pack promocional** da *La Roche-Posay* próprio para **peles oleosas de tendência acneica**, com um gel para limpeza do rosto com água; um gel-creme hidratante que previne o aparecimento de marcas e manchas no local das borbulhas para aplicar de manhã e/ou à noite; e um protetor solar de rosto com Fator de Proteção Solar (FPS) 50+, que deve colocar sempre que saia de casa. A menina e a mãe aceitaram a sugestão e adquiriram o *pack*.

8. Produtos e medicamentos de uso veterinário

Um medicamento veterinário é toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou,

exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas [10].

Na FA existe um espaço dedicado unicamente a produtos e medicamentos de uso veterinário: o Espaço Animal, que expõe produtos para os mais diversos animais e com grande variedade, destacando-se a venda de medicamentos para animais de estimação caseiros, nomeadamente cães e gatos.

9. Dispositivos médicos

Um dispositivo médico é um qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação, destinado pelo fabricante a ser utilizado em seres humanos para fins de: diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença, lesão ou deficiência; estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico; ou controlo da conceção [11].

A FA dispõe de uma grande variedade de DM: material ortopédico (pé elástico, cintas, sapatos pós-cirúrgicos, meias medicinais, muletas, colares cervicais...), material pediátrico (fraldas, sondas nasais), material higiénico (resguardos, fraldas), pensos (desde pensos rápidos até pensos de tratamento), artigos de drenagem (algalias, sacos de urina), e material para ostomizados (sacos e placas).

Aquando da dispensa de DM muitas vezes é necessário tirar medidas e consultar os tamanhos para permitir um uso adequado e um ajuste ótimo do dispositivo. Deve-se também explicar claramente ao utente como usar o dispositivo, instruções de lavagem e conservação.

Medicamentos e produtos manipulados

Um medicamento manipulado é uma qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico [12]. A preparação de medicamentos e produtos manipulados é um processo complexo, no qual há que ter em atenção uma série de aspetos que permitem garantir a qualidade, segurança e eficácia do manipulado em questão ([Fig. 4](#)).

Na FA os manipulados são preparados às terças e sextas-feiras de cada semana e excecionalmente em qualquer outro dia, caso se justifique.

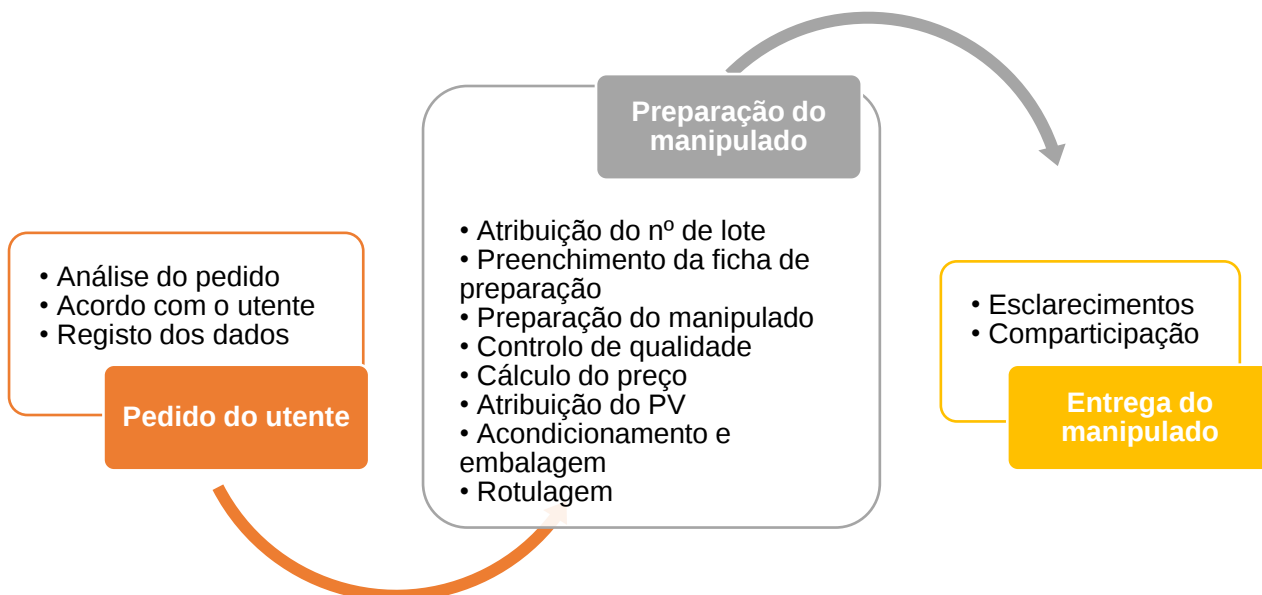


Fig. 4: Etapas inerentes à preparação de um medicamento ou produto manipulado

Na FA procede-se à preparação de diversas formas farmacêuticas, nomeadamente semissólidos: pomadas, pastas e cremes; líquidos não estéreis: soluções, xaropes, suspensões e emulsões; e sólidos: pós compostos, cápsulas e granulados. Há também a oferta de um serviço pioneiro de unidose, consistindo na preparação de caixas de medicamentos.

1. Pedido do utente

O utente pode requisitar um manipulado com receita ou pedido médico, sendo que se procede a uma análise do pedido e estabelece-se um acordo com o utente no que concerne ao prazo de entrega e ao custo aproximado, fazendo depois um registo dos dados do utente e do manipulado num livro para o efeito, anexando a receita ou a folha com o pedido [13].

2. Preparação do manipulado

2.1. **Atribuição do nº de lote**

O nº de lote na FA é composto por 6 algarismos: o 1º algarismo corresponde ao número do manipulado preparado nesse dia; os 3 algarismos seguintes correspondem à data de fabrico segundo o calendário Juliano; os 2 últimos algarismos correspondem ao ano de preparação [13].

Exemplo: Lote do 3º manipulado do dia 5 de agosto de 2014

321714

2.2. Preenchimento da ficha de preparação

As fichas de preparação de todos os manipulados realizados na FA estão já elaboradas, pelo que é só necessário imprimir e preencher com os dados da preparação, nomeadamente nº de lote, pesagens, lotes das matérias-primas... Caso seja a primeira vez que se prepara o manipulado requisitado cria-se uma nova ficha com o modelo pré-definido (ver [Anexo 3](#)).

2.3. Preparação do manipulado / ensaio de novas fórmulas

Caso o manipulado já tenha sido previamente preparado na FA segue-se o método descrito na ficha de preparação; caso contrário recorre-se à Bibliografia adequada, como o FGP ou contacta-se o Laboratório de Estudos Farmacêuticos (LEF) que através duma consulta à sua base de dados tem acesso a toda a informação acerca desse manipulado [13].

Se mesmo assim, o LEF não possuir informação referente a essa formulação, verifica-se se há incompatibilidades entre as matérias-primas e, se tal não se verificar prepara-se o manipulado, podendo sugerir-se alguma alteração vantajosa à formulação proposta, ao médico prescritor. Desta forma, estipula-se como estabilidade da preparação 30 dias, exceto se se tratar de uma solução, na qual a estabilidade decai para 14 dias apenas.

2.4. Preparação de caixas medicamentosas

Este é um serviço pioneiro instituído na FA, particularmente importante para os utentes polimedicados, permitindo evitar trocas de medicação, esquecimentos na toma dos medicamentos e erros nas quantidades.

Assim, começa-se por calendarizar toda a medicação prescrita pelo médico para uma semana, imprimindo-se uma folha de rosto com os dados do utente, da FA e outros contactos oportunos que é colocada na frente da caixa; no verso desta folha está impresso o esquema posológico com o nome do medicamento, cor dos comprimidos e posologia. ([Fig. 23](#)).

Colocam-se então os medicamentos na caixa semanal, por ordem de dias da semana e de acordo com a posologia ([Fig. 24](#)). No final faz-se uma conferência do número de comprimidos em cada alvéolo da caixa e sela-se a caixa com uma película aderente própria.

2.5. Controlo de qualidade

Após a preparação do manipulado, realizam-se os ensaios mínimos obrigatórios descritos na Portaria nº 594/2004 de 2 de junho: caracteres organoléticos e ensaios não destrutivos, nomeadamente a uniformidade de massa e pH [13].

2.6. Cálculo do preço

O cálculo do preço de venda ao público é efetuado com base no valor dos honorários da preparação, no valor das matérias-primas e no valor dos materiais de embalagem, de acordo com a Portaria nº 769/2004 de 1 de julho.

2.7. Atribuição do PV

Começa-se por consultar o FGP e outra Bibliografia existente na FA, caso o PV não esteja definido em nenhuma Bibliografia, contacta-se o Centro Tecnológico do Medicamento (CETMED). No caso de também não existirem dados experimentais seguem-se as regras constantes do FGP [13].

2.8. Acondicionamento, embalagem e rotulagem

O acondicionamento e embalagem são definidos de acordo com a forma farmacêutica em questão. Por fim, as embalagens são devidamente rotuladas com rótulos já pré-definidos ([Fig. 25](#)).

3. Entrega do manipulado

A entrega do manipulado deve ser feita no prazo previamente estipulado com o utente, sendo por vezes acordado efetuar um telefonema ao utente quando o manipulado é finalizado. Deve-se explicar o funcionamento da embalagem, o PV, o modo de aplicação e posologia do manipulado, assim como verificar se existe uma participação pelo SNS, que apenas participa os manipulados cuja técnica conste do FGP ou da FP [13].

Automedicação

A automedicação é definida como a utilização de MNSRM de forma responsável, sempre que se destine ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com a assistência ou aconselhamento opcional de um profissional de saúde [14]. A automedicação tem prós e contras: pode-se destacar como prós da automedicação evitar acorrer a uma consulta médica numa situação de

fácil resolução, libertando o médico para casos realmente indispensáveis; porém também existem muitos pontos contra esta ação, nomeadamente o desconhecimento de interações medicamentosas, contraindicações, posologia ou mesmo a verdadeira indicação terapêutica do medicamento.

Assim, a automedicação pode inclusive despoletar um quadro secundário que necessite mesmo de assistência médica. Sendo assim, o farmacêutico desempenha aqui um papel fulcral, o que permite distinguir claramente a qualidade técnica e científica do atendimento numa Farmácia em oposição ao atendimento numa Parafarmácia ou estabelecimento comercial, no qual não há um atendimento personalizado nem aconselhamento farmacoterapêutico. Nestas situações o farmacêutico deve questionar o porquê da compra da medicação, explicar claramente a posologia e alertar para interações e ter em atenção contraindicações, com ênfase no grupo das crianças, grávidas e idosos polimedicados. Caso se verifique que a situação necessita mesmo de observação médica, deve-se encaminhar o utente para o médico.

Outros cuidados de saúde prestados na farmácia

1. Programas de educação para a saúde

Durante os meus quatro meses de estágio tive a oportunidade de assistir e participar em 5 iniciativas de educação para a saúde realizadas na FA, publicitadas no Facebook da FA (<https://www.facebook.com/farmaciaabelheira?fref=ts>):

● **Conversas com Barriguinhas** com duas sessões: a primeira no dia 03/05 intitulada “Vou ser pai/mãe...e agora?” dirigida fundamentalmente a futuros pais, onde o Dr. Hugo Rodrigues desmistificou certos mitos e crenças, abordando temas como o leite materno e comercial, alimentação durante a gravidez, banho do bebé, cólicas, dentes...; e a segunda sessão, à qual infelizmente não pude assistir, no dia 10/05 onde se falou da massagem do bebé, criopreservação de células estaminais do sangue e tecido do cordão umbilical e segurança infantil;

● **Rastreio de podologia** no dia 13/05;

● **Rastreio de nutrição** no dia 28/05, no qual participei, sendo avaliado o IMC, percentagem de massa gorda e hábitos alimentares;

● **Rastreio solar** no dia 04/06, tendo sido eu a responsável pela divulgação do evento, fazendo um poster e *flyers* (ver [Anexo 4](#)) para oferecer aos utentes. Participei também no rastreio, sendo observados os sinais do corpo que causassem mais

preocupação à pessoa e avaliado o fototipo e FPS adequado, assim como sendo feito um aconselhamento dos produtos mais adequados ao tipo de pele;

● **Rastreio osteoarticular** no dia 16/06.

2. Cuidados de saúde prestados na Farmácia

Na FA é feita a determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos, nomeadamente determinação do **IMC** na balança existente na zona de atendimento; medição da **pressão arterial**, podendo o utente optar por efetuar a medição na máquina existente na zona de atendimento, ou por medição manual na sala de atendimento personalizado; medição do **colesterol total** e **triglicérideos**, recorrendo à utilização das tiras e aparelho medidor apropriado; medição da **glicemia**, recorrendo também a tiras e aparelho medidor próprio; realização de **teste da gravidez**; e administração de **vacinas** não incluídas no Plano Nacional de Vacinação e **injetáveis**.

Aquando da determinação destes parâmetros segue-se sempre uma análise crítica dos valores e aconselhamento apropriado, consoante o parâmetro medido.

Contabilidade e gestão na Farmácia

1. Conferência de receituário

A conferência de receituário vai sendo feita à medida que as receitas vão sendo aviadas, para evitar acumulação destas. No ato de conferência são verificados todos os campos que devem estar presentes na receita, como referido no ponto 1 do tópico “Dispensa de medicamentos” neste relatório.

Além disso, tem também de se ter em atenção se os medicamentos aviados correspondem aos prescritos, conferindo então as informações constantes no verso da receita com a prescrição na receita. Em caso de dúvida, lê-se o CNPEM na receita, seguido da leitura do código de barras no verso da receita; se o aviamento estiver correto o nome do medicamento aparece no ecrã do Sifarma 2000; caso contrário houve um erro de aviamento e deve-se contactar o utente para retornar à FA e proceder à respetiva correção.

2. Faturação

A faturação é realizada no fim de todos os meses, estando a cargo da Dra. Carina. Após organizar todas as receitas por organismo e nos respetivos lotes, constituídos cada um por 30 receitas, imprimem-se os verbetes de identificação do lote, recorrendo ao Sifarma 2000, nomeadamente ao menu “Faturação”, submenu

“Gestão de Lotes por Faturar”. Cada verbete tem informações relativas à identificação da farmácia, mês e ano, número sequencial do lote, quantidade de receitas e de medicamentos, valor total do lote e valor referente ao pagamento da entidade responsável e do utente. Anexam-se depois os verbetes a cada lote respetivo.

Posteriormente há que fazer a faturação de todos os lotes no Sifarma 2000, no mesmo menu e submenu anteriormente referidos, seleciona-se o organismo-mãe e imprimem-se 2 resumos de lote no caso do SNS, onde consta uma listagem de todos os lotes dos diversos organismos anexos a esse organismo-mãe, ficando um resumo na FA e outro é enviado à Administração Regional de Saúde (ARS); no caso de outros organismos são impressos 4 resumos de lote: 1 para a FA e 3 para a Associação Nacional das Farmácias (ANF).

De seguida é emitida a fatura, da qual se imprimem 5, no caso do SNS: 1 para a FA, contabilidade e ANF, e 2 para a ARS; já no caso de outros organismos: 1 para a FA e contabilidade, e 3 para a ANF.

A fatura é por fim, enviada para o endereço facturamensal@finanfarma.pt. Os lotes de 30 receitas com o respetivo verbete, resumo(s) de lote e fatura(s) são depois acondicionados em caixas e remetidos à respetiva entidade: no caso do SNS são remetidos à ARS, cuja conferência de receituário cabe à Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS); no caso dos outros organismos são remetidos à ANF.

Ações de formação

Durante o estágio tive a oportunidade de realizar ações de formação *online*, que me ajudaram a melhorar o meu aconselhamento acerca de diversos produtos:

- Formações disponíveis no *site* da Cosmética Ativa (<http://www.cosmeticaactiva.pt/>), acerca das marcas comercializadas na FA: *Vichy*, *La Roche-Posay*, *Innéov* e *Roger & Gallet*;

- Formação *online* intitulada “Psoríase” da ANF;
- Formação *online* intitulada “Marketing em Saúde” da *Boehringer Ingelheim*;
- Estudo da ANF sob a forma de inquérito no Sifarma para avaliar a facilidade de acesso aos medicamentos prescritos na receita, contendo um total de 6 perguntas feitas ao utente no momento do aviamento da receita.

Proteção Solar

Este tema foi escolhido em conjunto com a minha orientadora, depois de eu sugerir dar uma formação. Como o meu estágio decorreu antes e durante parte da época balnear, achamos um tema apropriado e, apesar de ser já muito falado, inclusive nas redes sociais, continuam a aparecer cada vez mais casos de cancro da pele devido a uma exposição exagerada ou inadequada ao Sol. Assim, tive a oportunidade de lecionar uma formação intitulada “O Sol e Eu” na Academia dos Pimpolhos, na Meadela, no dia 31 de julho, da qual falarei mais à frente.

Começarei então por fazer uma breve abordagem à constituição da pele, dando particular importância à melanina; de seguida abordarei a radiação ultravioleta (UV) e penetração dos raios na pele; doenças de pele inerentes à exposição solar desregulada; a classificação da pele em fototipos; FPS; protetores solares; e cuidados a ter ao Sol.

1. A Pele

A pele é o órgão que reveste o corpo e assegura em parte as relações entre o meio interior e exterior. A pele desempenha diversas funções no organismo: é responsável pela aparência física; pela transmissão da informação sensorial e imunológica; pela conservação da homeostasia; e acima de tudo é a barreira imediata do organismo, conferindo-lhe proteção, através da junção de diversas características inatas, como a plasticidade, a permeabilidade seletiva, a proteção da superfície e a contínua renovação e reparação [15].

A pele é constituída por 3 tecidos justapostos e intimamente unidos: derme, epiderme e hipoderme ([Fig. 26](#)).

A **epiderme** é a camada mais superficial e em renovação permanente, sendo formada por 5 camadas: estrato córneo (mais superficial), estrato lúcido, estrato granuloso, estrato espinhoso e estrato basal (mais profundo). No estrato basal, mais exatamente na lâmina basal dermo-epidérmica, inicia-se o processo de queratinização, isto é, a proliferação de novas células a partir de uma célula-mãe, que depois se vão diferenciando e achatando à medida que vão sendo “empurradas” até ao estrato córneo. No estrato córneo as células sofrem um processo de citólise, fazendo com que este estrato contenha quase exclusivamente células mortas, que vão sendo removidas naturalmente de 2 em 2 semanas [15, 16].

Na epiderme destacam-se assim 4 tipos de células: os queratinócitos (células mais predominantes), melanócitos (células produtoras da melanina), células de

Langerhans (envolvidas em mecanismos imunológicos) e células de *Merkel* (função ainda envolvida em controvérsia) [15].

A **derme** é a camada intermédia e estável, entre a hipoderme e a epiderme, da qual está separada pela lâmina basal dermo-epidérmica e, representa uma camada com espessura variável de tecido conjuntivo denso, onde se encontram estruturas especializadas, como os plexos vascular e nervoso e componentes conjuntivos propriamente ditos, nomeadamente as fibras de colagénio e fibras elásticas que conferem plasticidade à pele e glicoproteínas e proteoglicanos essenciais na regulação de funções celulares. É na derme também que estão inseridos os anexos da pele: glândulas sebáceas e sudoríparas e os folículos pilosos. [15].

A **hipoderme** é então a camada mais profunda da pele formada à base de tecido conjuntivo e gordura, tendo assim como principais células os adipócitos. A espessura da hipoderme varia de pessoa para pessoa e também conforme as várias regiões do corpo, sendo esta camada extremamente importante para a termorregulação da pele e do corpo [16, 17].

2. Melanina – o pigmento natural da pele

A melanina, assim como as proteínas da pele em geral, dispõem de capacidade para absorver radiação eletromagnética, constituindo como tal, uma defesa da pele contra os efeitos nocivos das radiações.

A melanina é uma cromoproteína sintetizada nos melanócitos (células existentes na epiderme, mais exatamente no estrato basal), sendo a regulação da sua síntese dependente de fatores genéticos, de estimulação hormonal e da própria radiação luminosa [15].

A melanogénese ([Fig. 5](#) e [Fig. 27](#)) é um processo que se inicia com a produção de *p*-hidroxifenilalanina ou tirosina que integra a matriz proteica interna das vesículas produzidas no aparelho de Golgi. Simultaneamente é também produzida a enzima tirosinase no retículo endoplasmático do melanócito, que depois se desloca para o complexo de Golgi, onde é responsável pela oxidação da tirosina, a qual se converte em diidroxifenilalanina (DOPA) e esta posteriormente em DOPA-quinona. Deste modo podem observar-se melanossomas em 4 estádios sucessivos de melanização: síntese de tirosinase e transporte para o aparelho de Golgi; atividade tirosinásica e consequente organização da matriz proteica; formação do pré-melanossoma, organito com atividade tirosinásica e melanização incompleta; e formação do melanossoma, organito com melanização completa e sem atividade enzimática. Os melanossomas migram depois através dos prolongamentos do melanócito, sendo depois transferidos

para os queratinócitos por um processo de fagocitose, o que provoca acumulação da melanina no citoplasma das células epidérmicas, a sua metabolização progressiva e dispersão final na matriz proteica das células córneas, originando o escurecimento da pele [15].

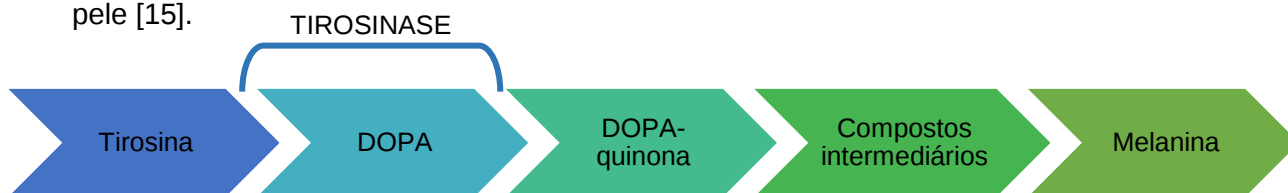


Fig. 5: Melanogénese

3. Pele da criança

A pele sofre um conjunto de modificações anatómicas e funcionais em função da genética, idade e fatores intrínsecos e extrínsecos. Há por isso que se ter em conta que ao longo da vida há períodos nos quais a pele se encontra mais sensível e por isso mais suscetível aos efeitos nocivos da radiação UV, nomeadamente na infância e na senescência.

A pele da criança é estruturalmente semelhante à pele do adulto, embora em termos médios seja mais delgada e mais vulnerável a agressões externas, onde se inclui obviamente a radiação luminosa. Tendo epiderme mais fina e também menos melanizada, a queimadura solar é assim mais fácil na criança que no adolescente ou no adulto, sendo de admitir que as alterações biopatológicas condicionantes dos efeitos tardios sejam também mais pronunciadas [18]. A infância é assim um período crítico para as exposições solares, associada a um risco particularmente elevado de melanoma maligno na idade adulta [19]. De facto estima-se que cerca de 80% das alterações cutâneas de fotoenvelhecimento se iniciam nos primeiros 20 anos de vida [15].

Assim, se justifica a extrema importância da educação da criança no que toca à proteção solar, pois os danos e descuidos nestas idades vão depois acumular-se, verificando-se as consequências anos mais tarde.

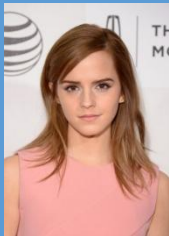
4. Fototipos

Para a classificação dos diversos fototipos, foi definida em 1975 por *Thomas Fitzpatrick*, um dermatologista da Escola Médica de *Harvard*, uma escala que tomou o seu nome: Escala de Classificação de *Fitzpatrick* ([Tabela 1](#)). Esta escala, através da análise da cor da pele, cabelo e olhos, determina a tolerância da pele à luz solar, definindo assim o fototipo que varia de 1 a 6. É muito usada por profissionais de saúde

para determinar a reação da pele a determinados tratamentos faciais e qual a probabilidade de desenvolver cancro da pele [20].

Tabela 1: Escala de classificação de *Fitzpatrick*

(Retirado de: <http://www.risorseutili.com/beauty-wellness/1916-perfect-tan-without-sunburn-discover-your-skin-phototype.html> e <http://dermatology.about.com/od/cosmeticprocedure/a/fitzpatrick.htm> no dia 18/08/2014)

	1	2	3	4	5	6
FOTOTIPO						
Cabelo	Ruivo ou loiro	Loiro	Loiro escuro ou castanho claro	Tons castanhos	Castanho escuro	Preto
Olhos	Azuis ou Verdes	Azuis, verdes ou castanhos claros	Todas as cores	Tons castanhos	Castanhos	Castanhos
Pele	Tom leitoso	Tom muito claro	Tom claro	Tom moreno	Tom escuro	Tom negro
Exposição ao Sol	Nunca bronzeia, queima sempre	Raramente bronzeia, queima com facilidade	Bronzeia gradualmente, queima-se algumas vezes	Bronzeia facilmente, dificilmente se queima	Bronzeia e escurece facilmente, raramente se queima	Bronzeia e escurece sempre, nunca se queima

5. Radiações ultravioleta e sua penetração na pele

Astro gasoso esférico, o Sol emite grande parte da sua energia sob as formas termonuclear, calorífica e luminosa. A energia solar é essencial à evolução da vida na Terra: fornece a luz necessária à fotossíntese, o calor de que necessitamos para viver, a sensação de bem-estar e boa disposição e ajuda à síntese de vitamina D na pele, essencial para o crescimento normal das crianças e para o fortalecimento dos ossos. Porém, apresenta também efeitos nefastos, tal como as queimaduras solares, fotoenvelhecimento e o cancro da pele [21].

