



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Outeiro do Linho

Liliana Raquel Pastor Moreira

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Outeiro do Linho

Maio a agosto de 2018

Liliana Raquel Pastor Moreira

Orientador: Dra. Débora Marques da Costa Vinha

Tutor FFUP: Prof. Dra. Helena Vasconcelos

Setembro de 2018

Declaração de Integridade

Declaro que o presente relatório é de minha autoria e não foi utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, ____ de _____ de 2018

Assinatura: _____

Agradecimentos

Nesta secção, gostaria de expressar a minha gratidão para com todos aqueles que de alguma forma contribuíram para o sucesso deste estágio e para a realização deste relatório.

Começo por agradecer a todos os docentes da Faculdade de Farmácia, pela disponibilidade e entrega na formação dos seus estudantes. Um especial obrigado à Professora Doutora Helena Vasconcelos por todas as sugestões, correções e pela orientação que me providenciou no decorrer de todo o estágio e durante a elaboração do relatório.

O meu, também especial, agradecimento a toda a equipa da Farmácia Outeiro do Linho, por me terem recebido com toda a simpatia, fazendo-me sentir como parte da equipa, e me terem, por isso, proporcionado um excelente estágio:

À Dra. Débora Vinha, pela oportunidade de estágio, pela generosidade e boa disposição que sempre demonstrou, e por ter apoiado todas as minhas ideias e projetos.

Ao Dr. Nuno Duarte, por toda a ajuda na planificação dos projetos, pela sua incansável vontade de ensinar, pelos conhecimentos que me transmitiu e pelos valiosos conselhos, que levo comigo desta experiência.

À Dra. Sílvia Gião, pelos conhecimentos que me transmitiu, e pela amabilidade, auxílio e disponibilidade que demonstrou em qualquer situação.

À Dra. Mariana Magalhães, pela energia, boa disposição e companheirismo.

Ao Dr. Fernando Ribeiro, pelo sentido de responsabilidade e conhecimentos transmitidos.

À Dra. Raquel Fonseca, pelo auxílio prestado em qualquer situação.

À Teresa Pinto pela boa disposição em todas as manhãs.

Ao Dr. Jorge Ferreira e ao Dr. Ricardo Cardoso, pelos conhecimentos que me transmitiram e pela boa disposição demonstrada.

À Fabiana Oliveira, que estagiou comigo, pela enorme ajuda na adaptação à farmácia, pelo seu humor e boa disposição, pelo companheirismo e grande amizade.

Por fim, à minha família, à minha mãe e ao meu irmão por todo o apoio, motivação, disponibilidade e compreensão. Ao meu pai por todos os valores que me transmitiu e por ter sido o melhor modelo que poderia ter tido.

A todos o meu sincero agradecimento.

Resumo

Dentre as inúmeras áreas de atuação do farmacêutico, a farmácia comunitária surge, não só como a que mais farmacêuticos emprega, mas também como uma das mais importantes, no ceio da comunidade. O farmacêutico comunitário representa um papel fulcral como agente de saúde pública, pelo seu posicionamento privilegiado e pela confiança que é nele depositada, por parte dos utentes.

O estágio curricular em farmácia comunitária prima, assim, pela sua enorme importância, pois, não só permite o primeiro contacto dos estudantes com a realidade profissional, como também é uma ótima oportunidade para colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso. Representa, portanto, um meio de contacto com o Serviço Nacional de Saúde, com profissionais experientes, com os utentes e com muitos dos fármacos estudados nas aulas.

O presente estágio decorreu na Farmácia Outeiro do Linho, em Valongo, sob a supervisão da Diretora Técnica, Dra. Débora Vinha. Com os profissionais de saúde desta farmácia, tive a oportunidade de compreender o funcionamento e dinâmica de uma farmácia comunitária e, por três meses, pude integrar esta equipa de excelência, desempenhando muitas das tarefas inerentes à profissão farmacêutica. O relatório que se segue encontra-se dividido em duas partes distintas. Na primeira parte, é feita a descrição da Farmácia Outeiro do Linho e das tarefas que tive a oportunidade de realizar durante o período de estágio. A segunda parte é reservada à exposição detalhada dos projetos que tive a oportunidade de desenvolver, nomeadamente, no que diz respeito às motivações para a sua realização, aos métodos utilizados, aos resultados obtidos e às conclusões que retirei de cada um deles.

Índice Geral

Agradecimentos.....	IV
Resumo.....	V
Lista de Abreviaturas.....	IX
Índice de Tabelas.....	IX
Índice de Figuras.....	X
Lista de Anexos.....	X

Parte I – Descrição das atividades desenvolvidas na FOL1

1. Introdução.....	1
2. Farmácia Outeiro do Linho.....	2
2.1. Localização geográfica e horário de funcionamento.....	2
2.2. Recursos humanos.....	3
2.3. Instalações físicas.....	3
2.3.1. Área de atendimento ao público.....	4
2.3.2. Área de receção de encomendas.....	5
2.3.3. Gabinete da Direção Técnica.....	5
2.3.4. Armazém.....	5
2.3.5. Zona de reforço.....	6
2.3.6. Sala de administração de injetáveis.....	6
2.3.7. Laboratório.....	6
2.4. Perfil de utentes.....	6
2.5. Fontes de informação.....	6
3. Gestão em farmácia comunitária.....	7
3.1. Sistema informático.....	7
3.2. Gestão de stock.....	7
3.2.1. Encomendas.....	8
3.2.2. Receção de encomendas.....	8
3.2.3. Armazenamento de medicamentos e produtos farmacêuticos.....	9
3.2.4. Devoluções e quebras.....	10
3.2.5. Controlo de prazos de validade.....	10
4. Dispensa de medicamentos.....	10
4.1. Medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM).....	11
4.1.1. Prescrição médica.....	11
4.1.2. Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes.....	12

4.1.3. Medicamentos genéricos e preços de referência.....	12
4.1.4. Sistemas de participação.....	12
4.1.5. Conferência de receituário e faturação.....	13
4.2. Medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM).....	14
4.3. Outros produtos de saúde.....	14
4.3.1. Medicamentos de Uso Veterinário (MUV).....	14
4.3.2. Dispositivos médicos.....	15
4.3.3. Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal (PCHP).....	15
4.3.4. Puericultura.....	15
4.3.5. Suplementos Alimentares.....	16
4.3.6. Medicamentos manipulados (MM).....	16
4.3.7. Ato de dispensa e aconselhamento farmacêutico.....	16
5. Outros serviços prestados pela farmácia.....	17
5.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos.....	17
5.1.1. Peso, Altura e Índice de Massa Corporal (IMC).....	17
5.1.2. Pressão Arterial (PA).....	17
5.1.3. Glicemia capilar.....	18
5.1.4. Perfil lipídico.....	18
5.1.5. Teste de gravidez.....	18
5.2. Administração de injetáveis.....	19
5.3. Perfuração de orelhas.....	19
5.4. VALORMED.....	19
5.5. Consultas de Nutrição.....	19
6. Conclusão.....	20
Parte II – Temas e projetos desenvolvidos durante o estágio.....	20
1. Tema 1 – Interações entre plantas e medicamentos.....	20
1.1. Enquadramento.....	20
1.1.1. As plantas e a farmácia.....	21
1.1.2. Interação entre plantas e medicamentos.....	21
1.1.3. Tipos de interação entre plantas e medicamentos.....	22
1.1.4. Algumas interações relevantes entre plantas e medicamentos.....	22
1.1.4.1. Hipericão (<i>Hypericum perforatum</i>).....	22
1.1.4.2. Camomila (<i>Matricaria chamomilla</i>).....	24
1.1.4.3. Chá verde e chá preto.....	24
1.1.4.4. Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>).....	25

1.1.4.5. Outras interações.....	26
1.2. Objetivos e métodos.....	26
1.3. Resultados e Discussão.....	27
1.4. Conclusão.....	30
2. Tema 2 – Avaliação do tipo de pele.....	30
2.1 Enquadramento.....	30
2.1.1. A pele.....	31
2.1.2. Avaliação do tipo de pele.....	32
2.2. Objetivos e métodos.....	33
2.3. Resultados e Discussão.....	34
2.4. Conclusão.....	35
3. Tema 3 – Proteção solar e cuidados na exposição ao sol.....	35
3.1. Enquadramento.....	35
3.1.1. O sol e a pele.....	36
3.1.2. As crianças como grupo de risco.....	37
3.1.3. Cuidados solares.....	37
3.1.3.1. Filtros solares.....	38
3.2. Objetivos e métodos.....	39
3.3. Resultados e Discussão.....	39
3.4. Conclusão.....	40
Referências bibliográficas.....	42
Anexos.....	48

Lista de Abreviaturas

ANF	- Associação Nacional das Farmácias
ARS	- Administração Regional de Saúde
CCF	- Centro de Conferência de Faturas
CNP	- Código Nacional do Produto
DCI	- Denominação Comum Internacional
DT	- Diretora Técnica
FOL	- Farmácia Outeiro do Linho
Infarmed	- Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.
IPM	- Interações entre Plantas e Medicamentos
MC	- Medicamentos Convencionais
MG	- Medicamento Genérico
MM	- Medicamentos Manipulados
MNSRM	- Medicamento não Sujeito a Receita Médica
MSRM	- Medicamento Sujeito a Receita Médica
MUV	- Medicamento de Uso Veterinário
OF	- Ordem dos Farmacêuticos
PV	- Prazo de Validade
PVF	- Preço de Venda à Farmácia
PVP	- Preço de venda ao público
RCM	- Resumo das Características do Medicamento.
SNS	- Serviço Nacional de Saúde
TC	- Tratamento Convencional

Índice de Tabelas

Tabela 1: Cronograma das atividades desenvolvidas ao longo do período de estágio...	2
Tabela 2: Interpretação dos valores de IMC.....	17
Tabela 3: Exemplos de fármacos que interagem com HP.....	23
Tabela 4: Outras interações entre plantas e medicamentos.....	26
Tabela 5: Classificação do tipo de pele.....	32

Índice de Figuras

Figura 1: Localização geográfica da Farmácia Outeiro do Linho.....	2
Figura 2: Opinião acerca das plantas medicinais, distribuída por faixa etária.....	28
Figura 3: Opinião acerca da interação entre plantas e medicamentos, distribuída por faixa etária.....	29

Lista de Anexos

Anexo I – Instalações da Farmácia Outeiro do Linho	
Anexo II – Área de atendimento	
Anexo III – Gabinete da Direção Técnica.	
Anexo IV – Armazém.	
Anexo V – Laboratório.	
Anexo VI – Nota de devolução a fornecedor.	
Anexo VII – Ficha de preparação de medicamentos manipulados e cálculo do PVP.	
Anexo VIII – Teste de gravidez.	
Anexo IX – Perfuração de orelhas - Inverness®.	
Anexo X – Inquérito sobre Interações entre plantas e fármacos.	
Anexo XI – Panfleto acerca de Interações entre plantas e fármacos.	
Anexo XII – Resultados do Inquérito sobre Interações entre plantas e fármacos.	
Anexo XIII – Ficha de aconselhamento personalizado.	
Anexo XIV – Divulgação realizada no <i>Facebook</i> da Farmácia Outeiro do Linho.	
Anexo XV – Cartaz de divulgação do rastreio de avaliação do tipo de pele.	
Anexo XVI - Cartaz de divulgação do rastreio de avaliação do tipo de pele.	
Anexo XVII – Panfleto sobre avaliação e cuidados de pele.	
Anexo XVIII – Apresentação realizada no Centro de Acolhimento “Mãe d’Água”	
Anexo XIX - Indicador Certo/ Errado.	
Anexo XX – Amostra de protetor solar e panfleto oferecido às crianças.	
Anexo XXI – Formação no Centro de Acolhimento “Mãe d’Água”.	

Parte I – Descrição das atividades desenvolvidas na Farmácia Outeiro do Linho

1. Introdução

A farmácia comunitária é o rosto da profissão farmacêutica. Para além de ser a área do setor que maior percentagem de farmacêuticos emprega, a farmácia comunitária surge também como local privilegiado para o estabelecimento do contacto inicial entre o utente e o sistema nacional de saúde, sendo o primeiro local a que muitos portugueses se dirigem para exporem as suas questões de saúde. Isto acontece, não só devido à proximidade inerente a esta instituição, mas também porque os utentes reconhecem e valorizam a dedicação, disponibilidade e competência profissional do farmacêutico, como agente de saúde pública [1].

A proximidade ao utente torna-se muitas vezes útil, na deteção de sintomas precoces de problemas de saúde mais graves, na promoção de estilos de vida mais saudáveis e no aconselhamento acerca da correta utilização do medicamento [1]. Assim, sendo o profissional de saúde mais próximo do utente, o farmacêutico deve representar um papel proativo na sociedade. A sua importância é vital e deve ser fomentada uma relação de proximidade com o utente, de forma a que este se sinta à vontade e mostre confiança para o esclarecimento de eventuais dúvidas acerca da medicação, ou até mesmo acerca do seu estado de saúde no geral [2].

Atualmente, as responsabilidades do farmacêutico vão muito para além das atividades relacionadas com a dispensação de medicamentos, passando também por outros cuidados de saúde, como a realização de testes laboratoriais, administração de injetáveis, cuidados veterinários e acompanhamento farmacoterapêutico em doenças crónicas [2].

O estágio profissionalizante em farmácia comunitária representa o primeiro contacto com esta realidade profissional, sendo inquestionável a importância desta experiência na formação do estudante, permitindo, não só a aplicação prática de todos os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso, como também a adequada preparação dos estagiários para a sequente entrada no mercado de trabalho. O presente estágio teve lugar na Farmácia Outeiro do Linho (FOL), em Valongo, de 14 de maio a 14 de agosto de 2018, sob a orientação da Dra. Débora Vinha. As atividades desenvolvidas no decorrer do período de estágio encontram-se descritas na **Tabela 1**.

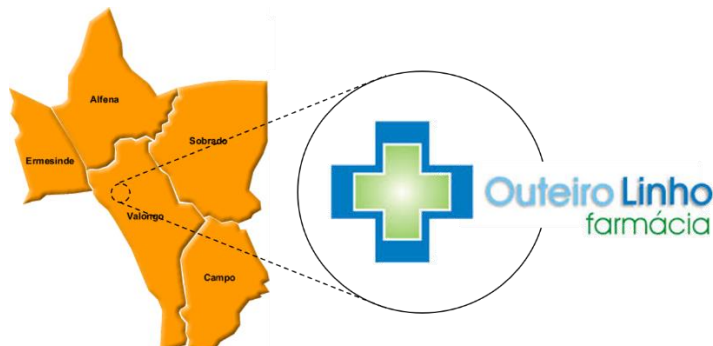
Tabela 1: Cronograma das atividades desenvolvidas ao longo do período de estágio

		Período			
		Maio	Junho	Julho	Agosto
Atividades desempenhadas	Receção e conferência de encomendas	✓	✓	✓	✓
	Armazenamento de produtos e reposição de stock	✓	✓	✓	✓
	Determinação de parâmetros bioquímicos	✓	✓	✓	✓
	Controlo de prazos de validade	✓	✓		
	Gestão de devoluções		✓	✓	✓
	Conferência de receituário.	✓	✓	✓	
	Preparação de medicamentos manipulados	✓	✓	✓	✓
	Atendimento		✓	✓	✓
	Sessões informativas e Formações	✓	✓	✓	✓
	Projeto I		✓	✓	
	Projeto II			✓	
	Projeto III				✓

2. Farmácia Outeiro do Linho

2.1. Localização geográfica e horário de funcionamento

A Farmácia Outeiro do Linho (FOL) sita na Travessa Vasco da Gama nº21, 4440-762, no coração do concelho de Valongo, distrito do Porto (**Figura 1**). Inaugurada a 27 de outubro de 2003, esta farmácia conta já com 15 anos ao serviço dos habitantes de Valongo, sob a direção técnica da Dra. Débora Marques da Costa Vinha.

**Figura 1:** Localização geográfica da Farmácia Outeiro do Linho.

A farmácia apresenta bons acessos para os utentes, ficando localizada numa urbanização com facilidade de estacionamento, assim como na proximidade de duas

paragens de autocarro. Estas condições, e a localização numa zona movimentada, favorecem a constante afluência de utentes à farmácia ao longo do dia.

Relativamente ao horário de funcionamento, a FOL está ao serviço dos utentes 6 dias por semana, de segunda a sexta-feira, das 9h às 22h30, e aos sábados, das 9h às 19h. Ocasionalmente, a farmácia é também destacada para servir como Farmácia de serviço, ficando aberta durante a noite, até às 9h do dia seguinte. Nestes casos, as escalas de turnos são estabelecidas entre as 18 farmácias do concelho e aprovadas pela Administração Regional de Saúde (ARS), com o parecer da Câmara Municipal de Valongo. No início do estágio, ficou acordado que o meu horário seria das 9h até às 19h, com duas horas de almoço. Tive também a oportunidade de realizar um horário diferente, num domingo em que a farmácia esteve de serviço, o que me permitiu contactar e ganhar experiência num cenário profissional diferente do semanal.

2.2. Recursos humanos

A legislação estabelece que cada farmácia deve apresentar, pelo menos, 2 farmacêuticos no quadro, de forma a garantir que esteja sempre um deles presente na farmácia. O Diretor Técnico (DT) da farmácia deverá, obrigatoriamente, ser um desses farmacêuticos, ficando responsável pela gestão de toda a equipa e atividade farmacêutica. A equipa fica depois completa com os restantes farmacêuticos, técnicos de farmácia e por outro pessoal devidamente qualificado [3]. A equipa da FOL é, atualmente, constituída por 4 farmacêuticos - Dra. Débora Vinha (DT), Dra. Raquel Fonseca, Dra. Sílvia Gião e Dr. Fernando Ribeiro, e por 2 técnicos de farmácia – Dr. Nuno Duarte e Dra. Mariana Magalhães, cumprindo assim os requisitos referidos. Durante o meu período de estágio, também a Fabiana Oliveira, estudante de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, estava a realizar estágio na FOL.

2.3. Instalações físicas

As instalações da FOL (**Anexo I**) ficam localizadas no rés-do-chão de um prédio habitacional, facilmente identificável pela inscrição “Farmácia Outeiro do Linho” presente no exterior. A estrutura envidraçada da farmácia confere-lhe um aspeto característico e profissional, útil na elaboração de vitrinas publicitárias e na exposição de informações úteis, como o horário de funcionamento ou a farmácia do concelho destacada para serviço de regime noturno. A distintiva “cruz verde” está também presente, estrategicamente, no ponto exterior da farmácia mais próximo da rua principal. Adicionalmente, a FOL respeita a legislação em vigor no que diz respeito à acessibilidade, garantindo o acesso a todos os

utentes, incluindo portadores de deficiência, estando a entrada nivelada com o passeio, o qual é alcançável por meio de rampas de acesso [3,4].

No espaço interior, é fundamental assegurar as condições adequadas ao armazenamento, conservação e, quando necessária, preparação de medicamentos, assim como a privacidade e bem-estar dos utentes e da equipa. Neste sentido, a FOL é constituída por 2 pisos. No nível principal, grande parte do espaço é ocupado pela área de atendimento ao público. Adjacente a este espaço, ficam localizadas a área de receção de encomendas e o gabinete da direção técnica. No piso inferior, encontram-se o laboratório, o armazém, a sala para administração de injetáveis e as instalações sanitárias, garantindo a presença de todas as divisões estabelecidas pela legislação [3].

2.3.1. Área de atendimento ao público

Na FOL, a área de atendimento é um espaço amplo, com um balcão principal, equipado com 3 postos de atendimento. Adicionalmente, existe ainda um quarto posto, apenas utilizado em horas de maior afluência à farmácia. Cada um destes postos está equipado com um computador, leitor ótico, uma impressora, uma caixa registadora e um terminal multibanco (**Anexo II**). Neste espaço, as condições de temperatura e de humidade são controladas quinzenalmente de modo a garantir que se mantêm dentro dos limites estabelecidos por lei. A iluminação do espaço está sempre assegurada, grande parte do dia, pela luz natural que entra por toda a frente envidraçada da farmácia e, de noite, por focos luminosos. É assegurado, aos utentes, um espaço onde podem aguardar pela sua vez, confortavelmente sentados. O *marketing* farmacêutico apresenta uma presença forte na FOL, tal como foi já referido, pela afixação de materiais publicitários nas vitrines da mesma, mas também no espaço interior, onde são visíveis, por exemplo, panfletos, adesivos de chão, gôndolas e diferentes expositores, que vão sendo alterados consoante as campanhas promocionais em vigor e época do ano.

Atrás do balcão principal, encontram-se as gavetas onde estão presentes os medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM), os quais se encontram divididos em comerciais e genéricos, por ordem alfabética, dentro de cada categoria. Os fármacos psicotrópicos são armazenados, tal como estabelecido por lei, em local seguro, separados dos restantes fármacos. Existem igualmente gavetas específicas destinadas a ampolas, soluções orais, gotas orais, produtos oftálmicos, produtos de uso cutâneo, soluções auriculares, supositórios, produtos incluídos no protocolo da diabetes, anticoncecionais e medicamentos de reposição hormonal, e medicamentos de uso ginecológico. A FOL apresenta ainda lineares, onde ficam expostos medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) e produtos “*over the counter*” (OTCs), como produtos de puericultura,

dermofarmácia e cosmética, higiene oral, protetores solares e óculos de sol, suplementos alimentares e produtos dietéticos, ortopedia, entre outros.

É também nesta área que se localiza o espaço de atendimento personalizado, destinado à medição da pressão arterial e de parâmetros bioquímicos (glicemia, triglicerídeos e colesterol total).

2.3.2. Área de recepção de encomendas

É neste espaço que são recebidas as encomendas, vindas de fornecedores ou de laboratórios, e se efetuam devoluções aos mesmos. Após a recepção dos produtos, as faturas, notas de devolução, notas de crédito ou outros documentos são arquivados e, posteriormente, enviados para a contabilidade. Os contentores dos armazenistas ficam aqui guardados até serem recolhidos. O espaço está equipado com um computador, leitor ótico, uma impressora e uma impressora de etiquetas. É também aqui que ficam armazenados os medicamentos injetáveis, o frigorífico e o reforço dos produtos de marca. O acesso a esta zona é realizado pela porta das traseiras, de modo a não perturbar o trabalho na zona de atendimento.

2.3.3. Gabinete da Direção Técnica

Este espaço é essencialmente utilizado pela DT, Dra. Débora Vinha, e pela Farmacêutica substituta, Sílvia Gião, sendo o local onde se faz a gestão interna, comercial e financeira da FOL (**Anexo III**). Este gabinete fica reservado para reuniões com delegados de informação médica e outros comerciais, sendo também o local de arquivo de grande parte da documentação da farmácia.

2.3.4. Armazém

A FOL conta com um armazém amplo, bem organizado e estruturado, onde as condições de luminosidade são controladas e a humidade e temperatura rigorosamente monitorizadas, quinzenalmente. À semelhança da área de atendimento, também o armazém se encontra organizado alfabeticamente, por categorias. Algumas categorias incluem, por exemplo, as cápsulas e comprimidos, que são distinguidos entre medicamentos comerciais e medicamentos genéricos (MG), as soluções orais, as pomadas e loções cutâneas, os produtos oftálmicos, auriculares, bucodentários, do protocolo da diabetes, ginecológicos, supositórios e *clisters*, ampolas e produtos vendidos em saquetas, soluções nasais, gotas orais, soro fisiológico, dermocosméticos e outros produtos de saúde (**Anexo IV**). A organização e gestão do armazém está ao encargo da Mariana Magalhães, que garante também a reposição dos produtos na área de atendimento, três vezes por semana.

2.3.5. Zona de reforço

A zona de reforço inclui duas áreas distintas destinadas, respetivamente, à medicação comercial e aos genéricos, tendo como principal objetivo a agilização do processo de dispensação de fármacos. Estes espaços funcionam como um apoio à zona de atendimento, contendo um reforço dos medicamentos que mais saída têm, de forma a que os farmacêuticos ou técnicos de farmácia não se tenham de dirigir ao armazém, de cada vez que um medicamento deixa de estar disponível nas gavetas.

2.3.6. Sala de administração de injetáveis

Tal como o nome indica, é neste espaço que se procede à administração de medicamentos injetáveis, estando o mesmo equipado com todo o material necessário à injeção, como seringas descartáveis, algodão, álcool e documentações inerentes ao procedimento. Existe também uma marquesa que o paciente pode utilizar para aumentar o conforto da administração. Todos os injetáveis administrados ficam devidamente registados no sistema informático da farmácia.

2.3.7. Laboratório

O laboratório da FOL é o local de preparação de medicamentos manipulados. Este local dispõe de uma bancada, com todo o material de laboratório necessário à preparação de fórmulas magistrais e oficinais. Algum desse material inclui duas balanças (analítica e semi-analítica), uma pedra de pomadas e um banho de água. As matérias-primas e outros utensílios necessários às preparações estão presentes nos armários de arrumação (**Anexo V**). Os protocolos de preparação de manipulados estão também arquivados nesta zona. Também nesta sala, as condições de temperatura e humidade são controladas, a cada duas semanas.

2.4. Perfil de utentes

Os utentes desta farmácia são, na sua maioria, pessoas idosas, polimedicadas e com baixas condições financeiras e de literacia que buscam, essencialmente, as opções mais baratas de tratamento. Contudo, a localização central da FOL assegura também a afluência de utentes de outras faixas etárias e classes socioeconómicas, pelo que é sempre garantida uma grande e variada disponibilidade de produtos.

2.5. Fontes de informação

Está descrito, nas Boas Práticas Farmacêuticas (BPF), que o farmacêutico deve possuir, ao seu alcance, fontes de informação sobre o medicamento. Aquando do processo

de dispensa, o farmacêutico tem ao seu dispor informações acerca da indicação, posologia, contraindicações, interações e precauções a ter na toma de certo medicamento, de forma a garantir ao utente o melhor aconselhamento possível. Existem fontes de caráter obrigatório, que incluem o Prontuário Terapêutico e o Resumo das Características do Medicamento (RCM), e outras consideradas complementares como, por exemplo, o *British National Formulary* ou o *Martindale* [4]. Na FOL está também disponível para consulta a Farmacopeia Portuguesa 8.0 e outras fontes incluem, por exemplo, o Centro de Informação do Medicamento (CIM) da Ordem dos Farmacêuticos (OF).

Adicionalmente, são frequentes as formações ministradas por delegados de informação médica. No decorrer do meu período de estágio, tive oportunidade de assistir a inúmeras formações como, por exemplo, por parte da Perrigo®, acerca dos novos suplementos MentalAction®, dos produtos ParaniX®, Antigrippine® e Niquitin®, e por parte da OmegaPharma®, sobre a nova pílula do dia seguinte EllaOne®. Tive também a oportunidade de participar numa atividade creditada pela OF, e organizada pela Cooprophar, sobre parasitas externos. Outras formações foram promovidas pela Bioderma®, pelo grupo Jaba Recordati® e Neutrogena®.

3. Gestão em farmácia comunitária

3.1. Sistema informático

Na FOL, o sistema informático utilizado é o Sifarma 2000®, sendo utilizado para auxiliar os processos de gestão de produtos, como receção de encomendas, devoluções, consulta de movimentos de *stock* e controlo de prazos de validade, sendo também muito útil no processamento de receituário e durante o atendimento, quer na dispensa, quer no respetivo aconselhamento, na medida em que permite a consulta de informação, mencionada anteriormente, e a criação de fichas do utente que facilitam o seguimento farmacoterapêutico do mesmo.

3.2. Gestão de stock

A gestão do *stock* de uma farmácia deve ser realizada de forma a que as necessidades dos utentes sejam satisfeitas e a sustentabilidade da farmácia garantida. Trata-se de um processo complexo, com diferentes fases, de encomenda, receção e processamento de documentação, armazenamento e, por fim, dispensa de produtos. A boa gestão de uma farmácia implica o ajuste das encomendas ao poder de compra, mas também à rotatividade, sazonalidade e publicidade dos produtos. O Sifarma 2000® torna-se, neste departamento, uma ferramenta muito útil, uma vez que permite estabelecer *stocks* mínimos e máximos para cada produto. Devido a erros durante a receção ou

dispensa de produtos, ou devido a furtos ocasionais, muitas vezes o *stock* físico é diferente do informático, o que requer a realização frequente de contagens físicas, com acerto do *stock* informático. De forma a mitigar estes erros, implementou-se um processo de confirmação do produto dispensado, pelo código de barras, no momento da venda.

3.2.1. Encomendas

A encomenda de produtos pode ser realizada diretamente ao laboratório ou através de armazenistas de distribuição grossista, sendo que, no caso da FOL, os principais fornecedores são a OCP Portugal, a Cooprofar e a Alliance Healthcare. A nível económico, os dois primeiros conferem mais vantagens à farmácia, mas ter um terceiro fornecedor aumenta as hipóteses de se conseguir os produtos desejados pelo utente. Diferentes tipos de encomendas podem ser realizados. A encomenda diária baseia-se numa lista gerada automaticamente pelo Sifarma®, onde estão presentes os produtos que atingem o ponto de encomenda (*stock* mínimo). Estas listas são analisadas duas vezes por dia, pelo colaborador responsável pelas compras, que poderá ainda retirar ou acrescentar produtos, consoante as necessidades reais da farmácia. As encomendas instantâneas são realizadas nos casos em que o produto pretendido pelo utente não está disponível para dispensa imediata. Os pedidos são processados diretamente no sistema informático, ou via “*gadget*”, sendo possível, no próprio momento, verificar a disponibilidade e hora prevista de entrega do produto, que geralmente ocorre no mesmo dia. Uma terceira via de encomenda ocorre através do “Projeto Via Verde do Medicamento”, que é também uma encomenda instantânea, mas que é feita para medicamentos rateados. A entrega destes produtos ocorre até 2 dias úteis após encomenda. Finalmente, podem também ser efetuadas encomendas manuais, por contacto telefónico ao fornecedor.

Encomendas diretas ao laboratório implicam um tempo de espera maior, até à entrega dos produtos, e há o estabelecimento de quantidades mínimas a encomendar. Contudo, acabam por se tornar muito vantajosas porque ficam asseguradas condições de compra mais lucrativas para a farmácia. Estas condições ficam geralmente pré-estabelecidas aquando das reuniões entre a DT e os delegados de informação médica. A FOL recorre a este tipo de encomenda para a compra dos MG mais vendidos, de alguns MNSRM e outros OTCs, bem como produtos de dermofarmácia e cosmética.

3.2.2. Receção de encomendas

Após chegada dos produtos encomendados, em contentores apropriados (simples ou com acumuladores térmicos, no caso de produtos de frio), é efetuada a sua receção. Esta foi uma das primeiras tarefas que realizei na FOL, a qual me permitiu conhecer e ter o primeiro contacto, não só com os produtos da farmácia, mas também com o sistema

informático. A acompanhar os produtos, vem sempre a respetiva guia de faturação, em duplicado. Este documento apresenta enumerados todos os produtos encomendados, com indicação da quantidade pedida, quantidade enviada, preço de venda à farmácia (PVF) e IVA ou uma indicação se o produto estiver esgotado. Recorrendo ao Sifarma®, faz-se a leitura ótica do código de barras de todos os produtos, correspondente ao Código Nacional do Produto (CNP), assim se confirmando a identidade e quantidades enviadas. É também atestado o estado de conservação das embalagens, o prazo de validade e é confirmado o PVF, que pode estar, ou não, associado a bónus ou desconto. Relativamente aos preços de venda, a Direção-Geral das Atividades Económicas fica responsável por fixar o preço de venda ao público (PVP) dos MSRM, que é designado por preço impresso na caixa (PIC). No caso dos produtos de venda livre, o preço é determinado pela farmácia, tendo como base a fórmula $PVP = PVF + \text{Margem de comercialização} + \text{IVA}$, sendo esta margem definida pela direção técnica. Respeitando a legislação em vigor, todos os medicamentos devem ter indicado o PVP, pelo os produtos de venda livre têm, obrigatoriamente, de ser etiquetados [5].

Terminado o processo, verifica-se se o total de embalagens está de acordo com o referenciado na fatura e se o valor gerado pelo sistema informático é o mesmo que o valor faturado. Produtos danificados são devolvidos e produtos em falta retirados ou reencaminhados para outro fornecedor. As encomendas feitas diretamente ao laboratório são rececionadas exclusivamente pela Dra. Sílvia Gião.

3.2.3. Armazenamento de medicamentos e produtos farmacêuticos

Após registo dos produtos no sistema informático, procede-se ao seu armazenamento. Uma boa organização, durante o armazenamento, é essencial e facilita muito o processo de dispensação. Produtos que requeiram temperaturas de conservação inferiores, como insulinas e vacinas, são guardados no frigorífico, o mais rápido possível após chegada à farmácia. Na FOL, a arrumação das embalagens é feita tendo em conta os seus prazos de validade (PV), de forma a serem aplicadas as metodologias *First Expired First Out* e *First In First Out*. Assim, chegadas ao armazém, as embalagens de cada produto são ordenadas de maneira a que as que têm PV menores fiquem na frente, de forma a serem levadas para as gavetas em primeiro lugar. Neste sentido, produtos acabados de chegar são arrumados atrás ou em baixo dos seus semelhantes mais antigos. A nível das gavetas, a dispensação é feita, por norma, retirando as caixas que estão na parte mais exterior da mesma. Em contrapartida, a arrumação faz-se de dentro para fora, sempre com o objetivo de dispensar, em primeiro lugar, as embalagens que estão há mais tempo na farmácia.

3.2.4. Devoluções e quebras

As devoluções são realizadas em diversas situações, como por exemplo, no caso de ter expirado o PV, de terem sido enviados produtos não encomendados, danificados ou pedidos por engano, e para produtos cuja recolha foi imposta pelo Infarmed. As regras e o período de tempo, após receção, em que é permitida a devolução, variam de fornecedor para fornecedor. A OCP permite devoluções até 5 dias, enquanto que a Cooprofar e a Alliance Healthcare apenas até 3 dias. O cumprimento destes prazos é extremamente importante, na medida em que impede que produtos indesejados fiquem em *stock*, sem gerar lucro à farmácia. A realização de uma devolução implica a criação de uma nota de devolução (**Anexo VI**). Neste documento ficam descritos os produtos e a quantidade a devolver, o preço de custo e IVA, a justificação da devolução e o número da fatura de origem. As guias são impressas, em triplicado, assinadas e carimbadas e, posteriormente, anexadas aos produtos, que são colocados no local destinado às devoluções [3]. Quando a devolução é aceite, é emitida uma nota de crédito pelo fornecedor ou o produto pode ser trocado por outro igual, sendo depois feita a respetiva regularização informática. Se a devolução não for aceite e o produto estiver apto a ser vendido, permanece em *stock*, caso contrário procede-se à quebra do mesmo, com prejuízo para a farmácia.

3.2.5. Controlo de prazos de validade

O controlo do PV dos diferentes produtos pode ser efetuado aquando da receção de encomendas onde, perante um produto com *stock* a “zero”, se faz a introdução ou atualização do seu PV. Alternativamente, pode também ser emitida uma “Lista de Controlo de Prazos de Validade”, onde estão listados os produtos cujo PV irá caducar nos próximos 2 meses. Produtos nestas condições têm o seu *stock* real e PV confirmados, são recolhidos e devolvidos ao fornecedor, com a justificação “Prazo expirado”. Caso o PV de todas as embalagens seja superior ao registado informaticamente, procede-se à atualização do mesmo no Sifarma®. Na FOL, este controlo é concretizado pelo Dr. Fernando Ribeiro.

4. Dispensa de medicamentos

A “cedência de medicamentos é o ato profissional em que o farmacêutico, após avaliação da medicação, cede medicamentos ou substâncias medicamentosas aos doentes mediante prescrição médica ou em regime de automedicação ou indicação farmacêutica, acompanhada de toda a informação indispensável para o correto uso dos medicamentos” [4]. É, assim, inquestionável a importância do ato farmacêutico no processo de dispensa, sendo este momento crucial na promoção do uso responsável do medicamento, assim como na avaliação da prescrição médica. Do mesmo modo, um

correto aconselhamento é crucial na promoção da adesão à terapêutica e na diminuição de possíveis problemas relacionados com medicamentos (PRMs).

4.1. Medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM)

4.1.1. Prescrição médica

O processo de atendimento permite o contacto com diversos tipos de receita médica. A legislação atual privilegia a prescrição por Denominação Comum Internacional (DCI), focando-se na escolha farmacológica, e a utilização de sistemas eletrónicos [6]. Deste modo, a receita manual, muito utilizada no passado, encontra-se cada vez mais obsoleta, podendo ser utilizada apenas em situações excecionais, como em casos de falência do sistema informático, inadaptação do prescriptor, prescrição ao domicílio ou de um máximo de 40 receitas por mês [7]. Estas não podem exibir rasuras e a sua validade é de apenas 30 dias. Prescrições eletrónicas, as mais usadas atualmente, subdividem-se em receita eletrónica materializada (impressa), e em receita eletrónica desmaterializada ou sem papel.

Aquando da dispensa, é essencial a verificação cuidadosa da receita, sobretudo se se tratar de uma receita manual. Neste caso, é obrigatório conferir a presença de requisitos como os dados do doente (nome e número de utente, número de beneficiário da entidade financeira responsável e regime especial de comparticipação, caso se aplique, com presença de um “R” no caso de pacientes pensionistas ou de um “O” para utentes abrangidos por outras isenções, com referência à portaria ou respetivo diploma legal), identificação do médico prescriptor e do local da prescrição, medicamento, posologia e número de embalagens, data da prescrição e assinatura do médico [6]. Em cada receita manual, podem estar prescritos até quatro medicamentos ou produtos de saúde distintos, não sendo permitido, em caso algum, que o número de embalagens prescritas exceda o limite de duas, por medicamento ou produto, nem o limite total de quatro embalagens. Medicamentos em doses unitárias representam a exceção, podendo ser prescritas 4 embalagens do mesmo produto, por receita, no caso de receitas manuais, ou por linha de prescrição, no caso de receitas eletrónicas. No caso de fármacos psicotrópicos e estupefacientes, ou de produtos do protocolo da diabetes, apenas estes podem estar na receita manual ou eletrónica.

Atualmente, a prescrição deve, obrigatoriamente, ser realizada por DCI da substância ativa. Contudo, a prescrição utilizando o nome comercial pode ainda ser utilizada nos casos em que se trate de um medicamento de marca sem equivalente ou MG similar, ou em casos particulares em que a margem ou índice terapêutico sejam estreitos, tenham sido descritas reações adversas prévias, ou a continuidade do tratamento seja

superior a 28 dias. Neste caso, o utente tem sempre a opção de optar por um medicamento equivalente, se este possuir um preço inferior [6].

4.1.2. Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes

Considerando o elevado risco de dependência física e psíquica inerente a estes fármacos, a sua manipulação e dispensação são sujeitas a um controlo mais rigoroso, segundo o Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro. Para dispensação destes fármacos é necessário um registo de identidade, sendo obrigatória a apresentação de um documento de identificação válido. Para o doente, é necessário fazer o registo do nome e morada, para o adquirente, além destas informações, é também necessário registar o número de identificação, data de nascimento e de validade do cartão de cidadão. Finalizada a venda, é impresso o "Documento de Psicotrópicos", em duplicado, que é arquivado no *dossier* reservado para o efeito [6]. No final do mês é emitida uma lista de saídas destes fármacos que é enviada ao Infarmed, via *e-mail*. A lista é também arquivada na farmácia, junto dos impressos, onde deve ficar disponível durante 3 anos.

4.1.3. Medicamentos genéricos e preços de referência

Devido à, já referida, prescrição por DCI, o doente pode optar por escolher entre MG ou de marca. MG são medicamentos que apresentam a mesma composição qualitativa, em relação às substâncias ativas, e a mesma forma farmacêutica que o medicamento de referência. Para além disso, deve também ter sido demonstrada bioequivalência com o mesmo, através de estudos de biodisponibilidade apropriados. Os MG apresentam, então, a mesma eficácia e segurança que o original, mas a um preço inferior, uma vez que não estão envolvidos custos relacionados com a Investigação & Desenvolvimento da molécula. De um modo geral, a venda de MG é mais vantajosa para o doente, pelo seu custo mais baixo, e é também mais rentável para a farmácia. No ato da dispensa, é dever do farmacêutico informar o utente da existência de medicamentos equivalentes ao prescrito, comparticipados e a um preço muito mais baixo [8].

O preço de referência corresponde à média dos 5 preços mais baixos que integram cada grupo homogêneo e é o valor utilizado pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS) para efetuar o cálculo da comparticipação do Estado [9].

4.1.4. Sistemas de comparticipação

Em Portugal, o estatuto remuneratório dos MSRM representa uma percentagem fixa instituída pelo Governo sobre o PVP dos mesmos. MNSRM não são, geralmente, comparticipáveis [10,11]. A comparticipação exercida pelo Estado no preço dos MSRM está fixada de acordo com quatro escalões: A, B, C e D, que comparticipam,

respetivamente, 90%, 69%, 37% e 15%. A inserção de um medicamento em determinado escalão ocorre dependendo das indicações terapêuticas, das entidades prescritoras e do consumo do medicamento [12].

A entrada de uma receita eletrónica no Sifarma® ativa, automaticamente, o regime de comparticipação. Receitas manuais requerem a introdução, também manual, do plano, pois só assim o SNS irá devolver à farmácia o valor correspondente à comparticipação. Para posterior faturação de receitas manuais, antes de se finalizar a venda, é impressa no verso da receita a informação acerca dos produtos dispensados, que é depois assinada pelo utente e pelo farmacêutico, com indicação da data e carimbo da FOL. Os regimes de comparticipação mais comuns são o “01”, que corresponde ao regime normal do SNS, e o “48”, regime especial para pensionistas. Assim, pode existir um regime especial de comparticipação, o qual prevê dois tipos de categorias: em função dos beneficiários e em função das patologias ou de grupos especiais de utentes. Nestas situações, o valor da comparticipação acresce em 5%, para o escalão A, e em 15%, para os restantes escalões, se o utente for um pensionista “cujo rendimento total anual não exceda 14 vezes a retribuição mínima mensal garantida em vigor no ano civil transato ou 14 vezes o valor do indexante dos apoios sociais em vigor, quando este ultrapassar aquele montante”. O regime especial de comparticipação em função da patologia inclui, por exemplo, pacientes com artrite reumatoide ou psoríase, sendo necessário indicar, na receita, a respetiva portaria [13].

Existe ainda uma comparticipação especial para situações de procriação medicamente assistida, nascimento prematuro, necessidade de administração de hormonas de crescimento e na compra de material de automonitorização de doentes ao abrigo do protocolo da diabetes. Neste caso, tiras-teste para medição de glicemia capilar, apresentam uma comparticipação de 85%, e materiais como lancetas, agulhas e seringas são comparticipadas em 100% [14,15].

Regimes de complementaridade na comparticipação estão disponíveis para grupos profissionais específicos ou para seguros privados. São exemplo a MEDIS, MULTICARE, SAMS (Serviços de Assistência Médico Social para bancários), SAVIDA (funcionários da EDP), entre outros.

4.1.5. Conferência de receituário e faturação

De forma a receber o valor das comparticipações, no final de cada mês, antes de se enviar toda a documentação relativa ao receituário, para o Centro de Conferência de Faturas (CCF), procede-se à verificação do mesmo, o que permite identificar possíveis erros durante a dispensa. As receitas são organizadas em diferentes lotes (conjunto de 30 receitas) pelo Sifarma®, consoante os diferentes organismos de comparticipação ou

complementaridade. O responsável pela conferência verifica, então, se existem inconformidades no que diz respeito aos medicamentos dispensados, dose e quantidades, conferindo a validade da receita e a assinatura do médico. Se existirem erros, a receita é corrigida. Os lotes que agrupam as receitas são identificados por emissão de um Verboete de Identificação do Lote (VIL). Cada VIL é carimbado e deve-se fazer acompanhar de um outro documento, designado Relação Resumo de Lote (RRL), onde a informação fica descrita segundo o lote. Por fim, emite-se a Fatura Mensal, para cada entidade participante, onde ficam discriminadas, resumidamente, as quantidades e valores de todas as RRL. As faturas são carimbadas, assinadas e datadas pelo responsável. A documentação é enviada para o CCF até ao dia 10 do mês seguinte. A Associação Nacional de Farmácias (ANF) é responsável por pagar antecipadamente às farmácias, o valor da comparticipação. O pagamento do Estado é, então, realizado à ANF, via ARS Norte I.P. [6].

4.2. Medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM)

Grande parte dos MNSRM podem ser comercializados, desde 2005, em locais autorizados pelo Infarmed, que cumpram todos os requisitos legais e regulamentares. Contudo, existem ainda MNSRM de venda exclusiva em farmácia, como vernizes medicamentosos com amorolfina e formas tópicas de ácido fusídico [16]. A indicação farmacêutica é um fator essencial na diferenciação entre a dispensa numa farmácia ou noutro local onde estes produtos estejam disponíveis. Na ausência de consulta médica, o aconselhamento fornecido pelo farmacêutico é muito mais adequado e completo sendo, por isso, uma oportunidade de este aplicar os seus conhecimentos na área da saúde, com o objetivo de aliviar ou tratar determinado problema de saúde do utente. As categorias de MNSRM mais vendidos varia consoante a época do ano. Meses de Verão caracterizam-se por um aumento na venda de protetores solares e produtos para tratar queimaduras. Meses de Outono e Inverno estão associados a maior venda de produtos para estados gripais e, na Primavera, destacam-se as vendas de anti-histamínicos.

4.3. Outros produtos de saúde

4.3.1. Medicamentos de Uso Veterinário (MUV)

Os MUV definem-se como “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” [17]. Na FOL, os produtos de uso veterinário mais vendidos são os

anticoncepcionais para gatas e cadelas, mais precisamente o *Pilusoft*[®], assim como desparasitantes de uso interno (contra nematodes e cestodes) e externo (contra pulgas e carraças), como o *Frontline*[®] e *Advantix*[®].

4.3.2. Dispositivos médicos

Os dispositivos médicos são em tudo semelhantes aos medicamentos, apenas se distinguindo pelo facto de não atuarem por meio de ações farmacológicas, metabólicas ou imunológicas [16]. Um dos exemplos mais pertinentes, em farmácia comunitária, recai sobre os dispositivos que fazem parte do protocolo da diabetes, como sejam agulhas, lancetas e tiras-teste para controlo da glicemia. Fazem igualmente parte desta categoria produtos como testes de gravidez, preservativos, meias de descanso e de compressão, boiões para recolha de amostras biológicas, seringas e compressas.

4.3.3. Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal (PCHP)

A exigência quando aos PCHC está cada vez mais presente no quotidiano das farmácias, sendo a procura crescente e a oferta também cada vez maior, pelo que é essencial que o farmacêutico se mantenha atualizado quanto a novos produtos, de forma a providenciar o melhor aconselhamento possível ao utente. A nível de cuidados direcionados para o tratamento de afeções cutâneas, a FOL trabalha, essencialmente, com duas linhas completas de dermofarmácia – Uriage[®] e Bioderma[®]. Relativamente a linhas de cuidados cosméticos, a FOL tem disponível a gama completa da Vichy[®]. Outras marcas da área da dermofarmácia e cosmética presentes na FOL incluem a Avène[®], a Piz-Buin[®], a Neutrogena[®] e a Isdin[®]. Na secção da saúde oral, estão disponíveis escovas, pastas dentífricas e colutórios da marca Elgydium[®], pastas e colutórios da Arthrodont[®] e da Bexident[®], e produtos de cuidado para prótese da Corega[®].

4.3.4. Puericultura

As farmácias são, geralmente, muito procuradas pelos pais e futuros pais, uma vez que estes depositam a máxima confiança no aconselhamento oferecido pelos farmacêuticos, no que aos bebés diz respeito. Nesta categoria de produtos, a FOL apresenta diversos artigos de inúmeras marcas, de forma a tentar alcançar diferentes consumidores. Tem disponível leites das marcas Nan[®] e Aptamil[®], adaptados às diferentes idades e necessidades nutricionais do bebé, assim como produtos Chicco[®] - chupetas, biberões, tetinas e brinquedos adaptados. Estão também disponíveis acessórios de amamentação para a mãe (discos de amamentação e extratores de leite) e outros produtos de higiene e dermofarmácia para mães e filhos.

4.3.5. Suplementos Alimentares

Os suplementos alimentares são regulados de maneira diferente dos restantes medicamentos, na medida em que a sua autorização de introdução no mercado é da responsabilidade da Direção-Geral da Alimentação e Veterinária (DGAV) e não do Infarmed. Na FOL, a suplementação é, em grande parte, procurada para auxiliar problemas de fadiga física e mental, pelo que são de destacar produtos como o Sargenor®, o multivitamínico Centrum® e produtos à base de magnésio, no geral. Para casos de fadiga em época escolar ou de exames, também os multivitamínicos são uma mais-valia, como é o caso do Cerebrum® e do MentalAction®. Sintomas leves de ansiedade e dificuldade em adormecer podem ser adjuvados por suplementos como o StressCalm®.

Também aqui, o aconselhamento farmacêutico é fundamental, principalmente para relembrar aos utentes que a toma de suplementação não substitui uma alimentação equilibrada e variada ou hábitos de exercício físico e regulação do sono.

4.3.6. Medicamentos manipulados (MM)

Entende-se por MM, qualquer Preparado Oficinal ou Fórmula Magistral, preparada ou dispensada sob responsabilidade de um farmacêutico [18]. De um modo geral, estes produtos personalizados permitem adequar ao máximo a terapêutica ao utente, de forma a colmatar a indisponibilidade de certos produtos no mercado. Como foi já referido no ponto 2.3.7., a FOL dispõe de um laboratório, onde são preparados, frequentemente, medicamentos manipulados, sendo este um serviço adicional, que acrescenta valor à farmácia. No decorrer do meu estágio na FOL, tive oportunidade de preparar vários MM, tais como a suspensão oral de trimetoprim a 1%, vaselina enxofrada a 6%, pó de talco, ácido bórico, ácido salicílico e mentol e soluções de minoxidil a 5% e a 3%. Após realização dos procedimentos laboratoriais, é necessário o preenchimento da ficha de preparação (**Anexo VII**), com o respetivo cálculo do PVP, e a elaboração de um rótulo para a embalagem, os quais devem ser arquivados para posterior consulta e controlo de qualidade. O cálculo do PVP realiza-se segundo a fórmula $[\text{valor dos honorários de preparação} + \text{valor das matérias primas} + \text{valor dos materiais}] \times 1,3 + \text{IVA (6\%)}$, como está descrito na Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho. Na presença de receita médica, a comparticipação estabelecida para MM é de 30% sobre o PVP do mesmo. O farmacêutico deve assegurar a qualidade e segurança do produto, tendo em conta as técnicas de preparação de medicamentos manipulados [19].

4.3.7. Ato de dispensa e aconselhamento farmacêutico

Aquando da dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde, é fundamental promover ao máximo o seu uso responsável, reforçando informações como a utilidade do

mesmo, posologia, duração do tratamento e cuidados relativos à sua conservação. São também de salientar as possíveis interações com alimentos e plantas, e os efeitos adversos mais comuns [6]. Atualmente, é ainda difícil para os utentes compreenderem a necessidade de receita médica na compra de determinados grupos de fármacos, pelo que é essencial a sensibilização da população para este assunto, principalmente no que diz respeito a antibióticos, benzodiazepinas e medicações de utilização em situações agudas.

A comunicação no ato de dispensa é uma aptidão que vai sendo aperfeiçoada com a experiência. O atendimento deve ser personalizado, adaptando-se a cada pessoa e promovendo sempre a escuta ativa. Em adição, cabe também ao farmacêutico um trabalho de pesquisa constante, com presença em formações e congressos, de modo a estimular a constante atualização de conhecimentos e uma melhor assistência ao utente [20].

5. Outros serviços prestados pela farmácia

5.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos

Os parâmetros bioquímicos e fisiológicos são ótimas ferramentas de monitorização do estado de saúde e a farmácia apresenta todas as condições para efetuar estas determinações, assim como para fornecer uma completa interpretação dos resultados obtidos.

5.1.1. Peso, Altura e Índice de Massa Corporal (IMC)

O IMC é calculado pela divisão do peso pelo quadrado da altura da pessoa, e permite averiguar se o peso apresentado está adequado à altura do indivíduo. A FOL está equipada com uma balança que faz, automaticamente, este cálculo, emitindo um recibo com os resultados. Os valores de IMC são interpretados de acordo com a **Tabela 2** [21].

Tabela 2: Interpretação dos valores de IMC. Retirado de [21].

IMC (Kg/m^2)	Classificação
$\leq 18,5$	Baixo peso
18,5 a 24,9	Peso normal
25 a 29,9	Excesso de peso ou pré-obesidade
30 a 34,9	Obesidade de grau 1
35 a 39,9	Obesidade de grau 2
≥ 40	Obesidade de grau 3

5.1.2. Pressão Arterial (PA)

A PA é um parâmetro de medição diária na FOL. A medição é feita recorrendo a um esfigmomanómetro, com o auxílio de um estetoscópio, para auscultar os sons de Korotkov. Muitos dos utentes estão já medicados para a Hipertensão arterial (HTA), mas outra grande

maioria não está, apesar de apresentar já alguma desregulação nestes valores. Nestes casos, é sempre aconselhado ao doente a monitorização e registo regular dos valores de PA, para posterior análise pelo médico. Em adição, todos os utentes são aconselhados a adquirirem hábitos mais saudáveis, quer na sua alimentação, quer através da prática de exercício físico regular. A adesão à terapêutica dos pacientes medicados é igualmente fomentada.

5.1.3. Glicémia capilar

A medição deste parâmetro bioquímico requer que o utente esteja em jejum ou saiba indicar o tempo desde a sua última refeição, de forma a que os resultados sejam corretamente interpretados. O diagnóstico primário de diabetes *mellitus* pode ser realizado se, entre outros parâmetros, a glicémia em jejum for igual ou superior a 126 mg/dL, ou se um valor ocasional de glicémia for superior a 200 mg/dL [22]. Na FOL a medição deste parâmetro é feita utilizando o equipamento Accutrend® Plus.

5.1.4. Perfil lipídico

Utilizando também o equipamento Accutrend® Plus, a FOL disponibiliza aos seus utentes, a possibilidade de medição dos níveis sanguíneos de colesterol total e de triglicerídeos. Está estabelecido que o colesterol total deve, idealmente, ser igual ou inferior a 190 mg/dL, e os triglicerídeos não devem ultrapassar o limite de 150 mg/dL [23]. Estas medições devem, igualmente, ser realizadas em jejum.

Juntamente com PA e a glicemia capilar, também o perfil lipídico constitui um importante marcador de risco cardiovascular, pelo que é de extrema importância a sua monitorização regular.

5.1.5. Teste de gravidez

A FOL permite às senhoras a realização do teste de gravidez, nas próprias instalações da farmácia (**Anexo VIII**). O teste utilizado na FOL tem por base a deteção da hormona gonadotrofina (β -HCG), na urina, por métodos imunocromatográficos. O resultado surge como positivo se a concentração de β -HCG for superior a 25 mUI/mL, o que se traduz pelo aparecimento de uma banda rosa, na zona de controlo e na zona teste. Resultados negativos apresentam apenas uma banda, na zona de controlo. A β -HCG está mais concentrada na urina, pela manhã, pelo que se aconselha que a recolha seja feita logo no início do dia.

5.2. Administração de injetáveis

É cada vez maior a procura do serviço de administração de injetáveis oferecido pelas farmácias. Na FOL, este serviço está associado a um custo monetário e está sujeito a um horário específico. As administrações são realizadas pelos farmacêuticos com certificação neste tipo de serviço - Dra. Sílvia Gião, pela Dra. Raquel Fonseca e Dr. Fernando Ribeiro. Os injetáveis de administração mais regular nesta farmácia são, geralmente, de injeção intramuscular, como por exemplo, anti-inflamatórios e relaxantes musculares, como o Voltaren® e o Relmus®. São também administradas vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação. A administração é realizada na, já referida, sala de administração de injetáveis (2.3.6.).

5.3. Perfuração de orelhas

O serviço de perfuração de orelhas é destinado, fundamentalmente, a crianças, sendo uma boa forma de fidelizar os pais à FOL. Na compra dos brincos, o serviço de perfuração fica a custo zero. Os brincos disponíveis são da marca Inverness®, sendo hipoalergénicos e adequados ao “primeiro furo” (**Anexo IX**). Na FOL, este serviço é exclusivamente efetuado pelo Dr. Nuno Duarte, sendo o único com formação neste sentido.

5.4. VALORMED

A VALORMED é uma associação sem fins lucrativos que, desde 1999, se ocupou da gestão de resíduos medicamentosos e embalagens vazias [24]. Na FOL está presente um contentor da VALORMED (**Anexo XIV**). Regularmente, os utentes da farmácia fazem a entrega de embalagens vazias e de medicamentos fora do prazo. Estes medicamentos podem incluir caixas, *blisters*, restos de medicamentos, folhetos informativos, frascos e ampolas. Não devem ser depositados no VALORMED seringas nem agulhas. Quando o contentor fica cheio é selado e, via Sifarma®, é emitido um pedido de recolha a um dos distribuidores, utilizando a referência impressa na caixa. O sistema informático emite, então, um talão, que é assinado pelo responsável e anexado ao contentor.

A sensibilização dos utentes para o perigo destes resíduos deve ser uma prioridade, uma vez que mal processados, estes podem constituir uma ameaça para o ambiente.

5.5. Consultas de Nutrição

Para os utentes interessados, a FOL dispõe também de consultas de nutrição. Estas ficam ao encargo de um nutricionista especializado, o Dr. Rui Cortez, o qual fica responsável pelos agendamentos das mesmas. Mais uma vez, este tipo de serviços acresce valor e fideliza o utente à farmácia, sendo também uma mais-valia para o próprio,

que recebe um aconselhamento personalizado acerca do tipo de dieta mais adequado para si.