A radiação luminosa que atinge a Terra é filtrada pela camada de ozono atmosférico, fazendo com que a radiação que chega à superfície do nosso planeta seja basicamente constituída por luz visível, radiação UV e radiação infravermelha (IV) (Fig. 28) [18].

A radiação com menor comprimento de onda é a UV, entre 200 e 400 nm. Segue-se a luz visível, entre 400 e 760 nm e a IV desde 760 nm até mais de 1500 nm. A banda da radiação UV ([Fig. 29](#)) divide-se, ainda, em UVA₁ (340-400 nm), UVA₂ (320-340 nm), UVB (290-320 nm) e UVC (200-290 nm). A radiação UVC não chega à superfície terrestre, sendo absorvida quase na totalidade pela camada de ozono atmosférico, assim como parte da radiação UVB de menor comprimento de onda [18].

Assim, da totalidade da radiação solar que atinge a terra, apenas 5% corresponde à radiação UV, no entanto, praticamente todos os efeitos positivos e negativos do sol ao nível da pele são devidos a este tipo de radiação.

O comprimento de onda da radiação é diretamente proporcional à capacidade de penetração na pele da radiação UV (UVA>UVB) mas inversamente proporcional à capacidade energética (UVA<UVB). Os UVB são sobretudo absorvidos ao nível da epiderme ([Fig. 30](#)), enquanto que os UVA conseguem penetrar mais profundamente, com uma ação máxima ao nível da derme. Os efeitos da radiação solar ao nível da pele são em 80% devidos aos UVB e em 20% aos UVA [19].

Há diversos fatores que influenciam a intensidade da radiação UV como: **hora** do dia (as radiações UVB são mais elevadas entre as 11 e as 16 horas, sendo a radiação UVA praticamente constante ao longo do dia), **altitude** (a quantidade de UVB aumenta com a altitude), **estação do ano** e **latitude**. A **humidade**, a **nebulosidade**, a **poluição** atmosférica e a **camada de ozono** diminuem a quantidade de radiação UV. A quantidade de radiação recebida por um indivíduo depende não só da radiação direta mas também da difundida e da refletida, que variam consoante a natureza do solo (a neve reflete 90%, a areia 20% e a água 5%) [19].

6. Índice UV

O índice UV (IUV) é uma medida dos níveis da radiação solar UV que efetivamente contribuem para a formação de uma queimadura na pele (eritema), sendo que a sua formação depende do fototipo e do tempo máximo de exposição solar com a pele desprotegida. O IUV varia entre 1 (Baixo) e superior a 11 (Extremo) [22].

Este índice é muito importante, dado que permite chegar ao público em geral informação sobre a radiação UV e sobre os seus possíveis efeitos nocivos, assim como os cuidados a adotar em caso de exposição solar em função do IUV ([Tabela 1](#)) [22].

O IUV é calculado da seguinte forma:

$$\text{IUV} = \text{valor médio da irradiância efetiva (W/m}^2\text{)} \times 40$$

Exemplo: Uma irradiância efetiva de $0,2 \text{ W/m}^2$ corresponde a um valor de IUV de 8.

Tabela 2: Cuidados a ter aquando da exposição solar em função do IUV
(Retirado de: <http://www.ipma.pt/pt/ambiente/uv/> no dia 17/08/2014)

BAIXO  	Não é necessário proteção.
MODERADO   	Óculos de sol e protetor solar.
ALTO  	Utilizar óculos de sol com filtro UV, chapéu, t-shirt e protetor solar.
MUITO ALTO   	Utilizar óculos de sol com filtro UV, chapéu, t-shirt, guarda-sol, protetor solar e evitar a exposição das crianças ao Sol.
EXTREMO  	Evitar o mais possível a exposição ao Sol. Aproveite para descansar em casa.

7. Efeitos da exposição solar sobre a pele

A absorção de radiação UV pelos cromóforos da pele, principalmente de UVB pelo ácido desoxirribonucleico (ADN), com o aparecimento de mutações químicas e formação de dímeros pirimidínicos e a não reparação dos danos causados são a principal causa de posteriores danos cutâneos visíveis, nomeadamente queimaduras solares, fotoenvelhecimento e cancro da pele [21]. Porém, e apesar da radiação UVB atuar danificando diretamente o ADN, também a radiação UVA pode causar danos de forma indireta no ADN, através da formação de radicais livres e danos nas membranas celulares [23].

Quando o ADN é danificado pelos raios UVB pode suceder-se uma de 3 hipóteses ([Fig. 31](#)): ou a célula é **reparada** por meio de uma complexa série de enzimas, que é o que acontece aquando duma queimadura solar, na qual a pele é reparada; ou a célula não é reparada e **morre** devido à grande extensão do dano, por exemplo devido a uma violenta queimadura solar, seguida de empolamento e esfoliação da pele; ou o ADN **não é reparado** corretamente, ficando com um erro, que se transmite quando a célula se replica, o que contribui para o fotoenvelhecimento ou, em casos mais graves, para o cancro da pele [21].

7.1. Bronzeamento

O bronzeamento solar está sempre associado aos raios UV causadores de danos no ADN e só se mantem enquanto estes danos persistirem. Isto porque o bronzeamento corresponde a uma reação de defesa do organismo aos raios solares, desencadeada por algumas horas de danos causados no ADN. Tal origina a libertação da melanina dos melanócitos para os queratinócitos basais, como forma de proteção do seu núcleo celular, sendo que outra parte do pigmento se encaminha para os queratinócitos mais superficiais da pele, dando então origem ao bronzeado, que permite aumentar 2 a 4 vezes mais a proteção natural da pele relativamente ao Sol [21].

7.2. Fotoenvelhecimento

O fotoenvelhecimento é o resultado a longo prazo dos efeitos adversos da exposição solar. Quando o corpo não consegue reparar completamente as lesões causadas no ADN das células da derme e epiderme, as suas estruturas deterioram-se, o que, juntamente com os químicos libertados durante a queimadura solar, tem efeitos nocivos na derme causando lesões, principalmente ao nível da rede de colagénio e fibras de elastina, que formam o suporte da pele, mantendo-a sem rugas. Tal faz com que a pele fique gradualmente mais seca, áspera, fina e com rugas devido à perda de elasticidade [21]. Também é muito comum o aparecimento de manchas acastanhadas, que são provocadas por alterações nos melanócitos que, derivado da ação da luz solar vão cessando o seu funcionamento [21].

7.3. Cancro da pele

O sistema imunitário da pele fica enfraquecido sob ação de luz solar intensa, a qual danifica as células da pele e altera o seu material genético. O sistema de reparação da pele não consegue eliminar os graves danos provocados pela radiação UV nas suas células e estas transmitem informações incorretas para as células filhas. Se estas se continuam a dividir sem entraves, podem sofrer mutações e originar um cancro da pele, anos mais tarde [24]. De facto, é um processo longo, que se inicia na infância e se prolonga por muitos anos até aparecer algum indício de cancro da pele; com um retardamento no tempo que pode atingir mais de 30 a 50 anos, em alguns casos [21].

Existem diferentes tipos e subcategorias de cancro da pele. O mais perigoso é o **melanoma** maligno. Os outros cancros da pele (não-melanóides) não são tão perigosos, mas são 10 vezes mais frequentes que o melanoma maligno. O cancro da

pele não-melanóide é classificado em três tipos diferentes: **queratoses actínicas** (QA), **carcinoma espinocelular** (CEC) e **carcinoma basocelular** (CBC) [24].

● **Queratoses actínicas**

Resultam do crescimento desordenado dos queratinócitos na epiderme e aparecem em zonas expostas ao Sol e mais em idosos. São potenciais precursoras do CEC, mas raramente isto sucede. Apresentam-se sob a forma de manchas com menos de 1 centímetro de diâmetro, avermelhadas ou acastanhadas, escamosas ou ásperas e desagradáveis ao toque ([Fig. 32](#)) [21].

● **Carcinoma espinocelular**

O CEC é o segundo tipo mais comum de cancro da pele. Resulta de exposição solar regular durante longos períodos da vida, aparecendo nas zonas do corpo mais expostas ao Sol [21]. Assumem a forma de um nódulo com crosta ([Fig. 33](#)), podendo começar por manchas, nomeadamente por QA [25].

● **Carcinoma basocelular**

O CBC é a forma mais comum e menos agressiva de cancro da pele, desenvolvendo-se desde a camada basal da epiderme [21]. Exposição intermitente ao Sol durante a infância é apontada como uma das causas do aparecimento deste carcinoma [23]. As lesões desenvolvem-se com lentidão e sob a forma de pequenos nódulos avermelhados salientes, com bordos brilhantes ([Fig. 34](#)), que com a continuação podem invadir tecidos vizinhos e ulcerá-los [25].

● **Melanoma**

O melanoma é o cancro da pele mais raro, cerca de 4% de todos os cancros de pele, porém é o responsável por 65% das mortes relacionadas com cancro da pele, dado o seu potencial de alastramento. Este cancro deriva de uma mutação nos melanócitos da epiderme basal e apresenta-se como um sinal com mais de 6 milímetros de largura que depois aumenta de forma irregular e escurece passados vários meses ([Fig. 35](#)). Tem mais tendência a surgir em pessoas com muitos sinais e de pele clara, que tenham sofrido várias queimaduras solares ao longo dos anos [23, 21].

É recomendado fazer uma inspeção visual mensal a todos os sinais e manchas de todas as zonas do corpo, com a ajuda de um espelho, atentando a diversos fatores, nomeadamente aqueles citados no método ABCDE ([Fig. 6](#)) [25].

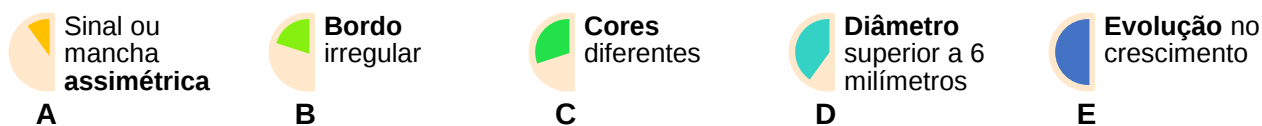


Fig. 6: Método ABCDE para a deteção de um melanoma

(Retirado de: <http://www.apcancrocutaneo.pt/index.php/prevencao/como-reconhecer> no dia 18/08/2014)

Atualmente estima-se que, em Portugal, a incidência do melanoma seja de 10 novos casos por 100.000 habitantes, por ano, o que significa cerca de 1.000 novos casos, por ano. Quanto aos carcinomas (basocelular e espinocelular) mais de 100 novos casos por 100.000 habitantes o que representa mais de 10.000 novos casos por ano. Assim, os cancros de pele, em geral, representam o cancro humano mais frequente. Dados recentes estimam que a probabilidade de uma pessoa, de raça caucasóide vir a desenvolver um cancro de pele, ao longo da vida, seja de 1 em cada 5 pessoas e que a probabilidade de vir a desenvolver um melanoma, de 1 em cada 50 pessoas [26].

8. Protetores Solares

Os protetores solares estão disponíveis desde 1928 e hoje desempenham um papel fundamental na prevenção do cancro de pele e na proteção solar. A indústria solar inicialmente estava focada em aumentar o FPS. Atualmente a grande preocupação e o foco da investigação da indústria solar tem sido a proteção dos raios UVA, no sentido de definir um método que permita determinar numericamente o FPS relativamente à radiação UVA, à semelhança do que acontece para a radiação UVB [27].

Tabela 3: Relação entre o fototipo e o FPS

A eficácia de um filtro solar baseia-se na sua capacidade para evitar queimaduras solares, como indicado pelo FPS. Este é calculado através da avaliação da dose eritematosa mínima (DEM) *in vivo* após a aplicação de 2 mg/cm² de protetor solar e sem protetor solar, em 20 voluntários, onde o **FPS = (DEM com protetor solar) / (DEM sem protetor solar)** [28]. O FPS deve ser escolhido tendo em conta o fototipo (ver ponto 4), correspondendo os FPS mais elevados aos fototipos mais baixos (Tabela 3).

Fototipo	FPS
1	50+
2	50+
3	30 ou 50+
4	20, 30 ou 50+
5	20 ou 30
6	20 ou inferior

As agências reguladoras da Europa classificam os protetores solares como cosméticos, fazendo com que o processo de aprovação seja mais rápido. Nos Estados

Unidos da América os ingredientes ativos dos protetores solares são tratados como medicamentos. A lista de filtros UV permitidos em produtos cosméticos na Europa tem sido constantemente atualizada nas últimas duas décadas. Atualmente, existem 27 diferentes filtros solares aprovados [29].

Os filtros solares são divididos em 2 grandes categorias: filtros **orgânicos** (anteriormente designados químicos) e filtros **inorgânicos** (anteriormente designados físicos). Quando usados em conjunto têm um efeito sinérgico, aumentando o FPS.

8.1. Filtros orgânicos

Os filtros orgânicos atuam através da absorção da radiação UV. A radiação ativa os elétrons do filtro convertendo-os temporariamente de um estado passivo para um estado excitado. Ao retornar ao estado passivo, a energia é emitida em quantidades insignificantes de calor ou radiação fluorescente [29].

Há diversos filtros orgânicos: ácido *p*-aminobenzoico (PABA) e ésteres do PABA, salicilatos, cinamatos, benzofenonas, butilmetoxidibenzoilmetano ou avobenzona (Parsol® 1789), drometrizol trisiloxano (Mexoryl® XL), ácido tereftalideno dicânfora sulfônico (Mexoryl® SX), metileno bis benzotriazol-tetrametilbutilfenol (Tinosorb® M) e anisotriazina (Tinosorb® S) [30].

● **PABA e derivados** – foi um dos primeiros filtros protetores solares orgânicos. É um filtro UVB muito eficaz, com elevada resistência à água e à transpiração. Porém o PABA mostrou-se cancerígeno *in vitro* e causa reações alérgicas (de contato e fotoalérgicas), por isso o seu uso atual em formulações de protetores solares é limitada. O derivado PABA mais comumente utilizado é o **octildimetil PABA**. É um filtro UVB eficaz com um bom perfil de segurança, embora menos eficaz do que o PABA.

● **Salicilatos** – os salicilatos absorvem radiação UV entre os 300 e os 310 nm e são, portanto, filtros UVB fracos. No entanto, eles são muito estáveis e insolúveis em água. Reações de sensibilização são raras. O **salicilato de octilo** e o **salicilato de homomentilo** são comumente utilizados para melhorar a substantividade e reduzir a fotodegradação de outros filtros, incluindo a oxibenzona e avobenzona.

● **Cinamatos** – o **octinoxato** é o cinamato mais comum e, provavelmente, o filtro UV mais utilizado em todo o mundo. É frequentemente utilizado em combinação com outros filtros UVB para atingir valores elevados de FPS no produto final. É bem tolerado e após a exposição à luz solar degrada-se, originando um fotoproduto com menor capacidade de absorção de radiação UV. Por isso, têm sido conduzidos vários

estudos para melhorar a fotoestabilidade do cinamato, como por exemplo recorrer a nanopartículas.

● **Benzofenonas** – as benzofenonas absorvem radiação UVB e alguma UVA. A benzofenona mais popular e um dos filtros mais comuns de proteção solar é a **oxibenzona**. Comparada com outros filtros UV, a oxibenzona é a mais biodisponível após aplicação tópica; no entanto, esta biodisponibilidade não é motivo de preocupação toxicológica.

● **Parsol® 1789** – é um filtro UVA muito eficiente, no entanto, não é fotoestável. A inclusão de outros filtros que funcionam como estabilizadores pode reduzir a sua fotodegradação. A biodisponibilidade sistêmica do Parsol® 1789 é limitada e pode causar fotossensibilidade mas aparentemente com menos frequência do que outros filtros UV. O **dietilamino hidroxibenzoil hexilbenzoato** é um sucessor do Parsol® 1789 com propriedades UV semelhantes, mas fotoestabilidade superior.

● **Mexoryl® SX** – é um filtro solar fotoestável, de amplo espectro, eficaz na absorção de radiação entre 290 e 400 nm. No entanto, a maior parte das suas capacidades de absorção de UV encontram-se dentro da gama de UVA.

● **Mexoryl® XL** – é o primeiro filtro UV fotoestável amplo contra UVA e UVB. É constituído por dois grupos de químicos: 12- hidroxifenil benzotriazol, o qual absorve tanto radiação UVA como UVB, e o siloxano, que é lipossolúvel. As reações alérgicas a Mexoryl® SX e XL parecem ser muito raras.

● **Tinosorb® M** – absorve em todo o espectro de UVA, mas também tem uma forte absorção de UVB. Este é o primeiro de uma nova classe de filtros UV, que combinam as propriedades de ambos os filtros convencionais de UV (orgânicos e inorgânicos): dispersam, refletem e absorvem a luz UV. É fabricado como partículas microfinas orgânicas incolores, que podem ser dispersas na fase aquosa de emulsões de filtros solares. Está provado ser muito fotoestável e a sua absorção sistêmica é pequena.

● **Tinosorb® S** – é um absorvedor de banda larga e solúvel em óleo, que protege contra UVB e UVA. É fotoestável e pode aumentar a fotoestabilidade da avobenzona e de cinamatos [30].

8.2. Filtros inorgânicos

Os filtros inorgânicos atuam por reflexão ou dispersão da radiação UVB e UVA. Existem 2 filtros inorgânicos: o **dióxido de titânio** e o **óxido de zinco**.

São filtros muito eficientes, fotoestáveis e com baixo potencial de sensibilização. No entanto, são cosmeticamente desagradáveis, dada a sua opacidade

e coloração branca. Como resolução estes filtros são agora frequentemente processados como micro ou nanopartículas, ficando transparentes na pele, melhorando assim a aceitabilidade cosmética do produto. Porém, tem havido uma crescente preocupação acerca de uma possível absorção sistêmica das nanopartículas [30].

Os protetores solares à base de filtros inorgânicos são geralmente os mais recomendados para crianças, por causa da sua baixa capacidade de penetração e subsequente degradação no corpo, assim como a ausência de efeitos fotossensibilizantes [29].

8.3. Resistência à água

A resistência à água é um fator extremamente importante na escolha do protetor solar. A resistência à água é determinada com base no FPS antes e após as imersões em água. Sendo assim, um protetor é classificado como “**resistente à água**” se após uma imersão de 40 minutos o FPS for superior ou igual a 50% do FPS antes da imersão; sendo classificado como “**extra resistente à água**”, caso se verifique o descrito anteriormente, mas após um período de imersão de 80 minutos [30].

Contudo, e, apesar do protetor ser resistente à água deve-se continuar a cumprir os cuidados descritos no ponto 9, nomeadamente reaplicar o protetor de 2 em 2 horas e após transpirar e tomar banho.

8.4. Problemas associados aos protetores solares

Têm sido apontados alguns problemas no que toca à utilização dos protetores solares, nomeadamente problemas de **segurança**, devido à ocorrência de reações alérgicas e absorção sistêmica dos ingredientes ativos, sendo os exemplos mais conhecidos o PABA (com uso limitado e substituído pelo derivado octildimetil PABA) e a oxibenzona (absorvida sistemicamente mas sem problemas de toxicidade).

Há também uma controvérsia em curso sobre os efeitos do filtro solar na síntese cutânea de **vitamina D**. Como o uso adequado de um filtro solar com um FPS de 15 pode reduzir a síntese de vitamina D em mais de 98%, alguns sugerem que a aplicação de protetor solar regularmente pode causar insuficiência de vitamina D, enquanto outros têm demonstrado que o uso de protetor solar a longo prazo tem pouco ou nenhum efeito sobre os níveis de vitamina D e a sua função.

Por fim, têm sido conduzidos estudos a vários filtros de proteção solar nos quais se verificaram existir **efeitos estrogénicos**. Porém, estes resultados não são

conclusivos e são necessários mais testes aos filtros UV para garantir a segurança a longo prazo [27].

8.5. Novas tecnologias para a proteção solar

Recentemente, têm sido exploradas alternativas para tentar eliminar ou reduzir os problemas associados com o protetor solar. A **microencapsulação** de ingredientes ativos do filtro solar no interior de uma cápsula de um polímero é um exemplo, dado que impede o contacto direto dos ingredientes com a pele, diminuindo assim as reações cutâneas alérgicas e irritativas ao filtro solar; também pode resolver problemas de incompatibilidade entre os diferentes ingredientes, permitindo assim mais combinações vantajosas de ingredientes no sentido de melhorar o filtro solar. Além disso, os próprios polímeros da cápsula podem melhorar a eficácia dos ingredientes ativos [30].

Outro novo desenvolvimento a nível de produtos solares são as **Sunspheres™**, que consistem em minúsculas esferas constituídas externamente por copolímeros de estireno e acrilato que são preenchidos com água, servindo de veículo do protetor. Quando o produto é aplicado na pele, a água abandona a esfera, ficando esta oca e cheia de ar. Esta esfera oca é a responsável pela dispersão da radiação UV e consequentemente pelo aumento da probabilidade de contacto da radiação com os ingredientes ativos. As Sunspheres™ podem aumentar o FPS em cerca de 50 a 70%, tornando possível reduzir os ingredientes ativos dos filtros solares [30].

Este sistema funciona à base de diferenças nos índices de refração dos diferentes componentes da esfera quando esta fica oca, nomeadamente entre o índice de refração do ar no interior, dos copolímeros no exterior e do filme de protetor solar na pele. Como todos os índices são diferentes entre si, isto provoca uma dispersão da radiação, o que favorece o contacto do filtro solar com esta ([Fig. 36](#)) [31].

Outra alternativa para ampliar a capacidade fotoprotetora dos protetores solares é a inclusão de **antioxidantes** tópicos e estimulantes da reparação do ADN, tais como flavonóides, resveratrol e extratos de chá verde, que podem diminuir os danos na pele relacionados com o UV, mas podem ser instáveis e difundir mal para a epiderme.

Enzimas de reparação do ADN, tais como a **T4 endonuclease V** e a **fotoliase**, têm sido testadas também no sentido de diminuir os danos provocados no ADN ao serem aplicadas na pele após a exposição solar [27].

8.6. O “mercado” dos protetores solares

Atualmente existe uma imensidão de marcas de produtos solares à disposição do utente. Os protetores solares são o produto com mais vendas durante o verão, e por isso tanto as Farmácias como as superfícies comerciais apostam numa grande variedade, publicidade e ofertas promocionais destes produtos.

O maior volume de vendas de protetores solares verifica-se nas grandes superfícies comerciais e parafarmácias. Porém, tal hábito deve ser corrigido, porque os clientes não dispõem de acompanhamento no ato de escolha e compra do protetor, originando, muitas vezes, compras erróneas de protetores com FPS inferior ao adequado ao fototipo da pessoa, compras de marcas não tão conceituadas a nível da fotoproteção e sem dispor de um conhecimento alargado das diferenças e alternativas entre os produtos das diversas marcas e gamas.

Cada marca de fotoproteção dispõe de um espólio de apresentações e particularidades específicas. Uma das diferenças principais nos produtos é a consistência do protetor e forma de apresentação. Sendo assim, existem diversos veículos que incluem loções e cremes, géis à base de água, *sticks*, *sprays* e cosméticos. As **loções e cremes** constituídos por emulsões óleo/água ou água/óleo, dispõem de uma maior diversidade de formulações e são os mais comumente usados. Os **géis** são facilmente removidos pela água e suor, mas são os preferidos pelas pessoas com pele oleosa ou acne recorrente. Os **sticks** são usados para proteger pequenas áreas mais sensíveis como os lábios ou o nariz. Os **sprays** são convenientes, mas muitas vezes são utilizados de modo insuficiente, conferindo uma proteção menos eficaz. Os agentes de proteção solar também podem ser encontrados em produtos de cuidados para o cabelo, tais como champôs e *sprays*, para proteger contra alterações da cor e danos nas proteínas do cabelo induzidas pela radiação UV. O tipo de veículo, muitas vezes desempenha um papel importante na aceitabilidade cosmética, padrões de aplicação e adesão [27].

Ultimamente tem havido uma preocupação crescente da população no combate ao envelhecimento cutâneo, verificado na ascensão de vendas de produtos cosméticos. No entanto, tem de se ter determinados cuidados quando se trata de proteção solar. Um estudo fixou-se na verificação da eficácia da fotoproteção em relação a diferentes formas de aplicação dos protetores: aplicar antes um creme de cuidado diário seguido do protetor solar e vice-versa, aplicar um cosmético com proteção solar, e aplicar um protetor solar com características cosméticas. Concluiu-se pois que a aplicação sequencial de um creme de cuidado diário e protetor solar não é aconselhável. Os produtos de cuidados da pele e cosméticos com FPS são uma

abordagem promissora para aumentar a adesão a uma proteção solar diária; porém e a fim de evitar uma falsa sensação de segurança, os produtos devem ser sujeitos a testes com o cumprimento de determinados critérios, tal como aplicado aos protetores solares. Os protetores solares com propriedades cosméticas são a tentativa mais razoável para uma proteção solar diária segura [32].

Algumas das propriedades cosméticas mais recentes constantes dos protetores solares são cuidados antirrugas, prevenção de manchas, protetores para uso em pele molhada, protetores para aplicação em peles com alergias solares e protetores com base incorporada.

A título de conclusão, os protetores solares continuam a ser encarados como produtos essenciais na prevenção de doenças da pele, apesar de todas as controvérsias em que se veem envolvidos. O protetor solar **ideal** deve resultar de uma combinação de filtros químicos e físicos, conferir proteção contra radiação UVB e UVA, dispor de um FPS elevado e resistência à água. Para as crianças deve continuar a apostar-se em protetores à base de filtros físicos, dada a sua pele mais sensível e irritativa.

9. Cuidados a ter na exposição solar

Exposições ao Sol durante longos períodos de tempo e repetidamente devem ser evitadas ao máximo, não só na praia e no verão, mas também em atividades ao ar livre e durante todo o ano. Aquando da exposição solar há alguns cuidados extremamente importantes que têm de ser cumpridos, de modo a evitar possíveis complicações cutâneas:

- Não expor diretamente ao Sol crianças com **menos de 1 ano**;
- Evitar a exposição durante os períodos mais quentes do dia: entre as **11 e as 16 horas**. Para as crianças ensinar o truque da **sombra**: quando a sombra está mais pequena que o tamanho do corpo é tempo de ir para um lugar resguardado do Sol, quando a sombra se alonga mais que o corpo é seguro estar ao Sol;
- Praticar uma **exposição gradual** ao Sol, de modo a dar tempo à pele para se adaptar e produzir a melanina (uma pele que se bronzeou gradualmente e de modo contínuo consegue suportar os raios UV até 10 vezes melhor do que uma pele não bronzeada);
- Levar um **guarda-sol**, um **chapéu** de preferência de abas largas, uma **t-shirt** e **óculos de Sol**, principalmente se se estiver com crianças, que possuem uma pele mais sensível e necessitam assim de mais cuidados. Atualmente já é possível

encontrar no mercado **roupas para as crianças**, incluindo fatos de banho, com um tipo de malha específico ou com protetor solar impregnado de FPS 50+;

- Aplicar o **protetor solar** com um FPS adequado **30 minutos antes** da exposição solar, dado que o protetor necessita de um período de estabilização e absorção para ser eficaz;

- **Renovar a aplicação** de 2 em 2 horas e depois de tomar banho ou transpirar;

- Consumir **frutas, legumes** e **beber muita água** é importante para a proteção da pele e manutenção do equilíbrio orgânico;

- Fazer **autoexame à pele mensalmente**, verificando se houve alguma alteração visível [33, 34, 35].

Formação “O Sol e Eu”

No passado dia 31 de julho, quinta-feira, eu e a minha orientadora de estágio, Dra. Andreia, dirigimo-nos à Academia dos Pimpolhos na Meadela para lecionar uma formação acerca do Sol a crianças de faixas etárias variadas e inferiores a 6 anos.

1. Preparação da formação

Dada a idade das crianças adaptei a formação de forma a ser bastante interativa, com 3 atividades desenhadas para testar os conhecimentos que iam sendo ensinados. O meu maior receio era não conseguir captar a atenção das crianças e manter a ordem, o que depois não se verificou.

Comecei então por definir os temas a abordar na formação: os prós e contras do Sol, características da pele da criança, fototipos, FPS e as 5 regras antes da exposição solar. De seguida, preparei os materiais necessários à formação, com base numa temática comum e apelativa – as personagens da *Disney*:

- **Power point** com muitas imagens e animações, desenhado para chamar a atenção e conter a matéria teórica essencial à formação (ver [Anexo 5](#));

- Uma cartolina com um quadro acerca dos **fototipos** semipreenchido com as cores do cabelo, olhos e pele para ajudar, com o intuito de serem as crianças a colocar as imagens de príncipes e princesas, de acordo com os seus fototipos e o FPS adequado a cada fototipo (ver [Anexo 6](#));

- Um **relógio** rotativo com uma zona vermelha que deveria ser rodada até coincidir com as horas em que não se deve estar exposto ao Sol (ver [Anexo 7](#));

- Uma cartolina com janelas para fazer um **teste final** aos conhecimentos adquiridos, na qual tinham de dizer o fototipo, FPS, horas a que podem ir para a praia, a roupa a levar e outros cuidados a ter (ver [Anexo 7](#));

- **Diplomas** personalizados de presença na ação de formação (ver [Anexo 8](#));

- **Amostras de protetores solares** (2 para cada criança unidos por um laço da FA), gentilmente cedidas pela *Eau Thermale Avène*.

2. Formação

A formação teve a duração de 1 hora e 30 minutos aproximadamente, muito devido à grande iniciativa de participação das crianças.

A formação decorreu num ambiente tranquilo, divertido, descontraído e bastante interativo. As crianças quiseram desde logo participar partilhando experiências pessoais, quando foi dito o tema e foram feitas algumas questões iniciais.

Ao longo da exposição dos diversos temas permaneceram bastante atentos, sendo pedido continuamente que repetissem o conteúdo ensinado para ficar retido. Aquando da introdução das atividades tiveram no início algum receio e vergonha mas depois de verem alguns colegas a participar, a adesão foi enorme, havendo sempre muitos voluntários para cada atividade, o que tornou a formação muito divertida e instrutiva.

No final, foram distribuídos os diplomas e as amostras, com ajuda das educadoras.

3. Balanço da atividade

Faço um balanço bastante positivo da formação, acho que as ideias principais ficaram retidas e a alegria e participação ativa das crianças verificadas ao longo desta confirmaram que foi um sucesso. Fiquei bastante satisfeita e realizada com a atividade que desenvolvi dado que consegui conjugar a teoria com a diversão e o objetivo inicialmente proposto foi plenamente atingido.

Caso de atendimento

Dirijo-me a uma senhora que estava a ver as gamas de solares expostas e pergunto se quer ajuda. A senhora diz-me que estava à procura de um protetor solar e que já tinha ideia da marca e FPS que queria – FPS 15.

Posta esta situação, observei a senhora: cabelo de cor castanha, olhos azuis e pele um pouco morena, logo seria **fototipo 3**. Perguntei se já tinha feito praia este ano, dado que estávamos no início do mês de junho, ao que respondeu que não.

Sugeri então que levasse o protetor com FPS 50+ ou, no mínimo 30, explicando que como não fez praia a pele está ainda muito sensível ao Sol e que tinha um tom de pele intermédio, que ainda requeria uma proteção alta, ao que a utente concordou e escolheu então um **spray com FPS 30**.

Questionou-me depois se o spray seria adequado para colocar no rosto, ao que eu expliquei que não é muito próprio e que no rosto o FPS deve ser superior ao de corpo, no caso 50+ e apresentei-lhe o **creme para rosto e decote com FPS 50+** com ação antirrugas, hidratante e anti manchas, dada a idade de 40 anos da cliente.

Como, na altura, a marca estava com uma promoção, a senhora aproveitou e ainda levou o **leite pós-solar** para corpo gratuitamente, que acelera e mantém o bronzeado por mais tempo.

Expliquei ainda que deve aplicar o protetor 30 minutos antes da exposição solar e reaplicar de 2 em 2 horas e depois do banho.

Conclusão

Como principal lição do estágio na Farmácia Comunitária aprendi que há que ser bastante versátil e prático em todas as tarefas diárias, pois elas são variadas e cada uma com uma complexidade inerente.

Estes quatro meses fizeram-me crescer e evoluir como profissional no ramo da saúde, aperfeiçoei a capacidade de trabalhar em equipa; tive a oportunidade de gerir o armazém, dado o infortúnio da Técnica Liliana ficar de baixa no meu segundo mês de estágio; foram-me ensinadas as bases do atendimento ao público, que pus em prática principalmente no meu último mês de estágio, sempre acompanhada por todos os colegas; lecionei também uma formação acerca de proteção solar na Academia dos Pimpolhos que correu muito bem e teve um *feedback* bastante positivo por parte das crianças e participei nas iniciativas organizadas pela FA.

Faço um balanço positivo do estágio, apesar do pouco tempo no atendimento, dado que senti que adquiri muitos conhecimentos, ganhei um “à vontade” com a profissão e defini a minha própria maneira de trabalhar e de encarar as adversidades.

O meu muito obrigada a toda a equipa que me acompanhou nesta jornada.

Referências

- [1] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º 307/2007 de 31 de agosto,” *Diário da República*, 1.ª série — N.º 168 — 31 de agosto de 2007, 2007.
- [2] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º 171/2012 de 1 de agosto,” *Diário da República*, 1.ª série — N.º 148 — 1 de agosto de 2012, 2012.
- [3] Infarmed, “Deliberação nº 414/CD/2007,” 2007.
- [4] Ministério da Saúde, “Portaria n.º 348/98, de 15 de junho,” *Diário da República — 1ª Série-B — Nº 135 — 15 de junho de 1998*, 1998.
- [5] Ministério da Saúde, “Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde,” 2014.
- [6] Assembleia da República, “Lei n.º 11/2012 de 8 de março,” *Diário da República*, 1.ª série — N.º 49 — 8 de março de 2012, 2012.
- [7] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º 176/2006 de 30 de agosto,” *Diário da República*, 1.ª série — N.º 167 — 30 de Agosto de 2006, 2006.
- [8] Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, “Decreto-Lei n.º 74/2010 de 21 de junho,” *Diário da República*, 1.ª série — N.º 118 — 21 de Junho de 2010, 2010.
- [9] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º 189/2008 de 24 de setembro,” *Diário da República*, 1.ª série — N.º 185 — 24 de setembro de 2008, 2008.
- [10] Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, “Decreto-Lei n.º 148/2008 de 29 de julho,” *Diário da República*, 1.ª série — N.º 145 — 29 de julho de 2008, 2008.
- [11] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º 145/2009 de 17 de junho,” *Diário da República*, 1.ª série — N.º 115 — 17 de junho de 2009, 2009.
- [12] Ministério da Saúde, “Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho,” *Diário da República — 1ª Série-B — Nº 129 — 2 de junho de 2004*, 2004.
- [13] Farmácia Abelheira, “Normas de Preparação de Medicamentos Manipulados,” 2009.
- [14] Infarmed, “Saiba Mais Sobre Automedicação,” 2010.
- [15] J. A. Esteves, A. P. Baptista, F. G. Rodrigo e M. A. Gomes, *Dermatologia*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992, pp. 30-92; 1371-1386.
- [16] H. Brannon, “Skin Anatomy,” 29 maio 2014. [Online]. Available: <http://dermatology.about.com/cs/skinanatomy/a/anatomy.htm>. [Acedido em 14

agosto 2014].

- [17] Medipédia, "Anatomia da pele," 20 março 2014. [Online]. Available: <http://www.medipedia.pt/home/home.php?module=artigoEnc&id=450>. [Acedido em 14 agosto 2014].
- [18] F. G. Rodrigo e M. J. Rodrigo, "O sol, a praia e a pele das crianças. Conceitos essenciais," *Acta Pediátrica Portuguesa*, vol. 42, nº 2, pp. 71-77, 6 junho 2011.
- [19] M. Cravo, A. Moreno, O. Tellechea, M. Cordeiro e A. Figueiredo, "Fotoproteção na Criança," *Acta Pediátrica Portuguesa*, vol. 39, nº 4, pp. 158-162, 10 setembro 2008.
- [20] H. Brannon, "Fitzpatrick Classification Scale," 13 janeiro 2014. [Online]. Available: <http://dermatology.about.com/od/cosmeticprocedure/a/fitzpatrick.htm>. [Acedido em 18 agosto 2014].
- [21] J. Hawk e J. McGregor, *A Pele e o Sol*, Porto: Editora Civilização, 2000, pp. 11-89.
- [22] Instituto Português do Mar e da Atmosfera, "A Radiação Ultravioleta," 2014. [Online]. Available: <http://www.ipma.pt/pt/enciclopedia/amb.atmosfera/uv/index.html>. [Acedido em 17 agosto 2014].
- [23] R. Gordon, "Skin Cancer: An Overview of Epidemiology and Risk Factors," *Seminars in Oncology Nursing*, vol. 29, nº 3, pp. 160-168, agosto 2013.
- [24] Euro Melanoma, "Cancro da Pele," 2011. [Online]. Available: <http://www.euromelanoma.org/portugal/skincancer-1>. [Acedido em 17 agosto 2014].
- [25] Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo, "Como reconhecer o Cancro da Pele," 2012. [Online]. Available: <http://www.apcancrocutaneo.pt/index.php/prevencao/como-reconhecer>. [Acedido em 18 agosto 2014].
- [26] O. Correia, "Agressão Solar da Pele," 2014. [Online]. Available: <http://apcancrocutaneo.pt/index.php/saiba-mais/artigos-de-opinioao/28-agressao-solar-da-pele-por-osvaldo-correia>. [Acedido em 14 agosto 2014].
- [27] D. Sambandan e D. Ratner, "Sunscreens: An overview and update," *Journal of the American Academy of Dermatology*, vol. 64, nº 4, pp. 748-758, 2011.

- [28] F. Moloney, S. Collins e G. Murphy, "Sunscreens: Safety, Efficacy and Appropriate Use," *American Journal of Clinical Dermatology*, vol. 3, nº 3, pp. 185-191, 2002.
- [29] S. Lautenschlager, H. Wulf e M. Pittelkow, "Photoprotection," *Lancet*, vol. 370, pp. 528-537, 2007.
- [30] C. Antoniou, M. G. Kosmadaki, A. J. Stratigos e A. D. Katsambas, "Sunscreens – what's important to know," *Journal of European Academy of Dermatology and Venereology*, vol. 22, pp. 1110-1119, 2008.
- [31] C. E. Jones, "Use of SunSpheres™ technology to increase the effective SPF and UVA absorbance of personal care products containing UV actives," em *Personal Care Ingredients Asia*, Bangkok, Thailand, 2005.
- [32] F. Kluschke, A. Patzelt, J. Lademann e W. Sterry, "Skin care. Sun care. A successful symbiosis?," *Journal of the German Society of Dermatology*, pp. 1020-1021, 2013.
- [33] Euro Melanoma, "Conselhos," 2011. [Online]. Available: <http://www.euromelanoma.org/portugal/tips-0>. [Acedido em 18 agosto 2014].
- [34] dermatologia.net, "A Pele e o Sol," [Online]. Available: http://www.dermatologia.net/novo/base/manual/m_protecao.shtml. [Acedido em 18 agosto 2014].
- [35] Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo, "Cuidados a ter na exposição solar," 2012. [Online]. Available: <http://www.apcancrocutaneo.pt/index.php/prevencao/cuidados-a-ter>. [Acedido em 18 agosto 2014].
- [36] Ministério da Saúde, "Despacho n.º 15700/2012," *Diário da República*, 2.^a série — N.º 238 — 10 de dezembro de 2012, 2012.

Anexos

Receita Médica N.º
(representação em código de barras e caracteres)

1.ª VIA

Utente: (N.º do utente em código de barras e caracteres) Telefone: R.C.: Entidade Responsável: N.º de Beneficiário: (representação em código de barras e caracteres)	
(N.º da cédula profissional, em código de barras e caracteres ou vinheta de prescriptor)	(Nome profissional) Especialidade: Telefone:
(Local de Prescrição) (representação em código de barras e caracteres)	
R _x DCI / nome, dosagem, forma farmacéutica, embalagem, posologia N.º Extensão Identificação Ótica	
1 2 3 4	
Validade: 6 meses Data: aaaa-mm-dd	Pretendo exercer o direito de opção ☐ Sim ☐ Não (assinatura do Utente)

Guia de tratamento para o utente

Anexo 1

Receita Médica N.º: (representação em código de barras e caracteres)	
Local de Prescrição: Prescritor: Utente:	Telefone:
Código Acesso:	Código Direito opção:
(Informação a utilizar para dispensa de medicamentos na farmácia)	
DCI / nome, dosagem, forma farmacéutica, embalagem, posologia N.º	
1 2 3 4	
Encargo para o utente de acordo com os medicamentos comercializados que cumprem a prescrição médica	
1 (*) 2 (*) 3 (*) 4 (*)	
Para obter mais informações sobre o preço dos medicamentos: - Consulte «Pesquisa Medicamentos», no sítio do INFARMED (www.infarmed.pt); - Contacte a Linha do Medicamento 800 222 444 (Dias úteis: 09.00-13.00 e 14.00-17.00) - Fale com o seu médico ou farmacêutico	
Data: aaaa-mm-dd	
Processado por computador - software, versão - empresa	

Processado por computador - software, versão - empresa

Anexo 2

Farmácia: _____

Farmacêutico: _____

Data: _____

<Código de Barras dos Medicamentos
Dispensados>

Declaro que:

☐ me foram dispensadas as ___ embalagens de medicamentos constantes na receita e prestados os conselhos sobre a sua utilização

Direito de opção ^{1a}:

☐ não exerci direito de opção

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ^{1a} exerci o direito de opção para medicamento com preço superior ao 5.º mais barato

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ^{1a} exerci direito de opção por medicamento mais barato que o prescrito para continuidade terapêutica de tratamento superior a 28 dias

Assinatura do Utente: _____

Imagem retirada de Ministério da Saúde. (2012). Despacho n.º 15700/2012. *Diário da República*, 2.ª série — N.º 238 — 10 de dezembro de 2012, p. 39250.

MEDICAMENTO MANIPULADO: _____

FICHA DE PREPARAÇÃO

Forma Farmacêutica: _____ Data de Preparação: ____/____/____
 Número de Lote: _____ Quantidade a preparar: _____

Antes de iniciar a preparação do medicamento manipulado:

- 1) Verifique que a área laboratorial está limpa e desocupada;
- 2) Verifique se dispõe de todos os materiais laboratoriais, equipamentos e matérias-primas;
- 3) Proceda à preparação deste medicamento manipulado, respeitando as Boas Práticas de Preparação de Medicamentos Manipulados.

Materiais e Equipamento

Material de laboratório	
Equipamento	

1. Aviamento de materiais para o medicamento manipulado

Matéria-prima	Nº Lote	Origem (Fornecedor)	Quantidade para 100 mL	Quantidade para ____ mL	Quantidade pesada	Operador
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Materiais	Nº Lote	Origem (Fornecedor)	Capacidade	Nº	Operador
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

2. Preparação do medicamento manipulado

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

Rubrica do Operador: _____

3. Verificação do medicamento manipulado

ENSAIO	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADOS	
		CONFORME	NÃO CONFORME
Características organolépticas			
Cor	_____	☐	☐
Odor	_____	☐	☐
Aspecto	_____	☐	☐
pH	_____	☐	☐
Quantidade	±5% mL	☐	☐

Rubrica do Operador: _____

APROVADO ☐

REJEITADO ☐

4. Acondicionamento do medicamento manipulado

Acondicionamento

Rubrica do Operador: _____

5. Prazo de utilização e Condições de conservação do medicamento manipulado

Prazo de utilização e Condições de conservação

6. Rotulagem do medicamento manipulado

Rotulagem

Rotular o frasco/recipiente com o modelo de rótulo abaixo indicado.

FARMÁCIA Abelheira	
Direcção Técnica: Dr. Paulo Arriscado	
Via Entre Santos * 4900-926 Viana do Castelo	
Telefone: 258 821777 * Fax: 258 821778	
Lote:	Prazo de Validade:
Preço:	Data de fabrico:
 Manter fora do alcance das crianças	
Conservar no frasco/recipiente bem fechado	
Administração oral ou USO EXTERNO	

Rubrica do Operador: _____

7. Dados de Identificação

Nome do Doente:		
Contacto do Doente:		
Prescritor:	Nome	
	Outros dados	

8. Anotações

Rubrica do Supervisor:

Data: ____/____/____

RASTREIO GRATUITO

SOL E A PELE!

4 de junho



Venha descobrir qual o seu **FOTOTIPO**

Marque já na sua farmácia!

FARMÁCIA Abelheira

ALTER genética
a importância de ser Alter

mdm
pulse
a importância de ser pulse

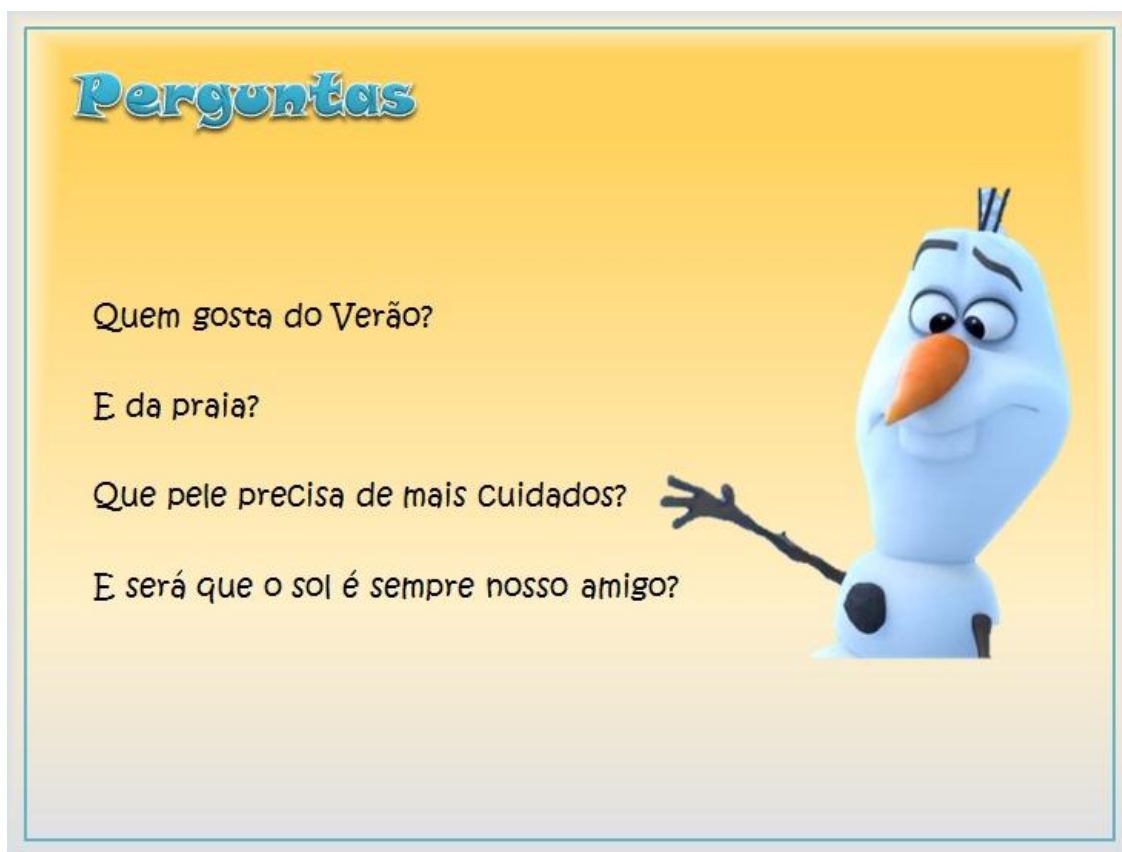
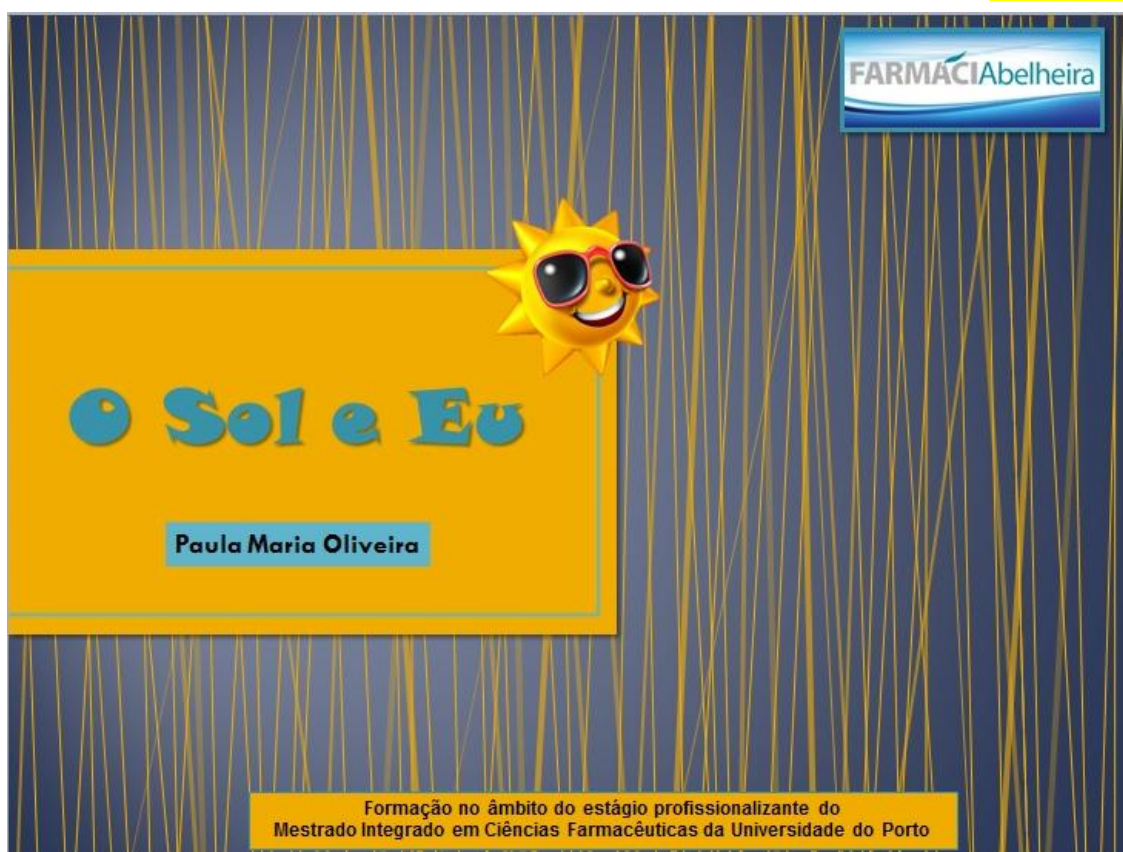
Rastreio Solar

Faça já a sua
marcação!

Dia 4 de junho
9h30 às 13h
14h às 16h15
16h45 às 19h



Farmácia Abelheira 258821777



O que é o Sol?



O Sol é uma estrela responsável por coisas boas e por coisas menos boas...