6. Conclusão

O estágio curricular em Farmácia Comunitária representa uma etapa fundamental do percurso de um estudante de farmácia que está prestes a entrar no mercado de trabalho. Estes três meses na FOL proporcionaram-me um vislumbre daquilo que é a dinâmica de uma farmácia comunitária e o quotidiano de um farmacêutico nesta área. Não posso deixar de mostrar a minha gratidão aos profissionais desta farmácia, pela oportunidade de aprendizagem que me foi proporcionada, assim como pela experiência, conhecimentos e competências técnicas que me foram, tão prontamente, transmitidos. Esta experiência permitiu, então, consolidar e cimentar as matérias lecionadas ao longo do curso, ao mesmo tempo que me possibilitou a obtenção da sensibilidade necessária para resolver questões práticas da realidade profissional, e o estabelecimento de um primeiro contacto com a exigência do mercado de trabalho. Assim, considero que o meu estágio na FOL foi concluído com sucesso, tendo sido cumprindo o principal objetivo de me deixar mais preparada para os novos desafios que o futuro me reserva, como farmacêutica e profissional de saúde, sempre ciente da responsabilidade e empenho que este ofício acarreta.

Parte II – Temas e projetos desenvolvidos durante o estágio

1. Tema 1 – Interações entre plantas e medicamentos

1.1. Enquadramento

Face a um aumento generalizado de indivíduos interessados num estilo de vida mais saudável, surgiu recentemente uma maior tendência para a utilização de produtos à base de plantas. A sua utilização visa o tratamento de inúmeras doenças, crónicas ou pontuais, e é, muitas vezes, usada em detrimento dos tradicionais medicamentos prescritos por profissionais de saúde, ou em associação com os mesmos. Estes produtos naturais são vistos, pela população em geral, ainda que erradamente, como detentores de efeitos secundários menos severos e em menor número que os medicamentos convencionais (MC), pelo que é essencial alertar a comunidade para a realidade e importância deste tema.

O surgimento da fitoterapia acompanha, quase na perfeição, o desenvolvimento da vida em sociedade. Com o passar dos tempos, a raça humana começou a reconhecer às plantas capacidades curativas, e aí se deu o início da categorização dos materiais delas derivados, de acordo com as propriedades e benefícios para a saúde que demonstrassem

possuir [25]. Os registros mais antigos da utilização de plantas, para fins terapêuticos, foram encontrados na Índia e datados como pertencendo a civilizações de há 5000 anos atrás. Estes preparados medicinais primitivos, aliados aos conhecimentos transmitidos ao longo de gerações, foram a base para o aparecimento dos primeiros medicamentos, num processo gradual, que ainda hoje se delonga [26,27].

1.1.1. As plantas e a farmácia

Dada a presença histórica e marcada dos produtos à base de plantas nos tratamentos de saúde, como possuidores de propriedades terapêuticas úteis, é impossível dissociar estes produtos da vertente farmacêutica. Assim, com o passar dos anos, começaram a surgir as primeiras boticas ou apotecas, onde os boticários se especializaram no saber das plantas e onde estes produtos começaram a ser comercializados, cada um com indicações de saúde específicas [27]. Com a evolução da ciência e da indústria farmacêutica, as plantas começaram a ser alvo de estudos para descoberta dos “princípios” que lhes conferiam capacidade curativa. Estas substâncias ativas foram, então, isoladas e foi reconhecida a sua natureza química, com surgimento das primeiras formas farmacêuticas. Apesar de o mercado atual ser dominado por medicamentos de origem sintética, sendo reduzido o número dos que são inteiramente à base de plantas, é de salientar que muitos deles têm a sua substância ativa inspirada ou derivada de compostos naturais. São exemplo, a morfina, o taxol, a digoxina e o ácido acetilsalicílico. Na realidade, o interesse nas fontes naturais tem vindo, novamente, a crescer, tendo aumentado a pesquisa por novas entidades químicas com potencial atividade terapêutica. Como consequência, desde os anos 80 até 2002, cerca de 50% das moléculas introduzidas no mercado provieram de fontes naturais ou foram inspiradas num farmacóforo natural [28,29].

1.1.2. Interação entre plantas e medicamentos

Reconhecido o potencial terapêutico de determinadas plantas, aceita-se agora que essas atividades são devidas a entidades químicas presentes na sua composição. No passado, as visitas ao boticário implicavam a compra de um, no máximo, dois produtos, para tratamento de alguma moléstia ligeira ou para acalmar algum sintoma mais grave, pelo que o potencial para interações era bastante baixo. Com o avançar da medicina e das técnicas de diagnóstico, houve um aumento da esperança média de vida que, associado a estilos de vida menos saudáveis, levaram a um incremento nos problemas de saúde derivados à idade. A comum presença destas comorbilidades leva a que a sociedade atual seja cada vez mais polimedicada e, consequentemente, esteja mais sujeita à ocorrência de interações, quer com plantas, quer com outros medicamentos. Assim, é importante ter em consideração, não só os efeitos adversos que podem advir do uso exagerado da própria

planta, como também os que estão relacionados com as interações que os compostos químicos dessa planta podem ter com a medicação que o utente utiliza, seja ela crónica ou aguda [26,27,30].

1.1.3. Tipos de interação entre plantas e medicamentos

As interações entre plantas e medicamentos (IPM) podem ser de dois tipos: interações farmacodinâmicas ou interações farmacocinéticas.

As interações farmacodinâmicas são resultado de uma alteração na capacidade do fármaco interagir com o seu local de ação alvo, que pode ser, por exemplo, um recetor numa enzima ou um transportador de membrana. Destas interações pode advir uma amplificação do efeito do fármaco - efeito sinérgico ou aditivo, ou uma atenuação ou anulação do mesmo por um efeito antagonista.

Interações farmacocinéticas poderão ocorrer quando substâncias químicas, presentes na composição da planta, causem alterações nas fases de absorção, distribuição, metabolismo e excreção do fármaco, o que vai resultar em alterações na disponibilidade e concentrações do mesmo no local ativo, com ganho ou perda de efeito.

De forma mais imprevisível, podem ainda ocorrer efeitos tóxicos diretos, mesmo para doses baixas, devido a características metabólicas idiossincráticas do indivíduo.

De notar que, não só a diminuição ou perda de efeito terapêutico é considerada negativa do ponto de vista clínico. Todas as interações podem ter consequências negativas porque, até a amplificação de um efeito que é desejado, pode descontrolar a resposta esperada e o balanço do organismo, desencadeando reações adversas, não previstas pelo médico [30].

1.1.4. Algumas interações relevantes entre plantas e medicamentos

As interações apresentadas de seguida foram escolhidas tendo em conta as plantas de uso mais apontado na resposta a um questionário preliminar realizado aos utentes da FOL. Para cada uma dessas plantas, estão descritas as interações consideradas mais relevantes tendo em conta o panorama atual da saúde portuguesa, o qual teve oportunidade de testemunhar na FOL, e que é dominado por fármacos anti-hipertensores, antidiabéticos e insulinas, antilipídicos, anticoncecionais, anticoagulantes, antidepressivos e ansiolíticos.

1.1.4.1. Hipericão (*Hypericum perforatum*)

O hipericão (HP), também conhecido como Erva de São João, é uma das plantas mais estudadas no que a este tema diz respeito, sendo já conhecido o seu enorme potencial para interagir com inúmeros fármacos de utilização mais ou menos comum. É

utilizado popularmente sob a forma de infusão, no tratamento de episódios de ansiedade e depressão leve a moderada. A ação antidepressiva do HP é atribuída a uma inibição da recaptação da serotonina, noradrenalina, dopamina e GABA. Na base desta atividade está a sua composição rica e diversificada, que inclui moléculas como flavonoides, naftodiantronas (com destaque para a hipericina), e floroglucinóis [31].

A hiperforina é um floroglucinol e constitui um dos componentes majoritários do HP. A sua estrutura molecular confere-lhe a capacidade de se ligar ao *Pregnane X Receptor* (PXR) e ativá-lo, o que se traduz na indução da expressão do CYP450 (CYP3A4 e CYP2C9, principalmente) e da bomba de efluxo glicoproteína-P (P-gp), que são elementos centrais no metabolismo e eliminação de inúmeros fármacos. Assim, fármacos metabolizados por estas enzimas do CYP450, têm os seus níveis plasmáticos atenuados, com redução no efeito terapêutico [32,33].

A hipericina interfere, por sua vez, numa outra via de eliminação, por inibição da uridina 5'-difosfogluconiltransferase (5'-UDP), o que resulta na diminuição da taxa de glucoronidação, com acumulação de xenobióticos no organismo [34]. Em adição, tem um efeito indutor numa outra enzima do CYP450, a CYP1A2 [32,33].

Por outro lado, o HP pode ainda estar na origem de interações farmacodinâmicas. Antidepressivos como Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina (SSRI) e Inibidores da Recaptação de Serotonina e Noradrenalina (SNRI) induzem o mesmo efeito farmacológico que o HP, o que resulta num aumento excessivo de serotonina na fenda sináptica, que está na base do aparecimento de sintomas característicos do designado síndrome serotoninérgico (agitação, confusão, náuseas, tremor, diarreia e rabdomiólise) [34]

Algumas classes de fármacos que podem ser influenciadas por estas e outras atividades são listadas na **Tabela 3**.

Tabela 3: Exemplos de fármacos que interagem com HP.

Fármacos	Mecanismo	Resultado
Imunossupressores - Ciclosporina	Substrato da P-gp. Substrato da CYP3A4.	Redução das concentrações plasmáticas para níveis subterapêuticos. Pode resultar na rejeição de órgãos, por exemplo [35].
Anticoncepcionais	Substrato da CYP1A2. Substrato da CYP2C9. Substrato da CYP3A4.	Redução das concentrações plasmáticas para níveis subterapêuticos. Pode resultar numa gravidez indesejada [36].
Antidislipídicos - Sinvastatina - Pravastatina	Substrato da CYP3A4.	Redução das concentrações plasmáticas para níveis subterapêuticos, com aumento das concentrações sanguíneas de colesterol [37,38].

Antidepressivos - Fluoxetina - Sertralina - Venlafaxina	Efeito sinérgico e aditivo na inibição da recaptação da serotonina.	Aumento descontrolado da concentração sináptica de serotonina (Síndrome serotoninérgica, com sintomatologia descrita anteriormente) [34].
Antidiabéticos orais - Gliclazida	Substrato da CYP2C9.	Redução das concentrações plasmáticas para níveis subterapêuticos, com desregulação nos níveis de insulina e glicemia [39].
Anticoagulantes - Varfarina	Substrato do CYP3A4. Substrato do CYP2C9. Substrato da P-gp.	Redução das concentrações plasmáticas para níveis subterapêuticos, com possibilidade de formação de trombos [40].

1.1.4.2. Camomila (*Matricaria chamomilla*)

A camomila (MC) é usada pela sua ação como analgésico, antiespasmódico e anti-inflamatório, na resolução de distúrbios digestivos ligeiros, assim como no tratamento de insônia leve. Na sua composição química, destaca-se a presença de camazuleno, flavonas, como a apigenina, e de α -bisabolol, como compostos majoritários [41].

A nível farmacocinético, MC apresenta a capacidade de inibir algumas das isoformas do CYP450, sendo elas, o CYP3A4, CYP2C9, CYP1A2 e CYP2D6. Disto resultam interações com alguns dos fármacos mencionados acima como, por exemplo, com a ciclosporina [42].

Do ponto de vista farmacodinâmico, o efeito anticoagulante, cumarina-like, demonstrado por parte dos compostos presentes na MC, leva a que esta interaja com fármacos também anticoagulantes e antiagregantes plaquetários, como a varfarina e o clopidogrel, de forma sinérgica, potenciando estes efeitos e aumentando o risco de hemorragias e hematomas [30,43].

1.1.4.3. Chá verde e chá preto

Estes dois chás têm o seu uso bastante disseminado e são ambos derivados da mesma planta – *Camelia sinensis*, ou planta do chá. A composição das suas folhas, que são utilizadas na infusão, é muito rica, contendo alcaloides, como a cafeína, teofilina e teobromina, flavonoides, catequinas e vitaminas, como a vitamina C e K. A estes chás são atribuídas ações anticancerígenas, anti-inflamatórias, antimicrobiana e antioxidante, que são devidas, em grande parte, aos flavonoides e às catequinas. Em adição, estes são muitas vezes procurados como estimulantes, dado o seu aliciente teor em cafeína [44].

As catequinas, presentes na planta do chá, têm a capacidade de inibir o CYP450, nomeadamente, as isoformas CYP3A4, CYP2D6, CYP2C9, CYP2B6, CYP1A2, CYP1A1 e CYP2C8, pelo que o seu consumo concomitante poderá afetar a metabolização de fármacos metabolizados por estas isoformas [45]. O midazolam é uma benzodiazepina

que, no seu processo de eliminação, sofre uma reação de hidroxilação. A inibição da isoforma responsável por esta reação (CYP3A4), pelas catequinas do chá, leva a um aumento na concentração plasmática da forma ativa do fármaco, prolongando o seu efeito [46].

O conteúdo em vitamina K, vitamina essencial como cofator nos processos de coagulação sanguínea, potencia esses processos, levando a uma diminuição da eficácia de anticoagulantes e de antiagregantes plaquetários, o que aumenta o risco trombótico [47].

O elevado conteúdo em cafeína, um estimulante do sistema nervoso central (SNC), diminui, por antagonismo, a eficácia de depressores do SNC, como anestésicos gerais ou sedativos, como as benzodiazepinas. Adicionalmente, está comprovada a ação hipertensora da cafeína, pelo que o uso destes chás leva a um decréscimo na atividade de fármacos anti-hipertensores [30,45].

1.1.4.4. Valeriana (*Valeriana officinalis*)

A raiz de valeriana (VO) é, desde a antiguidade, utilizada para o tratamento de distúrbios do sono e crises de ansiedade, pelas suas atividades ansiolíticas, como relaxante muscular e como espasmolítico. Na sua composição, a VO possui ácido valerénico, o principal composto bioativo, flavonoides, ácido gama-aminobutírico (GABA) e sesquiterpenos [48]. A atividade sedativa atribuída à raiz de VO ocorre por mecanismos semelhantes aos das benzodiazepinas e deve-se ao aumento dos níveis de GABA, a nível do SNC. Assim, há ligação do ácido valerénico a uma subunidade específica dos recetores GABA-A, com consequente abertura dos canais de cloreto, hiperpolarização neuronal e magnificação do efeito inibitório do GABA [49]. A sua eficácia está tão bem fundamentada que existem inúmeros MNSRM e suplementos à base desta planta, muitos deles de dispensa bastante frequente na FOL.

Relativamente a interações farmacodinâmicas, previsivelmente, há interação com fármacos que são também eles depressores do SNC, como benzodiazepinas e barbitúricos. Nestes casos, deve haver sempre o cuidado para não conciliar as duas terapêuticas. A atuação destas moléculas no mesmo recetor alvo (GABA) leva a um aumento descompensado da neurotransmissão inibitória neuronal, que aumenta a sedação, causando ainda mais sonolência ou, em casos mais graves, a entrada em estado de coma [50,51].

Farmacocineticamente, os compostos fenólicos presentes em VO são responsáveis pela formação de complexos com o ferro, a nível intestinal e sanguíneo, o que impede a absorção deste elemento e, consequentemente, o seu efeito fisiológico. Esta interação, se for prolongada, pode estar na origem de casos de anemia [30].

1.1.4.5. Outras interações

Algumas interações, também relevantes no contexto clínico da FOL, estão representadas na **Tabela 4**.

Tabela 4: Outras interações entre plantas e medicamentos.

Interação	Mecanismo	Resultado
Alho/ Anti-hipertensores (Captopril)	Efeito sinérgico com inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA)	Hipotensão descompensada [30,52].
Sementes de Linhaça/ Antidiabéticos orais (Gliclazida)	Aumento da glucose-6-fosfato desidrogenase hepática, melhorando a utilização de glucose na glicogénese.	Efeito antidiabético descompensado. Pode desencadear episódios de hipoglicémia [53,54].
Cardo mariano/ Antidepressivos e Ansiolíticos (Triazolam)	Inibição do CYP3A4, responsável pela inativação destes fármacos.	Aumento da concentração plasmática destes fármacos, com prolongamento do efeito terapêutico e da suscetibilidade a efeito adversos [30].
Canela/ Insulina	Aumento da sensibilidade à insulina e da síntese hepática de glicogénio.	Efeito antidiabético descompensado. Pode desencadear episódios de hipoglicémia [55,56].
Ginseng/ Antidislipídicos (Sinvastatina)	Indução do CYP3A4, responsável pela ativação destes fármacos.	Possibilidade de efeitos adversos a nível muscular, por maior permanência no organismo [30,57].

1.2. Objetivos e métodos

A FOL insere-se num meio relativamente rural, em que a utilização das designadas “mezinhas caseiras” está ainda muito enraizada, para resolução de problemas menores de saúde. O meu objetivo, com esta intervenção, foi o reconhecimento, por parte da comunidade, de que os produtos fitoterápicos são farmacologicamente ativos, tendo por isso efeitos adversos e potencial para interação, tal como aos MC, sendo fundamental o estímulo para a sua utilização consciente.

Para a concretização deste objetivo, optei por dividir este projeto em duas fases distintas. Numa primeira fase, fiz o levantamento da opinião dos utentes da FOL, a respeito do tema, por meio de um inquérito (**Anexo X**). Este era constituído por uma primeira parte de recolha dos dados gerais do utente (idade, sexo e utilização, ou não, de medicação crónica ou aguda), uma segunda parte de levantamento das plantas utilizadas, da opinião

acerca das plantas medicinais, no geral, e acerca da influência das mesmas no tratamento convencional (TC). A última parte, era só preenchida pelas pessoas que utilizam plantas para fins medicinais, e as questões recaíam, entre outras, no porquê da utilização, quem recomendou o uso, se informou o médico e diferenças após o tratamento [58]. A sugestão para participação no estudo era sempre feita aquando da medição da PA ou de parâmetros bioquímicos, ou em momentos em que a farmácia estava menos movimentada. Ao utente era dada a opção de preencher o inquérito sozinho ou com a minha ajuda, sendo que a maioria optou pela segunda opção. Foi também transmitida a informação de que em certas perguntas poderiam ser seleccionadas várias respostas. Este inquérito visou também fazer a sondagem dos produtos fitoterápicos mais consumidos na zona, para poder adequar a informação a disponibilizar na segunda fase do projeto. Esta segunda fase consistiu na elaboração de um panfleto informativo (**Anexo XI**) onde tentei transmitir as informações mais relevantes acerca das IPM e onde apresentei um conjunto de interações com relevância no âmbito da farmácia comunitária, combinando os fármacos de dispensação mais frequente na FOL, com as plantas cuja utilização se revelou mais frequente, de acordo com os inquéritos preliminares.

1.3. Resultados e Discussão

No total, 88 pessoas responderam ao inquérito. Os resultados obtidos estão descritos no **Anexo XII**. Dos 88 utentes questionados, 68 eram do sexo feminino (77%) e apenas 20 do sexo masculino (23%). A predominância feminina poderá ser justificada pela maior afluência de senhoras à FOL e também pela maior disponibilidade destas em responder ao inquérito. Relativamente às faixas etárias, verifica-se que, previsivelmente, cerca de 50% dos inquiridos tem mais de 50 anos, o que está de acordo com o perfil de utentes descrito na secção 2.4. Todavia, no geral, é possível verificar que houve bastante variabilidade nas idades dos inquiridos, o que vai permitir aferir a opinião de diferentes gerações, sobre o tema.

Como esperado de utentes de uma farmácia, verifica-se que a grande maioria dos inquiridos utiliza medicação crónica (59%) ou recorre, eventualmente, a medicação não-crónica para o tratamento de enfermidades passageiras (82%). Relativamente ao consumo de produtos à base de plantas, é possível constatar que 82% dos utentes usufrui destes produtos. Esta percentagem baixa para 77% (68 utentes), quando a questão é se utiliza esses produtos para fins medicinais, o que não é de admirar, visto que muitas pessoas consomem infusões, simplesmente, porque apreciam o seu sabor. As plantas mais referidas pelos utentes foram a camomila, o chá verde, o chá preto, o hipericão e a valeriana.

No que diz respeito à opinião dos utentes acerca das plantas medicinais, no geral, é possível verificar que 40, dos 88 inquiridos, é da opinião de que as plantas ‘por serem naturais, não fazem mal’, o que é uma tendência preocupante, muito influenciada pelo *marketing* atual, que vende a ideia de que os produtos naturais são isentos de riscos. Das pessoas que consideram que as plantas não são completamente inócuas, 20 são da opinião de que estas ‘fazem menos mal que os MC’, o que também não é uma noção correta para todos os casos, porque tal como existem fármacos com efeitos adversos mais ou menos graves, o mesmo se aplica às plantas, pelo que, em determinadas condições, estas podem ser mais danosas que os próprios fármacos. Vinte utentes consideram que as plantas podem ‘fazer tão mal como um MC’ e 8 são da opinião que ‘são menos seguras’ e ‘podem fazer tão mal como um MC’, o que é, de facto, uma minoria. Uma análise conjunta das respostas, consoante a faixa etária, está representada na **Figura 2**.

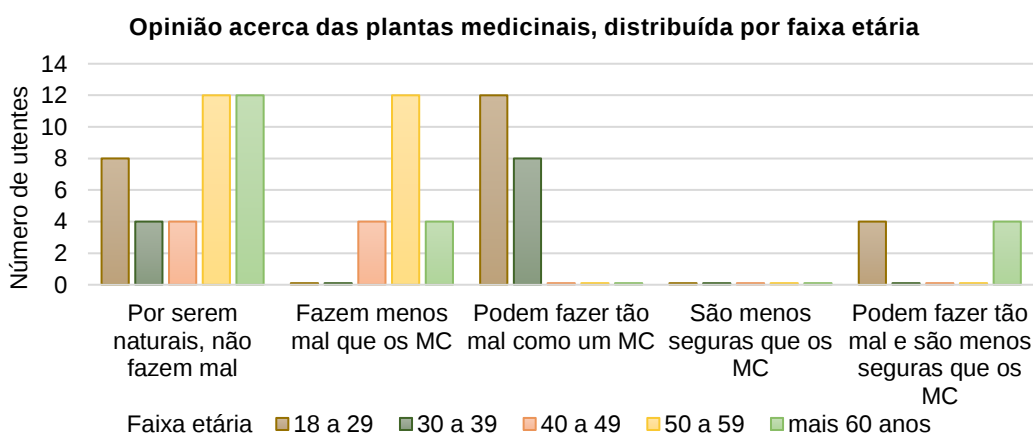


Figura 2: Opinião acerca das plantas medicinais, distribuída por faixa etária.

Analisando o gráfico da **Figura 2**, é possível verificar que, de um modo geral, pessoas das faixas etárias acima dos 40, tendem a achar que as plantas não possuem efeitos adversos, ou possuem-nos em menos número que os MC. Por outro lado, o reconhecimento da capacidade nociva de algumas plantas medicinais é feito, maioritariamente, por pessoas mais jovens, o que indica, de certa forma, a maior instrução e o superior acesso a informação destas faixas etárias. De salientar, que esta é uma análise geral, sendo que se verifica a existência de exceções para ambos os casos, que denotam a busca de informação por parte das gerações mais avançadas e a falta dela, nas mais jovens.

Relativamente à opinião acerca das IPM, observa-se que a maioria dos utentes (68 de 88) crê que as plantas medicinais, ou ‘não influenciam’, ou ‘podem ajudar o TC’, o que é, como se constatou nas secções anteriores, uma ideia errada. Apenas 8 inquiridos consideraram que estas ‘podem prejudicar o TC’. Na **Figura 3**, pode-se apontar que, no geral, e salvo certas exceções, pessoas acima dos 40 anos de idade têm uma ideia errada

acerca das IPM. Neste caso é também elevado o número de indivíduos dos 18 aos 39 anos que pensa que as plantas 'podem ajudar o TC'. Porém, é de notar que as 12 pessoas, que são da opinião que as plantas podem ajudar ou prejudicar o TC, são da faixa etária mais jovem, o que denota alguma busca por informação. Contudo, esta ideia não está correta porque, como foi já referido, do ponto de vista clínico, até uma interação que leve a uma amplificação do efeito terapêutico deve ser considerada como prejudicial, porque desregula a homeostasia do organismo de uma forma não prevista originalmente pelo médico.

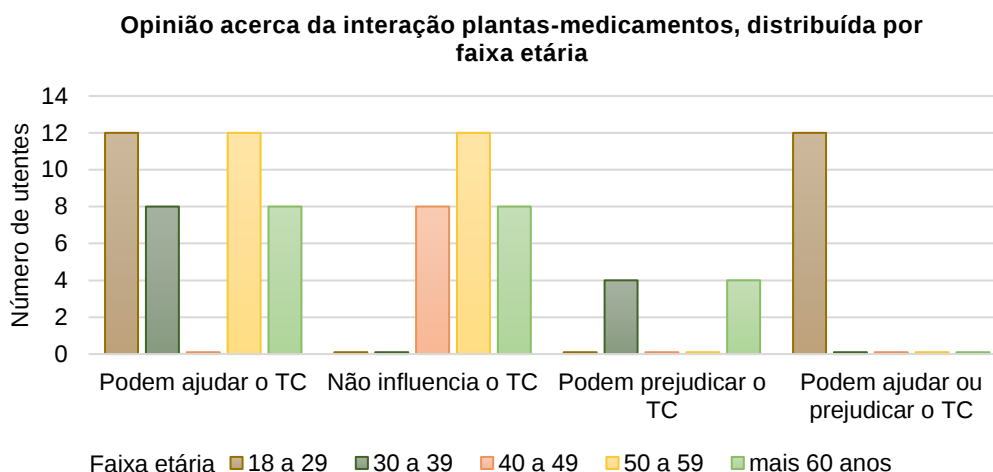


Figura 3: Opinião acerca da interação entre plantas e medicamentos, distribuída por faixa etária.

Quanto às 68 pessoas que utilizam plantas para fins medicinais, observa-se precisamente que a grande maioria pensa, de forma errada, que estas podem auxiliar o TC. Um número também grande de inquiridos utiliza-as para diminuir sintomas de doença. A recomendação para uso de plantas medicinais vem, na maioria dos casos, por parte de familiares e amigos, sendo que apenas 21% das recomendações foram feitas por parte de profissionais de saúde. Equivalentemente, apenas 35% dos utentes diz ter procurado obter mais informação sobre a planta em causa, com algum profissional de saúde, e também apenas 35% reconhece a necessidade de informar o médico do seu uso. A compra dos produtos é feita, geralmente, em supermercados ou lojas de produtos naturais, sendo que apenas 16% dos utentes afirma comprar estes produtos na farmácia, onde podem ser devidamente aconselhados. Em contrapartida, verifica-se que, em 88% dos casos, o utente notou uma melhoria dos sintomas que o levaram a utilizar a planta, e em nenhum dos casos os sintomas pioraram. Contudo, nestes momentos, o foco do doente está na melhoria dos sintomas, pelo que outros sinais, resultantes da interação, poderão passar despercebidos (como por exemplo, nervosismo ligeiro, palidez, calor ou fome, no caso de hipoglicémia, por interação com antidiabéticos orais).

1.4. Conclusão

Numa sociedade cada vez mais polimedicada, as IPM tornam-se cada vez mais frequentes. Com este estudo, foi possível inferir que o conhecimento dos utentes da FOL acerca deste assunto é ainda muito vago, com a maioria dos utentes a acreditar ainda que as plantas não possuem características tóxicas, nem a capacidade de interferir com a sua medicação. Há então uma necessidade crescente de instrução da população para esta matéria, estando o farmacêutico numa posição privilegiada para o fazer. No decorrer do meu período de estágio, tive a oportunidade de contactar diretamente com os utentes, quer durante a realização do inquérito, quer posteriormente, na distribuição dos panfletos informativos, e pude transmitir-lhes algumas informações relevantes acerca do tema, na esperança de ter contribuído para esse processo de consciencialização.

2. Tema 2 – Avaliação do tipo de pele

2.1 Enquadramento

O cuidado com a aparência é uma preocupação demonstrada desde a antiguidade. No caso particular da cosmética, foram os egípcios os grandes impulsionadores, quando em 3,500 AC, já haviam iniciado a utilização de óleos perfumados e cremes, para limpeza e aumento da suavidade da pele, e dissimulação de odores corporais. Cedo principiaram também a utilização de tintas para coloração do cabelo e pele, com destaque para os lábios, unhas e pálpebras [59]. Pela sua natureza facultativa, até serem regulamentados, não eram tidos pelos consumidores como produtos de saúde. Contudo, os esforços da indústria farmacêutica têm permitido uma mudança de paradigma, com o desenvolvimento de novas matérias-primas e de novas formulações, que têm aumentado a funcionalidade e variedade destes produtos, mas também com um crescente controlo sobre os mesmos, garantindo qualidade e segurança aos consumidores [60].