Coisas boas do Sol



Faz crescer as plantas



Ficamos mais alegres e bem dispostos

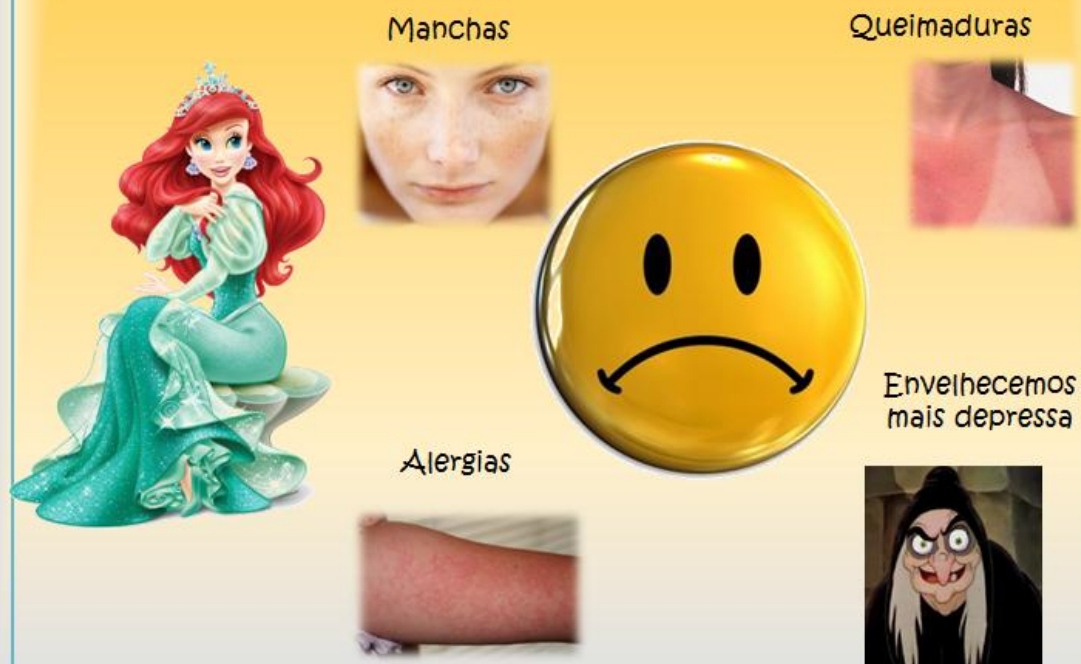


Favorece a nossa atividade intelectual



Fonte de **vitamina D** – fixa o cálcio nos ossos e dentes

Coisas menos boas do Sol



A pele

A pele da criança é:

- Mais sensível
- Menos protegida
- Mais fina

Precisa de mais cuidados quando está ao sol



Fototipos e proteção solar

Para saber o protetor solar que tem de se usar tem de se saber o fototipo da pessoa...

- O que é o fototipo?

R: O fototipo é a classificação do tipo de pele quanto à sua cor e quanto à reação da pele ao sol, para ajudar a saber qual o FPS (Fator de Proteção Solar) adequado.

- O que é o FPS?

R: O fator de proteção solar é o número indicado no protetor solar que nos diz quantas vezes mais estamos protegidos do Sol.

FPS 30



Estamos **30 vezes mais** protegidos Contra o Sol do que sem protetor solar



Fototipos e proteção solar



Fototipo 1

Cabelo



Olhos



Pele



FPS ~ 50+

Fototipos e proteção solar

Fototipo 2

Cabelo



Olhos



Pele



FPS ~ 50+



Fototipos e proteção solar

Fototipo 3

Cabelo



Olhos



Pele



FPS ~ 30 a 50+



Fototipos e proteção solar

Fototipo 4

Cabelo



Olhos



Pele



FPS ~ 20, 30 ou 50+



Fototipos e proteção solar

Fototipo 5

Cabelo



Olhos



Pele



FPS ~ 20 a 30



Fototipos e proteção solar

Fototipo 6

Cabelo ●

Olhos 

Pele 

FPS ~ 20



Atividade 1

Completar o quadro dos fototipos com as princesas e os príncipes corretos e o FPS respectivo.



FOTOTIPO						
	1	2	3	4	5	6
PRINCESAS	●	●	●	●	●	●
PRÍNCIPES	●	●	●	●	●	●
CABELO						
OLHOS						
PELE						
FPS	●	●	●	●	●	●



5 regras de ouro

1. Não estar ao Sol entre as **11 e as 16 horas**.



2. Aplicar o protetor solar **30 minutos antes** de sair de casa.



3. Voltar a aplicar de **2 em 2 horas** e depois de cada ida à água.

4. Usar **t-shirt** ou **vestido**, **óculos de sol**, **chapéu** e **guarda-sol**.

5. Beber **muita água**, porque o Sol desidrata o teu corpo.



Atividade 2

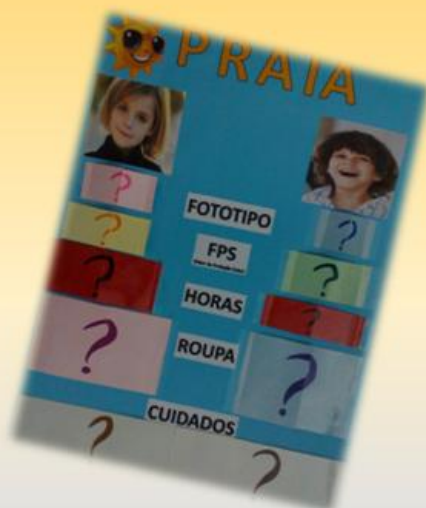


Roda o relógio para acertar a parte vermelha com as horas em que não deves expor-te ao Sol.

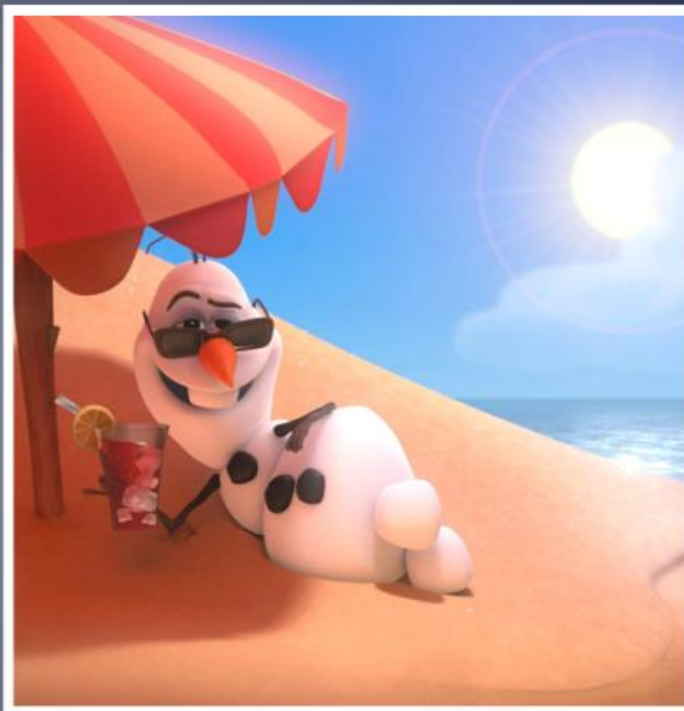
Atividade 3



Ajudar o menino e a menina
a saber quais os cuidados que devem ter.

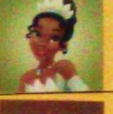


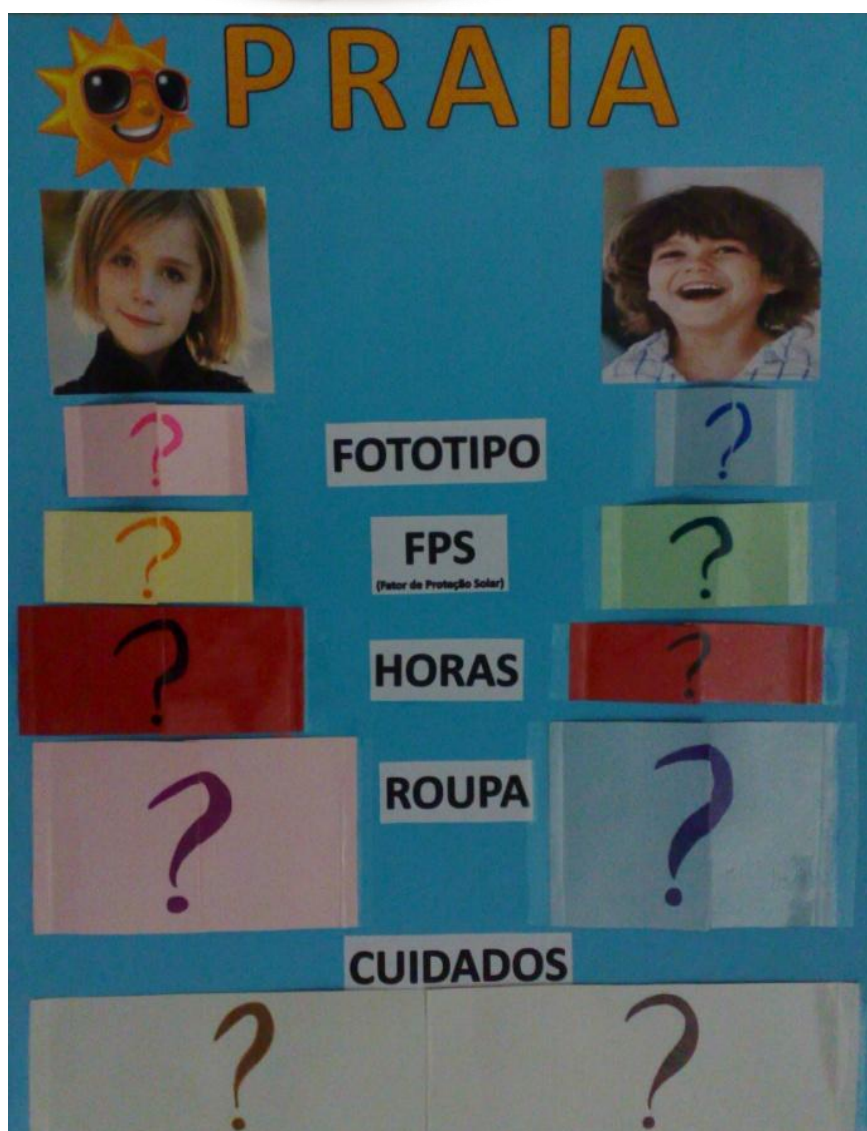
F
I
M



E aproveitem o sol e a praia!

FOTOTIPO						
	1	2	3	4	5	6
PRINCESAS						
PRÍNCIPES						
CABELO						
OLHOS						
PELE						
FPS (Fator de Proteção Solar)						

FOTOTIPO						
	1	2	3	4	5	6
PRINCESAS						
PRÍNCIPES						
CABELO						
OLHOS						
PELE						
FPS (Fator de Proteção Solar)	50+	50+	30 / 50+	20 / 30 / 50+	20 / 30	20





Bloco de imagens



Fig. 7: Exterior da FA



Fig. 8: Montra da FA



Fig. 9: Acessos à FA



Fig. 10: Zona de atendimento com expositores



Fig. 11: Zona de atendimento

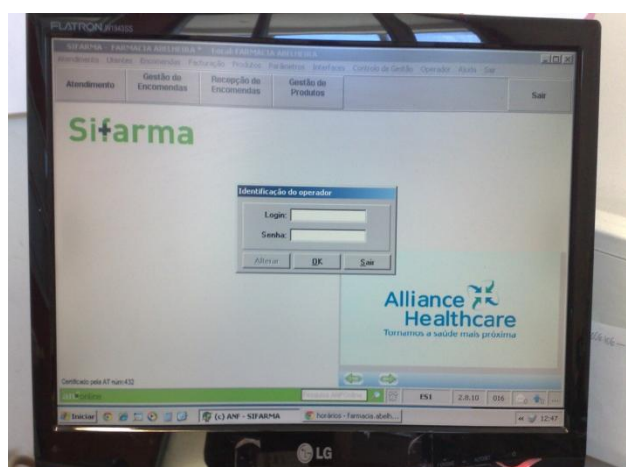


Fig. 12: Sifarma 2000



Fig. 13: Gavetas de medicamentos

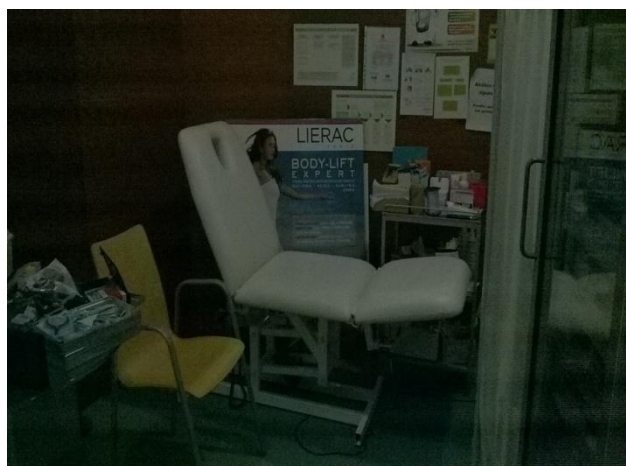


Fig. 14: Sala de atendimento personalizado



Fig. 15: Armazém de menor dimensão



Fig. 16: Armazém de grande dimensão



Fig. 17: Laboratório



Fig. 18: Zona de receção de encomendas



Fig. 19: Gabinete do DT



Fig. 20: Zona de repouso do pessoal

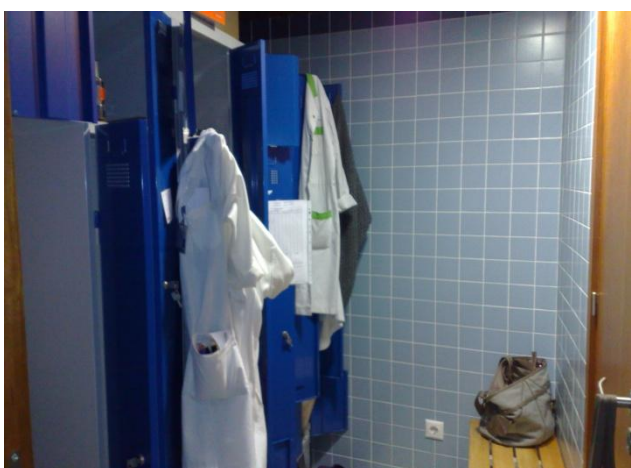


Fig. 21: Vestiários

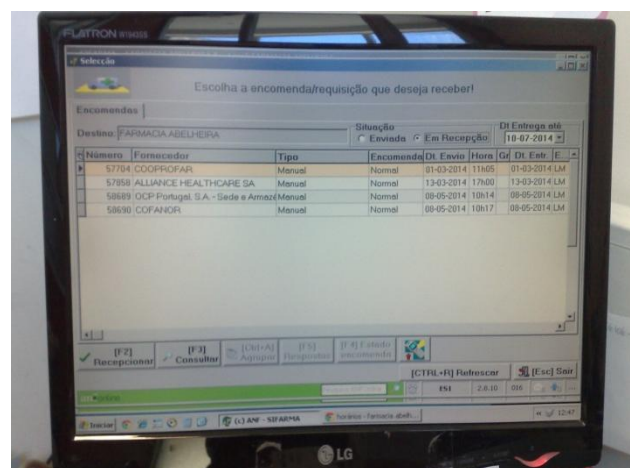


Fig. 22: Menu "Receção de encomendas" no Sifarma 2000



Fig. 23: Caixa medicamentosa vazia



Fig. 24: Caixa medicamentosa preparada e selada



Fig. 25: Modelo de rótulo de manipulado

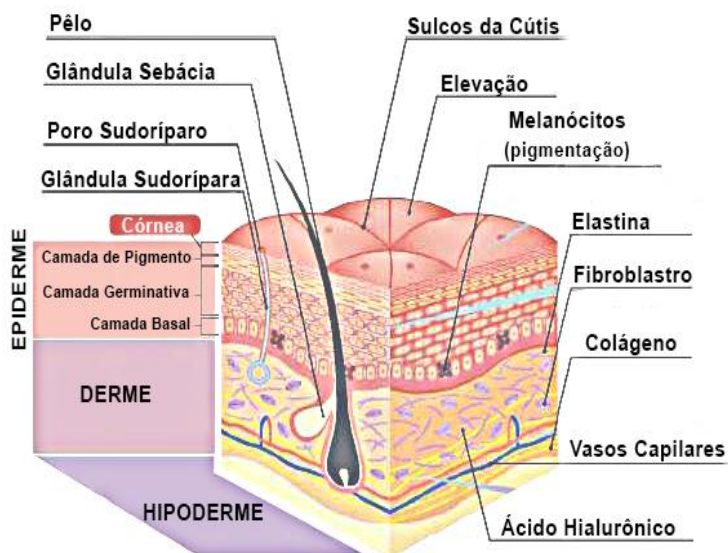


Fig. 26: Fisiologia da pele
 (Retirado de: http://www.drmarceloolivan.com.br/wp-content/uploads/2013/06/camadas_pele.jpg no dia 14/08/2014)

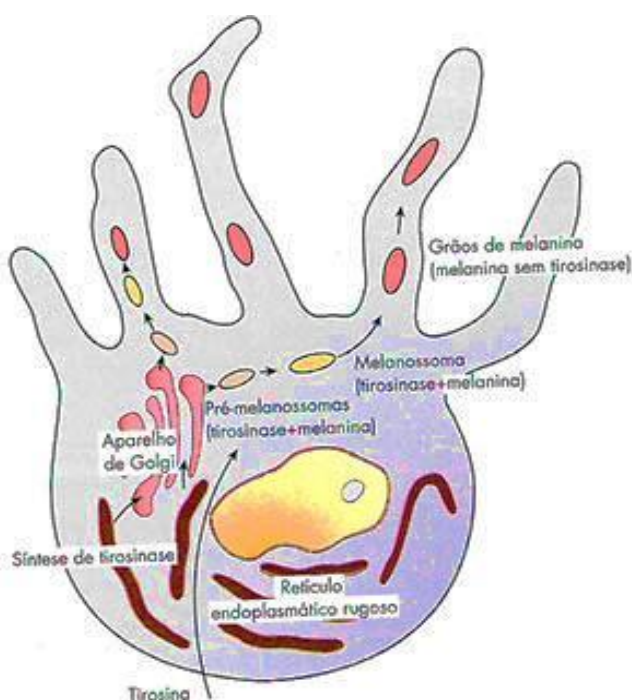


Fig. 27: Melanogénese
 (Retirado de: TOLEDO, Anna Maria Farias. Pele e anexos. In: MAIO, Maurício (editor). Tratado de Medicina Estética. 1. ed. São Paulo: Editora Roca, 2004, cap 2, p. 26)

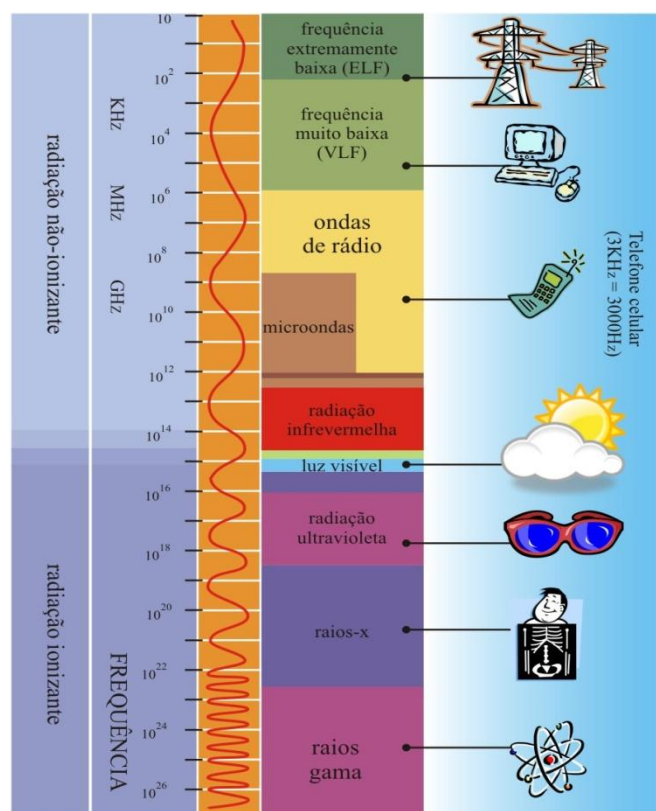


Fig. 28: Espectro eletromagnético
 (Retirado de: <http://1.bp.blogspot.com/-yKOfNIBafIs/URkR77NapI/AAAAAAAAAH/1ZPZGTyGoC1o/s1600/2.jpg> no dia 16/08/2014)

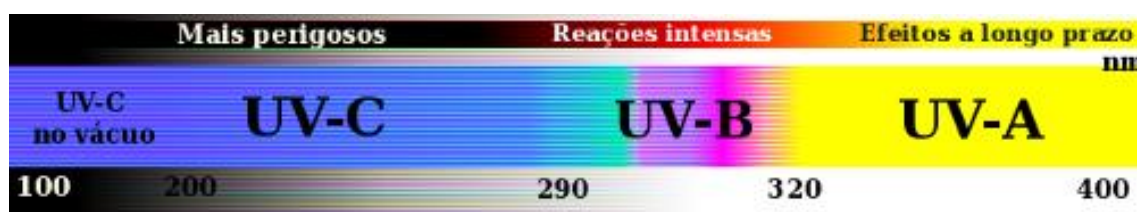


Fig. 29: Banda de radiação UV
 (Retirada de: <http://raios-ultravioleta.info/images/stories/efeitos-do-ultravioleta.png> no dia 16/08/2014)

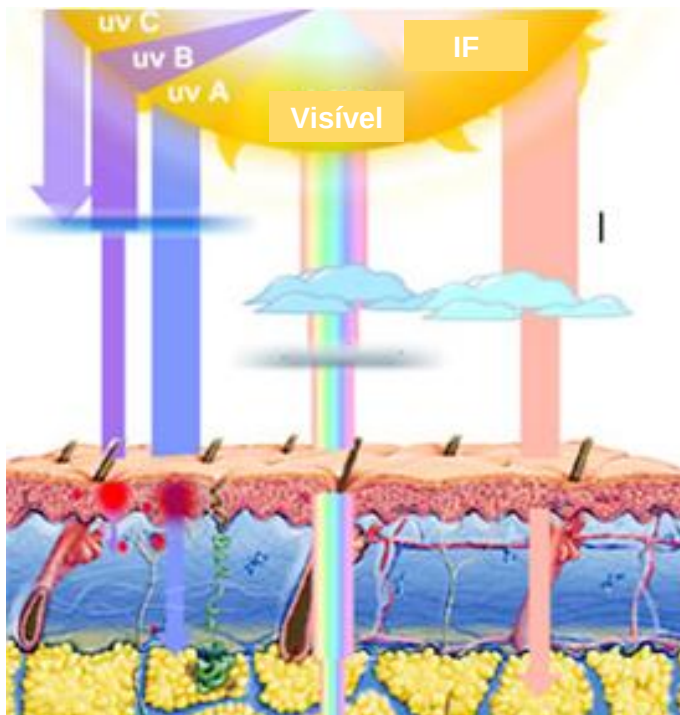


Fig. 30: Grau de penetração na pele das diferentes radiações solares
(Retirada de: http://www.volp.com.br/docs/infotec/BT2011_04/imagens/img5.jpg no dia 16/08/2014)

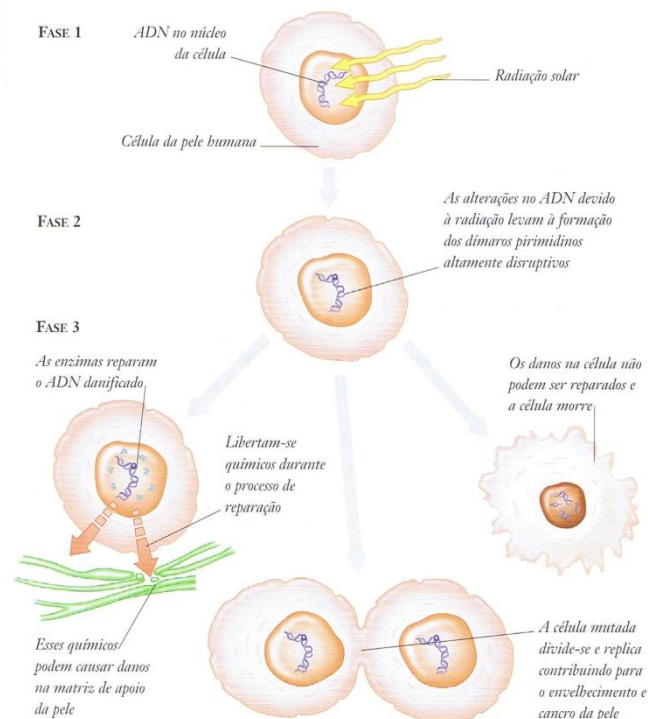


Fig. 31: Danos celulares causados pela radiação UV [21]



Fig. 32: Queratose Actínica
(Retirada de: <http://www.apcancrocutaneo.pt/index.php/prevencao/como-reconhecer> no dia 18/08/2014)



Fig. 33: Carcinoma Espinocelular
(Retirada de: <http://www.apcancrocutaneo.pt/index.php/prevencao/como-reconhecer> no dia 18/08/2014)



Fig. 34: Carcinoma Basocelular
(Retirada de: <http://www.apcancrocutaneo.pt/index.php/prevencao/como-reconhecer> no dia 18/08/2014)



Fig. 35: Melanoma
(Retirada de: <http://www.apcancrocutaneo.pt/index.php/prevencao/como-reconhecer> no dia 18/08/2014)

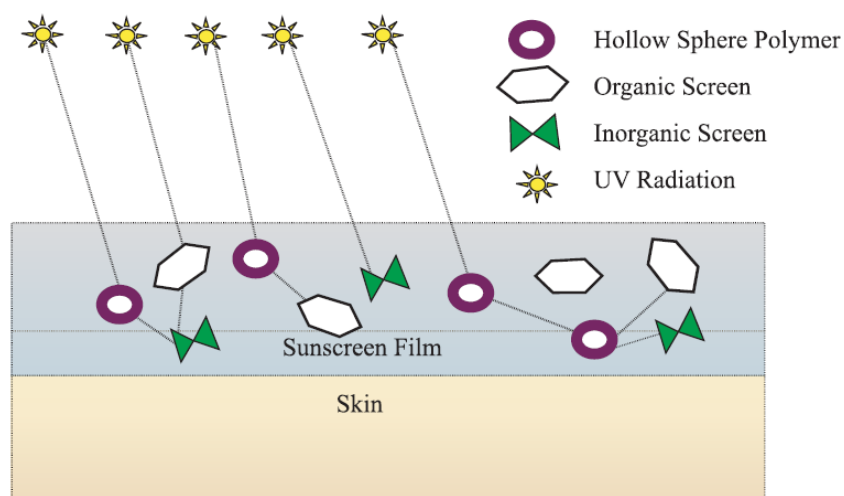


Fig. 36: Modelo de dispersão da radiação UV pelos polímeros das Sunscreens™ [31]

U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL

www.ff.up.pt



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Realizado no âmbito do Mestrado Integrado
em Ciências Farmacêuticas

Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE
Hospital de Santa Luzia, Viana do Castelo

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Hospital de Santa Luzia

Fevereiro a Março de 2014

Paula Maria Melo Moura Alves de Oliveira

Orientadora: Dra. Almerinda Cambão

Tutor FFUP: Prof. Doutor Paulo Lobão

Setembro de 2014

Declaração de Integridade

Eu, _____, abaixo assinado, nº _____, aluna do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter actuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (acto pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, ____ de _____ de _____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Gostava de deixar aqui um agradecimento a todos aqueles que me acompanharam e ensinaram ao longo desta jornada pela farmácia hospitalar.