Atualmente, há uma crescente procura por produtos de dermofarmácia e cosmética a nível das farmácias comunitárias. O farmacêutico é reconhecido pela sua singularidade nesta área, como detentor ímpar de conhecimentos científicos e específicos sobre o assunto, representando um elemento essencial na busca por aconselhamento adequado e atualizado, por parte dos utentes. As pessoas reconhecem que o farmacêutico, mais que um vendedor, é um profissional de saúde habilitado, e com a formação adequada, para estudar cada caso, individualmente, de forma a garantir a escolha dos produtos mais adequados a cada situação. Tendo em vista o tratamento de problemas cutâneos, para além da vertente de aconselhamento de MNSRM, o farmacêutico deve também ser capaz de interpretar corretamente prescrições de dermatologia e proceder à preparação de medicamentos para uso dermatológico, caso tal seja necessário [61].

Uma correta avaliação do tipo de pele é fundamental para a escolha dos produtos mais adequados a cada pessoa, quer a nível cosmético, quer no campo da dermofarmácia. Um mau discernimento a respeito da tipologia cutânea é o primeiro passo para o fracasso terapêutico, podendo este traduzir-se, não só na falta de resultados, como também no desenvolvimento de efeitos opostos, com agravamento do estado da pele. Assim, o farmacêutico deve estar preparado, não só a nível dos produtos que tem disponíveis na farmácia, mas também para efetuar a análise da pele dos utentes, de forma a identificar a sua tipologia e adequar o aconselhamento à mesma.

2.1.1. A pele

A pele representa o maior órgão do corpo humano, sendo responsável por 10-12% do peso corporal. No geral, é constituída por três camadas, com características estruturais que as distinguem entre si, são elas a epiderme, a derme e a hipoderme. Na pele estão ainda presentes apêndices cutâneos, cada um deles com funções específicas, essenciais para a homeostasia deste órgão (glândulas sudoríparas e sebáceas, folículos pilosos e unhas).

A epiderme é a camada mais externa, não irrigada, e é composta maioritariamente por queratinócitos, responsáveis pela produção de queratina. Estas células são produzidas na camada mais interior da epiderme e vão migrando para a superfície, até ficarem expostas e sofrerem descamação. Também os melanócitos, células onde é produzida a melanina, ficam localizados nesta zona da epiderme. A derme é a camada intermédia, vastamente vascularizada, que é constituída, maioritariamente, por fibroblastos, os quais produzem fibras de elastina e de colagénio, que conferem a firmeza e elasticidade à pele. Adicionalmente, é nesta camada que se localizam as glândulas sebáceas e sudoríparas, e as terminações nervosas da pele. Por último, e mais profundamente, a hipoderme é onde fica localizada a camada subcutânea de gordura, que é composta por células adiposas e responsável pela reserva de nutrientes, amortecimento de choques e isolamento térmico [62,63].

À pele são atribuídas inúmeras e importantes funções, entre as quais se destaca a comunicação com exterior, representando uma interface entre o meio interno e o ambiente envolvente, assim como uma poderosa barreira física, química e microbiana. Funciona como invólucro protetor dos restantes órgãos, pela sua flexibilidade e resistência, o que assegura a homeostasia do organismo, a nível térmico e hemodinâmico. A pele funciona também como órgão excretor, por meio das excreções glandulares [64,65].

A estrutura da pele sofre algumas variações ao longo da vida e apresenta diferenças entre géneros, devido à distinta composição em aminoácidos (que são fatores naturais de hidratação) e a fatores hormonais que influenciam parâmetros como, por

exemplo, a perda transepidérmica de água (TEWL). Também a espessura da pele sofre variações sendo que, tendencialmente, vai aumentando a partir do nascimento e começa a decrescer a partir da idade adulta. Para além destes fatores, inatos à condição humana, outros fatores podem também influenciar o estado da pele, como sejam o stress, a poluição, o clima e certos medicamentos [61].

2.1.2. Avaliação do tipo de pele

A classificação da pele em seca, normal ou oleosa é feita consoante as características do filme hidrolipídico (FHL) de cada pessoa. Para cada uma destas categorias, podem ainda ser feitas distinções, com a categorização em subtipos. As características de cada classe estão representadas na **Tabela 5** [66,67].

Tabela 5: Classificação do tipo de pele.

FHL	Tipo de pele	Subtipo de pele	Principais características
O/A	Normal ou eudérmica		Pele fina e elástica, com poros pouco visíveis a olho nu. Textura suave, lisa e regular, com tez luminosa, rosada e um brilho saudável.
	Seca	Constitucional	Pele áspera e com tendência a rugas e descamação. Baixa elasticidade. Presença de hiperqueratose.
		Adquirida	Desidratada – Pele com tendência a perda excessiva de água, com a presença de ‘linhas’ de desidratação e propensão a envelhecimento prematuro. Alípica – Pele com poucos lípidos e, por isso, mais fina, vulnerável e com pouca proteção.
A/O	Oleosa	Seborreica	Pele brilhante, com toque oleoso, devido ao excesso de sebo. Poros muito dilatados e visíveis. Poderá apresentar zonas de hiperqueratose.
		Desidratada	Pele brilhante devido ao excesso de oleosidade. Poros muito dilatados e visíveis. Tendência para irritação, com descamação e vermelhidão.
		Com retenção de sebo (Mista)	Pele de aspeto pálido, com brilho e retenção de sebo (comedões e quistos), nas zonas seborreicas (zona T) e aspeto mate na periferia do rosto, com tendência a desidratação e irritação.

A Tabela apresentada serve como base para a avaliação. Contudo, outros fatores como a idade, o fototipo ou a textura da pele podem ser analisados para complementar a avaliação e fornecer o melhor aconselhamento ao utente. Relativamente a avaliação propriamente dita, esta pode ser feita por via não-instrumental ou instrumental. No primeiro

caso, a análise é feita exclusivamente por inspeção visual e tátil, e pela resposta do utente a questões relativas aos seus cuidados de pele diários, medicação ou estilo de vida (anamnese). A avaliação instrumental investiga o fototipo, cor, hidratação e lípidos da pele recorrendo a técnicas biométricas não invasivas [61,68].

Um bom aconselhamento tem por base uma correta avaliação do tipo de pele e a escolha dos produtos mais adequados, em função dos resultados obtidos. Ao utente devem ser transmitidas todas as informações úteis à utilização do produto, no diz respeito à rotina e modo de aplicação. Regra geral, a rotina diária de cuidados de pele deve incluir, pelo menos, os passos de limpeza, hidratação e aplicação de protetor solar.

Os produtos de limpeza devem conter tensioativos, que permitam a dissolução da sujidade da pele e a sua remoção, sendo que os de limpeza de olhos devem ser adaptados a esta zona mais sensível, de forma a serem menos agressivos (tensioativos não iónicos).

Na etapa de hidratação de uma pele seca deve-se privilegiar o uso de cremes de fase externa oleosa, nutritivos, com agentes humectantes e emolientes. Devem ser evitados produtos com alto teor em álcool. Peles oleosas devem ser hidratadas com cremes matificantes ou O/A, para não acrescentar oleosidade e atenuar o brilho. Devem ser sempre evitados produtos comedogénicos e oclusivos, e a limpeza não deve ser demasiado forte, pois a remoção excessiva de lípidos, potencia a sua produção, o que pode agravar a oleosidade. Peles sensíveis devem ser tratadas com produtos específicos, sem odor e não irritantes. Produtos contendo álcool e sabões devem ser evitados, devendo a limpeza ser suave, com recurso, por exemplo, a água termal [61,68]

O protetor solar deve ser aplicado no final, após limpeza e hidratação, sendo um passo indispensável, caso se preveja exposição ao sol.

Produtos de cuidado personalizado, ricos em vitaminas (B3, C, K e retinoides), coenzima Q10 e antioxidantes, α -hidroxiácidos, ácidos gordos e ácido hialurónico, podem também ser aconselhados na prevenção do envelhecimento cutâneo, em rotinas “antienvelhecimento” [69].

2.2. Objetivos e métodos

Demonstrada a importância do conhecimento da tipologia de pele, na escolha dos produtos mais indicados para cada um, estabeleci como objetivo a instrução da comunidade acerca do tema. Para a concretização desse objetivo, decidi organizar, na FOL, um rastreio de pele onde, para além de ficar a conhecer o seu tipo de pele, cada pessoa seria também informada sobre os produtos mais adequados à sua pele, assim como a melhor rotina de cuidados a adotar para obtenção dos melhores resultados. As avaliações foram realizadas por via não-instrumental. Cada utente seria também orientado quanto ao melhor cuidado de proteção solar para o seu tipo de pele. Todas as informações

seriam entregues ao utente numa 'Ficha de Aconselhamento Personalizado' elaborada por mim (**Anexo XIII**).

A FOL participou ativamente no rastreio, instruindo-me acerca de todos os produtos de dermofarmácia e cosmética disponíveis na farmácia e disponibilizando amostras de alguns desses produtos, para que cada paciente pudesse testar e verificar se, de facto, experienciava melhorias e resultados positivos na sua pele. O rastreio esteve disponível na FOL durante 1 semana, desde 30 de julho a 3 de agosto. A atividade foi divulgada na página de *Facebook* da FOL (**Anexo XIV**) e através da afixação de cartazes na própria farmácia (**Anexo XV e XVI**). Adicionalmente, procedi à elaboração de um panfleto informativo (**Anexo XVII**), onde coloquei as informações mais relevantes sobre o tema, com descrição de cada tipo de pele e dos cuidados a ter com cada um. Este panfleto foi entregue durante o rastreio, mas visou, sobretudo, atingir os utentes que não mostraram disponibilidade para participar no mesmo, de forma a garantir que a chegada de informação a um maior número de pessoas possível.

2.3. Resultados e Discussão

Devido às elevadas temperaturas que se fizeram sentir durante a semana do rastreio, a FOL teve, no geral, pouca afluência de utentes, o que acabou por se traduzir num baixo número de participantes. Assim, participaram no rastreio 6 pessoas, cujos resultados são apresentados de seguida:

Utente 1 – Pele oleosa, com poros perceptíveis, mas sem pápulas nem pústulas.

Utente 2 – Pele ligeiramente seca, rígida e com tendência a descamação e rugas.

Utente 3 – Pele oleosa com comedões, pápulas e pústulas.

Utente 4 – Pele ligeiramente oleosa, com poros visíveis.

Utente 5 – Pele ligeiramente oleosa, sensível e pigmentada. Presença de pápulas na zona das bochechas.

Utente 6 – Pele ligeiramente seca, muito sensível (intolerante a produtos anteriores).

A maioria dos utentes demonstrou um conhecimento mínimo da sua pele, contudo apenas duas utentes relevaram tentar seguir uma rotina de cuidados diários. No que diz respeito a proteção solar, nenhum dos participantes garantiu a sua utilização diária, reservando a sua aplicação apenas para os dias de praia. Neste sentido, tentei, com a atividade, incutir aos utentes a necessidade de implementação de rotinas de cuidado de pele com, pelo menos, uma limpeza diária, aplicação de hidratante e de protetor solar, sempre que houver exposição solar. As orientações para escolha de produtos visaram, essencialmente, a adaptação ao tipo de pele, para obtenção dos melhores resultados. Em adição, foi reforçada a ideia de que manter um estilo de vida saudável é também essencial para a saúde da pele, na medida em que a nossa pele é o reflexo direto dos nossos hábitos.

2.4. Conclusão

A promoção do saber na área da dermofarmácia e cosmética é fundamental, permitindo aos consumidores, não só a obtenção de resultados positivos visíveis na sua pele, como também a diminuição de gastos, no caso de um mau diagnóstico ter conduzido à compra do produto errado, piorando o estado da pele, que agora necessitará de novos tratamentos. Na FOL, os resultados do rastreio permitiram verificar que, em Valongo, há ainda a necessidade de instrução nesta área, principalmente, na concretização dos cuidados diários e na consciencialização para o uso de protetor solar, como meio de prevenção do cancro de pele.

A farmácia comunitária pode ter um papel central na educação para a saúde da pele, pois os seus profissionais possuem as habilitações necessárias para prestarem, adequadamente, este serviço aos seus utentes. A formação incessante dos farmacêuticos é, então, essencial, pois só reunindo os conhecimentos mais atualizados é que é possível conferir o melhor aconselhamento nesta, e em todas as áreas farmacêuticas.

3. Tema 3 – Proteção solar e cuidados na exposição ao sol

3.1. Enquadramento

Em todo o mundo, a incidência de cancro da pele tem vindo, nos últimos anos, a aumentar. Portugal não é exceção, e no ano de 2016, chegou-se a um total de 12.000 novos casos descritos [70,71]. A prevenção primária é essencial, pois grande parte dos casos surge como resultado de dano solar provocado na pele, no passado, por exposição irrefletida ao sol. Devem ser fomentadas, no seio da população, medidas para consciencialização e reconhecimento dos perigos da exposição solar excessiva, e outros fatores de risco, assim como de incentivo para mudanças comportamentais, no sentido de melhorar a proteção e diminuir o dano à pele. A prevenção secundária é também muito útil na luta contra o cancro da pele, sendo o auto-exame e os rastreios, ferramentas importantes no diagnóstico precoce destas doenças [71].

Uma vez mais, a posição privilegiada da farmácia comunitária e do farmacêutico, no seio da comunidade, revela-se de grande utilidade na sensibilização dos utentes para este tema que, pela sua pertinência, não deve ser esquecido, porque na grande maioria das vezes, o cancro de pele poderia ter sido evitado, se certas precauções tivessem sido tomadas no momento da exposição solar.

3.1.1. O sol e a pele

O sol é essencial à vida de todos os seres vivos. O seu papel na produção de oxigénio garante a sobrevivência de muitas espécies, incluindo a nossa. Mais concretamente, no caso dos humanos, o sol é também um intermediário fundamental na produção da vitamina D que, por sua vez, é essencial ao bom funcionamento dos sistemas nervoso, imunitário, cardiovascular e, principalmente, para a saúde óssea. Por estas razões, um certo nível de exposição solar é necessário ao bom funcionamento do organismo humano [72]. Contudo, em demasia, as radiações solares ultravioleta (UV) danificam gravemente as células da pele, o que resulta em fotodermatoses, queimaduras solares e no seu envelhecimento precoce, com aparecimento de manchas e, em casos mais graves, de cancro da pele [73].

Numa tentativa de atenuar os efeitos da radiação UV, o organismo humano desenvolveu determinados mecanismos de defesa naturais, sendo eles o espessamento epidérmico e a produção de melanina. Assim, quanto mais espessa for a camada superficial da pele (epiderme) e quanto maior o seu teor de melanina, maior será a proteção solar natural dessa pele. A melanina é o pigmento que confere cor à pele e funciona também como protetor solar natural da mesma, contra a radiação UV. Este pigmento pode ser dividido em diferentes classes, dentre as quais se destacam a eumelanina, de coloração preta-acastanhada, e a feomelanina, vermelha-amarelada [74].

Os níveis de melanina são passíveis de sofrerem alterações após exposição solar, por aumento da sua síntese, por parte dos melanócitos. Isto representa um mecanismo de defesa e resulta num fenómeno de hiperpigmentação, mais comumente conhecido como bronzeado. Deste modo, surgem os conceitos de pigmentação constitutiva e pigmentação facultativa. A primeira é aquela que está predefinida geneticamente e por isso, define as etnias. O nível de melanina regulado desta forma é constante, não sendo influenciado por fatores endógenos ou exógenos. Tons de pele mais claros apresentam um rácio feomelanina/eumelanina maior, acontecendo o contrário para tons mais escuros [75]. A pigmentação facultativa, por sua vez, é influenciada por fatores endógenos, como hormonas, e exógenos, como a própria radiação solar, correspondendo ao aumento dos níveis de melanina, como resposta a esses estímulos [75,76].

A pele pode ser escalonada em fotótipos, de acordo com a escala proposta por Fitzpatrick, em que é realizada a classificação de acordo com a cor da pele, predisposta geneticamente, e de acordo com a reação da mesma à exposição solar. Esta escala está organizada de forma a que os primeiros fotótipos correspondam aos tipos de pele mais claros e mais sensíveis ao sol, e os últimos aos mais escuros, menos sensíveis. Qualquer indivíduo, qualquer que seja o seu fotótipo, deverá sempre proteger a sua pele aquando de exposição solar. Contudo, os fotótipos I e II, pelas suas características e baixo nível de

melanina, correspondem a grupos de maior risco de queimadura e dano cutâneo, pelo que devem praticar cuidados redobrados [77].

A nível das consequências de uma exposição solar negligente, a queimadura solar surge como o resultado mais imediato e caracteriza-se pelo aparecimento de eritema e, em casos mais graves, de bolhas na pele. As fotodermatoses ocorrem como resultado da exposição solar aquando de um quadro de sensibilidade aumentada à luz, como por exemplo, após toma de medicamentos ou outras substâncias químicas causadoras de fotossensibilidade [78]. O fotoenvelhecimento resulta de alterações nos processos de síntese de elastina, por parte da radiação solar, o que leva a perda de elasticidade e firmeza da pele, com o aparecimento de rugas e manchas [79]. O cancro de pele surge como consequência da elevada penetrabilidade das radiações UVA, que têm acesso ao DNA, nele induzindo mutações. Contudo, é já conhecida a origem multifatorial do cancro, sendo que outros fatores, imunitários e genéticos, têm também influência no processo [71].

3.1.2. As crianças como grupo de risco

Sendo fina e delicada, e exposta à radiação UV e a outros fatores externos, a pele das crianças é mais suscetível que a dos adultos. O seu aspeto e comportamento são completamente diferentes, e os mecanismos de autodefesa são ainda subdesenvolvidos e, por isso, mais frágeis. O próprio sistema imunitário é ainda imaturo e a produção de melanina está ainda numa fase preliminar, estando os melanócitos mais sensíveis à radiação UV. Adicionalmente, as células da pele mantêm a “memória” das lesões provocadas pelas queimaduras solares, até à idade adulta. Assim, as lesões no DNA das células e os prejuízos causados por exposições solares desprotegidas vão-se acumulando, irreversivelmente, ao longo dos anos.

A infância é, portanto, um período-chave da relação entre o sol e a pele, sendo determinante na modulação do risco de cancro da pele, na idade adulta. Os pais e orientadores representam um papel fulcral na preservação da pele dos mais jovens, uma vez que estes não estão ainda cientes dos riscos que a exposição solar pode acarretar, nem da influência que isso poderá ter no seu futuro [80,81].

3.1.3. Cuidados solares

Dado o carácter cumulativo e irreversível das lesões cutâneas provocadas pelas radiações solares, é fundamental a adoção de comportamentos preventivos e a implementação de vias de sensibilização da população para o tema.

Evitar a exposição nas horas de maior calor, a partir das 11h30 até às 16h30, quando o índice de radiações é mais perigoso e intenso, é uma regra de cumprimento obrigatório. Crianças a partir do primeiro ano de idade deverão expor-se ao sol apenas fora

destes períodos de risco. Com menos de 6 meses, a exposição solar deverá ser completamente evitada. Em qualquer dos casos, o início da exposição ao sol deverá ser um processo gradual e progressivo, de forma a garantir a melhor adaptação da pele, às suas radiações. Cuidados como a utilização de chapéu e de óculos de sol, com proteção solar, são também essenciais na proteção do couro cabeludo e dos olhos, respetivamente. Em adição, deve estar sempre garantida a presença de uma sombra, sempre que se preveja uma estadia prolongada ao sol, assim como a utilização do vestuário mais adequado [82].

O consumo de fruta e de líquidos refrescantes, principalmente de água, é também essencial, pois auxilia a reidratação da pele, o que favorece um ambiente cutâneo saudável.

O recurso a solários deve ser minimizado pois fragiliza a pele, deixando-a mais sensível à radiação e mais predisposta ao fotoenvelhecimento. O mesmo acontece com produtos que causem fotossensibilidade, devendo a sua utilização ser suspensa em caso de exposição [82.83].

3.1.3.1. Filtros solares

Finalmente, a regra principal, aquando de exposição solar, é a utilização de protetor solar, para atenuar os efeitos nefastos da radiação na pele. O fator de proteção solar é indicativo do tempo de resistência da pele ao surgimento de danos solares, com proteção, relativamente ao mesmo tempo, sem proteção. Deve ser encorajado o seu uso durante todo o ano, como parte de uma rotina de cuidados diários. A aplicação deverá ser feita de modo a cobrir, uniformemente, todas as áreas expostas, e deverá ser realizada antes da exposição e, posteriormente, a cada 2 horas. Estes produtos contêm, na sua composição, filtros solares, que têm a capacidade absorver ou refletir a radiação UV, podendo ser classificados como químicos (ou orgânicos) ou físicos (ou inorgânicos) [84,85].

Os filtros físicos, como o dióxido de titânio e o óxido de zinco, são aqueles que dispersam ou refletem a radiação, pela formação de um filme inerte de partículas que cria uma barreira opaca, estável e de elevada proteção. Como principal desvantagem destes filtros surge o aspeto esbranquiçado, pouco estético, que deixam na pele. Contudo, a sua elevada eficácia e o seu baixo potencial irritativo, tornam-nos na escolha mais adequada para crianças e pessoas de pele sensível. No sentido de aumentar a adesividade a estes filtros, a indústria farmacêutica procedeu já ao desenvolvimento de novas tecnologias que, por encapsulamento e micronização, têm permitido a melhoria estética destes protetores [84].

Os filtros químicos exercem a sua função através da absorção da radiação, com libertação de uma quantidade mínima de calor. São exemplo de filtros químicos, as

benzofenonas, que conferem proteção contra radiação UVA e UVB, e os cinamatos, protegendo apenas contra UVB [84].

3.2. Objetivos e métodos

A minha presença na FOL coincidiu com os meses de Verão e, por conseguinte, houve uma grande afluência de utentes interessados na compra de produtos de proteção solar e pós-solares. Como resultado, procedi a alguns aconselhamentos e nutri um interesse particular pela área. Nestes aconselhamentos, tive a oportunidade de informar os pais para a condição de risco acrescido em que as crianças se encontram, assim como de lhes transmitir as informações mais relevantes para a sua correta proteção. Contudo, é de ressaltar a presença, em Valongo, de crianças órfãs que, embora possuam a orientação por parte de mentoras especializadas e competentes, não apresentam uma atenção tão centralizada, pois o grande número de crianças nestes centros, acaba por dificultar a oferta de cuidados adequados a cada uma delas.

Assim, numa tentativa de instruir algumas destas crianças, decidi organizar, em colaboração com a FOL, uma pequena formação no Centro de Acolhimento "Mãe d' Água", onde tentei fornecer informações relevantes, mas adaptadas à idade das crianças. Para tornar a formação mais apelativa ao público mais jovem, preparei uma apresentação de PowerPoint onde abordei tópicos sobre o sol e a sua utilidade, sobre os seus efeitos adversos para a pele, cuidados a ter na exposição solar e como atuar em caso de queimadura solar (**Anexo XVIII**). No final da apresentação, criei um desafio, onde illustrei diversas situações, onde a exposição solar estava retratada. Em parte dessas situações, a proteção solar estava a ser bem representada, enquanto que nas restantes, não estava. O objetivo seria que as crianças detetassem os erros em cada situação, identificando cada uma, com um certo ou com um errado, utilizando um indicador feito por mim (**Anexo XIX**). Adicionalmente, preparei previamente, para cada criança, um pequeno *kit* contendo uma amostra de um protetor solar, fornecida prontamente pela FOL, e um panfleto adaptado ao público mais jovem, onde salientei os cuidados principais para uma proteção solar adequada (**Anexo XX**).

3.3. Resultados e Discussão

A formação foi agendada previamente com a coordenadora da associação, e realizou-se na tarde do dia 7 de agosto, nas instalações do Centro de Acolhimento "Mãe d' Água" (**Anexo XXI**). Durante a apresentação, contei com a presença de 22 crianças e 5 orientadoras.

Quer o público mais jovem, quer as orientadoras, mostraram um grande interesse pelo tema. As crianças, em particular, participaram ativamente na formação, colocando várias questões e partilhando situações e exemplos sobre a temática.

No final da apresentação, as crianças ficaram entusiasmadas com o desafio proposto e participaram, também de forma ativa, comentando as situações entre si e salientando os aspetos errados de cada imagem. Apesar de o desafio ser relativamente simples e orientado para a faixa etária, foi evidente a atenção demonstrada no decorrer da apresentação, com referência a pontos focados por mim durante a mesma. Como consequência, no geral, as respostas ao desafio foram assertivas e corretas.

Terminada a formação, o *feedback* que obtive foi bastante positivo, tanto por parte das crianças, como da coordenadora e orientadoras. Estas reconheceram a importância do tema e dos assuntos abordados e agradeceram a iniciativa. As crianças ficaram também muito animadas com a amostra do protetor solar e com o panfleto personalizado sobre cuidados solares.

3.4. Conclusão

O tema da proteção solar tem uma relevância crescente na atualidade, havendo uma perceção, cada vez maior, por parte da população, acerca do risco que a radiação solar representa para a pele. Com o aumento exponencial do número de casos de cancro da pele que se tem vindo a verificar, ao longo dos últimos anos, é essencial a promoção da educação da população para o tema, de forma a propagar os conhecimentos sobre o assunto, fazendo-os chegar a todos os membros da comunidade. A este nível, foca-se a necessidade de consciencialização para uso de protetor solar de forma diária, pois, apesar da população no geral ter noção dos riscos da exposição negligente ao sol, há ainda a tendência para reservar a sua utilização, apenas para os dias de praia, o que se traduz num pico de compra de protetores solares nos meses de Verão. Neste sentido, há que salientar o clima soalheiro que se faz sentir em Portugal, durante quase todo o ano, pelo que não só no Verão há uma grande incidência solar, pelo que a proteção solar é exigida, diariamente, em todas as áreas do corpo expostas.

As crianças, como grupo de risco, requerem cuidados adicionais, devido à fragilidade dos seus mecanismos de defesa, pelo que é ser essencial a formação neste sentido. Com este projeto, tive a oportunidade de fazer chegar algumas destas informações a um grupo de crianças, que as recebeu atentamente, reconhecendo a importância que a proteção solar atual poderá ter para a sua saúde, no futuro.

De um modo geral, este é ainda um tema a aprofundar, no âmbito da sociedade, no sentido de se enraizarem hábitos de cuidado de pele e proteção solar diários. Para cumprir este objetivo, deve haver um investimento maior, por parte do SNS, em rastreios e

campanhas de sensibilização, por exemplo, nas farmácias comunitárias, que permitam a instrução dos utentes e o alerta para os comportamentos de risco que amplificam a probabilidade de desenvolvimento de cancro da pele e outras doenças cutâneas.

Referências bibliográficas

1. Ordem dos Farmacêuticos: *Farmácia Comunitária*. Acessível em <https://ordemfarmaceuticos.pt> [Acedido a 20 de maio de 2018]
2. Guerreiro, M P; Fernandes, A A, (2013) *Deontologia e Legislação Farmacêutica*; Lidel.
3. Decreto-Lei nº75/2016, de 8 de novembro. Diário da República – Série I de 2016-11-08. Acessível em <https://dre.pt/> [Acedido a 20 de maio de 2018].
4. Santos HJ, Cunha IN, Coelho PV, Cruz P. Botelho R. Faria G. Marques C. e Gomes A (2009) *Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária (BPF)* 3ª edição. Conselho Nacional de Qualidade. Ordem dos Farmacêuticos. Acessível em <https://www.ordemfarmaceuticos.pt> [Acedido a 20 de maio de 2018].
5. Decreto-Lei nº25/2011, de 16 de junho. Diário da República – Série I de 2011-06-16. Acessível em <https://dre.pt/> [Acedido a 22 de maio de 2018].
6. INFARMED: *Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde* Acessível em www.infarmed.pt [Acedido a 22 de maio de 2018].
7. Artigo 8.º da Portaria nº 224/2015, de 27 de julho.
8. SAPO: *Governo vai pagar a farmácias para que vendam os genéricos mais baratos*. Acessível em www.sapo.pt [Acedido a 22 de maio de 2018].
9. INFARMED: *Guia dos Genéricos e Preços de Referência*. Acessível em www.infarmed.pt [Acedido a 22 de maio de 2018].
10. Rodrigues A., Marques FA., Ferreira PL e Raposo V. (2005) *Estudo do setor das farmácias em Portugal. Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC)* Ordem dos Farmacêuticos. Acessível em www.ordemfarmaceuticos.pt [Acedido a 22 de maio de 2018].
11. Decreto-Lei nº176/2006, de 30 de agosto. Diário da República – Série I de 2006-08-30. Acessível em <https://dre.pt/> [Acedido a 23 de maio de 2018].
12. Serviço Nacional de Saúde: *Medicamentos*. Acessível em www.sns.gov.pt [Acedido a 26 de maio de 2018].
13. SNS: *Comparticipação de Medicamentos*. Acessível em www.sns.gov.pt [Acedido a 26 de maio de 2018]
14. Secretaria-Geral Do Ministério Da Saúde: *Legislação – Medicamentos, Participação e Farmácias*. Acessível em: <http://www.sg.min-saude.pt> [Acedido a 03 de junho de 2018].
15. INFARMED: *Programa Controlo Diabetes Mellitus*. Acessível em www.infarmed.pt [Acedido a 03 de junho de 2018].
16. Portaria nº594/2004, de 2 de junho. Diário da República – Série I-B de 2004-06-02. Acessível em www.infarmed.pt [Acedido a 05 de junho de 2018].

17. Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de julho.
18. Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril.
19. INFARMED: *Medicamentos Manipulados*. Acessível em www.infarmed.pt [Acedido a 07 de junho de 2018].
20. Santos MRAGd *Comunicação Técnica do Farmacêutico* (2010) Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa; Mestreo Integrado em Ciências Farmacêuticas
21. Associação Portuguesa De Nutrição: *Obesidade*. Acessível em www.apn.org.pt [Acedido a 10 de junho de 2018].
22. Direção-Geral da Saúde (2011). Norma nº 002/2011: *Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus*. Ministério da Saúde. Acessível em www.dgs.pt [Acedido a 10 de junho de 2018].
23. Direção-Geral da Saúde (2017). Norma nº019/2011: *Abordagem Terapêutica das Dislipidemias no Adulto*. Ministério da Saúde. Acessível em www.dgs.pt [Acedido a 10 de junho de 2018].
24. VALORMED: *Quem somos*. Acessível em www.valormed.pt [Acedido a 11 de junho de 2018].
25. Mamedov N., (2012) *Medicinal Plants Studies: History, Challenges and Prospective*, Medicinal & Aromatic Plants 1:8
26. Singh R., (2015) *Medicinal Plants: A Review*, Journal of Plant Sciences. Special Issue: Medicinal Plants. Vol. 3, No. 1-1, 50-55.
27. Petrovska BB. (2012) *Historical review of medicinal plants' usage*, Pharmacogn. Rev. 6 (11): p. 1-5.
28. Newman, DJ.e GM Cragg, (2016) *Natural Products as Sources of New Drugs from 1981 to 2014*, J. Nat. Prod., 79 (3): 629-61.
29. Koehn, FE e GT Carter, (2005) *The evolving role of natural products in drug discovery*. Nat Rev Drug Discov, 4 (3): 206-20
30. Universidade de Coimbra: *Observatório de Interações Planta - Medicamento*. Disponível em www.oipm.uc.pt [Acedido a 01 de julho de 2018]
31. Russo, E., et al., (2014) *Hypericum perforatum: pharmacokinetic, mechanism of action, tolerability, and clinical drug-drug interactions*. Phytother Res. 28 (5):643-55.
32. Markowitz J.S., Donovan J.L., DeVane C.L., et al. (2003) *Effect of St John's Wort on Drug Metabolism by Induction of Cytochrome P450 3A4 Enzyme*. JAMA 290 (11): 1500–1504
33. Moore, L. B., Goodwin, B., Jones, et al. (2000) *St. John's wort induces hepatic drug metabolism through activation of the pregnane X receptor* Proceedings of the National Academy of Sciences, 97(13), 7500-7502.

34. Di, Y.M., et al., (2008) *Clinical drugs that interact with St. John's wort and implication in drug development*. Curr Pharm Des. 14 (17): 1723-42.
35. Henderson, L., et al. (2002) *St John's wort (Hypericum perforatum): drug interactions and clinical outcomes* British Journal of Clinical Pharmacology. 54(4): 349-356.
36. Murphy, P.A., et al., (2005) *Interaction of St. John's Wort with oral contraceptives: effects on the pharmacokinetics of norethindrone and ethinyl estradiol, ovarian activity and breakthrough bleeding*. Contraception, 71(6): 402-8.
37. Sugimoto, K., et al., (2001) *Different effects of St John's wort on the pharmacokinetics of simvastatin and pravastatin*. Clin Pharmacol Ther, 70(6): 518-24.
38. Andren, L., A. Andreasson, e R. Eggertsen, (2007) *Interaction between a commercially available St. John's wort product (Movina) and atorvastatin in patients with hypercholesterolemia*. Eur J Clin Pharmacol, 63(10): 913-6.
39. Xu, H., et al., (2008) *Effects of St John's wort and CYP2C9 genotype on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of gliclazide*. Br J Pharmacol, 153 (7): 1579-86.
40. Ramos, F.J., et al., (2014) *Medicamentos, Alimentos e Plantas: As interações esquecidas?* 1ª ed. 216.
41. Singh, O., Khanam, Z., Misra, N. e Srivastava, M. (2011) *Chamomile (Matricaria chamomilla L.): An overview*. Pharmacognosy Reviews 5, 82.
42. Ganzera, M., Schneider, P. e Stuppner, H. (2006) *Inhibitory effects of the essential oil of chamomile (Matricaria recutita L.) and its major constituents on human cytochrome P450 enzymes* Life Sciences 78: 856–861.
43. Segal, R., & Pilote, L. (2006) *Warfarin interaction with Matricaria chamomilla*. Canadian Medical Association Journal, 174(9): 1281-1282.
44. Sharangi, A. B. (2009) *Medicinal and therapeutic potentialities of tea (Camellia sinensis L.) - A review*. Food Research International 42: 529–535.
45. Albassam, A. & Markowitz, J. (2017) *An Appraisal of Drug-Drug Interactions with Green Tea (Camellia sinensis)*. Planta Medica
46. Nishikawa, M., et al., (2004) *Effects of continuous ingestion of green tea or grape seed extracts on the pharmacokinetics of midazolam*. Drug Metab Pharmacokinet, 19 (4): 280-9.
47. Taylor, J.R. e V.M. Wilt, (1999) *Probable antagonism of warfarin by green tea*. Ann Pharmacother, 33(4): 426-8.
48. Gammoh, O.S., et al., (2016) *Valerian: An underestimated anxiolytic in the community pharmacy?* Journal of Herbal Medicine. 6(4): 193-197.
49. Murphy, K., et al. (2010) *Valeriana officinalis root extracts have potent anxiolytic effects in laboratory rats*. Phytomedicine. 17(8): 674-678

50. Chen, X.W., et al., (2012) *Herb-drug interactions and mechanistic and clinical considerations*. Curr Drug Metab, 13(5): 640-51.
51. Carrasco, M. C., Vallejo, J. R., Pardo-de-Santayana, M., Peral, D., Martín, M. Á., e Altimiras, J., (2009) *Interactions of Valeriana officinalis L. and Passiflora incarnata L. in a patient treated with lorazepam*. Phytotherapy Research, 23(12): 1795-1796.
52. Sharifi, A. M., Darabi, R., e Akbarloo, N., (2003) *Investigation of antihypertensive mechanism of garlic in 2K1C hypertensive rat*. Journal of ethnopharmacology, 86(2-3): 219-224
53. Dusane, M.B., e B.N. Joshi., (2013) *Beneficial effect of flax seeds in streptozotocin (STZ) induced diabetic mice: isolation of active fraction having islet regenerative and glucosidase inhibitory properties*. Canadian Journal of Physiology and Pharmacology 91: 325–331.
54. Rehman, S. U., Choi, M. S., Choe, K., & Yoo, H. H., (2015) *Interactions between herbs and antidiabetics: an overview of the mechanisms, evidence, importance, and management*. Archives of pharmacal research, 38(7): 1281-1298.
55. Couturier, K., Qin, B., et al. (2011) *Cinnamon increases liver glycogen in an animal model of insulin resistance*. Metabolism, 60 (11): 1590-1597.
56. Hlebowicz, J., Darwiche, G., Björgell, O., e Almér, L. O. (2007) *Effect of cinnamon on postprandial blood glucose, gastric emptying, and satiety in healthy subjects..* The American journal of clinical nutrition, 85(6): 1552-1556.
57. Kim, S. H., & Park, K. S., (2003) *Effects of Panax ginseng extract on lipid metabolism in humans*. Pharmacological research, 48(5): 511-513.
58. Oliveira, L. A. R., Machado, R. D., e Rodrigues, A. J. L., (2014) *Levantamento sobre o uso de plantas medicinais com a terapêutica anti câncer por pacientes da Unidade Oncológica de Anápolis*. Revista brasileira de plantas medicinais, 16(1): 32-40.
59. Chaudhri, S. K., e Jain, N. K., (2014) *History of cosmetics*. Asian Journal of Pharmaceutics (AJP), Asian J Pharm, 3 (3).
60. Galembeck, F., Csordas, Y., (2011) *Cosméticos: a química da beleza*. Sala de Leitura 2(09).
61. Barel AO, Paye, M, e Maibach, HI, (2014) *Handbook of cosmetic science and technology*. CRC Press.
62. Montagna, W., (2012) *The structure and function of skin*. Elsevier.
63. Arda O, Goksugur N, Tuzun Y. (2014) *Basic histological structure and functions of facial skin*. Clinics in dermatology; 32(1):3-13.
64. Dąbrowska, A. K., Spano, F., Derler, S., Adlhart, C., Spencer, N. D., e Rossi, R. M. (2018) *The relationship between skin function, barrier properties, and body-dependent factors*. Skin Research and Technology, 24(2): 165-174.

65. Freinkel, R. K., & Woodley, D. T. (Eds.) *The biology of the skin*. (2001) CRC Press.
66. Nívea: *O cuidado da pele depende do seu tipo de pele!* Acedível em www.nivea.pt [Acedido a 1 de agosto de 2018]
67. Eucerin: *Compreender a pele Tipos de pele e condições*. Acessível em: www.eucerin.pt/ [Acedido em 1 de agosto de 2018].
68. Nogueira Prista LB, M. Fernanda; Vilar, E., (1992) *Dermofarmácia e Cosmética*. ANF.
69. Fernandes AIP, (2012) *Cuidados Dermocosméticos para uma pele saudável: aconselhamento farmacêutico nos casos mais comuns*. Universidade do Algarve - Faculdade de Ciências e Tecnologia; Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.
70. Aces Médio Tejo, Unidade de saúde pública, *Prevenção Doença Oncológica Cancro da Pele (Boletim nº5)*. Acedível em www.arslv.min-saude.pt [Acedido a 25 de julho de 2018]
71. Duarte, Filipa, et al., (2018) *Euromelanoma in Portugal 2010-2016*. Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia 75(4): 345-355.
72. SILVA, A., (2018) *Efeitos positivos do Sol na pele: Vitamina D.* Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, 7(2).
73. F. Jones, P. Harris e C. Chrispin, (2000) *Catching the sun: An investigation of sun-exposure and skin protective behaviour*, Psychology, Health & Medicine, 5:2: 131-141.
74. Ortonne, J. P., (2002) *Photoprotective properties of skin melanin*. British Journal of Dermatology, 146, 7-10.
75. Gamon, J. A., & Berry, J. A. (2012) *Facultative and constitutive pigment effects on the Photochemical Reflectance Index (PRI) in sun and shade conifer needles*. Israel Journal of Plant Sciences, 60(1-2): 85-95
76. Lock-Andersen, J., Knudstorp, N. D., e Wulf, H. C., (1998) *Facultative skin pigmentation in caucasians: an objective biological indicator of lifetime exposure to ultraviolet radiation?* The British journal of dermatology, 138(5): 826-832.
77. Astner, S., & Anderson, R. R., (2004) *Skin phototypes 2003*. Journal of Investigative Dermatology, 122(2).
78. Avène: *Fotodermatose*. Acessível em www.eau-thermale-avene.pt [Acedido a 27 de julho de 2018].
79. Gilchrest, B. A., (1989) *Skin aging and photoaging: an overview*. Journal of the American Academy of Dermatology, 21(3): 610-613.
80. Eucerin: *Compreender a pele - Pele de bebé e crianças*. Acessível em www.eucerin.pt/ [Acedido a 29 de julho de 2018].
81. Mustela: *O sol e a pele da criança - dossier de especialista*. Acessível em www.mustela.pt [Acedido a 29 de julho de 2018].

82. Tripp, M. K., Herrmann, N. B., Parcel, G. S., Chamberlain, R. M., & Gritz, E. R., (2000) *Sun protection is fun! A skin cancer prevention program for preschools*. Journal of School Health, 70(10): 395-401.
83. Cockburn, J., Hennrikus, D., Scott, R., & Sanson-Fisher, R. (1989) *Adolescent use of sun-protection measures*. The Medical Journal of Australia, 151(3): 136-140.
84. Antoniou, C., Kosmadaki, M. G., Stratigos, A. J., & Katsambas, A. D., (2008) *Sunscreens—what's important to know*. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, 22(9): 1110-1119.
85. Santos, S. O., Sobrinho, R. R., e de Oliveira, T. A. (2018) *Importância do uso de protetor solar na prevenção do câncer de pele e análise das informações desses produtos destinados a seus usuários*. Journal of Health & Biological Sciences, 6(3): 279-285.

Anexos

Anexo I – Instalações da Farmácia Outeiro do Linho.



Anexo II – Área de atendimento.



Anexo III – Gabinete da Direção Técnica.



Anexo IV – Armazém.



Anexo V – Laboratório.



Anexo VI – Nota de devolução a fornecedor.



Associação Nacional das Farmácias

FARMACIA OUTEIRO DO LINHO

TRAVESSA VASCO DA GAMA, 21

4440-762 VALONGO

NIF:

Telefone: 224228888

Dir. Téc. Dr^a Debora Marques Da Costa Vinha

Cód. Farmacia: 127744380

Nota de Devolução Nº G013/ 380

de 13-08-2018



Original

Para: COOPROFAR

ZIPortelinha R PedroJFerreir 200 4420-612

NIF:

Motivo - Outros					
Produto	Qtd.	Pr. Custo	Pr. Venda	IVA	Origem
6150920 Betalifatus Vermiz Unhas 3,3 Ml	1			23%	18632120
Quantidade Total:		1			
Observações:		Custo Total:			
		PVP Total:			

Carga

Local: TRAVESSA VASCO DA GAMA, 21

Início: 13-08-2018 11:00:59

Veículo:

Código AT: 6875388328

Descarga

Local: ZIPortelinha R PedroJFerreir 200 4420-612

Fim:

Recebido Por:

Anexo VII – Ficha de preparação de medicamentos manipulados e cálculo do PVP.
**Ficha de Preparação de
Medicamentos Manipulados**

Página 1 de 3

Medicamento: _____

Teor em substância(s) activa(s): 100 g (ml ou unidades) contém _____ g (ml) de _____

Forma farmacêutica: _____ Data de preparação: _____

Número do lote: _____ Quantidade a preparar: _____

Matérias-primas	Lote n°	Origem	Farmacopeia	Quantidade para 100 g (ou ml, ou unidades)	Quantidade calculada	Quantidade pesada	Rubrica do Operador e data	Rubrica do Supervisor e data

Preparação

Rubrica do Operador

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

Embalagem

Tipo de embalagem: _____

Capacidade do recipiente: _____

Material de embalagem	N° do lote	Origem

Operador: _____



Ficha de Preparação de Medicamentos Manipulados

Página 2 de 3

Prazo de utilização e Condições de conservação

Condições de conservação:	Operador: _____
Prazo de utilização:	Operador: _____

Verificação

ENSAIO	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO	Rubrica do Operador

Aprovado ☐ Rejeitado ☐

Supervisor: _____ / /

Nome, morada e telefone do doente

Nome do prescriptor

Rótulo

IMP.10.2

Página 3 de 3

MATÉRIAS-PRIMAS:

[illegible]

	forma farmacêutica	quantidade	F (€)	factor multiplicativo	valor
valor referente à quantidade base				x	=
valor adicional			X	x	=
subtotal B					

matérias de embalagem	preço de aquisição (s/IVA)	quantidade	factor multiplicativo	valor
		X	x 1,2	=
		X	x 1,2	=
subtotal C				

$$(A + B + C) \times 1,3$$

$$+ IVA$$

D

dispositivo	preço unitário	quantidade	valor
-------------	----------------	------------	-------

E

PREÇO FINAL: D + E

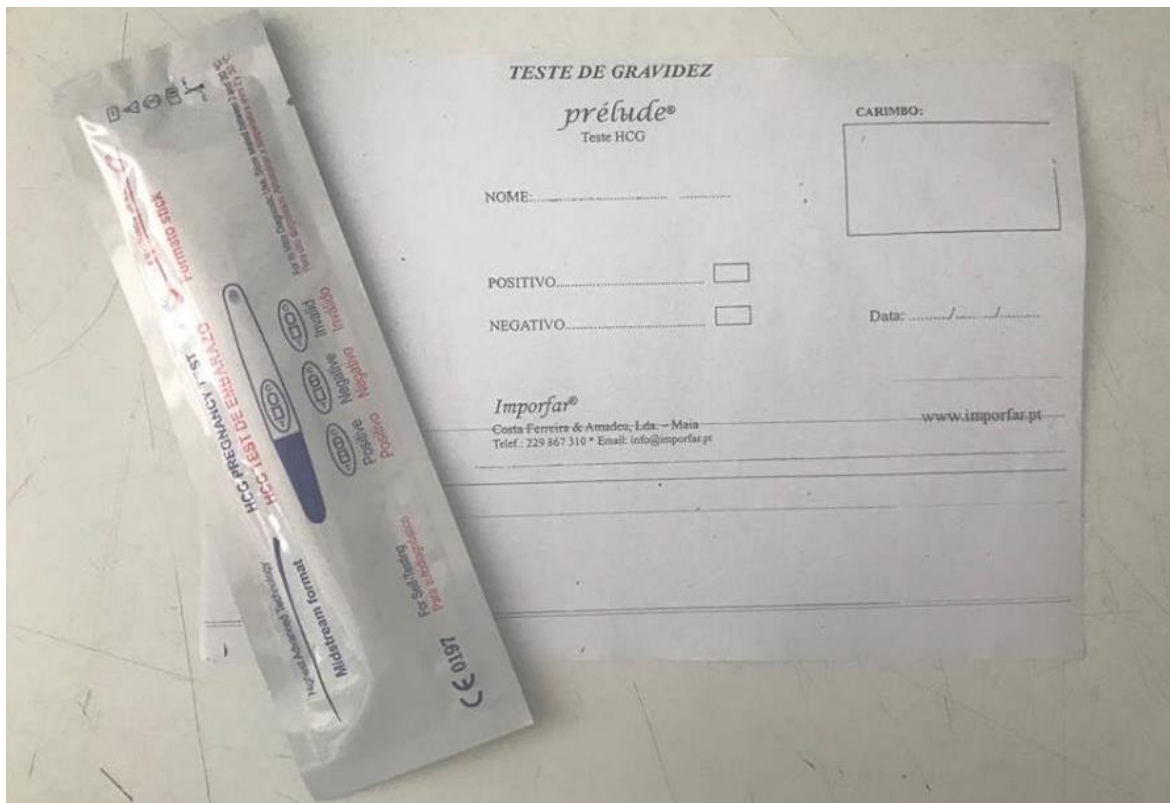
Operador:

Supervisor: _____

Rubrica do DT:

Data:

Anexo VIII – Teste de gravidez.



Anexo IX – Perfuração de orelhas - Inverness®.



Anexo X – Inquérito sobre Interações entre plantas e fármacos.



Este questionário tem como objetivo a realização de um estudo acerca do consumo de plantas medicinais por parte dos utentes da Farmácia Outeiro do Linho, em Valongo.

Liliana Raquel Pastor Moreira – Estagiária da FFUP
Orientação: Farmácia Outeiro do Linho

- | | |
|--|---|
| <p>1. Idade</p> <p>☐ 18 a 29 anos</p> <p>☐ 30 a 39 anos</p> <p>☐ 40 a 49 anos</p> <p>☐ 50 a 59 anos</p> <p>☐ mais de 60 anos</p> <p>2. Sexo</p> <p>☐ Feminino</p> <p>☐ Masculino</p> <p>3. Utiliza alguma medicação crónica?</p> <p>☐ Sim</p> <p>☐ Não</p> <p>4. Se <u>Sim</u>, para que fim:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>5. Que outra medicação não crónica utiliza?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>6. Tem por hábito o consumo de produtos à base de plantas?</p> <p>☐ Sim</p> <p>☐ Não</p> <p>7. Recorre ou já recorreu a plantas/ produtos fitoterápicos para fins medicinais?</p> <p>☐ Sim</p> <p>☐ Não</p> <p>8. Se respondeu <u>Sim</u> a alguma das duas perguntas anteriores, indique quais as plantas em causa?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> | <p>9. Na sua opinião, as plantas medicinais:</p> <p>☐ por serem naturais, não fazem mal.</p> <p>☐ fazem menos mal que os medicamentos convencionais.</p> <p>☐ podem fazer tão mal como um medicamento convencional.</p> <p>☐ são menos seguras que os medicamentos convencionais.</p> <p>10. Na sua opinião, as plantas medicinais:</p> <p>☐ podem ajudar o tratamento convencional</p> <p>☐ não influenciam o tratamento convencional</p> <p>☐ podem prejudicar o tratamento convencional</p> <p>_____</p> <p>Se a sua resposta foi <u>Não</u> para o uso de plantas medicinais, o seu questionário termina aqui.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>11. Porque utiliza plantas medicinais?</p> <p>☐ porque acredito que me podem curar</p> <p>☐ porque acredito que podem auxiliar o tratamento convencional</p> <p>☐ para amenizar os efeitos colaterais do tratamento convencional</p> <p>☐ para diminuir os sintomas da doença</p> <p>☐ outro: _____</p> <p>12. Quem lhe recomendou o uso da(s) planta(s) medicinal(ais) que consome?</p> <p>☐ amigos/vizinhos</p> <p>☐ familiares</p> <p>☐ médico</p> <p>☐ enfermeiro</p> <p>☐ farmacêutico</p> <p>☐ meios de comunicação (televisão, jornais, revistas, internet)</p> <p>☐ outro: _____</p> |
|--|---|

Este inquérito é anónimo.



13. Antes de começar a utilizar, procurou algum profissional de saúde para obter mais informação acerca da(s) planta(s)?

☐ Sim

☐ Não

Se Sim, quem? _____

14. Onde adquire os produtos à base de plantas medicinais que consome?

☐ cultivo próprio

☐ em supermercados, mercados ou feiras

☐ em lojas de produtos naturais

☐ em farmácias

☐ outro _____

15. O que notou após ter começado a utilizar plantas medicinais?

☐ uma melhoria nos sintomas

☐ não notei nenhuma diferença

☐ os sintomas pioraram

16. Costuma informar o seu médico quando utiliza plantas medicinais?

☐ Sim

☐ Não

☐ Às vezes

17. Acerca da planta ou produtos à base de plantas que consome:

Em que forma é ingerida

Parte da planta utilizada (Caso se aplique)

Indicação

Muito obrigada pela sua colaboração!

Anexo XI – Panfleto acerca de Interações entre plantas e fármacos.

Ginseng vs Medicação para baixar colesterol

Leva a um aumento da permanência destes fármacos no organismo, aumentando a possibilidade de efeitos secundários a nível muscular.



Valeriana vs Ferro

Compostos presentes na planta, formam complexos com o Ferro, impedindo a sua absorção e, por isso, o seu efeito terapêutico.



Camomila vs Anticoagulantes

Apresenta ação anticoagulante, podendo potenciar o efeito destes fármacos, levando a hemorragias e hematomas.



Cardo Mariano vs Antidepressivos e Ansiolíticos

Diminui a metabolização destes fármacos, levando a um aumento das concentrações dos mesmos no sangue e a uma potenciação do seu efeito terapêutico.



Canela vs Insulina

Leva a um aumento do efeito da insulina e antidiabéticos, podendo originar crises de hipoglicemia.



Sabia que?

- ♦ Todas estas interações podem ter consequências negativas, porque até a amplificação de um efeito que é desejado pode descontrolar o balanço do organismo e desencadear reações adversas, não previstas pelo seu médico.
- ♦ Muitos medicamentos tem a sua substância ativa extraída ou inspirada em fontes naturais, como plantas.
- ♦ Ao contrário do que acontece com os medicamentos, as substâncias ativas que estão presentes em chás e infusões não estão doseadas, pelo que a sua composição é menos controlada e, por isso, acarreta mais riscos.

Contactos

Farmácia Outeiro do Linho

☎ 22 422 888

✉ fouteirodolino@gmail.com



PLANTAS E FÁRMACOS

CONHEÇA ALGUMAS INTERAÇÕES




A utilização de plantas para fins medicinais é uma prática tão antiga como a própria humanidade, sendo incontestável a sua utilidade e eficácia no tratamento de certos distúrbios de saúde ligeiros. Contudo, é essencial ter em atenção que, em muitos dos casos, estes produtos à base de plantas não são completamente inócuos para o consumidor e a sua utilização pode acarretar determinadas consequências.

Um dos problemas mais comuns associados à utilização destes produtos é a ocorrência de **interações** entre os componentes da **planta** e os **fármacos** que estão na composição dos **medicamentos** convencionais.

Estas interações podem traduzir-se em alterações no **efeito** e/ou **toxicidade** dos medicamentos. A nível da ação terapêutica, o uso de plantas pode resultar numa modificação do efeito desejado, por **potenciar** ou **atenuar** a ação do fármaco. A toxicidade de um medicamento pode também ser aumentada pelo uso simultâneo de plantas, o que constitui uma das maiores preocupações na utilização frequente de plantas medicinais ou produtos delas derivados.



Atualmente, é cada vez maior a busca por alternativas naturais como auxiliares no tratamento de determinados problemas de saúde. Dada a relevância e pertinência das interações referidas, é essencial conhecer algumas das plantas que mais interagem com os fármacos de uso mais disseminado em Portugal, pelo que abaixo seguem alguns exemplos.

Alho vs Anti-hipertensores



Em grandes quantidades, o seu consumo pode potenciar o efeito de fármacos anti-hipertensores.

Chá verde e Chá preto vs Anti-hipertensores



Estes chás contêm cafeína e podem, por isso, contrariar o efeito de fármacos anti-hipertensores.

Sementes de linhaça vs Antidiabéticos



Potenciam o efeito de fármacos antidiabéticos, podendo desencadear episódios de hipoglicemia.

Hipericão vs Medicação para baixar colesterol



Leva a uma diminuição do efeito de fármacos utilizados para a redução do colesterol elevado.

Hipericão vs Anticoagulantes



Promove um aumento do metabolismo destes fármacos, o que leva a uma diminuição das suas concentrações plasmáticas com perda de efeito terapêutico.

Hipericão vs Antidepressivos



Por apresentarem mecanismos semelhantes, o uso simultâneo aumenta descontroladamente o efeito de ambos, aumentando a probabilidade de efeitos adversos.

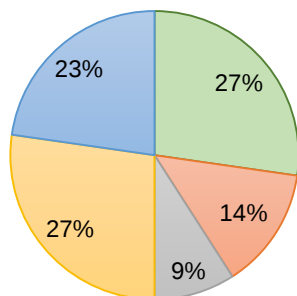
Hipericão vs Anticoncecionais



Promove a anulação do efeito anticoncepcional das pílulas, o que pode resultar numa gravidez indesejada.

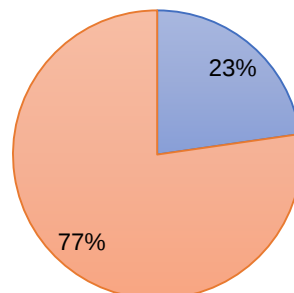
Anexo XII – Resultados do Inquérito sobre Interações entre plantas e fármacos.

Faixa etária dos inquiridos



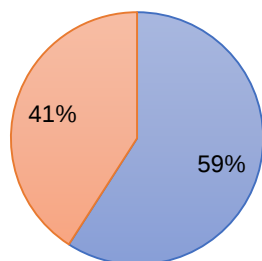
18 a 29 30 a 39 40 a 49 50 a 59 mais 60 anos

Género



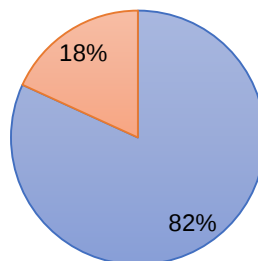
Masculino Feminino

Medicação crónica



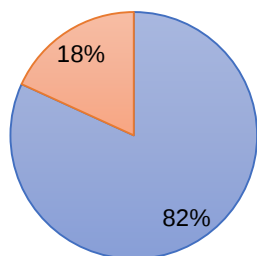
Sim Não

Medicação não crónica



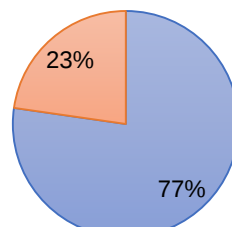
Sim Não

Consumo de produtos à base de plantas



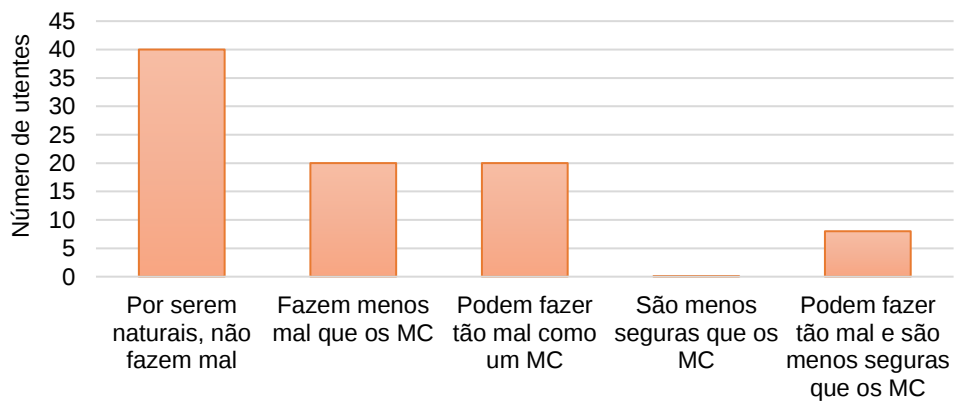
Sim Não

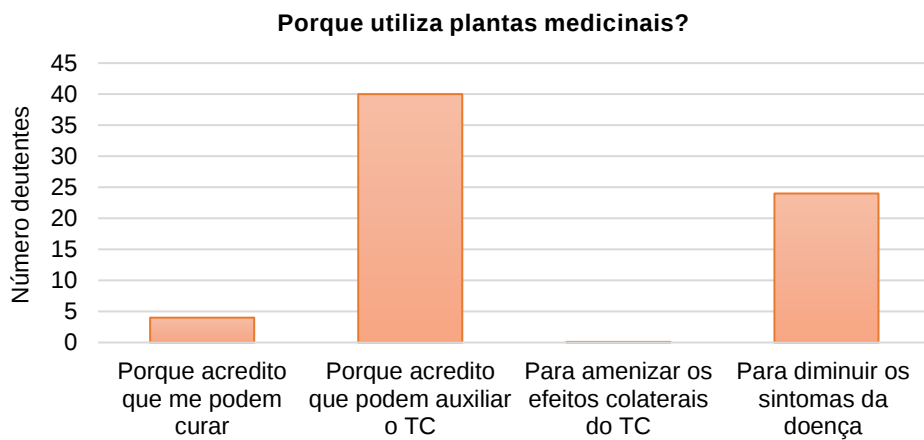
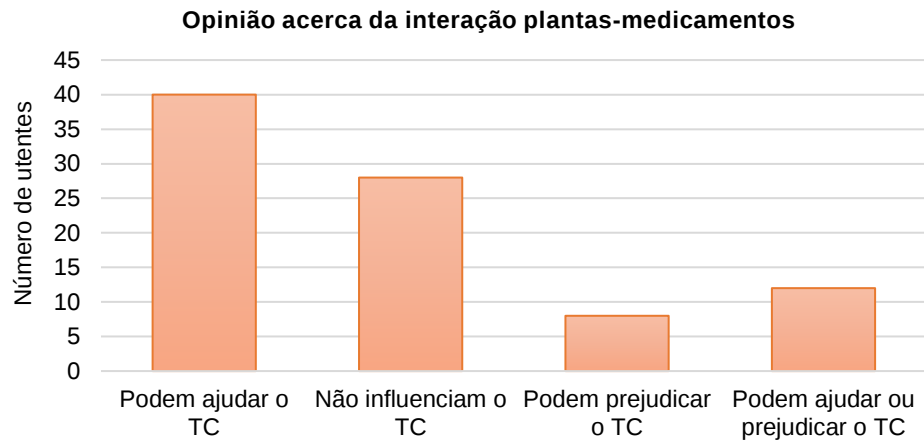
Uso de plantas/produtos fitoterápicos para fins medicinais



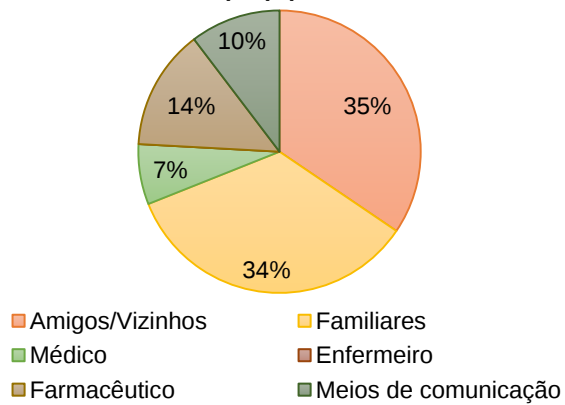
Sim Não

Opinião acerca das plantas medicinais

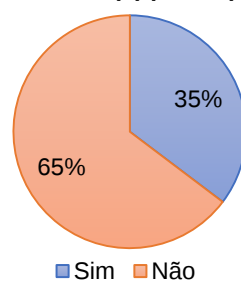


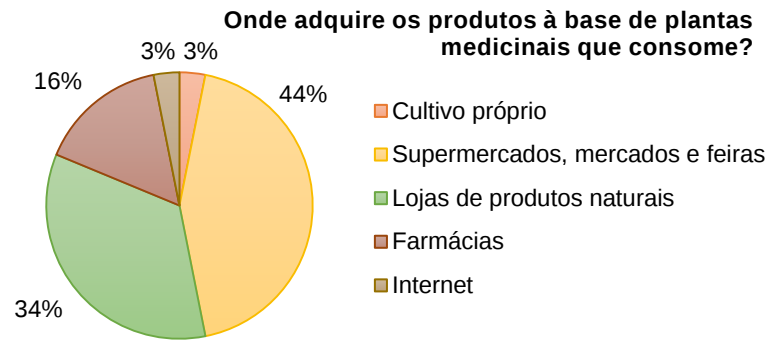


Quem lhe recomendou o uso da(s) plantas(s) medicinal(ais) que consome?

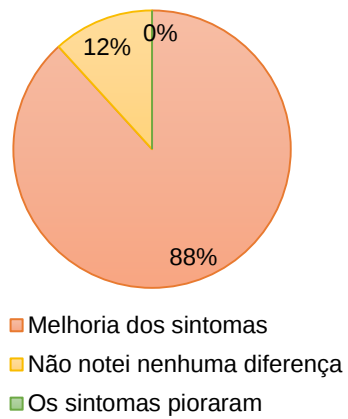


Antes de começar a utilizar, procurou algum profissional de saúde para obter mais informação acerca da(s) planta(s)?

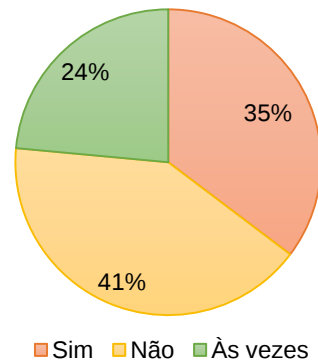




O que notou após ter começado a utilizar plantas medicinais?



Costuma informar o seu médico quando utiliza plantas medicinais?



Anexo XIII – Ficha de aconselhamento personalizado.



Ficha de Aconselhamento Personalizado

Nome: _____

Tipo de pele: _____

Cuidados de limpeza

Creme de dia

Creme de noite

Cuidados adicionais

Cuidados específicos

Anexo XIV – Divulgação realizada no *Facebook* da Farmácia Outeiro do Linho.

 **Farmácia Outeiro do Linho** 29 de Julho · 🌐

A saúde da pele é tão importante como a dos restantes órgãos do corpo humano.
Esta semana visite-nos e descubra qual o seu tipo de pele e quais os cuidados a ter, num rastreio gratuito!
Na sua Farmácia, Outeiro do Linho.

 **Outeiro Linho**
farmácia

RASTREIO DE PELE
DESCUBRA QUAL O SEU TIPO DE PELE E OS CUIDADOS MAIS ADEQUADOS PARA O SEU ROSTO!



30 de Julho a
3 de Agosto

GRATUITO

Anexo XV – Cartaz de divulgação do rastreio de avaliação do tipo de pele.



RASTREIO DE PELE

DESCUBRA QUAL O SEU TIPO DE PELE E OS CUIDADOS MAIS ADEQUADOS PARA O SEU ROSTO!

**30 de Julho a
3 de Agosto**

GRATUITO

Anexo XVI - Cartaz de divulgação do rastreio de avaliação do tipo de pele.



Anexo XVII – Panfleto sobre avaliação e cuidados de pele.

PELE OLEOSA



Este tipo de pele caracteriza-se pela presença de poros visíveis, dilatados e escuros, e pela presença de uma maior oleosidade e brilho, devido a uma hiperprodução de sebo, por parte das glândulas sebáceas. Por estas características, as peles oleosas acabam por ser as peles mais predispostas para o desenvolvimento de acne.

PELE SENSÍVEL



As peles sensíveis apresentam-se como as mais frágeis, demonstrando uma forte tendência para irritar e sofrer inflamação. Algumas áreas desenvolvem até manchas e vermelhidão, com prurido, ardor e descamação. A sua textura fina e delicada tornam-na muito suscetível a certos cosméticos, assim como a alterações climáticas. Por todas estas razões, uma pele sensível requer cuidados específicos.

Quais os produtos mais adequados para o seu rosto?

Tipo de Pele	Produtos mais indicados
Seca	Cremes Água em Óleo (A/O) Máscaras de hidratação profunda
Normal	Produtos de limpeza suave Cremes A/O equilibrados
Mista a Oleosa	Cremes Óleo em Água (O/A) Produtos oil-free Produtos matificantes Produtos de limpeza profunda
Sensível	Produtos de limpeza suave Cremes hipoalergénicos Protetor solar diário

**SECA, NORMAL OU MISTA?
DESCUBRA QUAL O SEU
TIPO DE PELE!**

**E OS CUIDADOS MAIS ADEQUADOS PARA
O SEU ROSTO**

Contactos
Farmácia Outeiro do Linho
22 422 888
fouteirodolinho@gmail.com




Conhecer o seu tipo de pele é o primeiro passo para ter a pele que sempre desejou, na medida em que é a partir desse conhecimento que vai poder determinar quais os produtos certos a aplicar, desde produtos de maquiagem, a produtos de proteção solar, hidratação ou limpeza.

O **tipo de pele** base de cada pessoa é determinado geneticamente. No entanto, ao longo da vida, a **saúde** e **aparência** da pele estão condicionadas pelo **estilo de vida** adotado por cada um, sendo influenciadas, por exemplo, por **fatores ambientais** e pela **alimentação** a que cada pessoa se sujeita.

Para manter a elasticidade, saúde e aparência jovem da pele é essencial adotar certos comportamentos:

- ◆ Limpar, tonificar e hidratar a pele diariamente
- ◆ Manter uma alimentação saudável
(Privilegiar consumo de alimentos ricos em proteínas e antioxidantes)
- ◆ Ingerir muitos líquidos, especialmente água
- ◆ Utilizar protetor solar diariamente
- ◆ Evitar hábitos sedentários



Uma rápida análise ao seu rosto permite descobrir facilmente qual o seu tipo de pele!

1 O que sente ao tocar na sua pele?

- ◆ Sensação de pele esticada e um pouco tensa - Seca
- ◆ Gordurosa ao toque e visivelmente brilhante - Oleosa
- ◆ Zonas secas combinadas com zona T oleosa - Mista

2 Examine os seus poros

(Todos os poros são visíveis. Contudo, dependendo do tipo de pele, podem surgir mais ou menos abertos).

- ◆ Poros grandes e obstruídos - Oleosa
- ◆ Poros mais fechados - Seca
- ◆ Poros grandes na zona T e poros fechados no resto do rosto - Mista

3 Como reage a sua pele à hidratação?

- ◆ Fica mais gordurosa após aplicação - Oleosa
- ◆ Absorve o creme instantaneamente e necessita de reidratação ao longo do dia - Pele seca

(Ambas as situações ocorrem tendencialmente quando o creme utilizado não é o mais adequado para o seu tipo de pele).



PELE SECA

A falta de hidratação, característica deste tipo de pele, aumenta muito a tendência para descamação. Tipicamente são também peles que possuem uma menor elasticidade e uma maior tendência para envelhecimento precoce, com uma maior probabilidade de desenvolvimento de linhas de expressão marcadas e rugas. Por tudo isto, considera-se, geralmente, que a pele seca é das que mais cuidados requer.



PELE NORMAL

Este tipo de pele apresenta-se como o mais equilibrado e, consequentemente, como o menos suscetível ao aparecimento de imperfeições, como espinhas e manchas. A sua textura é geralmente fina e suave, exibindo uma boa flexibilidade, poros fechados e praticamente invisíveis.

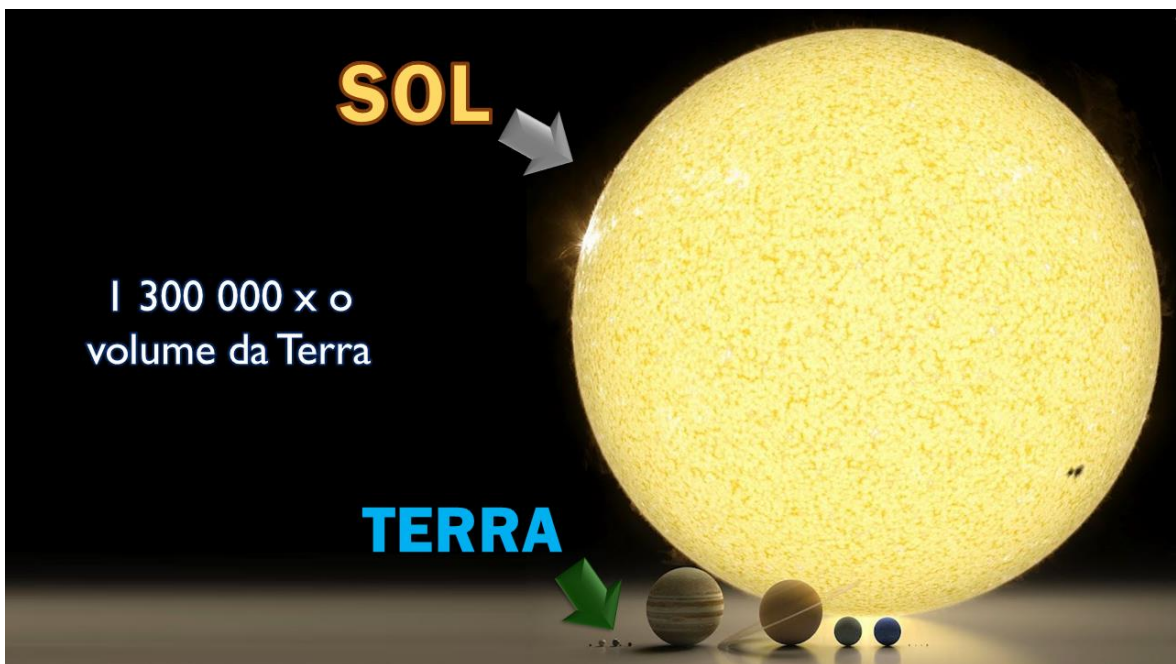
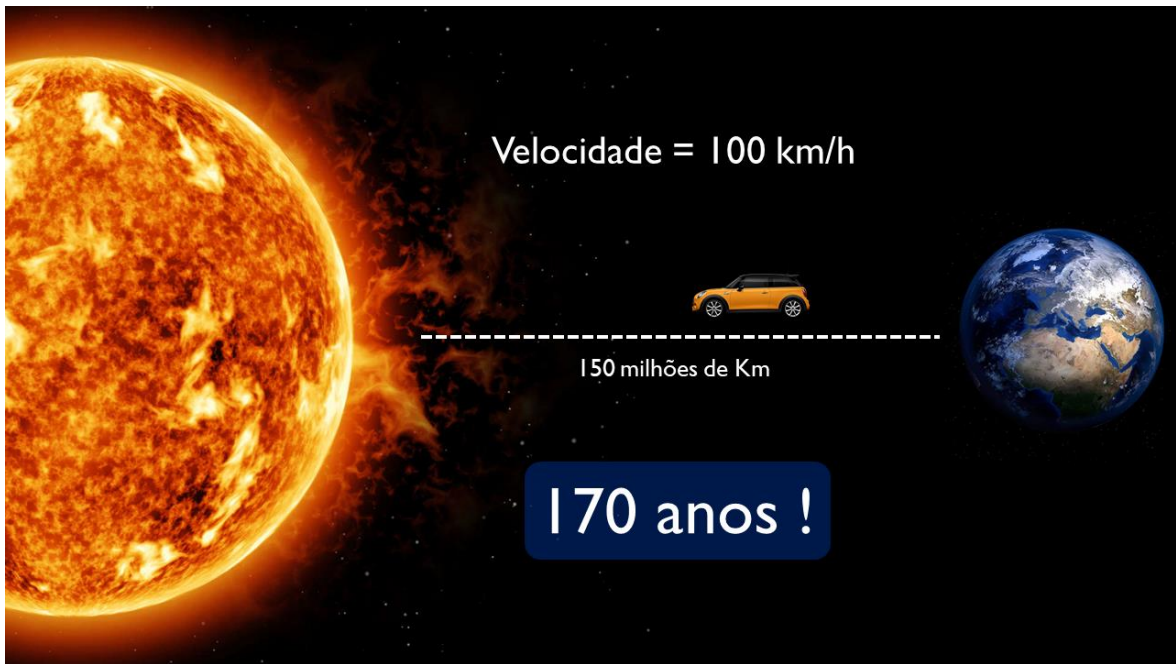


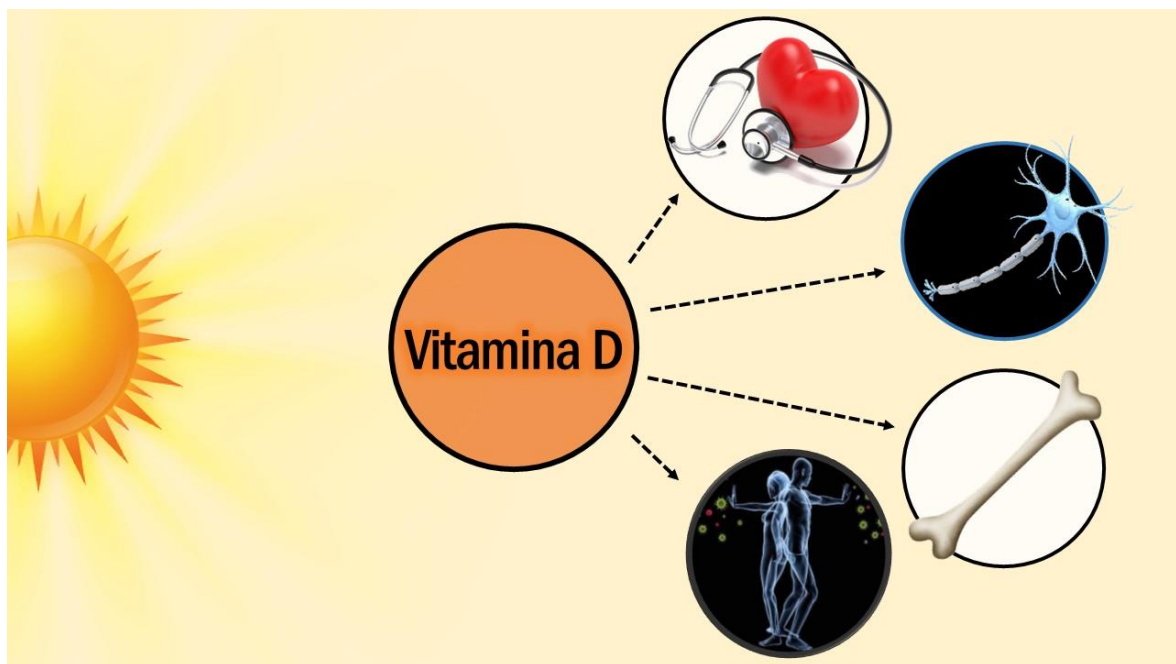
PELE MISTA

Este tipo de pele combina as características dos tipos oleoso e seco, e surge como um dos tipos de pele mais comuns. As regiões oleosas localizam-se geralmente na zona T (testa, nariz e queixo), onde a pele é mais brilhante e os poros mais dilatados. As restantes zonas são mais secas, menos brilhantes e com poros mais fechados.

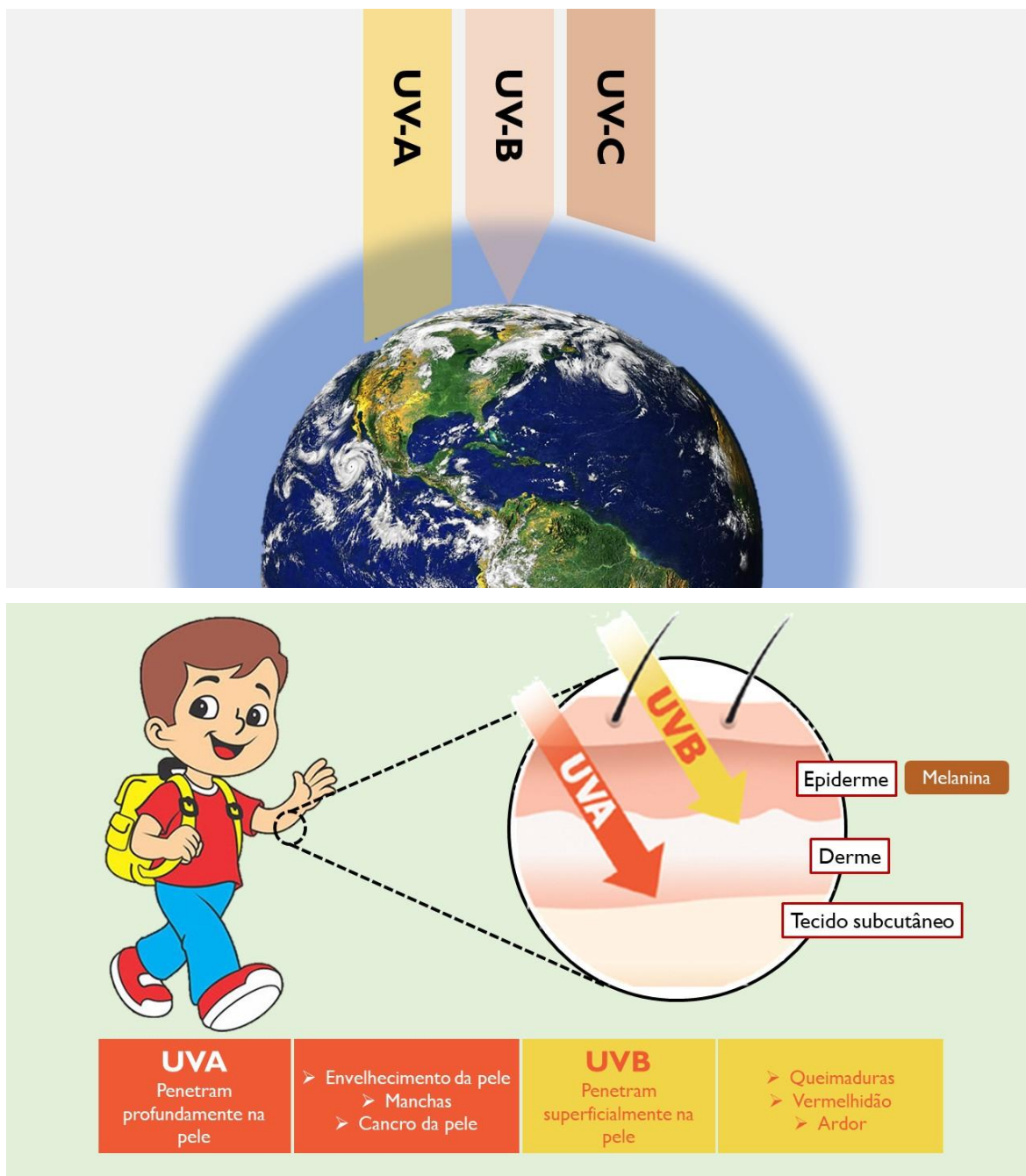
Anexo XVIII – Apresentação realizada no Centro de Acolhimento “Mãe d’Água”.











**Mas então quem
precisa de
proteção solar?**

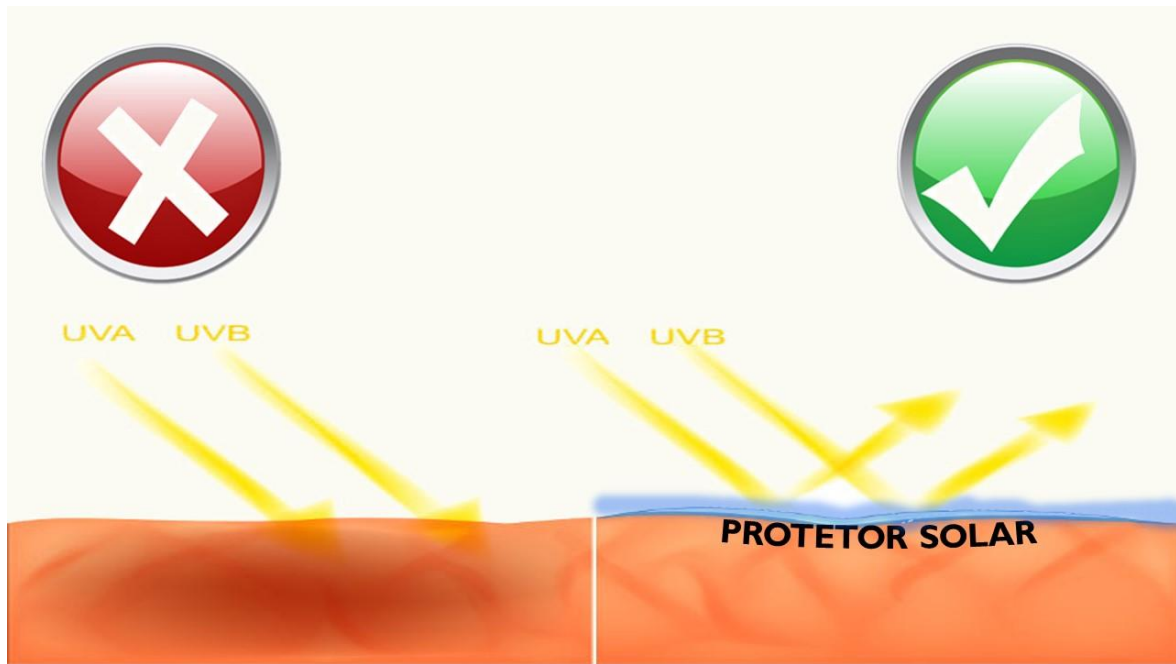
TODAS AS PESSOAS!



Especial cuidado com...







- Utilizar em todas as áreas expostas
- Utilizar mesmo se estiver nevoeiro
- Aplicar em camada uniforme
- Utilizar protetor que tenha proteção contra UVA e UVB
- Reaplicar após ir à água



Reaplicar várias vezes durante o dia!





Evitar exposição nas horas de maior calor
(entre as 11h30 e as 16h30)



Permanecer à sombra

➤ Utilizar chapéu



- Utilizar óculos de sol com proteção solar



- Beber muita água !!



Em caso de queimadura solar...