Desde já agradeço à Dra. Almerinda, Diretora do Serviço Farmacêutico da Unidade Local de Saúde do Alto-Minho EPE, por me ter mostrado todo o serviço, por ter apresentado todo o pessoal, por me convidar sempre para todas as formações que penso serem bastante importantes para a nossa formação e pela simpatia que demonstrou ao longo de todo o processo.

Quero também agradecer a todos os Técnicos Superiores de Saúde que me ensinaram a entender o que era a farmácia hospitalar e todo o trabalho a ela inerente, querendo deixar aqui o meu muito obrigada à Dra. Leonor por toda a amizade, explicações de todas as tarefas diárias do Serviço Farmacêutico, almoços em conjunto, pela ida a Ponte de Lima e por toda a atenção e simpatia demonstrada; e à Dra. Sandra pela simpatia, boa disposição, elogios e por me arranjar sempre qualquer coisinha para fazer.

Igualmente, quero agradecer aos Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica pela enorme simpatia, conversas animadas ao almoço e pelo que me deram a conhecer do seu trabalho, nomeadamente à D. Suzete por me arranjar sempre trabalhos para fazer, pela simpatia diária e pelos apontamentos que muito jeito deram; à D. Manuela que me acompanhou e me explicou tudo direitinho acerca das entradas e saídas de encomendas; à Sandrinha que me levou às Pyxis MedStation® logo no meu segundo dia e me explicou tudo direitinho e pelo acompanhamento na reembalagem mais tarde; à Filipa que me orientou, e muito bem, na parte da dose unitária; à Rolanda pelo 'relax' e explicação das preparações não estéreis; à Catarina por me ter deixado logo fazer as revertências.

Gostaria também de agradecer aos Assistentes Operacionais, que, apesar de não terem sido meus tutores eram extremamente afáveis e divertidos, sempre com assunto de conversa e boa disposição.

Por fim, deixo aqui o meu obrigada às técnicas de farmácia estagiárias, à Cristina e à Juliana, que me inseriram logo no primeiro dia no grupo e me ajudaram a descobrir os "cantos à casa" e com quem partilhei algumas dúvidas e informações.

Resumo

A Unidade Local de Saúde do Alto Minho, E.P.E., foi criada pelo Decreto-Lei 183/2008 de 04 de Setembro, retificado pelo Decreto-Lei 12/2009, de 12 de Janeiro, tendo integrado o Centro Hospitalar do Alto Minho, E.P.E. com os Centros de Saúde do distrito de Viana do Castelo.

Esta nova Unidade, abrange a totalidade do distrito: Arcos de Valdevez, Caminha, Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Valença, Viana do Castelo e Vila Nova de Cerveira.

A Unidade Local de Saúde do Alto Minho, E.P.E. constitui uma entidade pública empresarial integrada no Serviço Nacional de Saúde, tendo como objetivo o acesso à prestação de cuidados de saúde de qualidade, com eficiência e eficácia asseguráveis a toda a população. Agrega duas unidades hospitalares (Hospital de Santa Luzia em Viana do Castelo e Hospital Conde de Bertiandos em Ponte de Lima), um “Centro de Saúde” por cada um dos Concelhos - à exceção do Concelho de Viana do Castelo com 3 “Centros de Saúde” e 2 Unidades de Convalescença. Encontram-se ainda em atividade, 9 Unidades de Saúde Familiares, inseridas nos “Centros de Saúde”.

A Unidade Local de Saúde do Alto Minho, E.P.E. está organizada em três áreas distintas: Serviço de Prestação de Cuidados; Serviços de Suporte à Prestação de Cuidados, nos quais se incluem os Serviços Farmacêuticos; e Serviço de Gestão e Logística [1].

Neste relatório ir-se-á efetuar uma descrição acerca das diversas áreas que constituem o Serviço Farmacêutico, bem como do trabalho desenvolvido em cada uma delas e dar uma breve opinião pessoal acerca da experiência.

ÍNDICE

Relatório de Estágio Profissionalizante	II
Declaração de Integridade	III
Agradecimentos	IV
Resumo	V
Abreviaturas	VIII
Lista de Tabelas	X
Lista de Figuras	XI
Índice de anexos.....	XII
Organização e Gestão do Serviço Farmacêutico	1
1. Funções do Serviço Farmacêutico	1
2. Organização do Serviço Farmacêutico.....	1
3. Gestão de Recursos Humanos	3
4. Gestão de Recursos Económicos	4
Seleção, Aquisição e Armazenamento de Produtos Farmacêuticos	5
1. Gestão de existências	5
2. Sistemas e critérios de aquisição	6
3. Receção e conferência de produtos adquiridos.....	7
4. Armazenamento dos produtos / prazos de validade	8
Sistemas de Distribuição de Medicamentos.....	10
1. Distribuição Clássica	10
2. Reposição de <i>stock</i> por níveis.....	11
3. Sistema de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária	11
4. Armazéns avançados e Pyxis®.....	12
5. Distribuição de medicamentos a doentes em ambulatório.....	13
6. Medicamentos sujeitos a controlo especial	15
6.1. Psicotrópicos e estupefacientes	15
6.2. Hemoderivados	15
6.3. Medicamentos extra-formulário	16
6.4. Epoietinas.....	17
Produção e controlo de medicamentos	17
1. Preparação de misturas intravenosas	17
1.1. Misturas para nutrição parentérica.....	17
1.2. Manipulação de fármacos citotóxicos	20
2. Preparação de formas farmacêuticas não estéreis.....	22

3. Reembalagem.....	22
Informação sobre medicamentos e outras atividades de Farmácia Clínica	23
1. Participação do farmacêutico em ensaios clínicos	23
2. “Comissões técnicas” existentes no hospital e suas atividades.....	23
Trabalho desenvolvido ao longo do estágio	24
Conclusão.....	26
Referências	27
Anexos	i
Bloco de imagens	xix

Abreviaturas

ACSS	– Administração Central do Sistema de Saúde
AMH	– Adenda de Medicamentos do Hospital
AO	– Assistente Operacional
AT	– Assistente Técnico
BI	– Bilhete de Identidade
BNP	– Bolsa de Nutrição Parentérica
CC	– Cartão de Cidadão
CFLh	– Câmara de Fluxo Laminar Horizontal
CFLv	– Câmara de Fluxo Laminar Vertical
CFT	– Comissão de Farmácia e Terapêutica
CPC-HS	- Companhia Portuguesa de Computadores – <i>Healthcare Solutions</i>
CTX	– Citotóxicos
DCI	– Designação Comum Internacional
DSF	– Diretora do Serviço Farmacêutico
FEFO	– <i>First Expire First Out</i>
FFNE	– Formas Farmacêuticas Não Estéreis
FFSO	– Formas Farmacêuticas Sólidas Orais
FHNM	– Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
HCB	– Hospital do Conde de Bertiandos
HDI	– Hospital de Dia
HEPA	– High Efficiency Particulate Air
HSL	– Hospital de Santa Luzia
PF	– Produtos Farmacêuticos
PV	– Prazo de Validade
SAM	- Sistema de Apoio ao Médico
SDIDDU	– Sistema de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
SF	– Serviço Farmacêutico
SGC	- <i>Sabouraud</i> Gentamicina Cloranfenicol
SGICM	- Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento
SONHO	- Sistema de Informação de Gestão Hospitalar
TDT	– Técnico de Diagnóstico e Terapêutica
TSS	– Técnico Superior de Saúde
UCI	– Unidade de Cuidados Intensivos

UCINT – Unidade de Cuidados Intermédios

ULSAM, EPE – Unidade Local de Saúde do Alto Minho, Entidade Pública Empresarial

UPC – Unidade de Preparação de Citostáticos

UPMN – Unidade de Preparação de Misturas Nutritivas

Lista de Tabelas

Tabela 1: Armazenamento de medicamentos que requerem condições especiais9

Lista de Figuras

Fig. 1: Relações do SF com outros serviços	3
Fig. 2: Fluxograma do processo de seleção, aquisição e armazenamento de PF	5
Fig. 3: Processo de receção de encomendas	7
Fig. 4: Fluxograma do processo de distribuição	10
Fig. 5: Processo sequencial de reposição de <i>stock</i> por níveis	11
Fig. 6: Fluxograma do SDIDDU	11
Fig. 7: Fluxograma do ato farmacêutico no âmbito da dispensa de medicamentos em regime de ambulatório (adaptado)	14
Fig. 8: Tipos de bolsas de nutrição parentérica.....	18
Fig. 9: Área de receção de encomendas.....	XX
Fig. 10: Armazém geral.....	XX
Fig. 11: Zona de armazenamento de grandes volumes	XX
Fig. 12: Carro de apoio na dose unitária	XX
Fig. 13: Área frigorífica no armazém	XX
Fig. 14: Cofre forte e epoletinas.....	XX
Fig. 15: Armazenamento de medicamentos CTX na zona negra da UPC	XX
Fig. 16: Carro usado no SDIDDU.....	XX
Fig. 17: Kardex®.....	XX
Fig. 18: Consola dos Pyxis® na sala de unidose	XX
Fig. 19: Zona de atendimento no ambulatório.....	XX
Fig. 20: Armazém de medicamentos no ambulatório	XX
Fig. 21: Exterior da CFLh da UPMN.....	XX
Fig. 22: Sala branca da UPMN	XX
Fig. 23: CFLh da UPMN.....	XX
Fig. 24: Exterior da CFLv da UPC.....	XX
Fig. 25: Mufla da UPC.....	XX
Fig. 26: Exemplo de embalagem final de medicamento CTX	XX
Fig. 27: Laboratório.....	XX
Fig. 28: Blispack®.....	XX
Fig. 29: Sala de reembalagem e Medical Packaging®.....	XX
Fig. 30: Exemplo de embalagem unitária	XX

Índice de anexos

Anexo 1: Modelo Q202 – Organograma do SF do HSL	ii
Anexo 2: Modelo Q289 – Termo de responsabilidade do ambulatório	iii
Anexo 3: Ficha de prateleira dos psicotrópicos no cofre	iv
Anexo 4: Modelo nº 1509 da Imprensa Nacional da Casa da Moeda.....	v
Anexo 5: Modelo Q040 – Controlo de Estupefacientes	vi
Anexo 6: Modelo de requisição, distribuição e administração de hemoderivados	vii
Anexo 7: Modelo Q66 – Saídas de hemoderivados	viii
Anexo 8: Modelo Q038 – Controlo bioquímico para nutrição parentérica.....	ix
Anexo 9: Modelo Q227 – Formulação de nutrição parentérica de 1600 kcal com eletrólitos	x
Anexo 10: Registo de etiquetagem/reembalagem manual de formas orais sólidas	xii
Anexo 11: Apresentação gráfica do formulário de medicamentos de ambulatório	xiii
Anexo 12: Análise estatística anual das saídas de medicamentos oncológicos a nível de ambulatório.....	xiv
Anexo 13: Análise estatística das BNP formuladas na UPMN	xv
Anexo 14: Modelo de distribuição de medicamentos unidades de cuidados primários / unidades de convalescença.....	xvi
Anexo 15: Modelo Q198 – Gases Medicinais Portáteis.....	xvii

Organização e Gestão do Serviço Farmacêutico

1. Funções do Serviço Farmacêutico

O Serviço Farmacêutico (SF) Hospitalar é um departamento com autonomia técnica e científica, sujeito à orientação geral dos Órgãos de Administração dos Hospitais, perante os quais responde pelos resultados do seu exercício [2].

São funções do SF entre outras:

1. A seleção e aquisição de medicamentos, produtos farmacêuticos (PF) 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 ações de formação [3].

2. Organização do Serviço Farmacêutico

O SF está situado no 3º piso do Hospital de Santa Luzia (HSL). Tem um horário de funcionamento que assegura assistência durante 24h através de 3 regimes de horários: regime de presença física das 9h às 23h durante os dias úteis e das 9h às 16h aos sábados; regime de prevenção aos sábados das 16 às 24h e aos domingos e feriados das 9h às 24h; e regime de chamada nos dias úteis das 23h às 9h e sábados e domingos das 24h às 9h. Os últimos 2 regimes são solicitados por chamada

telefónica ao farmacêutico que, em caso de comprovada urgência, assegura a deslocação e satisfação do pedido [4]. Relativamente ao serviço de atendimento em ambulatório este realiza-se nos dias úteis das 9h às 19.30h.

Existem 4 locais de entrada a partir do exterior para o SF: a entrada para os funcionários, a entrada para a zona de receção e saída de encomendas, a entrada para os utentes de ambulatório e a entrada para a sala de reuniões.

O espaço físico do SF encontra-se dividido em diversas zonas, nomeadamente:

- ✿ Zona de receção e saída de encomendas;
- ✿ Zona de armazenamento, incluindo zona frigorífica e produtos inflamáveis;
- ✿ Zona de distribuição de medicamentos para ambulatório;
- ✿ Zona de reembalagem;
- ✿ Sala de preparação da dose unitária;
- ✿ Sala de reuniões;
- ✿ Gabinete da Direção Técnica;
- ✿ Unidade de preparação de citostáticos (UPC);
- ✿ Unidade de preparação de misturas nutritivas (UPMN);
- ✿ Laboratório de preparação de medicamentos manipulados não estéreis;
- ✿ Sala de lavagem;
- ✿ Zona de convívio;
- ✿ Gabinete dos Farmacêuticos;
- ✿ Sanitários e vestiários.

O SF recorre a uma aplicação informática da Glinnt de cariz interno (Intranet) que tem como objetivo estabelecer ligações entre as diversas instituições de saúde que utilizam programas similares, de forma a permitir a troca e a partilha da informação clínica e administrativa.

Esta aplicação é designada por Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento (SGICM) sendo fornecida pela firma Companhia Portuguesa de Computadores – *Healthcare Solutions* (CPC-HS). O SGICM está integrado com o Sistema de Informação de Gestão Hospitalar (SONHO) e o Sistema de Apoio ao Médico (SAM); e permite fazer a gestão integrada da produção, compras, armazenamento, controlo e distribuição de medicamentos e produtos associados, validação de prescrições e dietética e registos terapêuticos [5]. Pode ser entendido

como a “pedra basilar” da informação de todo o SF, permitindo estabelecer relações com todos os serviços do hospital ([Fig. 1](#)).

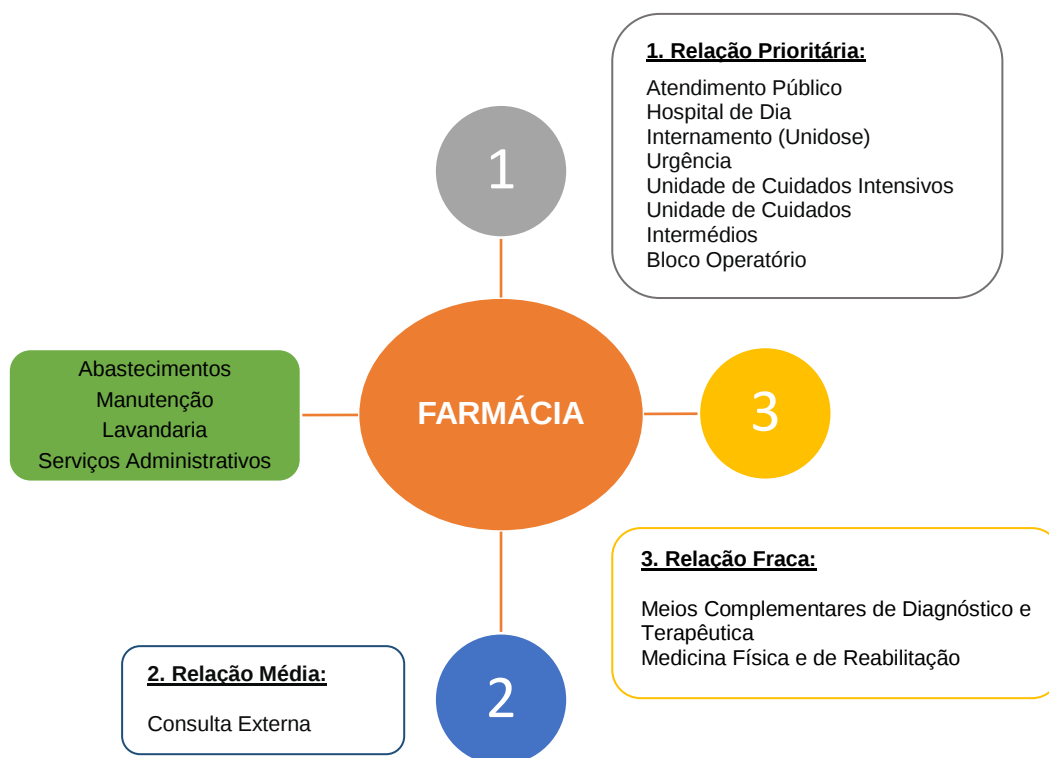


Fig. 1: Relações do SF com outros serviços [3]

3. Gestão de Recursos Humanos

No SF existe uma articulação entre 2 grupos de profissionais: o pessoal técnico, do qual fazem parte os TSS que são farmacêuticos e os Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT) que são técnicos de farmácia; e, por fim o pessoal auxiliar designado por Assistentes Operacionais (AO).

O serviço atualmente emprega 8 TSS inclusive a Diretora do Serviço Farmacêutico (DSF), 10 TDT, 8 AO e 1 Assistente Técnico (AT). Entre os TSS e os TDT estão nomeados coordenadores que dividem e direcionam as tarefas, estabelecendo um mapa com o horário de cada funcionário, as folgas e férias e a distribuição das tarefas (ver [Anexo 1](#)).

Tendo em conta o Manual da Farmácia Hospitalar, para um hospital com 445 camas como é o caso do HSL seriam necessários, no mínimo, 9 TSS, 7 TDT, 3 AT e 7 AO [3]. Comparando com o pessoal empregue no SF pode-se concluir que excetuando o caso dos TDT e dos AO que estão em concordância numérica com o indicado no Manual, todos os outros profissionais teriam de sofrer um ajuste numérico e uma

redistribuição de tarefas, com a agravante de que diariamente, um TSS, TDT e AO contabilizados acima encontram-se a prestar serviços no Hospital Conde de Bertiandos em Ponte de Lima, reduzindo assim o número de TSS para 7, de TDT para 9 e de AO para 7 em serviço contínuo no HSL.

A atividade diária dos farmacêuticos inclui: validação de todas as prescrições médicas; dispensa de medicamentos para ambulatório, investigação clínica, estupefacientes e hemoderivados; participação em Comissões Técnicas (Comissão de Farmácia e Terapêutica, Comissão de Nutrição Artificial, Comissão de Ética e Comissão de Feridas); e a produção de medicamentos, nomeadamente medicamentos citostáticos, fórmulas oficinais e bolsas de nutrição parentérica (BNP) [6].

4. Gestão de Recursos Económicos

Os PF, de acordo com o relatório de contas do ano de 2012, somam um total de 70% dos consumos da ULSAM, EPE. Incluído nos PF encontram-se as rubricas medicamentos e reagentes e produtos de diagnóstico com um peso de 58,2% e 11,3%, respetivamente do total de consumos.

Em relação à rubrica medicamentos é de salientar que os que apresentam maiores custos são: Trastuzumab 150 mg para o tratamento de doenças oncológicas (cancro da mama); Etanercept e Infliximab usados no tratamento de artrite reumatóide e psoriática, bem como para o tratamento da doença de Crohn; e o Interferão e Adamumab utilizados para o tratamento da esclerose múltipla e para o tratamento da artrite reumatóide e psoriática, respetivamente [7].

Sendo assim tornou-se indispensável implementar alguns cuidados na utilização e manipulação dos medicamentos: tentar usar o mínimo possível do medicamento na UPC, por exemplo, de forma a poder utilizar o conteúdo de uma ampola de metotrexato para vários doentes quando possível; a medicação em bom estado de conservação que já não seja tomada pelos doentes é devolvida e reaproveitada para outros doentes que necessitem desta; diversos materiais são reutilizados, nomeadamente folhas de rascunho, caixas, embalagens e sacos; é realizado um controlo dos prazos de validade (PV) das embalagens de medicamentos de modo a evitar que este seja expirado e o medicamento fique, consequentemente inutilizado, deste modo, os medicamentos cujo PV está próximo da data de expiração são distribuídos pelos serviços com maior saída desses mesmos medicamentos (p. ex. urgências); há também uma preferência pelo medicamento genérico, caso exista, face ao medicamento de marca e de entre os genéricos aquele que seja mais barato.

Seleção, Aquisição e Armazenamento de Produtos Farmacêuticos

Este capítulo do relatório diz respeito ao conjunto de procedimentos realizados de modo cíclico que vão desde a gestão de existências até ao armazenamento de medicamentos, passando pela seleção, aquisição, receção e conferência de PF (Fig. 2).

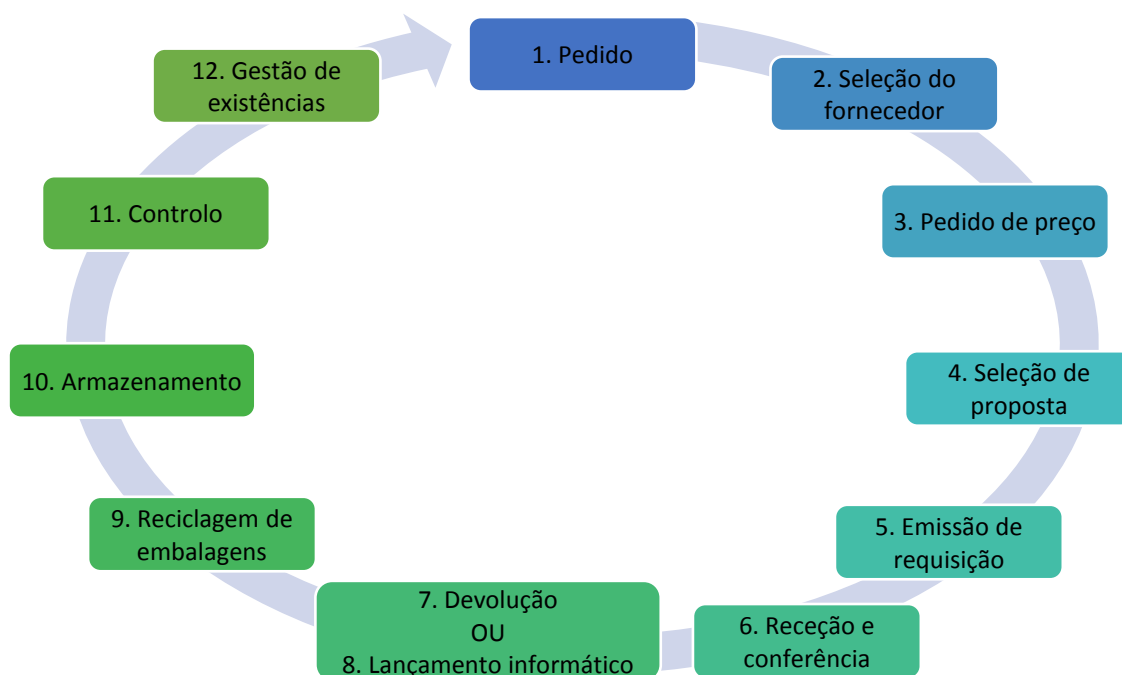


Fig. 2: Fluxograma do processo de seleção, aquisição e armazenamento de PF [16]

1. Gestão de existências

A gestão de existências ou *stocks* é o conjunto de ações que tem como finalidade a manutenção de um nível de medicamentos armazenado o mais baixo possível, de modo a satisfazer as necessidades do hospital e a evitar que haja acumulação do medicamento por tempo ilimitado correndo o risco de ser ultrapassado o PV e assim gerar desperdício e gastos financeiros escusados.