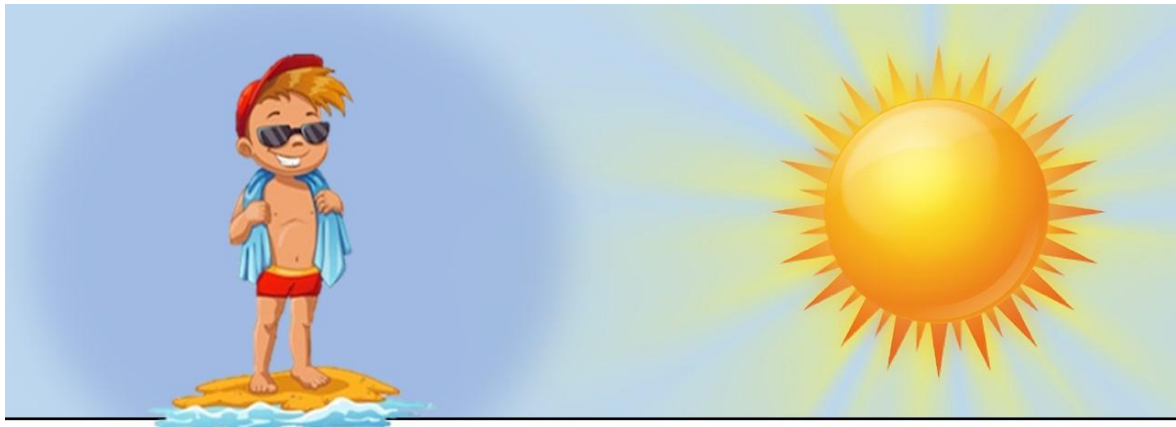
- Sensação de calor
- Dor e comichão
- Arrepios
- Descamação



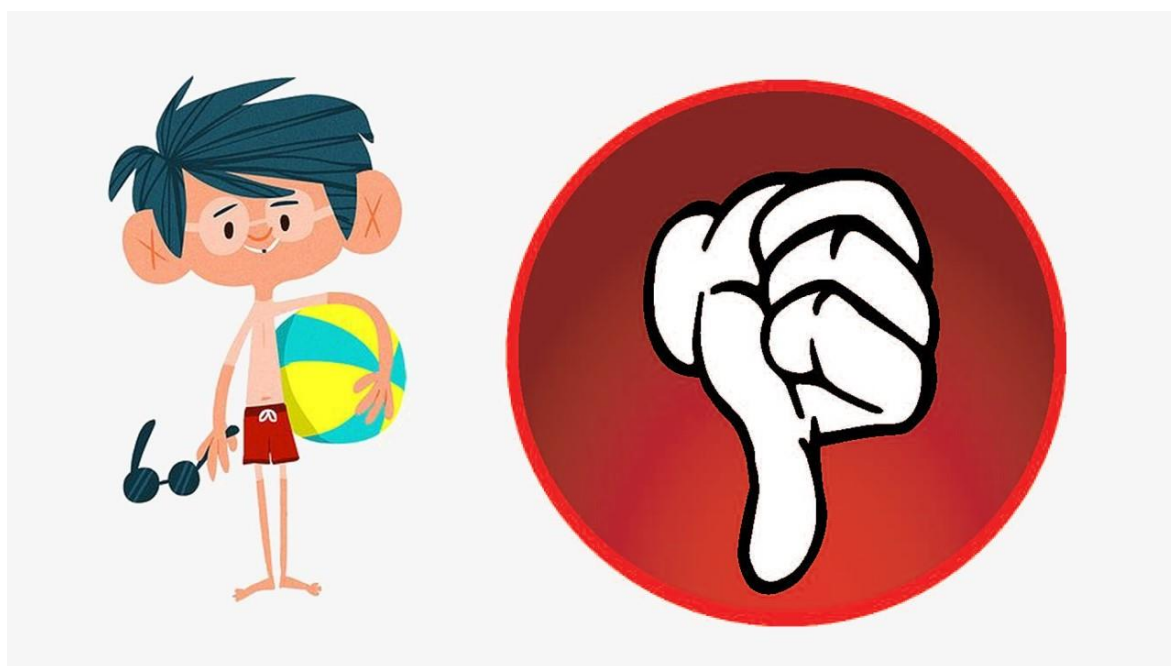
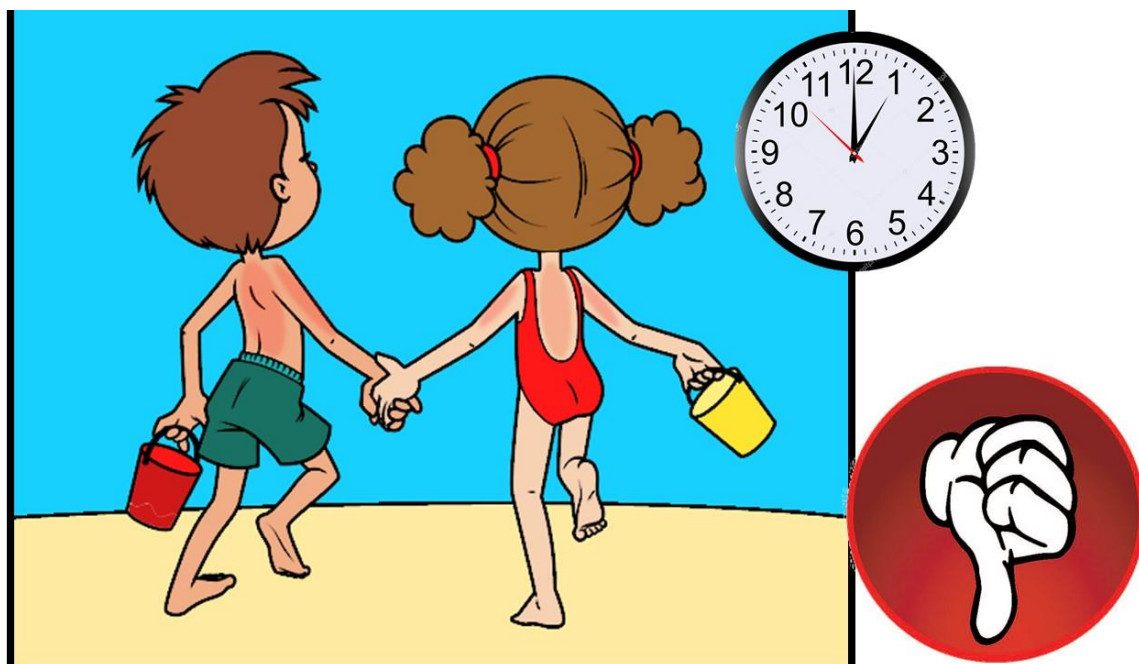
Aloe Vera



Vitamina

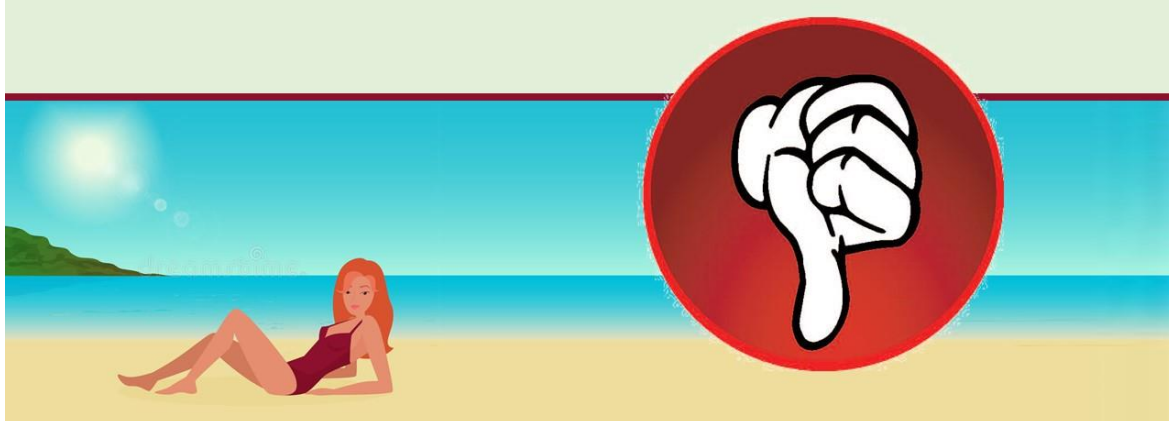


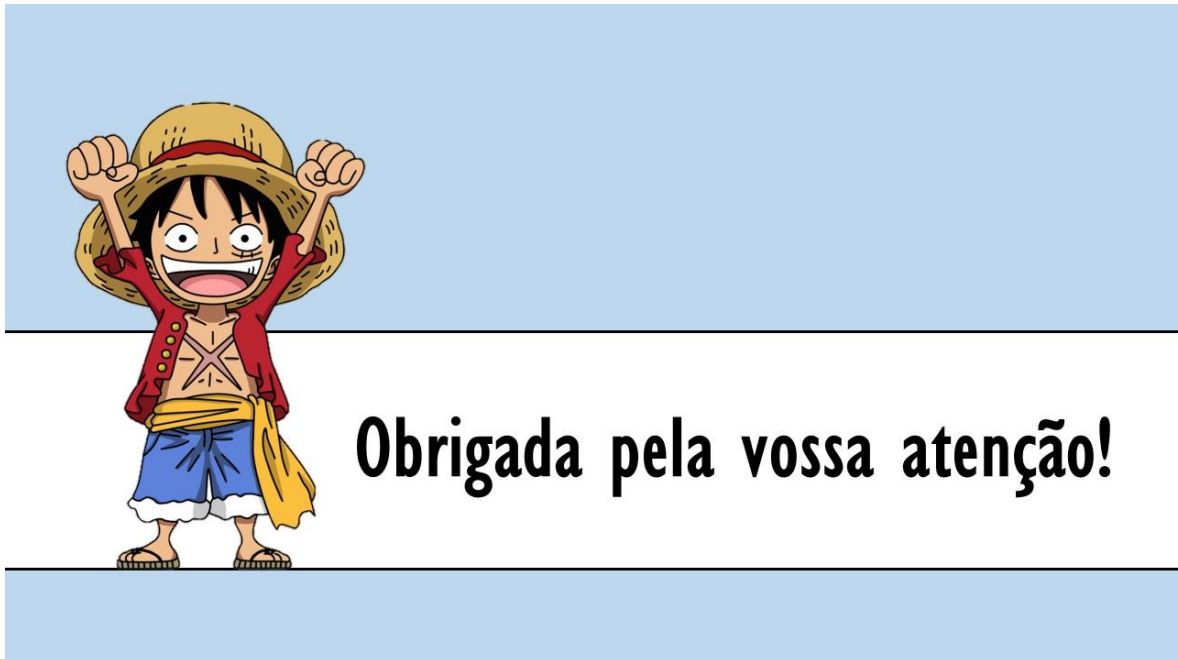
Vamos testar o quanto aprenderam sobre proteção solar!





Pessoas com a pele morena não precisam de protetor solar





Anexo XIX - Indicador Certo/ Errado.



Anexo XX – Amostra de protetor solar e panfleto oferecido às crianças.



Anexo XXI – Formação no Centro de Acolhimento “Mãe d’Água”.



**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
[**www.ff.up.pt**](http://www.ff.up.pt)



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi, Barcelona, Espanha

Liliana Raquel Pastor Moreira

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi

Fevereiro a maio de 2018

Liliana Raquel Pastor Moreira

Orientadora: Dra. Berta Garcia Gracia

Setembro de 2018

Declaração de Integridade

Declaro que o presente relatório é de minha autoria e não foi utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, ____ de _____ de 2018

Assinatura: _____

Agradecimentos

Nesta secção, gostaria de expressar a minha gratidão para com todos aqueles que de alguma forma contribuíram para o sucesso deste estágio e para a realização deste relatório.

O meu sincero obrigado a todos os funcionários do Hospital de Sant Joan Despi Moisès Broggi e do Hospital General de l'Hospitalet, pela ótima receção, pela boa disposição e por todos os conhecimentos que me transmitiram ao longo dos três meses de estágio. Um especial obrigado à Dra. Berta Garcia Gracia, minha orientadora, pelo profissionalismo, dedicação e simpatia demonstradas. À Dra. Anna Murgadella por todos os conhecimentos que, alegremente, me transmitiu. À Dra. Laura Losa, pelo carisma, entusiasmo e dedicação que demonstrou. Um muito obrigado à Núria Grabalosa, que estagiou comigo, pelo companheirismo e ajuda, e por me dar a conhecer o melhor da sua cidade.

Agradeço também à Dra. Lucília Rocha, ao professor Agostinho Almeida e ao Serviço de Relações Internacionais da Universidade do Porto, por toda a ajuda e acompanhamento ao longo deste percurso.

Um especial agradecimento à Natália Lopes, por partilhar comigo esta aventura e os desafios que dela foram surgindo.

Por fim, à minha família, por toda a motivação, disponibilidade e compreensão, e por terem apoiado entusiasticamente a minha decisão de realizar *Erasmus*.

A todos o meu sincero agradecimento.

Resumo

O estágio curricular em farmácia hospitalar é uma oportunidade única para obtenção de experiência no âmbito das ciências farmacêuticas. Representa o momento ideal para aplicação de muitos dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso, num ambiente supervisionado e profissional. O Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi é um dos mais recentes hospitais da Catalunha, primando pela sua modernidade, com uma equipa jovem e motivada, que assegura diariamente cuidados de saúde a centenas de pacientes. O farmacêutico hospitalar, como agente de saúde pública especialista no medicamento, assume um papel fundamental nas funções diárias deste, e de todos os hospitais.

Neste relatório, é feita a descrição de todas as funções inerentes ao farmacêutico hospitalar, no Hospital Moisès Broggi, assim como dos aspetos mais importantes da gestão e organização dos Serviços Farmacêuticos deste hospital. De destacar o papel do farmacêutico a nível da validação terapêutica, nas diversas vertentes hospitalares, da consulta externa e investigação científica, e na divulgação, aos restantes profissionais de saúde, de todas as informações relativas ao medicamento.

Realizar este estágio fora de Portugal, revelou-se como uma experiência enriquecedora, que me permitiu não só obter uma visão clara, abrangente e atual daquilo que é a prática farmacêutica, a nível hospitalar, como também a aquisição de ferramentas que serão, certamente, valiosas no meu futuro como profissional de saúde

Índice Geral

Agradecimentos.....	IV
Resumo.....	V
Lista de Abreviaturas.....	VIII
Lista de Anexos.....	VIII
Índice de Tabelas.....	IX
Índice de Figuras.....	IX
1. Introdução.....	1
1.1. Atividades desenvolvidas	2
2. Estrutura organizacional dos Serviços Farmacêuticos do HT.....	3
3. Gerenciamento de produtos farmacêuticos.....	4
3.1. Gestão de stocks e aquisição de produtos farmacêuticos.....	4
3.2. Receção de produtos farmacêuticos.....	5
3.3. Armazenamento de produtos farmacêuticos.....	6
3.4. Validação terapêutica.....	8
3.5. Sistemas de distribuição de fármacos.....	9
3.5.1. Distribuição clássica.....	9
3.5.2. Reposição de stock por níveis.....	9
3.5.3. Distribuição personalizada.....	9
3.5.4. Distribuição individual diária de unidoses.....	9
3.5.4.1. Reembalagem de medicamentos.....	10
3.5.5. Distribuição de medicamentos a pacientes em ambulatório.....	10
4. Fármacos de controlo especial.....	11
4.1. Fármacos psicotrópicos e estupefacientes.....	11
4.2. Produtos hemoderivados.....	13
4.3. Medicamentos fora da guia.....	13
4.4. Medicamentos para ensaios clínicos.....	13
4.5. Citotóxicos.....	14
5. Preparação de medicamentos.....	15
5.1. Formas farmacêuticas estéreis.....	15
5.1.1. Citotóxicos.....	17
5.1.2. Colírios de soro autólogo.....	17
5.1.3. Nutrição parenteral.....	18
5.2 Controlo de medicamentos.....	18

6. Nutrição artificial.....	18
7. Farmacocinética e monitorização de fármacos na prática clínica.....	19
8. Outras atividades desenvolvidas.....	19
9. Conclusão.....	21
Referências Bibliográficas.....	22

Lista de Abreviaturas

CFLH – Câmara de Fluxo Laminar Horizontal
CFLV – Câmara de Fluxo Laminar Vertical
CSI – Consorci Sanitari Integral
ESPOQ - Eina Suport Procés Oncologic de Quimioteràpia
HGH – Hospital General de l'Hospitalet
HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana
HMB - Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi
HT – Hospital Transversal
SF – Serviços farmacêuticos

Lista de Anexos

Anexo I - Valores corporativos estabelecidos pelo Consorci Sanitari Integral.
Anexo II – Carrossel horizontal Kardex®.
Anexo III - Sistema de reembalagem de medicamentos do HGH - Multiblist®.
Anexo IV - Medicamentos reembalados em unidose.
Anexo V - Protocolo de colocação de itens de segurança individual para preparação de produtos citotóxicos.
Anexo VI - Protocolo de colocação de itens de segurança individual para preparação de bolsas para nutrição parenteral.
Anexo VII - Bolsa para nutrição parenteral.
Anexo VIII - Sessão sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica.
Anexo IX - Sessão de esclarecimento e apresentação da nova seringa pré-cheia Erelzi® e caneta SensoReady® (Etanercept).
Anexo X - Sessão sobre Artrite Reumatoide (*"Present i futur en l'Artritis Reumatoide"*).
Anexo XI - Curso sobre omalizumab no tratamento de asma grave de difícil controlo (*"Asma de Dífícil Control para FH"*).
Anexo XII - Curso sobre abordagem nutricional em pacientes intolerantes ou com deficiente absorção (*"Experiencias clínicas: Abordaje nutricional del paciente con mala tolerância y/o malabsorción"*).
Anexo XIII - Curso sobre cancro da próstata (*"Curso de actualización sobre el cáncer de próstata para Farmacia Hospitalaria"*).

Índice de Tabelas

Tabela 1: Cronograma das atividades desenvolvidas ao longo do período de estágio...	3
--	---

Índice de Figuras

Figura 1: Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi (HMB).....	1
---	---

1. Introdução

O Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi (HMB) (**Figura 1**) é um dos mais recentes hospitais da Catalunha, tendo sido inaugurado a fevereiro de 2010, como resultado de um investimento do Departament de Salut de la Generalitat, o qual permitiu a sua construção e total equipamento. Desde dezembro de 2010, este hospital passou também a ter a seu encargo a gestão do Centro de Cuidados Especializados de Sant Feliu de Llobregat e o Centro de Atenção Especializada de Cornellà de Llobregat, nos quais se realizou a harmonização e coordenação de procedimentos, promovendo um eficiente sistema de trabalho e facilitando a acessibilidade aos utentes. Este hospital pertence à Xarxa d'Hospitals d'Utilizació Pública (XHUP), funcionando como um dos centros provedores do Serviço de Saúde da Catalunha. No que diz respeito às funções de gestão e organização, este hospital, o Hospital General de l'Hospitalet (HGH) e o Hospital Sociosanitari de l'Hospitalet funcionam como um único centro hospitalar, intitulado de Hospital Transversal (HT) [1].



Figura 1: Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi (HMB)

(Disponível em https://www.csi.cat/ciudadans/centres/hospital-moisès-broggi/es_index.html)

O Consorci Sanitari Integral (CSI) é uma entidade pública, comparticipada maioritariamente pelo Serviço de Saúde da Catalunha, que presta os seus serviços nas regiões de Barcelona, l'Hospitalet e Baix Llobregat. Ao seu serviço possui uma vasta equipa, com mais de 3000 profissionais de saúde, que trabalham a diferentes níveis institucionais, com o objetivo de oferecer uma resposta integral às diversas necessidades assistenciais da população. Entre as diversas linhas de atenção, destacam-se os cuidados de saúde, primários e especializados, e os cuidados sociais, assim como a interface entre ambos. O HMB representa umas das instituições onde o CSI pratica os seus serviços e tem a seu cargo a prestação de cuidados de saúde especializados [1].

O modelo assistencial adotado pelo CSI prima pela sua qualidade técnica, com fornecimento de formações periódicas para aquisição de conhecimento atualizado, por parte das equipas técnicas, e para que haja a fácil standardização de procedimentos clínicos, rigor científico e coordenação entre os diferentes níveis, através de equipas multidisciplinares. A sustentabilidade dos processos é também um objetivo relevante, na medida em que se promovem medidas preventivas, educação sanitária e a correta utilização dos serviços, para que se reduzam os desperdícios e custos. É também prioridade que todos os processos sejam centralizados no paciente, e que a ele seja fornecida toda a informação que se considere relevante, para que se cultive um benéfico nível de confiança e empatia pelos profissionais de saúde por ele responsáveis. Deste modo, a filosofia corporativa do CSI preconiza a oferta de uma assistência humanizada, personalizada e de qualidade aos seus utentes, através de uma abordagem abrangente e inovadora que ofereça valor, quer a esses pacientes, quer aos seus cuidadores. Os valores corporativos deste consórcio podem ser consultados no **Anexo I** [1].

Em virtude da já referida unificação entre os hospitais HMB e Hospital General de l'Hospitalet, a realização deste estágio decorreu, principalmente, nas instalações do Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi, porém, cursou também com visitas ocasionais aos serviços farmacêuticos de outros núcleos do Hospital Transversal, mais especificamente, aos do Hospital General de l'Hospitalet, cuja administração está ao encargo da mesma equipa de farmacêuticos do HMB. Desta forma, foi-me permitido obter uma maior perceção e discernimento acerca das diferentes atividades que são executadas pela equipa farmacêutica em causa, quer no seu núcleo principal (HMB), quer nos seus centros complementares.

De salientar que é com uma enorme gratidão que reconheço a excelente oportunidade que me foi proporcionada, de poder realizar três meses de estágio profissionalizante, num hospital com profissionais tão competentes e atenciosos como é o Hospital Moisès Broggi [1].

1.1. Atividades desenvolvidas

Durante o período de estágio (de 5 de fevereiro a 4 de maio), tive a oportunidade de acompanhar e auxiliar as farmacêuticas, no desempenho de tarefas administrativas e burocráticas, assim como os técnicos de farmácia, na execução das atividades mais práticas do departamento. O meu plano de estágio, elaborado pela equipa de farmacêuticos, foi pensado com o objetivo de abranger o máximo de atividades possível, de forma a amplificar o leque de conhecimentos, técnica e experiência por mim adquiridos no decorrer dos três meses. De um modo geral, este contemplava o meu

envolvimento nas unidades de farmácia oncológica, nutrição parenteral, hospital de dia, distribuição farmacêutica, ensaios clínicos, farmácia ambulatoria e aconselhamento farmacêutico. Na tabela seguinte (**Tabela 1**), está representado o cronograma que permite analisar, temporalmente, os diferentes serviços nos quais fui integrada ao longo do período de estágio.

Tabela 1: Cronograma das atividades desenvolvidas ao longo do período de estágio

		Período		
		Fevereiro	Março	Abril
Atividades desempenhadas	Introdução aos princípios de gestão e organização da farmácia hospitalar do HMB	✓		
	Gestão e validação da medicação do hospital de dia	✓	✓	
	Gestão e validação de nutrições parenterais	✓	✓	
	Acompanhamento na preparação de nutrições parenterais	✓	✓	
	Farmácia oncológica – acompanhamento da validação e preparação de citostáticos	✓	✓	
	Leitura científica	✓	✓	✓
	Distribuição farmacêutica		✓	
	Participação em sessões de formação de matérias diversificadas	✓	✓	✓
	Ambulatório e consulta farmacêutica			✓
	Gestão e controlo de ensaios clínicos	✓	✓	
	Pesquisa bibliográfica	✓	✓	✓

2. Estrutura organizacional dos Serviços Farmacêuticos do HT

A sede dos Serviços Farmacêuticos (SF) do HT fica localizada no piso -2 do Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi. Este departamento é dirigido pela chefe de serviço, Núria San Juan, e por quatro farmacêuticos adjuntos, três dos quais em permanência na farmácia do hospital (Berta Gracia, Anna Murgadella e Laura Losa) e o quarto nos serviços de dispensação ambulatoria (Eduard Hidalgo). A equipa é também constituída por catorze técnicos de farmácia e outros três técnicos, com funções administrativas. O departamento de farmácia do Hospital General de l'Hospitalet é, como

foi já mencionado, regulado pela mesma equipa de farmacêuticos referida, porém representada principalmente pelos farmacêuticos Laura Losa e Eduard Hidalgo, que assumem funções nos dois hospitais. A equipa de técnicos deste hospital é composta por cinco elementos, dois dos quais com funções administrativas.

3. Gerenciamento de produtos farmacêuticos

O gerenciamento, organização e custódia de medicamentos, em âmbito hospitalar, tem como principal objetivo garantir a aquisição dos medicamentos e produtos farmacêuticos necessários para providenciar uma adequada assistência médica à população. É assegurada igualmente a integridade, qualidade e segurança destes produtos, assim como o cumprimento das devidas normas de conservação, a nível de temperatura, humidade e limpeza no geral [2].

3.1. Gestão de stocks e aquisição de produtos farmacêuticos

De acordo com as normas em vigor, nos centros hospitalares do grupo HT, a função de detetar a necessidade de compra de medicamentos com prescrições ativas, segundo a *Guia Farmacològica* do hospital e segundo dados fornecidos pela aplicação SAP, fica ao encargo de um responsável de compras. Os critérios que definem a necessidade de compra e a quantidade a adquirir de determinado medicamento são também estabelecidos de acordo com os limites mínimos e máximos de *stock* do hospital. O programa informático de gestão de compras e armazéns deteta estas alterações e emite, automaticamente, uma proposta de compra, que restabeleça o *stock* máximo do produto. Esta deve ser estudada e modificada, pelo responsável de compras, em função das necessidades reais do hospital, de forma a garantir o *stock* necessário ao abastecimento de todas as unidades hospitalares. Uma vez revisada e alterada a lista de medicamentos, efetua-se o seu pedido aos fornecedores, sendo também função do responsável de compras realizar o seguimento dos pedidos, assim como a organização e arquivo da documentação envolvida [3].

Neste contexto, as responsabilidades do farmacêutico hospitalar passam por identificar as necessidades de compra de medicamentos estrangeiros, para uso individualizado, e de medicamentos para uso compassivo, assim como pela validação e autorização da compra de medicamentos de nova incorporação. Os técnicos de farmácia têm como função o controlo qualiquantitativo de todos os produtos farmacêuticos e matérias primas recebidas, assim como o controlo de toda a documentação envolvida no processo. Estas funções podem também ser executadas por farmacêuticos [3].

Algumas exceções ao normal processo aquisição de produtos farmacêuticos incluem, por exemplo, a aquisição de citostáticos. Neste caso, os pedidos são efetuados, a cada semana, ao *Instituto Catalán de Oncologia* (ICO) e não diretamente aos laboratórios, como nos casos referidos anteriormente. No hospital, estes produtos ficam também armazenados separadamente dos restantes, num armário, ou frigorífico, caso seja necessário, localizado na pré-câmara. Outro exemplo recai sobre a compra de medicamentos não incluídos na guia farmacológica do hospital. Nestes casos, caso se trate de um ingresso hospitalar, há que averiguar se o paciente trouxe a medicação consigo. Se sim, esse fármaco em particular, trazido pelo paciente, pode continuar a ser ministrado no hospital. Outra alternativa passa por averiguar se é possível fazer a substituição temporária do fármaco por um equivalente terapêutico, durante a permanência do paciente no hospital. Esta avaliação é efetuada pelos SF e, caso nenhuma destas alternativas seja exequível, é autorizada a compra pontual do medicamento. Por vezes, o fármaco pode estar disponível em *stock*, pelo que a sua disponibilidade deve ser sempre confirmada antes de validar a compra. O pedido é efetuado a um distribuidor grossista, atualmente à *Federació Farmacèutica*, utilizando a página web IOFNet, na qual se verifica a disponibilidade do medicamento. Se este estiver disponível, realiza-se a compra, caso contrário, esta será feita à Farmàcia Morales Espina, comunicando igualmente a urgência na sua entrega [4].

3.2. Receção de produtos farmacêuticos

Após emissão dos pedidos, os fornecedores fazem chegar os produtos aos SF, através de empresas distribuidoras. Aquando da sua chegada, são verificados todos os detalhes de entrega e, se tudo estiver conforme o esperado, é feita, posteriormente, a confirmação da identidade e quantidades recebidas, por comparação com a nota de envio adjunta. Igualmente, são apuradas as boas condições de conservação dos produtos, assegurando a inexistência de unidades danificadas ou com estragos no acondicionamento. No caso de algo não estar nas condições esperadas, o incidente é registado quer na nota de envio do distribuidor, quer na do laboratório, e o responsável de compras, ou farmacêutico, é notificado e atua de acordo com a situação [5,6].

Produtos que necessitem de um tratamento especial nos processos de receção, conservação ou manipulação, no geral, devem respeitar determinadas condições. A receção e armazenamento de produtos termolábeis deve ser priorizada, de forma a garantir que não se interrompa a cadeia de frio. Produtos psicotrópicos e estupefacientes devem ser entregues à custódia do farmacêutico designado e acondicionados imediatamente [7].

3.3. Armazenamento de produtos farmacêuticos

Se tudo estiver de acordo com o esperado, o processo segue para a fase seguinte, na qual é feito o registo dos medicamentos na base de dados do *software* SAP, anotando, para cada unidade, o respetivo lote e prazo de validade. Todo este processo é de última importância, uma vez que garante que todo o *stock* de medicamentos, e de outros produtos sanitários, se mantém dentro dos limites e condições necessárias para assegurar uma adequada assistência farmacêutica às diversas unidades hospitalares. Posteriormente, a medicação validada é transportada para a zona do carrossel horizontal e cada fármaco é introduzido no seu local pré-determinado da estrutura, de acordo com o *software* Ulises®. Consoante as necessidades de *stock* do carrossel vertical, a medicação é regularmente cambiada de um carrossel para o outro. Durante o período de armazenamento, condições de temperatura, humidade e limpeza devem ser controladas e regularizadas para que a qualidade dos produtos possa ser assegurada [6,7].

A aplicação SAP possui um programa automatizado de controlo de *stocks*, que gera pedidos automáticos aos fornecedores e laboratórios, que são depois avaliados e validados pelo responsável de compras. Desta forma, as quantidades em *stock* são mantidas nos limites adequados. Em caso de rutura de *stock* de um fármaco, por falha no seu fornecimento, o *software*, também automaticamente, gera um pedido a outro fornecedor, geralmente, à *Federació Farmacèutica*. Relativamente aos prazos de validade, o programa tem a capacidade de emitir uma lista dos medicamentos, em *stock*, que apresentam uma caducidade prevista inferior a um mês. Esta verificação é realizada no momento em que se efetua a reposição de *stock* do medicamento em causa e, caso surja alguma embalagem nas ditas condições de caducidade, a mesma é retirada imediatamente do armazém, ou carrossel em causa, e realocada no local destinado aos fármacos nestas condições. Quando caducam completamente, as embalagens apartadas são, se possível, devolvidas ao laboratório de origem ou, caso tal não seja possível, depositadas em contentores específicos, segundo o Procedimento de Resíduos [6,7].