Assim, torna-se indispensável o registo contínuo dos consumos e pedidos de medicamentos e outros PF dos diversos serviços para se poder estimar com maior precisão as quantidades necessárias de cada produto e definir valores de existências. Esta estimativa, porém, implica sempre erros, devido à variação do número de utentes e patologias que origina consumos irregulares, podendo originar ruturas ou valores mais elevados de PF.

Para tal recorre-se à aplicação informática SGICM do SF, que permite saber a existência atual de um PF, as entradas e saídas do mês, as existências acumuladas entre outras informações.

Começa-se assim por definir se o PF é *stockável* ou não, isto é, se se pretende que haja *stock* desse produto no armazém, o que acarreta sempre “dinheiro parado”. Sendo definido como *stockável*, ao PF vai ser atribuído um ponto de encomenda forçado para evitar que o sistema o reconheça como tendo um ponto de encomenda de 0 dado que não há histórico de compras desse produto; vai ser também definido um *stock* mínimo, máximo e de segurança, fazendo com que quando se atingir o *stock* mínimo seja enviado um alerta informático para a DSF, que, prontamente emite um pedido de compra e faz uma seleção de fornecedores enviando-a para o Serviço de Aprovisionamento (SA) que faz o pedido de preços e remete novamente para a DSF de modo a ser efetuada uma seleção de proposta. Quando é escolhido o fornecedor é emitida uma requisição informática pelo SA.

2. Sistemas e critérios de aquisição

A seleção e aquisição de medicamentos e outros PF é efetuada de acordo com o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) e segundo a legislação, necessitando da aprovação do Conselho de Administração ou do Vogal do Conselho de Administração ou do Chefe do SA.

No entanto, há situações em que os medicamentos não constam do FHNM e, como tal podem estar enumerados na Adenda de Medicamentos do Hospital (AMH) que consiste numa lista de medicamentos que não constam do FHNM, mas cuja utilização traz benefícios para o tratamento e qualidade de vida do doente. A inclusão de medicamentos na AMH é requisitada pelo médico em impresso próprio e posteriormente aprovada pela Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT).

Além dos que constam do FHNM e da AMH ainda existem medicamentos e PF extra formulário, que necessitam de uma justificação médica para serem administrados ao doente e cuja aquisição está dependente do parecer da CFT.

No que concerne os sistemas de aquisição de PF, há 3 possibilidades de aquisição: catálogo de Aprovisionamento da Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS); consulta direta de fornecedores; e aquisição direta a farmácias de oficina.

No primeiro sistema de aquisição é a própria DSF que consulta o catálogo de ACSS disponível online, no qual se pesquisam os medicamentos e marcas cuja

aquisição é permitida por lei e dentro das opções existentes seleciona o fornecedor tendo em conta o preço, se é adaptado ou não à dose unitária, preço mínimo de compra e outras condições referidas no catálogo e emite o pedido de compra que, posteriormente é analisado pela contabilidade para ver se a encomenda está cabimentada, ou seja, se há dinheiro disponível para a compra. Por fim, uma nota de encomenda é depois emitida pelo SA para o fornecedor.

No segundo sistema de aquisição referido acima, há um contato direto com o fornecedor o qual permite que haja uma recolha de informações mais rápida e para tentar negociar o preço base constante no catálogo, sendo depois analisado o fornecedor mais proveitoso a nível financeiro.

Por fim, pode dar-se o caso de serem precisos medicamentos urgentes para o próprio dia ou para o dia seguinte, sendo que se recorre a uma farmácia de oficina para a sua obtenção, nomeadamente a Farmácia Simões ou a Farmácia da Abelheira.

3. Receção e conferência de produtos adquiridos

Os medicamentos e outros PF requisitados pelo SF são, posteriormente, entregues neste. A área de receção goza de um fácil acesso ao exterior e ao armazém dos medicamentos, contendo uma porta com largura suficiente para a entrada de grandes volumes. É constituída por uma zona de receção e conferência dos PF, onde se encontra diariamente um AO e uma zona administrativa e de arquivação, na qual diariamente está um TDT para verificar a documentação anexa à encomenda e dar entrada dos PF no sistema informático ([Fig. 3](#) e [Fig. 9](#)).



Fig. 3: Processo de receção de encomendas

As encomendas à chegada são colocadas numa área destinada para esse fim, devendo ser acompanhadas de uma guia de remessa e/ou fatura. Quando a encomenda chega ao SF o AO retira os medicamentos das caixas e efetua a conferência quantitativa dos mesmos, conferindo-os com a guia ou fatura que

acompanha os medicamentos e coloca-os num carrinho com a respetiva fatura ou guia, assinando a guia de transporte. Prontamente, verifica se foram entregues medicamentos que necessitam de refrigeração (entre 2°C e 8°C) sendo estes colocados de imediato no frigorífico até conferência técnica. Em relação aos hemoderivados, estupefacientes e citostáticos, estes são entregues a um farmacêutico que é responsável pela análise das substâncias, pelo respetivo boletim/certificado de análise e registo informático do produto.

De seguida, o TDT efetua a conferência qualitativa e quantitativa dos medicamentos rececionados de acordo com a guia que acompanha os medicamentos (guia de remessa e/ou fatura), no que diz respeito ao produto, PV, lote e quantidade rececionada e regista informaticamente a entrada do produto. Neste registo o programa CPC-HS requer a introdução do número da nota de encomenda que se inicia sempre em 1 e como últimos 2 dígitos tem o ano, neste caso 14; o número e tipo de documento (guia de remessa ou fatura nº xxx); a data, lote, validade e quantidade recebida.

É também responsabilidade do TDT garantir que a fatura e/ou guia de remessa se encontra em conformidade com a nota de encomenda. No caso de não estarem conformes, é elaborado um documento de não-conformidade que é enviado ao fornecedor.

4. Armazenamento dos produtos / prazos de validade

Após a receção das encomendas, o AO procede ao armazenamento dos produtos, sempre que necessário com auxílio de um TDT.

O armazenamento é uma fase do circuito do medicamento bastante importante, uma vez que devem ser garantidas as condições necessários de espaço, luz, temperatura, humidade e segurança dos medicamentos, PF e dispositivos médicos.

No SF do HSL, o controlo da temperatura e humidade é feito recorrendo ao programa Calmetric IT2 Wireless, o qual fornece informações da temperatura e humidade do armazém geral e de todos os frigoríficos que se encontram no serviço. Quando se manifestam oscilações de temperatura, o programa emite um sinal informático e sonoro permitindo localizar a anomalia, a sua causa e corrigi-la. Diariamente é nomeado um TDT que além de outras tarefas é incumbido de verificar as condições de armazenamento e o sistema Calmetric IT2 Wireless.

No armazém geral, os medicamentos estão arrumados em estantes ou prateleiras e organizados por grupo farmacoterapêutico de acordo com o FHNM ([Fig. 10](#)). Existem três zonas distintas de estantes:

- Zona 1 – medicação geral, antídotos, material para meios de diagnóstico;
- Zona 2 – material de penso, alguns desinfetantes, nutrição, matérias-primas;
- Zona 3 – colírios, pomadas oftálmicas, gotas auriculares.

Em relação aos grandes volumes, como por exemplo os soros, estes encontram-se armazenados em paletes e a sua identificação é feita através de uma folha colada na parede ou na própria paleta com a designação do produto e o respectivo código ([Fig. 11](#)).

No armazém geral a temperatura máxima é de 25°C, a humidade relativa de 60% e é feita uma proteção da luz solar direta.

Na sala da dose unitária, encontram-se dois carros de apoio à preparação dos carros de unidose com medicação pronta a fornecer e nos quais os medicamentos estão organizados por ordem alfabética de Designação Comum Internacional (DCI) ([Fig. 12](#)).

Existem também diversos frigoríficos em diferentes locais do SF e que armazenam produtos diferentes, por exemplo medicação geral, vacinas e citotóxicos ([Fig. 13](#)). É de referir que existem dois frigoríficos que não possuem medicação permanente, estão reservados à medicação que vai para os centros de saúde.

Há medicamentos que requerem condições especiais de armazenamento referidas na [Tabela 1](#):

Tabela 1: Armazenamento de medicamentos que requerem condições especiais

Medicamentos	Armazenamento
Psicotrópicos e estupefacientes	Cofre-forte (Fig. 14)
Hemoderivados	Frigorífico com fechadura de segurança (2-8°C) (Fig. 14)
Citotóxicos	Armário contido na UPC (Fig. 15) ou frigorífico contido no laboratório (2-8°C)
Inflamáveis	Armazém próprio exterior ao SF

Por último, é de salientar que os PV dos medicamentos são revistos mensalmente e controlados através do sistema informático CPC-HS. O

armazenamento dos medicamentos é feito segundo o método *First Expire First Out* (FEFO), ou seja, o produto com PV mais curto é armazenado à frente ou em cima de modo a ser fornecido primeiro.

Sistemas de Distribuição de Medicamentos

Após a seleção, aquisição e armazenamento de PF estes são distribuídos para os serviços e doentes havendo diversas formas possíveis de realizar a distribuição (Fig. 4).

Este processo inicia-se na validação das prescrições médicas de cada doente que são emitidas diariamente no sistema informático CPC-HS. Esta validação é feita pelo TSS. Seguidamente é realizada a distribuição dos PF que são entregues ao doente ou rececionados no serviço, sendo necessária um controlo constante do envio de pedidos e o envio da prescrição para faturação.

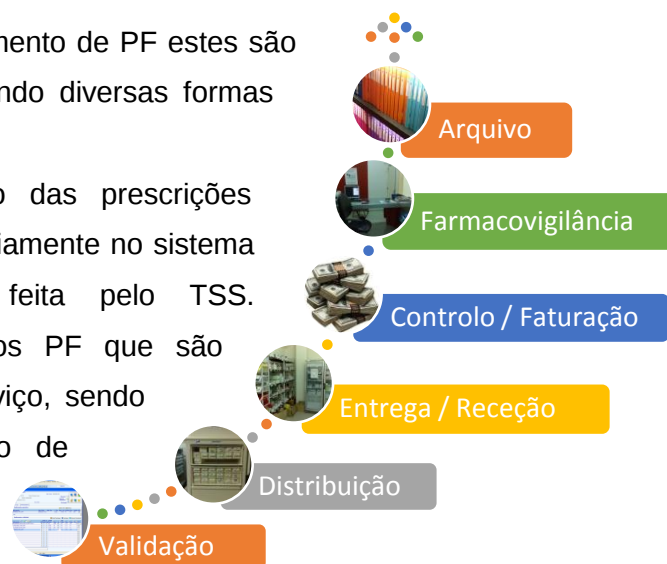


Fig. 4: Fluxograma do processo de distribuição [16]

Por fim, e como dever de todos os profissionais de saúde envolvidos tem de ser realizada uma farmacovigilância constante, com o reportório dos casos de reações adversas no Infarmed. Os pedidos dos serviços ou prescrições médicas, nomeadamente as de ambulatório, são arquivadas em dossiers.

1. Distribuição Clássica

Neste método de distribuição é emitido um pedido semanal pelo Enfermeiro Chefe de cada serviço, cabendo a este a responsabilidade da gestão de *stocks* do serviço. A requisição é feita apenas quando o medicamento se encontra abaixo de um mínimo previamente definido, não podendo o *stock* ultrapassar um certo valor.

A distribuição clássica é a mais utilizada no HSL, porém acarreta problemas, nomeadamente o SF perder um pouco o controlo dos *stocks* existentes e das quantidades dispensadas a cada serviço; e o facto do registo da medicação ser feito por serviço e não por doente, que seria a situação ideal.

2. Reposição de stock por níveis

A reposição de *stock* por níveis é realizada em 5 serviços do HSL: Obstetrícia internamento, Bloco de Partos, Urgência Agudos, Pediatria e Neonatologia. Neste tipo de distribuição há que se definir previamente níveis de *stocks* máximos e mínimos, fazendo seguidamente a identificação do conteúdo de cada gaveta do carro com recurso a etiquetas. Nos dias programados são enviados os carros dos serviços e um TDT faz uma contagem das unidades existentes de cada medicamento por gaveta e junta mais

medicamentos, de modo a atingir-se o valor do máximo de *stock* de cada medicamento, sendo o mesmo carro enviado para o serviço após reposição (Fig. 5).

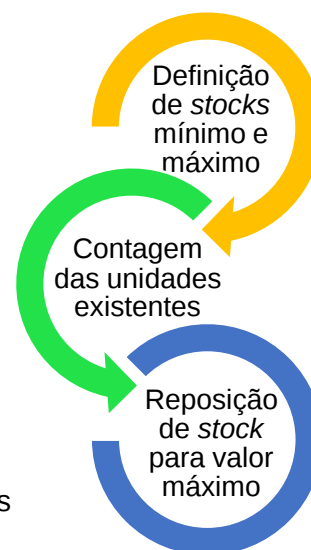


Fig. 5: Processo sequencial de reposição de *stock* por níveis

Este método permite uma melhor arrumação e controlo de *stocks* e validades dos medicamentos e uma maior regularidade das entregas ao serviço. Porém há maior dificuldade em manter os carros higienizados, podem ocorrer erros de contagem e implica um maior esforço físico por parte dos AO no transporte dos carros [8].

3. Sistema de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

No Sistema de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (SDIDDU) o médico emite uma prescrição eletrónica no programa CPC-HS, no caso do HSL, a qual é seguidamente validada pelo TSS, tendo em conta o medicamento, forma farmacêutica, via de administração, posologia e duração do tratamento, identificando e resolvendo os problemas relacionados aos medicamentos (Fig. 6). Por vezes tornava-se necessário haver uma articulação entre o médico e o TSS por via telefónica para qualquer esclarecimento de dúvidas ou alguma alteração à prescrição médica.



Fig. 6: Fluxograma do SDIDDU

Após a validação, o TDT efetua a preparação dos carros ([Fig. 16](#)), um por serviço, distribuindo os medicamentos pelas diversas gavetas etiquetadas com um número que corresponde ao número da cama do doente nesse serviço. Os carros são preparados para um período de 24 horas, sendo que ao sábado são preparados para 48 horas.

Esta preparação é auxiliada por um equipamento automatizado, o Kardex® ([Fig. 17](#)), o qual consiste num armário rotativo vertical com gavetas de diversas dimensões, de acordo com o tamanho dos medicamentos que acondicionam. O Kardex® recebe o perfil farmacoterapêutico de cada doente e verifica se tem o medicamento e emite duas listas, uma lista de incidências (PF em falta no Kardex®) e outra lista de PF em armazéns externos e nos carros de apoio, que são selecionados por *picking*. Seguidamente, aparece no monitor do computador um determinado medicamento indicando o número da cama, nome do doente, a quantidade do medicamento e a sua localização para todos os doentes que fazem a mesma medicação, passando depois a outro medicamento. O Kardex® roda verticalmente, parando ao nível do operador e acendendo uma luz vermelha na gaveta que contém o medicamento.

Após a preparação dos carros, um AO transporta-o do SF para o respetivo serviço, sendo a medicação administrada ao doente pelo enfermeiro.

O SDIDDU tem diversas vantagens, nomeadamente a interpretação da prescrição, a diminuição dos erros da medicação, a preparação das doses exatas e uma maior rentabilidade, usando o Kardex®; porém há desvantagens também como o investimento económico elevado, necessidade de unidade de reembalagem e não se ter noção do perfil farmacoterapêutico do doente no Kardex®, dado que os dados aparecem por medicamento e não por doente.

4. Armazéns avançados e Pyxis®

No HSL existem ainda dois outros tipos de distribuição de medicamentos automatizados: os armazéns avançados localizados na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), Técnicas de Gastroenterologia, Bloco Central, Bloco Ambulatório e Centros de Saúde; e os Pyxis® ([Fig. 18](#)) instalados na Urgência, OBS-Urgência, Urgência-Triagem, UCI, Unidade de Cuidados Intermédios (UCINT) e Bloco Central.

No que toca aos armazéns avançados, estes consistem em armários equipados com leitores magnéticos que automaticamente, após a leitura do código de

barras dos PF atualizam o *stock* no sistema informático CPC-HS, permitindo uma reposição dos PF pelo SDIDDU.

Relativamente aos Pyxis®, estes são constituídos por duas unidades: a estação que armazena e dispensa medicamentos situada nos diversos serviços, acompanhada de uma unidade frigorífica; e a consola localizada na sala de unidose que coordena todas as atividades das estações e faz o inventário dos PF. Os Pyxis® emitem também uma listagem dos PF abaixo do *stock* mínimo estabelecido, sendo que um TDT é responsável pela reposição do *stock* para o nível máximo em cada serviço. Aquando da reposição, o próprio equipamento vai indicando e abrindo as gavetas ou portas frigoríficas que necessitam de ser repostos, indicando o número de PF que deverão estar lá contidos, o TDT tem de contar e confirmar se é essa a quantidade existente, seguidamente coloca lá os medicamentos e regista o número de unidades que coloca no sistema, fecha o compartimento e assim sucessivamente.

Este sistema permite um controlo rigoroso das quantidades de medicamentos, de quem tirou e quando e um menor tempo gasto na dispensa; no entanto precisa de um grande investimento económico e podem ocorrer erros de contagem por parte do TDT.

5. Distribuição de medicamentos a doentes em ambulatório

A distribuição de medicamentos a doentes em ambulatório ([Fig. 7](#)) surge como uma necessidade por diversas razões:

- ✿ reduz os custos relacionados com o internamento hospitalar;
- ✿ reduz os riscos inerentes a um internamento (por exemplo: infeções nosocomiais);
- ✿ possibilita a continuação do tratamento do doente no seu ambiente familiar;
- ✿ maior controlo e vigilância em determinadas terapêuticas;
- ✿ comparticipação dos medicamentos a 100% se forem dispensados pelo SF [3].

No ato da cedência do medicamento o doente aguarda a sua vez numa sala de espera separada fisicamente da zona de atendimento. Aquando da sua vez o doente entra na zona de atendimento ([Fig. 19](#)), devendo já apresentar-se com o número de processo interno do hospital, a receita e um documento de identificação (Bilhete de Identidade (BI)/Cartão de Cidadão (CC)), o TSS introduz o número de processo acedendo assim aos dados do doente e à prescrição eletrónica onde devem estar

identificados o médico e o doente, a patologia, a prescrição farmacológica (DCI, dose, frequência e duração da terapêutica) e a data da próxima consulta e faz a validação da mesma [9]. Tem de se atentar que para medicamentos pós-cirurgia de ambulatório só podem ser dispensados para um período máximo de 7 dias de tratamento [10] e para medicamentos para tratamento de doenças crónicas só podem ser cedidas quantidades para um período de 30 dias [9]. Quando ocorrerem inconformidades na receita o utente deverá deslocar-se novamente ao médico para proceder à sua alteração, sendo o médico previamente notificado pelo TSS por via telefónica. Seguidamente, o TSS vai buscar o medicamento ao armazém do ambulatório (Fig. 20), regista a quantidade cedida na prescrição eletrónica, os lotes dos medicamentos e imprime um comprovativo da cedência o qual é datado e assinado pelo TSS e pelo utente ou a pessoa que veio levantar a medicação, sendo registado o número do BI ou CC. Por último o TSS fornece toda a informação relacionada com a terapêutica e esclarece qualquer dúvida que o utente possa ter.

Na primeira cedência de um medicamento deve ser o próprio a deslocar-se ao serviço de ambulatório, tendo de assinar um termo de responsabilidade (ver Anexo 2).

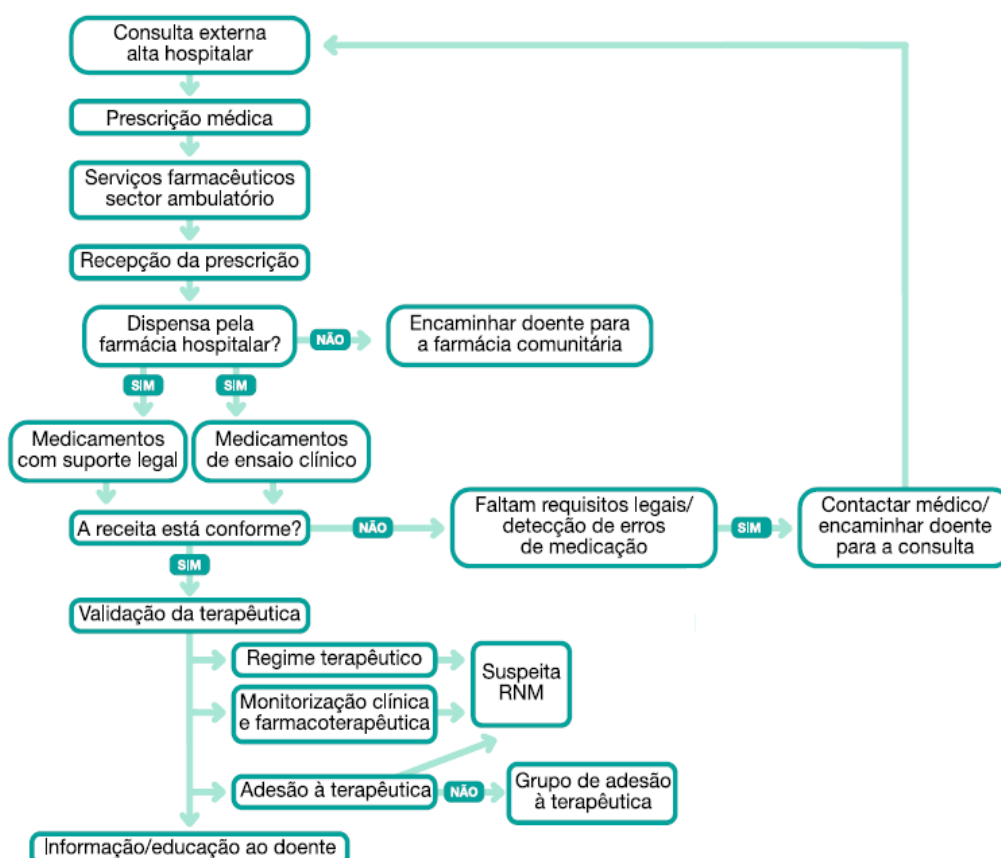


Fig. 7: Fluxograma do ato farmacêutico no âmbito da dispensa de medicamentos em regime de ambulatório (adaptado) [16]

6. Medicamentos sujeitos a controlo especial

6.1. Psicotrópicos e estupefacientes

Os estupefacientes são medicamentos destinados ao alívio de dores mais intensas e são sujeitos a controlo especial devido aos efeitos secundários derivados do seu uso, principalmente devido à dependência física e psíquica e ao risco de intoxicação crónica.

No SF do HSL os estupefacientes encontram-se armazenados no cofre localizado no armazém ([Fig. 14](#)), sendo que nos diversos serviços do HSL podem estar armazenados em cofres fechados ou nos Pyxis® caso os tenham. Os estupefacientes existentes no SF são o fenobarbital, fentanilo e análogos, morfina, petidina e mifepristona (abortivo).

Nos serviços com Pyxis® a reposição de psicotrópicos é realizada por um TDT mediante uma lista impressa diariamente que assinala os medicamentos em falta no Pyxis®. O TDT mostra a lista ao TSS que vai ao cofre buscar os psicotrópicos e regista a saída deles na ficha de prateleira (ver [Anexo 3](#)) [11].

Porém, nos serviços sem Pyxis® o TSS tem um papel mais ativo na distribuição de psicotrópicos. Sempre que é necessário o Enfermeiro Chefe envia uma requisição ao SF, através do preenchimento do Modelo nº 1509 da Imprensa Nacional da Casa da Moeda (ver [Anexo 4](#)), no qual o Enfermeiro regista os nomes dos doentes e nº do processo ou cama, o medicamento, a quantidade prescrita e administrada e quem administra e juntamente envia as âmpolas ou *blisters* vazios [11]. O TSS conta as âmpolas ou *blisters* vazios, verifica se corresponde às administradas, faz o débito do medicamento na ficha do doente no CPC-HS e anexa o médico prescritor, anota no Modelo nº 1509 o nº de Consumo do Medicamento que é atribuído pelo sistema, retira do cofre os medicamentos a repor na mesma quantidade gasta e assinala na folha de controlo de estupefacientes (ver [Anexo 5](#)). O AO transporta depois os medicamentos até ao serviço.

6.2. Hemoderivados

Os hemoderivados são medicamentos derivados do sangue, tais como a albumina humana, imunoglobulinas específicas e inespecíficas, concentrados de fator

de coagulação e proteínas coagulantes que necessitam de controlo dado o perigo do contágio de certas doenças transmissíveis pelo sangue.

Os hemoderivados são armazenados num armário fechado à chave. Na dispensa de hemoderivados é preenchido um impresso próprio (ver [Anexo 6](#)) que contém 2 vias: a via farmácia e a via serviço. A via farmácia é a que se destina a ser preenchida pelo TSS e médico, sendo a via serviço reservada ao Enfermeiro para o registo de administração.

O processo consiste então no preenchimento dos quadros A e B pelo médico, justificando o porquê da necessidade de hemoderivados, o TSS valida a prescrição e preenche o quadro C, atribuindo um nº de registo de distribuição que no HSL consiste no ano, mês e um nº sequencial (p. ex. para o mês de fevereiro do presente ano: 201402002453), identifica o hemoderivado e respetiva dose, a quantidade dispensada, o lote, o laboratório de origem ou fornecedor e o nº de Certificado do Infarmed. Seguidamente, anota num impresso próprio (ver [Anexo 7](#)) a saída do hemoderivado.

Se o hemoderivado for para um Centro de Saúde, fotocopia-se o impresso via farmácia e arquiva-se, enviando-se o original para o Centro de Saúde, que posteriormente à administração do hemoderivado é novamente reenviado ao SF. Caso contrário, se o hemoderivado se destinar a um serviço do HSL o AO transporta o medicamento com o impresso e após assinatura do Enfermeiro retorna o impresso ao SF [11].

6.3. Medicamentos extra-formulário

Os medicamentos extra-formulário consistem em alternativas aos medicamentos existentes no FHNM, tendo sempre de haver uma justificação médica plausível para a necessidade da sua utilização em cada caso, através do preenchimento de uma AMH ao FHNM que é arquivada numa capa para esse fim. Recorre-se a estas alternativas quando há contra-indicações da utilização dos medicamentos existentes no FHNM num determinado doente; quando se verifica que o medicamento do FHNM se encontra esgotado; quando há particularidades no tipo de doentes da instituição ou nas condições de tratamento; ou quando é demonstrado um custo-efetividade superior à alternativa no FHNM [12]. Para que estes medicamentos possam ser usados tem de haver uma aprovação prévia da CFT.

6.4. Epoietinas

As epoietinas são fármacos que estimulam a formação de glóbulos vermelhos e são usados em anemias normalmente associadas a insuficiência renal crônica. No SF do HSL as epoietinas são armazenadas em frigoríficos fechados com um cadeado ([Fig. 14](#)), cuja chave se encontra dentro do cofre, apenas à disposição dos TSS.

A distribuição de epoietinas está dependente de justificação clínica [11].

Produção e controlo de medicamentos

O SF do HSL tem as infraestruturas necessárias para a preparação de misturas nutritivas (sala branca e câmara de fluxo laminar horizontal (CFLh)), fármacos citostáticos (zona negra, sala branca e câmara de fluxo laminar vertical (CFLv)), formas farmacêuticas não estéreis (FFNE) (laboratório) e reembalagem (sala de reembalagem de formas farmacêuticas sólidas orais (FFSO), Medical Packaging® e BlisPack®).

1. Preparação de misturas intravenosas

1.1. Misturas para nutrição parentérica

As BNP consistem em preparações injetáveis que veiculam macronutrientes através de soluções concentradas de glucose, aminoácidos essenciais e não essenciais e emulsões lipídicas [13].

Na UPMN do HSL são utilizadas, quase exclusivamente, bolsas industriais uma vez que são mais fáceis de manipular, há menor probabilidade de ocorrerem contaminações e contêm a composição base (aminoácidos, glucose, lípidos e PO_4^{3-}) à qual se pode fazer adituações com oligoelementos, vitaminas, cloreto de potássio 7,5%, cloreto de sódio 20% e Dipeptiven® (solução de L-alanil-L-glutamina). Estas bolsas destinam-se a ser administradas numa veia central ou numa veia periférica ([Fig. 8](#)).

As bolsas **periféricas** têm um aporte calórico de 1300 kcal e são compostas por eletrólitos (Na^+ , Cl^- , K^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , PO_4^{3-} e CH_3COO^-), sendo administradas como reforço em caso de carências nutritivas.

As bolsas **centrais** são já usadas como substitutas da alimentação sendo administradas numa veia central de grande calibre para permitir a administração de maiores volumes que as bolsas periféricas. Existem 2 tipos de bolsas centrais: as de 1600 kcal e as de 2200 kcal. As primeiras podem ainda ser com eletrólitos ou sem eletrólitos. As bolsas sem eletrólitos são muito utilizadas na UCI e UCINT dado que são locais nos quais mais facilmente ocorrem contaminações no local de colocação do catéter e qualquer descompensação eletrolítica é compensada através de soros. As bolsas de 2200 kcal destinam-se principalmente a casos de desnutrição grave ou na preparação do doente para uma cirurgia.

Existe ainda a possibilidade de se preparar bolsas de raiz, principalmente para a unidade de neonatologia.

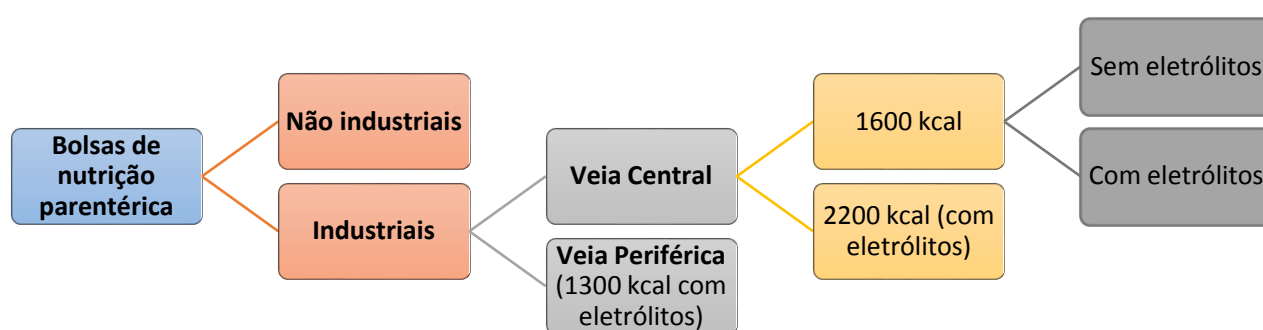


Fig. 8: Tipos de bolsas de nutrição parentérica

Antes da preparação da BNP o TSS tem de efetuar a validação da prescrição eletrónica do médico ou nutricionista, tendo em conta os resultados do controlo bioquímico do doente (ver [Anexo 8](#)), no que toca principalmente aos valores de glucose, sódio, potássio e fósforo para aferir a necessidade de suplementação. Caso haja alguma alteração relevante que possa influenciar a composição ou escolha da bolsa, o TSS contacta o médico ou nutricionista para tomarem em conjunto uma decisão. É preenchida uma ficha com a formulação (ver [Anexo 9](#)), de acordo com o tipo de bolsa selecionada, com os dados do doente, suplementações, se necessário, cálculos de kcal, azoto, volume total e débito que no 1º dia deve ser de 40 ml/h para permitir uma habituação do organismo do doente. No verso desta ficha preenche-se a data de preparação da bolsa e atribui-se um número de lote (primeiras 2 letras do 1º nome e a primeira letra do último nome, seguido do dia, mês e ano). Seguidamente preparam-se as etiquetas a colar na BNP e no saco exterior à bolsa com a identificação do doente e respetiva bolsa, faz-se o levantamento de todos os materiais necessários à preparação das diversas bolsas desse dia num impresso próprio e vai-

se buscar o material ao armazém, fazendo o débito do material usado por doente no CPC-HS.

A preparação das BNP é feita numa CFLh (Fig. 21) equipada com um filtro *High Efficiency Particulate Air* (HEPA), que tem pressão positiva para evitar que o ar entre e contamine o produto. A divisão onde estão contidas a CFL e a sala branca (Fig. 22) são previamente limpas por um AO, com uma solução concentrada de hipoclorito de sódio, sendo a CFLh (Fig. 23) ainda desinfetada com álcool a 70° e com uma luz ultravioleta ligada durante 30 minutos. Todo o material que entra na CFLh é também desinfetado com uma solução de gluconato de clorhexidina 1,5% m/V e cetrimida 15% m/V e colocado na mufla.

Para a preparação das BNP participam um TSS e um TDT, que vestem um fato branco sem botões nem fechos e socas brancas, e na sala branca complementam com a lavagem das mãos e colocação de luvas, máscara, touca, bata descartável e protetores do calçado. Já na CFLh há uma nova desinfecção desta com álcool a 70°, o TSS quebra os compartimentos da BNP e mistura o conteúdo; o TDT desinfeta todas as ampolas com álcool e abre-as, faz a sua reconstituição com água para preparações injetáveis e retira x ml com uma agulha; o TSS verifica o volume e injeta na bolsa. A ordem de adição é Dipeptiven® ou KCl se requerido, oligoelementos e por fim as vitaminas. No final da preparação as BNP são conferidas, assim como a informação constante nas etiquetas pelo TDT e pelo TSS. As bolsas após a suplementação permanecem estáveis por 6 dias a uma temperatura de 2 a 8°C ou 24 horas se estiverem à temperatura ambiente.

Todos os meses, na terça-feira da 2ª semana é realizado um controlo microbiológico das instalações (sala de preparação e CFLh) utilizando uma placa com meio de chocolate para deteção de crescimento bacteriológico e uma placa com meio *Sabouraud* Gentamicina Cloranfenicol (SGC) para deteção de crescimento micológico. Ambas as placas são semeadas e mantidas abertas durante a preparação das BNP.

Semanalmente, às terças e sextas-feiras são controladas microbiologicamente as BNP, uma bolsa à terça-feira e duas bolsas à sexta-feira. Para tal recorre-se ao meio líquido BD Bactec™ para aeróbios e anaeróbios ou o BD Bactec Aero Paed™ pediátrico, aos quais se adiciona uma alíquota de 5 ml do conteúdo da BNP após a sua preparação. As amostras recolhidas são devidamente identificadas e remetidas ao laboratório de análises clínicas existente no HSL para controlo da qualidade.

1.2. Manipulação de fármacos citotóxicos

Os fármacos citotóxicos (CTX) são utilizados para o tratamento de neoplasias malignas, permitindo uma melhoria na qualidade de vida do doente. A maioria deles atua sobre os ácidos nucleicos, provocando a lise celular.

No HSL são preparados diversos CTX sob diversas formas, nomeadamente em seringas, como o caso do metotrexato; sacos contendo soro e CTX para administração injetável; comprimidos reembalados em frascos de vidro opacos, como o caso do lapatinib; sacos selados com blisters de comprimidos, no caso da capecitabina; e bombas infusoras.

A preparação de CTX é feita numa CFLv com pressão negativa para garantir uma proteção máxima do operador. Relativamente à limpeza, esta é semelhante à realizada na UPMN, referida no ponto 1.1..

No dia anterior à preparação de CTX é lançado e impresso o mapa diário com o nome e regime terapêutico dos doentes a fazer CTX, o TSS procura e anexa ao mapa as prescrições com os dados dos doentes no que toca ao tipo de neoplasia, número de ciclos feitos e por fazer, pré-medicação, quimioterapia a preparar e respetivas dosagens, outras medidas associadas e um quadro em branco para preenchimento do dia da preparação e lotes de todos os produtos usados nesta. O TSS prepara com base nos dados existentes os cálculos e as etiquetas para colocar no medicamento final, com o auxílio duma tabela intitulada “Condições de Estabilidade e Conservação de medicamentos intravenosos utilizados na UPC”, da qual consta o nome do princípio ativo, laboratório, apresentação, reconstituição, concentração final, estabilidade do medicamento, a necessidade de proteção da luz, utilização de sistemas de administração opacos e observações.

A título de exemplo apresento aqui o cálculo relativo a um regime com oxaliplatina:

Oxaliplatina _____ **180 mg**

Glucose 5% _____ **500 ml**

[Oxaliplatina] = 5 mg/ml

Tempo de administração: 2 horas

ml de oxaliplatina = $180/5 = 36$ ml

36 ml + 500 ml glucose = 536 ml

Débito = $536/2 = 268$ ml/hora

Ainda no dia anterior é também tirada a listagem da pré-medicação para todos os doentes, com base no mapa, sendo o TSS responsável pelo seu envio para o Hospital de Dia (HDI). Alguns dos medicamentos enviados são o lorazepam, óxido férrico sacarosado, dexametasona, metoclopramida, ondansetron, entre outros, que estão localizados no armazém, de acordo com o FHNM.

No dia da preparação, o TDT equipa-se devidamente com todo o equipamento referido no ponto anterior 1.1. e com óculos de proteção antes de entrar na CFLv ([Fig. 24](#)). O TSS dado que permanece na zona negra da UPC ([Fig. 15](#)) apenas necessita da bata e luvas. Quando o doente chega ao HDI o enfermeiro contacta a UPC via telefónica para se proceder então à preparação do medicamento, o TSS analisa a prescrição e confere os cálculos realizados por outro TSS no dia anterior, assina e data a etiqueta. Os materiais necessários à preparação são então vaporizados com álcool a 70° e são colocados na mufla juntamente com as etiquetas que contêm os cálculos e identificação do doente ([Fig. 25](#)). O TSS anota ainda na prescrição o número de unidades do medicamento utilizadas e a sua dosagem, os lotes e laboratório respetivo. O TDT é o responsável pela preparação do CTX na CFLv, de acordo com os dados constantes na etiqueta. Após a preparação coloca o CTX na mufla, o TSS confere se o volume está correto, se não há precipitados ou aglomerados, alterações de cor... Caso tudo esteja conforme, etiqueta o CTX ou, caso seja precisa proteção da luz embala o CTX num saco opaco e etiqueta ([Fig. 26](#)), colando outra etiqueta igual no verso da prescrição como contra-prova da preparação. O AO é depois responsável pelo transporte do CTX até ao HDI, no interior dum contentor próprio.

No final do dia o TSS tem de fazer o débito no sistema informático de todos os produtos usados na preparação do CTX por doente, com os respetivos lotes anotados na prescrição. É ainda preenchido um impresso com o registo individual de exposição, no qual se assinalam as preparações feitas nesse dia e as horas de exposição aos CTX. Igualmente se preenche um impresso de registo de produção diária, no qual se anotam as pressões da sala branca, o número total de preparações intravenosas, de CTX orais e se colocam as assinaturas do TSS que fez os cálculos e do TDT que preparou os CTX. Semanalmente são também verificados os *stocks* reais e os PV de todos os CTX existentes, sendo depois confrontados com os valores dos *stocks* informatizados, tendo de ser iguais.

No que toca ao controlo microbiológico, quinzenalmente são semeadas e colocadas abertas na CFLv durante a preparação dos CTX uma placa com meio de

chocolate e uma placa com meio SGC, que são depois remetidas ao laboratório de análises clínicas.

2. Preparação de formas farmacêuticas não estéreis

A preparação de FFNE é realizada no laboratório do SF do HSL ([Fig. 27](#)). As preparações feitas no HSL são 8: álcool a 50°, solução de cloreto de potássio, solução oral de sacarose, suspensão oral de fenobarbital, suspensão oral de indometacina, suspensão oral de omeprazol, suspensão oral de trimetoprim e xarope comum.

A preparação das FFNE está a cargo de um TDT, sendo todos os passos de pesagem, cálculos e aspeto final conferidos pelo TSS. O TDT inicialmente imprime a ficha de preparação, equipa-se com uma bata descartável, luvas, touca e máscara e limpa a bancada com álcool a 70°. Ao longo da preparação tem de preencher os diversos campos da ficha de preparação como a origem, lote e PV das matérias-primas, quantidade pesada, e no final, a verificação quanto ao aspeto e cor e rubricar tudo. Após tal, é preenchida uma etiqueta identificativa e colada no exterior do acondicionamento da FFNE.

As preparações que não se preparam no HSL devido ao custo elevado que acarretariam ao SF no que toca a matérias-primas por serem necessárias esporadicamente, são encomendadas a farmácias, nomeadamente à Farmácia da Abelheira e à Farmácia Simões.

3. Reembalagem

A reembalagem de medicamentos é o processo pelo qual se obtêm embalagens unitárias, destinadas a apenas uma única administração ao doente.

No SF do HSL a reembalagem de medicamentos é feita usando dois equipamentos: o Blispack® ([Fig. 28](#)) e o Medical Packaging® ([Fig. 29](#)). O Blispack® é fundamentalmente utilizado para a reembalagem de FFSO que permanecem conservadas no interior do *blister*, mas cujo blister é cortado para isolar cada FFSO. Esta é reembalada numa embalagem que contém papel dum lado e celofane amarelo do outro ([Fig. 30](#)), que permite visualizar o conteúdo; na zona de papel é impresso o nome do medicamento (DCI e nome comercial), dosagem, código de barras, fabricante, lote do fabricante, lote hospitalar (dia, mês, ano, hora e minutos), dia da reembalagem e validade, que neste caso será igual à validade de origem, dado que a FFSO permanece no interior do *blister* de origem.

Porém não é possível recorrer ao Blispack® para reembalar todos os tipos de *blisters*, dado que nem sempre se consegue definir um plano de corte do *blister* que resulte sem danificar o conteúdo. Sendo assim, recorre-se ao corte manual dos *blisters* com etiquetagem no verso do *blister* para cada FFSO.

Também se realiza fracionamento manual das FFSO, sendo as frações posteriormente reembaladas no Medical Packaging®. Dado que o medicamento foi retirado do seu acondicionamento de origem, o PV terá então de ser calculado sendo igual a 25% do tempo que resta para expirar o PV do produto industrializado. Caso o prazo calculado dessa forma seja superior a 6 meses, dever-se-á adotar um prazo de utilização de 6 meses.

Tudo o que se reembala tem de ser devidamente anotado num impresso (ver [Anexo 10](#)).

Informação sobre medicamentos e outras atividades de Farmácia Clínica

1. Participação do farmacêutico em ensaios clínicos

A nível de participação em ensaios clínicos, o TSS é responsável pela dispensa e devolução dos medicamentos, cálculo da adesão ao ensaio e receção dos medicamentos.

No ato da dispensa, feito a nível de ambulatório, tem de se ter em conta o número do doente e número da caixa de medicamentos que o doente deve levar, tendo o cuidado de anotar tudo na capa com os dados do doente.

No ato da devolução, feito também a nível de ambulatório, tem de se contabilizar o número de blisters, o número de comprimidos que não tomou e anotar a data. Estes dados e os da dispensa são depois necessários para o cálculo da adesão ao ensaio.

2. “Comissões técnicas” existentes no hospital e suas atividades

A nível do SF destaca-se a CFT, que realiza reuniões periódicas com a finalidade de tomar decisões que digam respeito quer à vertente médico, quer à vertente farmacêutica.

Umas das principais funções desta comissão é a análise e aprovação do uso de medicamentos extra-formulário, tendo em consideração a justificação médica. Além disso, envia periodicamente ao Infarmed pareceres de aditamento ou exclusão de medicamentos do FHNM.

Trabalho desenvolvido ao longo do estágio

Ao longo do estágio desenvolvi alguns trabalhos que me foram sendo solicitados, assisti a algumas formações e tive a oportunidade de visitar e conhecer dois locais:

- ✿ Criação de uma base de dados com os medicamentos de ambulatório existentes no SF do HSL através da consulta de todos os folhetos informativos e, utilizando para tal o programa Microsoft Infopath®, que apresenta um formulário no qual se selecciona o medicamento por DCI e automaticamente preenche os outros campos (ver [Anexo 11](#));

- ✿ Realização de novas etiquetas para os medicamentos de ambulatório baseados na sinalética de cores implementada;

- ✿ Análise estatística anual das saídas de medicamentos oncológicos a nível de ambulatório, nomeadamente o pamidronato sódico, desferroxamina, óxido férrico sacarosado e infliximab (ver [Anexo 12](#));

- ✿ Levantamento dos dados das BNP nos arquivos dos anos 2011, 2012 e 2013 e sua análise estatística (ver [Anexo 13](#));

- ✿ Elaboração de uma lista de excipientes das FFSO para consulta quando necessário;

- ✿ Reformulação do modelo de distribuição de medicamentos aos Centros de Saúde (ver [Anexo 14](#)) e do modelo Q198 “Gases Medicinais Portáteis” (ver [Anexo 15](#));

- ✿ Registo de uma lista confidencial de doentes que iniciaram terapêutica biológica no presente ano a ser apresentada à CFT;

- ✿ Reformulação estética das tabelas de PV dos medicamentos nos Pyxis dos vários serviços do HSL;

- ✿ Assistência a várias formações: dia 12/02 – Formação na preparação e transporte de medicamentos citostáticos com produtos Clave® da Hospira; dia 14/02 – Formação num ensaio clínico a realizar no HSL; e dia 28/02 – Ação de formação “Linezolida no tratamento de infeções MRSA”;

✿ Visita ao serviço de Ensaios Clínicos do HSL, no qual me foi dada uma abordagem teórica acerca do funcionamento dos ensaios clínicos;

✿ Visita à outra unidade hospitalar da ULSAM, EPE - Hospital do Conde de Bertiandos em Ponte de Lima (HCB), na qual me foi dada a oportunidade de conhecer as instalações do SF e estabelecer uma comparação com o HSL.

Enquanto que no HSL existe uma enorme complexidade de serviços, no HCB existem apenas 6 serviços, sendo que a urgência destina-se apenas a casos básicos e os restantes serviços são mais dirigidos a uma população envelhecida, característica de uma zona do interior, como por exemplo o internamento é direcionado a casos de acidente vascular cerebral e existe uma unidade de reumatologia. Neste hospital encontram-se empregues 1 TSS, 1 TDT e 1 AO. O TSS participa apenas na validação de prescrições, atendimento ao ambulatório e distribuição de estupefacientes e hemoderivados. Não existe UPMN nem UPC. O TDT é o responsável pela dose unitária, com a ajuda do Kardex®. O AO desempenha funções semelhantes aos AO do HSL.

Conclusão

Ao longo destes dois meses foi-me dada a oportunidade de conhecer uma das saídas profissionais do curso da qual não temos muita formação ao longo dele. Gostei bastante de tudo o que aprendi, de ter conhecido esta nova realidade que terei em conta para o futuro. Permitiu também ter um contacto próximo com certas doenças que apenas se conhece teoricamente e alertou-me para certas realidades e outras doenças que não são tão faladas, mas ainda assim importantes e causadoras de muito sofrimento.

Assim retiro deste estágio não só uma oportunidade para evoluir profissionalmente mas também pessoalmente.

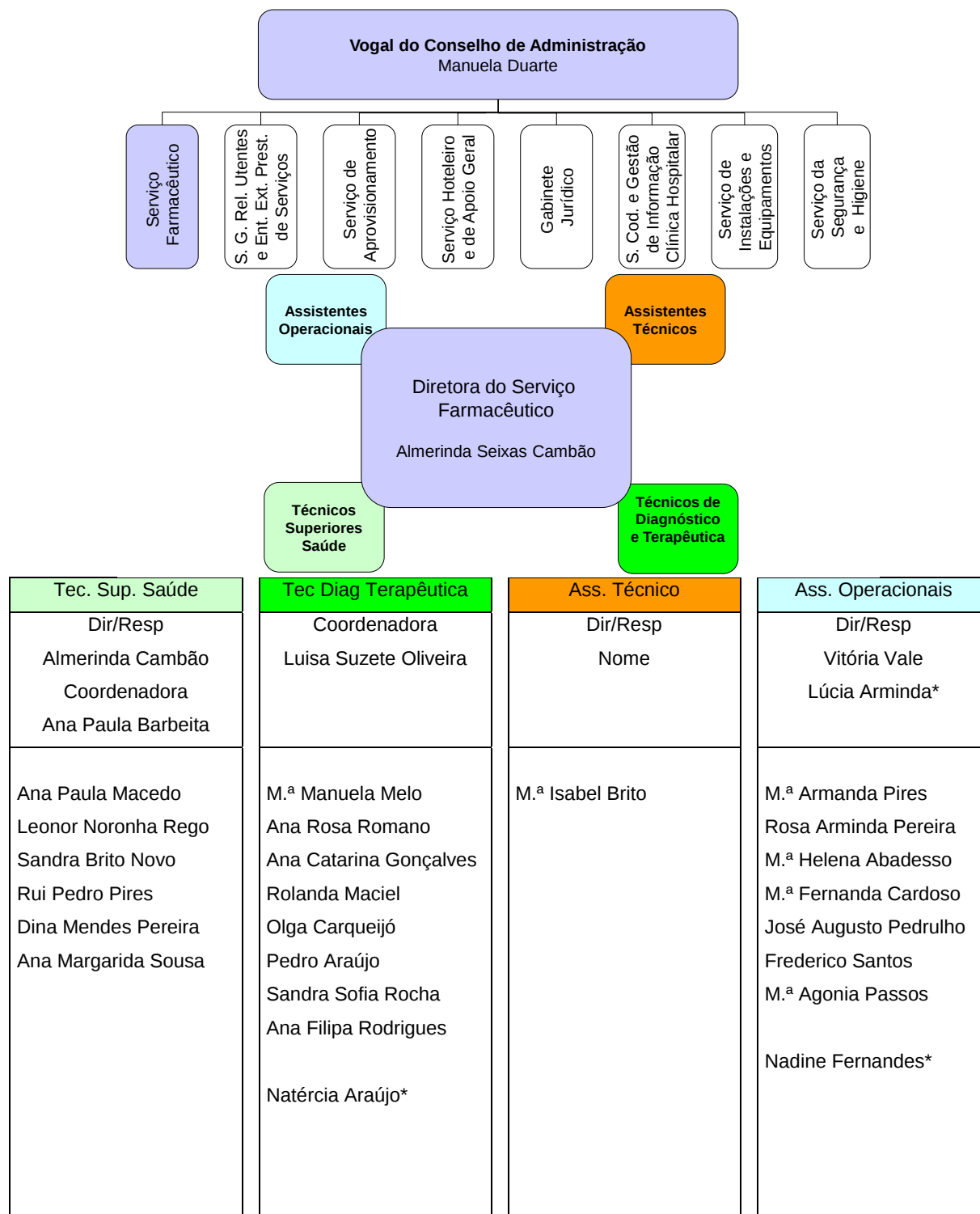
Referências

- [1] Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE, “Breve apresentação da ULSAM, E.P.E.,” 2014. [Online]. Available: <http://www.cham.min-saude.pt/ULSAM/>. [Acedido em 16 fevereiro 2014].
- [2] INFARMED - Gabinete Jurídico e Contencioso, “Regulamento geral da Farmácia hospitalar,” *Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962*, 1962.
- [3] Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar, Manual da Farmácia Hospitalar, Gráfica Maiadouro, 2005, pp. 3-64.
- [4] L. N. Rego, “Disponibilização de serviços farmacêuticos nas 24 horas,” 15 março 2010. [Online]. Available: Qualitus. [Acedido em 26 março 2014].
- [5] M. d. L. Cardoso, “Auditoria a um Sistema de Informação Hospitalar - SAM,” *Dissertação apresentada à Escola Superior de Tecnologia e de Gestão do Instituto Politécnico de Bragança*, pp. 1-102, 2010.
- [6] A. Cambão, “Relatório de Atividades 2012 - Farmácia,” maio 2012. [Online]. Available: Qualitus. [Acedido em 26 março 2014].
- [7] ULSAM, EPE, “Relatório e Contas,” 2012. [Online]. Available: http://www.cham.min-saude.pt/ULSAM/RelatorioContas/?sm=1_5. [Acedido em 9 março 2014].
- [8] D. R. Teixeira, “Armazém Avançado em Contexto Hospitalar: Método de Reposição por Níveis,” *Relatório de Projeto apresentada à Universidade de Aveiro*, pp. 6-30, 2012.
- [9] INFARMED, “Procedimentos de cedência de medicamentos no ambulatório hospitalar,” *Circular Normativa*, pp. 2-4, 2012.
- [10] Ministério da Saúde, “Decreto-Lei n.º 13/2009, de 12 de Janeiro,” *Diário da República, 1ª série - Nº 7 - 12 de janeiro de 2009*, pp. 2-4, 2009.
- [11] L. N. Rego, “Distribuição e fornecimento de medicamentos controlados aos Serviços Clínicos,” 3 fevereiro 2011. [Online]. Available: Qualitus. [Acedido em 25 maio 2014].
- [12] Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica, “2. Objectivos e critérios para a constituição do Formulário Nacional de Medicamentos,” *Princípios orientadores para a política do medicamento*, p. 8, 5 junho 2013.

- [13] Infarmed, Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos, 9^a ed., Lisboa, 2006.
- [14] “1.1. Boas Práticas da Dispensa de Medicamentos ao Doente em Regime de Ambulatório,” em *Boas Práticas de Farmácia Hospitalar no âmbito da Infecção VIH/SIDA*, Lisboa, Coordenação Nacional para a Infecção VIH/sida, 2008, pp. 8-14. **Password de acesso: SFAR**
- [15] Comissão Local da Qualidade, “MRP 21 - Distribuição,” 24 abril 2009. [Online]. Available: Qualitus. [Acedido em 5 abril 2014]. **Password de acesso: SFAR**
- [16] Comissão Local da Qualidade, “MPR19 - (Compra) Receção e Armazenamento,” 24 abril 2009. [Online]. Available: Qualitus. [Acedido em 26 março 2014].

Anexos

	Organograma	
	Serviço Farmacêutico	Pág. 1 de 1



* Hospital Conde Bertandinos

Elaborado: SFAR		Aprovado: Manuela Duarte		Próxima Revisão
Data: Jan/2014	Assinatura:	Data: Jan/2014	Assinatura:	

Mod. Q202.0 Jul/2012

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO ALTO MINHO, EPE	Termo de Responsabilidade Medicação Ambulatório	 Pág. 1 de 1
--	---	--

Eu, _____ portador, do C.C./BI nº _____
pelo presente **declaro** ter recebido toda a **informação relevante ao uso e à conservação do(s) medicamento(s):** _____
_____ que compõe(m) o meu
tratamento e que periodicamente levanto na Unidade de Farmácia de Ambulatório da
ULSAM EPE, **responsabilizando-me pela boa utilização do medicamento e por
garantir que os mesmos são transportados e armazenados no domicílio de
forma a garantir as condições de conservação que me foram indicadas.**
Responsabilizo-me também **por qualquer extravio ou dano causado à medicação
enquanto esta estiver ao meu cuidado.**

O Utente

Data ____ / ____ / ____



ARMAZÉNS

CODIFICAÇÃO _____

LOCALIZAÇÃO _____

DESIGNAÇÃO _____

STOCK MÍNIMO _____

Data	Doc.	Serviço	Entrada	Saída	Saldo

ANEXO 4

REQUISIÇÃO DE SUBSTÂNCIAS E SUAS PREPARAÇÕES COMPREENDIDAS NAS TABELAS I, II, III E IV, COM EXCEÇÃO DA II-A, ANEXAS AO DECRETO-LEI N.º 15/93, DE 22 DE JANEIRO, COM RECTIFICAÇÃO DE 20 DE FEVEREIRO

N.º _____

Anexo X

Serviços Farmacêuticos
do

Serviço
SALA _____ Código

Medicamento (DCI)	Forma farmacêutica	Dosagem	Código

Nome do doente	Cama/ processo	Quantidade pedida ou prescrita	Enfermeiro que administra o medicamento		Quantidade fornecida	Observações
			Rubrica	Data		
Total			Total			

Assinatura legível do director do serviço ou legal substituto _____ Data ____/____/____ N.º Mec. ____	Assinatura legível do director dos serviços farmacêuticos ou legal substituto _____ Data ____/____/____ N.º Mec. ____	Entregue por (ass. legível) _____ Data ____/____/____ N.º Mec. ____ Recebido por (ass. legível) _____ Data ____/____/____ N.º Mec. ____
---	---	--

Modelo n.º 1509 (Exclusivo da INCM, S. A.)

ANEXO 5

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO ALTO MINHO, EPE	Controlo de Estupefacientes	 CHKS Sight for better healthcare
		Pág. 1 de 1

Data	Serviço	N.º Requisições	Fornecido	Verificação requisições recebidas	Débito

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO ALTO MINHO, EPE	Nutrição Parentérica Controlo Bioquímico	 CHKS
		Pág. 1 de 1

Nome do Doente: _____
Serviço: _____ **Cama:** ____ **Processo:** _____ **Idade:** ____
Diagnóstico: _____

Data de Início: ____/____/____ **Data de Termo:** ____/____/____

Peso Habitual: ____ kg **Peso Atual:** ____ kg **Altura:** cm

% Perda de Peso: _____

DE= F. H.B. * Factor Stress

DE= _____ ***** _____ **=** _____ **IPN:** _____

Valores Referência	/	/	/	/	/
Glucose 70-110 mg/dl					
Ureia 17-43 mg/dl					
Creatinina 0.6-1.0 mg/dl F 0.8-1.3 mg/dl M					
Sódio 136-145 mmol/L					
Potássio 3.5-5.1 mmol/L					
Fósforo 2.5-4.9 mg/dl					
Cálcio 8.6-10.30 mg/dl					
Magnésio 1.59-2.56 mg/dl					
F.A. (ALP) 30-120 UI/L					
AST (GOT) 8-35 UI/L					
ALT (GPT) 7-45UI/L F 10-45 UI/L M					
Bil. Total 0.3 – 1.2 mg/dl					
Bil. dir. < 0.3 mg/dl					
Triglicérideos 37 - 150 mg/dl					
Colesterol Total <200 mg/dl					
Proteínas 6.4-8.2 g/dl					
Albumina 3.5-5.2 g/dl					
Transferrina 200-360 mg/dl					
Ferro 70-180 mcg/dl					

Estado Nutricional Final: Inalterado ☐ Piorou ☐ Melhorou ☐

Comentários:

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO ALTO MINHO, EPE	Formulação NP 1600 Kcal Com Electrólitos Unidade de Preparação de Misturas Nutritivas Parentéricas	 Pág. 1 de 2

Nome do Doente: _____

Serviço: _____

Cama: _____ Processo: _____

Data Início NPT: ____/____/20____

Início deste protocolo: ____/____/20____

Data Suspensão NP: ____/____/20____

Término deste protocolo: ____/____/20____

Motivo: _____

COMPOSIÇÃO ORIGINAL DA BOLSA:		SmofKabiven 12g N 1600 Kcal COM Electrólitos	
AA (g)	75	Glicose (g)	187
Lípidos (g)	56	Na ⁺ (mEq)	60
K ⁺ (mEq)	45	Cl ⁻ (mEq)	52
Mg ²⁺ (mEq)	15	Ca ²⁺ (mEq)	7,6
PO ₄ ³⁻ (mEq)	57	CH ₃ COO ⁻ (mEq)	157

SUPLEMENTOS:			
Oligoelementos			10 ml
Vitaminas (hidro.+ lipo.)			5 ml
		Concentração de electrólitos Final (bolsa + suplemento):	
NaCl 20% (3,4 mEq/ml)	ml l: ____/____/____	mEq Na mEq Cl	mEq Na mEq Cl
KCl 7.5% (1mEq/ml)	ml l: ____/____/____	mEq K mEq Cl	mEq K mEq Cl
		Concentração Final (bolsa + suplemento):	
Dipeptiven® (3,2g N/100ml e 20g AA/100 ml)	ml l: ____/____/____	AA (g)	AA (g)
		ORIGINAL	FINAL
Kcal NÃO PROTEICAS	1300 Kcal		Kcal
Kcal TOTAIS	1600 Kcal		Kcal
AZOTO	12 g		g
Relação Kcal não proteicas/g N (80>valor<150)	108/1		
VOLUME TOTAL	≈ 1500 ml		ml
DÉBITO	63ml/h		1.ºDia de NP: ____ ml/h (____/____/____) RESTANTES DIAS: ____ ml/h

LOTES: No verso

Mod. Q227.0 Nov/2012

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO ALTO MINHO, EPE	Serviço Farmacêutico Registo de Etiquetagem / Reembalagem Manual de Formas Orais Sólidas	 CHKS Thought for better healthcare Pág. 1 de 1
---	---	--

DCI / Nome genérico	Nome comercial F. farmacêutica Lab./fabricante	Dosagem de origem	N.º de lote	Validade de origem	Dosagem do produto reembalado	Validade do produto reembalado* Lote atribuído [§]	N.º de embalagens reembaladas	Rótulo	Data	Técnico que efetuou a reembalagem	Farmacêutico responsável

* Se o medicamento a reembalar permanecer envolto pelo blister original, a validade a atribuir será a mesma de origem; Se, pelo contrário, for retirado do seu blister, o prazo de utilização a atribuir será igual a 25% do tempo que resta para expirar o prazo de validade do produto industrializado. Caso o prazo calculado dessa forma seja superior a 6 meses, dever-se-á adotar um prazo de utilização de 6 meses.

[§] O lote a atribuir terá como modelo a seguinte regra:

DIA/MÊS/ANO/N.º SEQUENCIAL

ANEXO 11

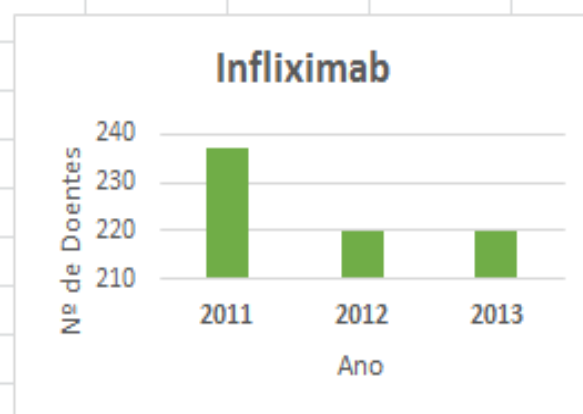
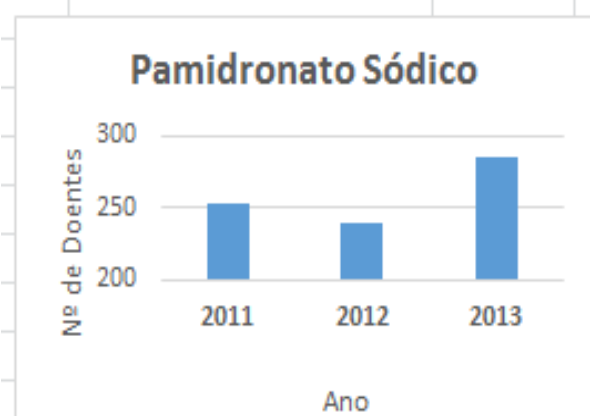
Medicamentos de Ambulatório	
DCI 	Forma Farmacêutica
Grupo Terapêutico 	
Indicação Terapêutica 	Dosagem
Posologia 	
Informação a referir na dispensa 	
Alertas 	

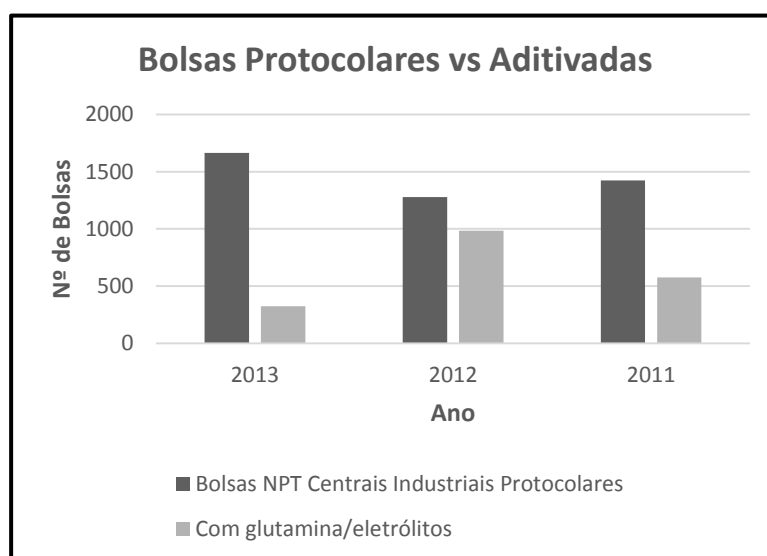
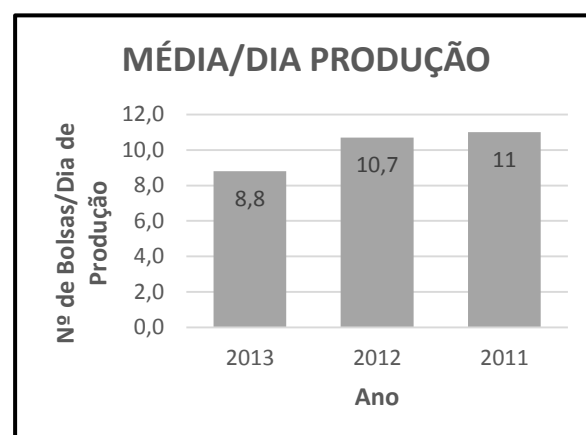
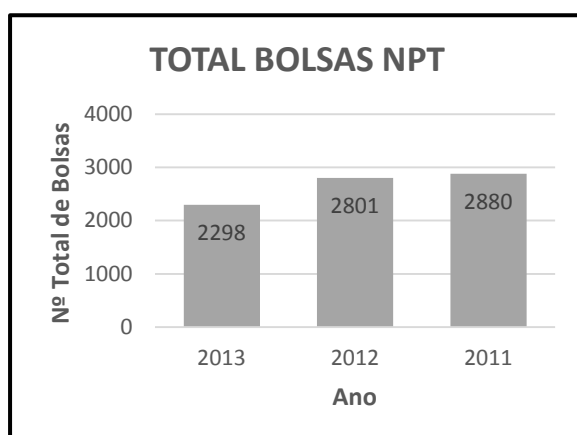
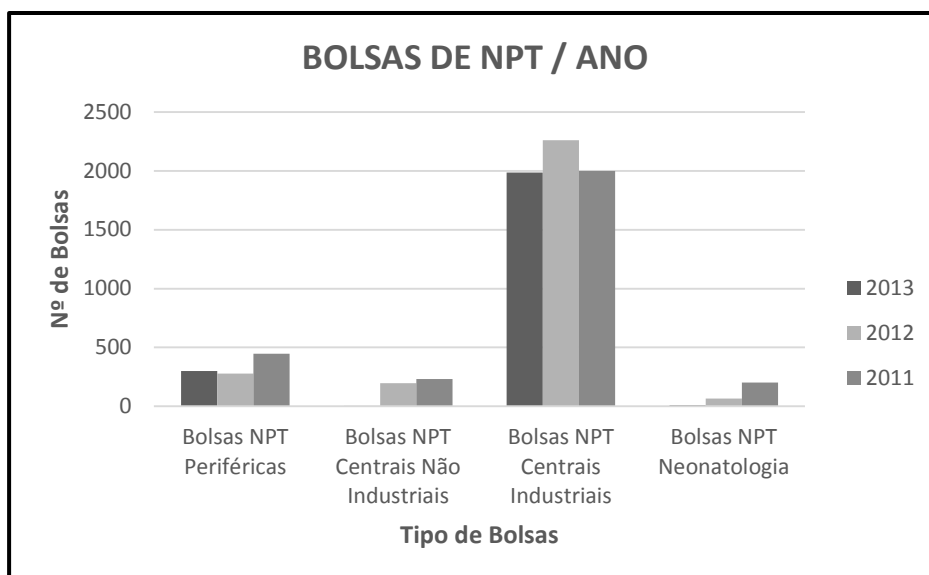
Form template's location: C:\Users\SONY\Desktop\FH\Trabalho durante estágio\Medicamentos de ambulatório\Medicamentos de ambulatório.xsn

Medicamentos de Ambulatório	
DCI Acetato de ciproterona	Forma Farmacêutica Comp
Grupo Terapêutico 16. Medicamentos antineoplásicos e imunomoduladores \ 16.2. Hormonas e anti-hormonas \ 16.2.2. Anti-hormonas \ 16.2.2.2. Antiandrogénios	
Indicação Terapêutica Cancro da próstata inoperável	Dosagem 100 mg
Posologia 1 comp 2 a 3x/dia	
Informação a referir na dispensa Tomar após as refeições com um pouco de líquido	
Alertas Lactose	

Form template's location: C:\Users\SONY\Desktop\FH\Trabalho durante estágio\Medicamentos de ambulatório\Medicamentos de ambulatório.xsn

	2011	2012	2013
Pamidronato Sódico	254	240	285
Óxido Férrico Sacarosado	303	387	443
Desferroxamina	62	31	17
Infliximab	237	220	220





ANEXO 14

DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS						
UNIDADES DE CUIDADOS PRIMÁRIOS / UNIDADES DE CONVALESCENÇA						
CENTROS DE SAÚDE	A. Av.	Gerado (Ass.)	Data	Fornecido (Ass.)	Data	Indicador
Arcos Valdevez	301		__ / __ / __		__ / __ / __	
Barroselas	305		__ / __ / __		__ / __ / __	
Caminha	307		__ / __ / __		__ / __ / __	
Darque	304		__ / __ / __		__ / __ / __	
Melgaço	300		__ / __ / __		__ / __ / __	
Monção	310		__ / __ / __		__ / __ / __	
Paredes Coura	302		__ / __ / __		__ / __ / __	
Ponte Barca	303		__ / __ / __		__ / __ / __	
Valença	309		__ / __ / __		__ / __ / __	
Viana Castelo	306		__ / __ / __		__ / __ / __	
V. N. Cerveira	308		__ / __ / __		__ / __ / __	
REQUISIÇÃO (quinzenal)		Pedido a:	Data	Fornecido a:	Data	Indicador
C. S. PONTE LIMA:						
U.S.F. Freixo Saúde			__ / __ / __		__ / __ / __	
U.S.F. Lethes			__ / __ / __		__ / __ / __	
U.S.F. Mais Saúde			__ / __ / __		__ / __ / __	
U.S.F. Vale do Lima			__ / __ / __		__ / __ / __	
UCC Outros			__ / __ / __		__ / __ / __	
Extensão Refoios			__ / __ / __		__ / __ / __	
Extensão Fontão			__ / __ / __		__ / __ / __	
Unidade Básica Urgência Monção			__ / __ / __		__ / __ / __	
Viana Castelo SLAT (CDP)			__ / __ / __		__ / __ / __	
UNIDADES CONVALESCENÇA (semanal)		Pedido a:	Data	Fornecido a:	Data	Indicador
Arcos Valdevez			__ / __ / __		__ / __ / __	
Valença			__ / __ / __		__ / __ / __	

ANEXO 15

 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO ALTO MINHO, EPE	Serviço Farmacêutico Gases Medicinais Portáteis	 Pág. 1 de 2
--	---	--

10091938 - OXIGÉNIO COMPACT B5

Serviço	N.º Garrafas Vazias	Enfermeiro Assinatura/ N.º Mec.	N.º Garrafas Cheias	Lote	Validade	Enfermeiro Assinatura/ N.º Mec.
1.ª FASE						
Piso 1	Psiquiatria Agudos				___/___	
	Consulta Externa Pediatria				___/___	

Piso 2	Urgência				___/___	
	OBS Urgência				___/___	
	Unidade Dia				___/___	
	<u>CONSULTA EXTERNA ALA NASCENTE</u>					
	Gabinete 16				___/___	
	Gabinete 20				___/___	
	Gabinete 22				___/___	
	<u>CONSULTA EXTERNA ALA CENTRAL</u>					
	Gabinete 11				___/___	
	<u>UNIDADE DE EXAMES</u>					
	Pneumologia				___/___	
	Gastroenterologia				___/___	

Piso 4	Bloco Operatório Central				___/___	
	Unidade Cuidados Intensivos				___/___	
	Cirurgia 1				___/___	
	Ortopedia 1				___/___	
	Ortopedia 2				___/___	

Piso 5	Obstetrícia				___/___	
	Ginecologia				___/___	

Piso 6	Especialidades Cirúrgicas				___/___	
	Cirurgia 2				___/___	

Piso 7	Pediatria				___/___	
	Neonatologia				___/___	

10091938 - OXIGÉNIO COMPACT B5						
Serviço	N.º Garrafas Vazias	Enfermeiro Assinatura/ N.º Mec.	N.º Garrafas Cheias	Lote	Validade	Enfermeiro Assinatura/ N.º Mec.
2.ª FASE						
Piso 4	Cardiologia				___/___	
	Medicina Física e Reabilitação				___/___	
	Bloco Ambulatório				___/___	
	SIH - Dadores				___/___	
Piso 5	U. C. Intermédios				___/___	
Piso 6	Medicina 1				___/___	
Piso 7	Medicina 1				___/___	
Piso 8	Medicina 1				___/___	

10092342 - OXIGÉNIO COMPACT B2						
Serviço	N.º Garrafas Vazias	Enfermeiro Assinatura/ N.º Mec.	N.º Garrafas Cheias	Lote	Validade	Enfermeiro Assinatura/ N.º Mec.
Neonatologia					___/___	
Viatura Emergência Médica					___/___	

10097485 - PROTÓXIDO DE AZOTO 50 % + OXIGÉNIO 50 % Gás inal Cilind gás 1100 l Inalatória						
Serviço	N.º Garrafas Vazias	Enfermeiro Assinatura/ N.º Mec.	N.º Garrafas Cheias	Lote	Validade	Enfermeiro Assinatura/ N.º Mec.
Pediatria					___/___	

STOCK A1			
OXIGÉNIO COMPACT B5		OXIGÉNIO COMPACT B2	
Garrafas CHEIAS	Garrafas VAZIAS	Garrafas CHEIAS	Garrafas VAZIAS

	Data	Assinatura / N.º Mecanográfico
O Responsável da Air Liquide	___/___/___	_____
Debitado por:	___/___/___	_____

Bloco de imagens



Fig. 9: Área de receção de encomendas



Fig. 10: Armazém geral



Fig. 11: Zona de armazenamento de grandes volumes



Fig. 12: Carro de apoio na dose unitária



Fig. 13: Área frigorífica no armazém



Fig. 14: Cofre forte e epoietinas



Fig. 15: Armazenamento de medicamentos CTX na zona negra da UPC



Fig. 16: Carro usado no SDIDDU



Fig. 17: Kardex®



Fig. 18: Consola dos Pyxis® na sala de unidose

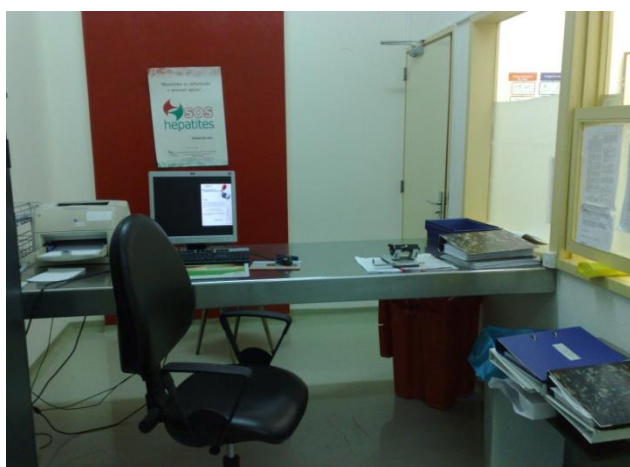


Fig. 19: Zona de atendimento no ambulatório



Fig. 20: Armazém de medicamentos no ambulatório

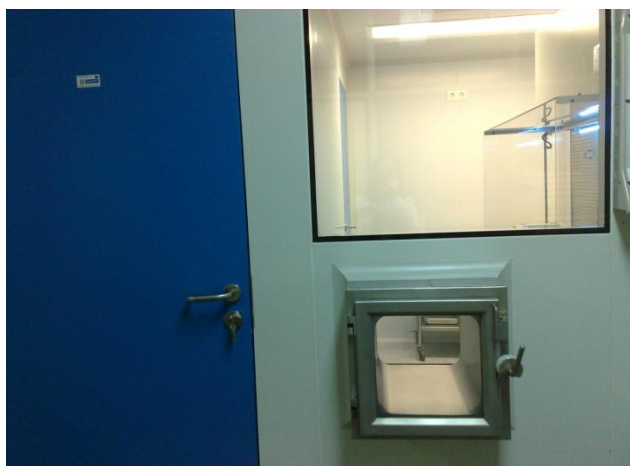


Fig. 21: Exterior da CFLh da UPMN



Fig. 22: Sala branca da UPMN



Fig. 23: CFLh da UPMN



Fig. 24: Exterior da CFLv da UPC



Fig. 25: Mufla da UPC



Fig. 26: Exemplo de embalagem final de medicamento CTX



Fig. 27: Laboratório



Fig. 28: Blispack®



Fig. 29: Sala de reembalagem e Medical Packaging®



Fig. 30: Exemplo de embalagem unitária

U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL

www.ff.up.pt