Durante o armazenamento, deve ser evitado o contacto das embalagens com o solo, paredes ou tetos, assim como a exposição dos produtos a fontes de luz e calor, estando estabelecido que a temperatura na farmácia deve estar compreendida entre os 20 e os 30°C. Os registos de temperatura são efetuados diariamente, utilizando termómetros calibrados. Na maior parte dos locais de armazenamento da farmácia, estes registos são realizados por sensores de registo automático, sendo apenas necessário efetuar um registo manual das temperaturas do armário onde se encontram os fármacos para ensaios clínicos [6,7].

As zonas reservadas ao armazenamento de produtos farmacêuticos devem ser pensadas de forma a permitir a organização, por ordem, dos diferentes produtos, assim como a sua separação por diferentes categorias, de forma a evitar erros nos processos posteriores de distribuição. O espaço reservado para cada produto deve ser gerido e controlado de acordo com as necessidades do mesmo, a nível do hospital. A organização no armazém está relacionada com o sistema de dispensação de cada medicamento, sendo que há medicamentos a serem dispensados na farmácia ambulatória, medicamentos a serem cedidos em unidose para os diferentes pisos/ secções hospitalares e medicamentos para serem administrados no hospital de dia [6,7].

Os locais de armazenamento pelo sistema físico incluem prateleiras e armários (medicamentos orais oncológicos, citostáticos, antirretrovirais e para ensaios clínicos), frigoríficos e congeladores (para medicamentos de ensaios clínicos, unidose, hemoderivados e citostáticos), zonas para grandes volumes (soros, dietas, antissépticos e desinfetantes) e cofre para estupefacientes. Os sistemas automatizados incluem os carrosséis do armazém geral (*ET System*[®], horizontal) e de preparação de unidoses (*Kardex*[®], vertical – **Anexo II**). É o armazém central que abastece as gavetas dos carros em que se transportam e entregam os medicamentos para pacientes hospitalizados. Nestas gavetas devem existir unicamente medicamentos em doses unitárias, pelo que pode ser necessário reembalar e reetiquetar os mesmos [6,7].

Fármacos psicotrópicos e estupefacientes deverão ser acondicionados em zonas específicas e diferenciadas dos restantes medicamentos, garantindo que não estão acessíveis a pessoas estranhas ao serviço. Mais especificamente, a sua conservação deve ser feita num cofre ou armário trancado, à responsabilidade de um farmacêutico. As entradas e saídas destes fármacos do cofre devem ser registadas no livro de contabilidade de estupefacientes ou em sistema de registo equivalente. Tratamento semelhante é dado aos fármacos para ensaios clínicos. Produtos que não estejam em conformidade com o expectável e produtos cuja validade expirou deverão também ser armazenados separadamente dos restantes fármacos. Medicamentos termolábeis são armazenados no frigorífico, a temperaturas entre os 2 e os 8°C [6-8].

De um modo geral, o objetivo principal do armazenamento de produtos farmacêuticos a nível hospitalar passa por garantir a integridade e qualidade dos produtos em causa, permitindo a sua rápida e fácil localização e o máximo aproveitamento do espaço disponível.

3.4. Validação terapêutica

Em meio hospitalar, a entrega ou administração de qualquer tipo de medicação está dependente de inúmeras entidades. Sempre que um medicamento é prescrito pelo médico responsável, a sua disponibilização ao doente fica dependente de validação por parte de um farmacêutico, sendo esta uma das mais importantes funções de um farmacêutico hospitalar. Este processo de validação tem como principal objetivo a minimização de erros e melhoria da segurança na dispensação de medicamentos, assim como a racionalização da farmacoterapia de cada paciente. Cursa com uma revisão detalhada de todos os aspetos relevantes, subjacentes ao fármaco ou ao próprio paciente, que podem comprometer a eficácia e segurança do tratamento. É analisada a indicação terapêutica, ou seja, a adequação do fármaco prescrito à enfermidade presente, são confirmadas as vias de administração e doses, em função de fatores como idade, peso, parâmetros bioquímicos ou resposta a tratamentos anteriores. A possibilidade de ocorrência de efeitos adversos, dupla intervenção ou interações entre diferentes fármacos são também alvo de análise. Nos casos em que tudo está conforme esperado, a prescrição é validada e é autorizada a dispensação do medicamento, pelos técnicos, ou a sua administração, pelos enfermeiros. Em contrapartida, nos casos em que alguma informação seja indicativa de um erro na prescrição, esta não é validada, o médico é informado e, em conjunto com o farmacêutico, é tomada a decisão de alterar ou não o plano terapêutico [7].

No Hospital Moisès Broggi, o processo de validação terapêutica é realizado por duas das farmacêuticas que, no decorrer do período de estágio, tive oportunidade de acompanhar. Assim, de um modo geral, a farmacêutica Anna Murgadella encontra-se responsável pela validação das prescrições do hospital de dia, enquanto que a farmacêutica Berta Gracia concretiza as validações dos tratamentos quimioterápicos e dos tratamentos abrangidos por ensaios clínicos. A validação das prescrições relativas a pacientes internados é realizada por todos os farmacêuticos, sendo que cada um deles está encarregue de validar um conjunto específico de unidades.

O processo de validação é auxiliado pelos *softwares* SAP e ESPOQ (*Eina Suport Procés Oncologic de Quimioteràpia*), que permitem o acesso de toda a equipa multidisciplinar, responsável pelo doente, às informações acerca do mesmo e acerca dos fármacos que utiliza.

3.5. Sistemas de distribuição de fármacos

3.5.1. Distribuição clássica

Atualmente, o sistema de distribuição clássico apresenta-se como obsoleto, sendo apenas utilizado em situações excepcionais como, por exemplo, aquando de uma rutura inesperada de *stock* em alguma das unidades. Este tipo de distribuição baseia-se na apresentação direta de uma solicitude por parte da enfermagem [7].

3.5.2. Reposição de stock por níveis

Neste tipo de distribuição, os produtos farmacêuticos são distribuídos por serviço e não por paciente, o que pressupõe que o *stock* a repor tenha sido previamente acordado e estabelecido entre os SF e a unidade em causa. Este tipo de distribuição permite que, em cada serviço, exista sempre um *stock* de medicamentos que sirva para suprir as necessidades do mesmo, quando os SF estiverem encerrados (fins de semana e feriados) ou quando surgem situações que requerem administrações de emergência ou não previstas. Estes *stocks* são controlados periodicamente por técnicos de farmácia, sendo a periodicidade destes controlos estabelecida consoante as necessidades e características de cada serviço [7].

3.5.3. Distribuição personalizada

A medicação é distribuída por paciente e para um período de tempo previamente definido. Esta distribuição é a que é aplicada a fármacos estupefacientes, quimioterápicos e a nutrições parenterais [7].

3.5.4. Distribuição individual diária de unidades

O sistema de distribuição predominante para pacientes ingressados no HMB é o sistema de distribuição diária de doses unitárias. Este sistema pressupõe que todas as doses devam estar identificadas, aquando da sua administração, com o nome do fármaco, lote e caducidade. Isto implica que, caso o acondicionamento primário em que o medicamento é comercializado não contenha estas informações, seja necessário realizar a sua reembalagem e reetiquetagem, de forma a que cumpra estas condições. A terapêutica prescrita para cada paciente é preparada a cada 24 horas, nos SF, e é transportada para as diferentes unidades de hospitalização. De notar que, antes de ser dispensada, toda a medicação prescrita é validada pelo farmacêutico responsável, através do *software* SAP. Após validação, gera-se uma ordem automática, através do *software* Ulises®, que permite gerir a reposição dos carros, com a medicação adequada,

a partir do carrossel vertical (Kardex®). Tal como foi já mencionado, é o armazém central que abastece o carrossel Kardex® e, consequentemente, os carros de transporte de doses unitárias. Este sistema é, regra geral, utilizado para quase todos os tipos de medicação hospitalária, com exceção, por exemplo, dos estupefacientes, que são distribuídos pela vertente personalizada [9,10].

3.5.4.1. Reembalagem de medicamentos

Antes de se proceder à distribuição da medicação, é realizada a reembalagem da mesma, isto porque é necessário que cada dose unitária esteja devidamente identificada com o nome da substância ativa, ou nome comercial, e respetiva dose, lote e prazo de validade, informações essenciais que, muitas vezes, não estão presentes nas unidades de um *blister*, após separação. Este procedimento é efetuado essencialmente para a medicação que é distribuída em unidoses, ou seja, para abastecer as unidades de hospitalização (**Anexo III**). No entanto, em casos específicos, em que se determine alguma alteração repentina no tratamento, pode também haver reembalagem de medicamentos distribuídos em ambulatório [11].

Para existir um mais fácil controlo dos prazos de validade dos medicamentos, a cor da película que os reveste, após a reembalagem, é alterada de ano para ano. No presente ano, os medicamentos estão a ser reembalados com película verde, enquanto que em 2017 estavam a ser embalados a vermelho, pelo que, entrando no armazém, facilmente se distingue as unidoses mais antigas das mais recentes (**Anexo IV**) [12].

3.5.5. Distribuição de medicamentos a pacientes em ambulatório

A dispensação ambulatória visa proporcionar atenção farmacêutica a pacientes externos, não hospitalizados, mas que necessitem de medicação de uso hospitalar (não disponível em farmácia comunitária), uso compassivo, medicamentos estrangeiros ou determinadas fórmulas magistrais. A unidade de dispensação ambulatória do HMB localiza-se no piso 0, anexa à zona de consultas externas e, portanto, separada fisicamente dos restantes SF do hospital. Esta unidade conta com três áreas distintas: a zona de armazenamento de fármacos, a zona de dispensação e a zona de atenção ao paciente [13,14].

O armazém é onde se encontram todos os medicamentos a serem dispensados por este método. O espaço conta com dois frigoríficos, para alocar os produtos termolábeis, e vários armários. Medicamentos dispensados em ambulatório incluem fármacos para tratamento de pacientes com o Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) e

vírus da hepatite, fármacos para enfermidades dermatológicas (psoríase), reumatológicas (artrite reumatoide), psiquiátricas, oftalmológicas (entre as quais fórmulas magistrais, como colírios de soro autólogo), oncológicas, neurológicas, respiratórias (asma), endocrinológicas, entre outras [13,14].

Anexa ao armazém, encontra-se a sala de dispensação. É nesta sala que, regra geral, se realiza a dispensação dos produtos farmacêuticos, por parte de um técnico de farmácia, sendo que esta cumpre todas as condições para garantir o conforto dos pacientes e a confidencialidade do processo de dispensação. Nesta sala, está também disponível um vasto número de fichas e panfletos informativos, acerca das medicações dispensadas, que são entregues aos utentes, junto com os produtos [13,14].

A zona de atenção ao paciente é onde há o contacto do paciente com o farmacêutico. Nesta sala, são sempre realizadas as primeiras dispensações de cada medicamento, assim como consultas de seguimento, esporádicas ou agendadas, para investigar a adesão à terapêutica, nos casos em que esta seja duvidosa. Nas primeiras consultas (com duração aproximada de 20 minutos), é realizada a educação sanitária do paciente e são fornecidas informações relevantes acerca da medicação, como doses e frequência das administrações, possíveis efeitos secundários do tratamento, condições de conservação e demonstração da correta técnica de administração. Nestas consultas é também revisada a história clínica do paciente e são investigadas possíveis interações farmacológicas, quer com os tratamentos crónicos do paciente, quer com outros tratamentos alternativos como, por exemplo, produtos fitoterápicos. Todas estas informações são transmitidas ao doente verbalmente, e em suporte escrito, permitindo posterior consulta, em caso de dúvida. Nestas consultas, é sempre dado um enorme destaque à importância da adesão à terapêutica para o sucesso do tratamento. Visitas sucessivas (duração aproximada de 10 minutos) são agendadas de acordo com a complexidade do tratamento e características do paciente, para posterior monitorização dos resultados terapêuticos, efeitos adversos e adesão à terapêutica [13,14].

4. Fármacos de controlo especial

4.1. Fármacos psicotrópicos e estupefacientes

O percurso seguido pelos fármacos estupefacientes realiza-se de forma independente dos restantes fármacos. A aquisição destes produtos é também da responsabilidade dos SF, que avaliam as necessidades dos mesmos a nível hospitalar. Estas necessidades são avaliadas por um dos técnicos, o qual fica encarregue de contar

estes fármacos e, em função do inventário e da previsão do consumo mensal, detetar as necessidades de compra. A compra de estupefacientes às entidades distribuidoras realiza-se por meio do Vale Oficial de Estupefacientes, obtido a partir do *Departamento de Sanidade y Seguridad Social*. Cada vale diz respeito a apenas uma especialidade médica. Simultaneamente, deve também ser preenchido o documento matriz, que fica nos SF, e que servirá como comprovativo de solicitude. Mais tarde, serve igualmente para confirmar a receção do pedido. Existe ainda um controlo adicional, no qual se faz o registo no *Libro Oficial de Contabilidad de Estupefacientes Informatizado*. Este controlo é automático e ocorre assim que se introduz, no sistema, a nota de envio do fornecedor [15,16].

Na farmácia, estes fármacos psicoativos ficam armazenados num cofre. Nas unidades de hospitalização, ficam também trancados em armário específico. A sua dispensação é sujeita a um controlo rigoroso, ficando registada numa ficha de controlo, guardada na respetiva unidade. A matriz do documento é arquivada nos SF. Nos dois documentos deve constar a data, o nome do técnico que executou a dispensação, a quantidade dispensada e o respetivo lote. Na unidade de destino, os documentos devem ser assinados pelo auxiliar que receber a medicação. Todos os movimentos, entradas e saídas de estupefacientes são registadas por técnicos numa ficha de controlo interno (*Libro de Estupefacientes*) [15,16].

Assim, a chefe de serviço fica responsável pela custódia destes fármacos, contudo, fora algumas exceções, em que possa existir alguma alteração nesses fármacos, são os técnicos que se encarregam da sua preparação. Todos os dias, são recolhidas as fichas de controlo de estupefacientes de todas as unidades e, mais tarde, é realizada a reposição dos fármacos consumidos. Regra geral, cada unidade tem o *stock* necessário às suas necessidades diárias. Contudo, caso surja uma quebra inesperada nestas reservas, o supervisor da unidade poderá descer aos SF para adquirir os fármacos em falta [15,16].

Quinzenalmente, um farmacêutico realiza o controlo dos *stocks* nas unidades de hospitalização, juntamente com um responsável de cada unidade. Mensalmente, é efetuado, nos SF, o controlo das entradas, por compra ou devolução pelas unidades, e saídas, por dispensação ou rotura de caducidade.

Relativamente aos fármacos psicotrópicos, não há diferenciação para com os outros fármacos, não existindo sistema de distribuição nem de controlo especiais [15,16].

4.2. Produtos hemoderivados

A única diferença a salientar para os produtos hemoderivados, relativamente aos fármacos normais, é a necessidade de se fazer o registo da caducidade e do lote dos mesmos, aquando da administração, no curso clínico do paciente.

4.3. Medicamentos fora da guia

Entende-se por medicamento fora da guia qualquer fármaco que não esteja incluído na *Guía de Farmacoterapéutica*, elaborada pela *Comisión de Farmacoterapéutica* do hospital, a qual inclui a listagem de toda a medicação utilizada a nível hospitalar. A inclusão de fármacos nesta guia apresenta consequências clínicas, organizacionais e económicas, tendo de ser, consequentemente, baseada num elevado grau de evidência e analisada cuidadosamente por parte da *Comisión de Farmàcia y Terapéutica* [17].

Quando se prescreve ao paciente uma medicação não incluída na guia do hospital, o médico deverá informar o paciente acerca da condição dessa medicação e questionar se ele pode trazer os seus medicamentos de casa (neste caso, a medicação não é transportada, nem distribuída nos carros da farmácia). Caso tal não seja possível, os SF analisam a situação e, durante a hospitalização, tentam arranjar o equivalente terapêutico mais adequado [18]. Estas decisões são auxiliadas pelo *Programa de Intercambio Terapéutico*, documento no qual estão explícitas instruções para prescrição e dispensação de fármacos considerados equivalentes entre si, em função da informação científica disponível. Caso o médico considere algum equivalente proposto não adequado ao paciente, deverá informar os SF e o farmacêutico responsável dará ordem para que se compre o medicamento. A distribuição do fármaco será então realizada juntamente com a sua restante medicação [19].

4.4. Medicamentos para ensaios clínicos

O HMB está envolvido num grande número de ensaios clínicos, principalmente na área dos tratamentos oncológicos, mas também, em menor escala, dermatológicos. No decorrer do período de estágio neste hospital, foi-me atribuída a tarefa, sempre supervisionada, de administração e controlo destes ensaios, mais especificamente nos processos de receção e dispensação dos mesmos.

Após candidatura e aprovação de um ensaio clínico, por parte do *Comité de Investigación* do CSI, os SF são informados e inicia-se o processo de organização funcional e burocrática do ensaio em causa. Todo o processo, desde a receção dos

fármacos até à sua dispensação, ocorre de forma diferenciada relativamente aos restantes medicamentos. Os produtos farmacêuticos do ensaio são entregues no hospital regularmente e em pequenas quantidades. Após receção, o farmacêutico confere se as embalagens chegaram em bom estado de conservação, se a medicação e doses são as corretas e atesta, igualmente, o respeito pelas corretas condições de transporte, nomeadamente no que à temperatura diz respeito. Esta monitorização é possível uma vez que, na mesma caixa em que os medicamentos são transportados, é também colocado um sensor de temperatura que, quando conectado a um computador, permite fazer *download* de um ficheiro com o registo da temperatura que é, posteriormente, enviado para o monitor do ensaio clínico e anexado no respetivo *dossier* de arquivo [20,21].

O controlo de *stocks* é efetuado, neste hospital, de duas maneiras diferentes. No caso dos ensaios mais antigos, os registos de receção e prescrição de cada unidade é ainda realizado manualmente, em documentos específicos de cada ensaio. Para os ensaios mais recentes, este controlo é efetuado de forma digital, através de folhas de *Excel* e de páginas *web* criadas pelos laboratórios para esse fim. Em ambas situações, existe sempre um *dossier* para cada caso clínico, onde todos os documentos relevantes são anexados. O armazenamento dos medicamentos, devidamente identificados pelo código interno do ensaio, faz-se num armário trancado e separado fisicamente de todos os outros medicamentos. O mesmo acontece no caso de fármacos que requerem refrigeração, sendo que existe um frigorífico específico e separado para armazenamento dos fármacos destinados a ensaios clínicos. Neste caso, é também uma preocupação a monitorização constante da temperatura, para que se possa assegurar a manutenção das condições ideais de preservação dos fármacos, aquando da sua permanência no hospital. A prescrição dos fármacos é feita através de receita interna, a qual é também guardada em arquivo. Durante todo o processo, é sempre mantido, para cada unidade, o registo adequado do respetivo lote e prazo de validade [20,21].

Após a conclusão do ensaio clínico, o *dossier* mantido nos SF é reunido com o que foi sendo preparado pelo investigador principal do ensaio. Feito isto, nos SF redige-se apenas uma nota de arquivo, onde se esclarece a unificação dos dois *dossiers* e o seu arquivo de acordo com as normativas legais [20,21].

4.5. Citotóxicos

No HMB, a administração de tratamentos oncológicos pode ocorrer de três formas distintas: nas unidades de hospitalização, nos serviços de hospital de dia ou entregues ao paciente na farmácia ambulatória. A escolha entre uma destas três modalidades

dependerá do estado geral do paciente, de outras patologias que este possa ter ou do tipo de medicação que irá receber. Na maioria dos casos, a distribuição destes fármacos ocorre nos serviços de hospital de dia, no caso da medicação endovenosa, ou em ambulatório, para citotóxicos orais. Os locais de armazenamento destes fármacos são, portanto, distintos. No primeiro caso, o *stock* localiza-se nos SF e no segundo, na farmácia ambulatória. Em ambos os casos, estes fármacos, pela sua toxicidade, ficam armazenados em armários ou frigoríficos específicos, localizados na pré-câmara da unidade de preparação de citotóxicos, nos SF, ou no armazém da farmácia ambulatória. Pré-medicações, como soros e antieméticos, estão disponíveis no armazém do hospital de dia [5,7].

De notar que é essencial a validação farmacêutica para que sejam produzidas as quimioterapias endovenosas a serem administradas no hospital de dia. Até ser dada ordem farmacêutica estas não são preparadas. O mesmo acontece na farmácia ambulatória, em que não se dispensam citotóxicos orais sem uma primeira visita com o farmacêutico [5,7].

5. Preparação de medicamentos

5.1. Formas farmacêuticas estéreis

A preparação de formas farmacêuticas estéreis é realizada em duas áreas distintas, consoante o tipo de produtos a produzir. Assim, existe a unidade de preparação de citotóxicos e a unidade de preparação de nutrições parenterais (e outras misturas intravenosas e intravitreas). Cada uma destas zonas é constituída pela sala limpa propriamente dita e por uma sala de vestuário, assim como uma zona semi-limpa compartilhada. Todos estes espaços estão dotados de um sistema de renovação de ar, com impulsão e expulsão sucessivas de ar estéril, que mantêm o ambiente estéril e o diferencial de pressão, essenciais para garantir a segurança do operador durante a preparação. Mantém-se uma pressão positiva quando o objetivo é evitar a contaminação dos preparados, e uma pressão negativa quando se quer garantir a segurança do operador, uma vez que se impedem fugas de ar para o exterior e possíveis disseminações de substâncias perigosas [22].

Na zona semi-limpa ou pré-câmara, efetua-se a preparação de todo o material necessário, no que diz respeito à desinfeção de materiais e dos frascos contendo os componentes a inserir no preparado estéril. Por ser essencial a esterilidade, é mantida uma pressão positiva nesta sala, em relação ao exterior. A única comunicação desta zona com as salas limpas ocorre por via de um sistema de acesso seguro, que impede o contacto direto entre o ar dos dois compartimentos. Este sistema funciona por via de

duas janelas, uma para cada lado, as quais nunca devem estar abertas em simultâneo. Tal como já foi referido, é nesta zona que ficam armazenados os fármacos citotóxicos até serem reconstituídos [22-24].

Nos vestiários, os operadores realizam a completa lavagem de mãos e colocam o vestuário de proteção descartável e adequado a cada função (bata, gorro, luvas, máscara e peúgas estéreis). A utilização correta da indumentária estéril é essencial, quer para proteção pessoal do operador, quer para impedir possíveis contaminações dos preparados. A principal diferença no vestuário de proteção das duas salas está na máscara, uma vez que o trabalho com citotóxicos requer a utilização de uma máscara de máxima proteção (Categoria FFP3) [22-24]. No decorrer estágio, tive oportunidade de rever e aperfeiçoar os protocolos internos de colocação dos itens de segurança individual aquando na entrada nas duas salas, de acordo com a bibliografia mais recente (**Anexos V e VI**).

As duas zonas limpas, ou câmaras, são zonas com superfícies lisas de fácil limpeza. A sua desinfeção é realizada sempre, antes e depois da realização do trabalho, com gazes humedecidas em álcool etílico a 70º [22-24].

Na zona limpa de preparação de citotóxicos, ou cabina de segurança biológica (CSB) de classe II ou III, está localizada uma câmara de fluxo laminar vertical (CFLV) *Telstar Cytostar*® (classe II), a qual assegura uma elevada proteção do operador e do meio ambiente. Nesta sala a pressão é mantida negativa, impedindo a saída de ar para a pré-câmara [22-24].

Na zona limpa de preparação de nutrições parenterais e preparações intravitreas está presente uma câmara de fluxo laminar horizontal (CFLH) *Telstar AH-100*®, a qual permite a total proteção do produto que se está a preparar, mas não do operador nem do meio ambiente. Por ser uma zona em que se dá prioridade à esterilidade do produto, é mantida aqui uma pressão positiva em relação ao exterior [22-24].

Os processos de preparação são executados por técnicos e supervisionados pelas farmacêuticas responsáveis. Os técnicos trabalham aos pares, ficando um na zona limpa (técnico preparador), encarregue da preparação das formas estéreis e do respetivo controlo microbiológico (realizado diariamente), e outro na zona semi-limpa (técnico assistente), que organiza os pacientes, prepara bandejas individuais com toda a medicação do mesmo paciente, organiza todo o material e etiquetas, e verifica a estabilidade dos citotóxicos, antes e depois da preparação [22-24].

5.1.1. Citotóxicos

A administração intravenosa de fármacos citotóxicos requer a sua preparação prévia. Adicionalmente, requer também uma visita do paciente ao médico responsável, que irá avaliar o seu estado geral e resultados analíticos e decidir se este está, ou não, apto a receber o tratamento programado. Se o paciente estiver idóneo, o médico programa o tratamento no *software* ESPOQ, *Eina Suport Procés Oncologic de Quimioteràpia*, onde se faz o seguimento das prescrições oncológicas a nível do *Instituto Catalán de Oncología* (ICO). O programa ESPOQ possui protocolos de escolha entre diferentes tratamentos, de acordo com o tipo e localização do tumor e características do paciente, calculando as doses a administrar, segundo o peso ou volume corporal, altura e *clearance* da creatinina do mesmo. É também a este programa que o farmacêutico acede, confirmando e validando a prescrição realizada pelo médico, a nível dos dados do paciente, protocolo escolhido, dose, condições de preparação, armazenamento e de administração. Sem a validação destas duas entidades (médico e farmacêutico) não é dada ordem de preparação da quimioterapia. Após a dupla validação, são impressas as fichas de preparação e as etiquetas respetivas. O técnico recebe confirmação na pré-câmara e prepara a bandeja com os materiais e medicação. Todo o processo de preparação é confirmado sequencialmente utilizando o programa ESPOQ, por leitura dos códigos de barras das embalagens, para que tudo esteja conforme o prescrito [23,24]. As preparações finais deverão ser rotuladas e a ficha de preparação arquivada. Os sacos devem ser conservados no frigorífico até administração e ao abrigo da luz, se necessário (bolsas fotoprotetoras). Aproximadamente a cada 30 minutos, as bolsas são transportadas para o hospital de dia, num carro específico para a função [23].

O HMB conta também com protocolos de limpeza de cabines e de atuação em caso de derrame, dentro da câmara ou durante o transporte para o hospital de dia. Estão impedidas de manipular estes fármacos pessoas com alergias aos mesmos, histórico de aborto em idade fértil, imunodeprimidas ou com problemas de pele relevantes, mulheres grávidas, lactantes ou pessoas noutras situações consideradas pertinentes.

5.1.2. Colírios de soro autólogo

No HGH é realizada semanalmente a preparação de colírios de soro autólogo. Estes colírios são utilizados como substitutos lacrimais, em casos de patologias em que se verifica secura ocular, como no Síndrome de Sjögren, que não tiveram resposta a tratamentos prévios. Os benefícios deste tratamento são justificados pela presença, no soro, de fatores de crescimento que estimulam a proliferação e diferenciação celular das células do epitélio ocular, fatores esses ausentes nas lágrimas artificiais convencionais. A

preparação destes colírios requer a recolha de sangue do paciente, para tubo sem anticoagulante. Após repouso de 3 horas, à temperatura ambiente ou em estufa a 24°C, observa-se a coagulação dos elementos do sangue. Efetua-se a centrifugação do mesmo, com separação do soro. Nos SF, em CFLH, efetua-se a separação do soro e posterior diluição do mesmo em soro fisiológico, até uma concentração final de 20%. O armazenamento é feito a -20°C, temperatura à qual se garante estabilidade por 3 meses. Aquando da dispensa, ao paciente são entregues, geralmente, 10 frascos conseguidos a partir do sangue recolhido. O paciente é informado que cada frasco deverá ser usado apenas por uma semana e conservado no frigorífico. Os restantes frascos, enquanto não são utilizados, deverão permanecer no congelador [25].

5.1.3. Nutrição parenteral

A preparação de bolsas para nutrição parenteral está também dependente de validação dupla por parte de um médico e de um farmacêutico. O farmacêutico fica responsável por compor a ficha de preparação diariamente, e confirmar o trabalho dos técnicos, no fim do processo, validando o documento, se tudo estiver conforme prescrito. O técnico prepara antecipadamente os rótulos de cada bolsa, as matérias-primas e materiais, desinfetando tudo o que não seja estéril, com álcool etílico a 70°. No HMB, as bolsas podem ser tricompartimentadas - *Smofkabiven*®, contendo ou não eletrólitos, ou *Clinimix*®, sem lípidos. A estas bolsas pré-preparadas apenas se adicionam vitaminas e oligoelementos, consoante a necessidade do paciente (**Anexo VII**) [26].

5.2 Controlo de medicamentos

Para qualquer produto referido é essencial garantir e assegurar a esterilidade do preparado final. Por essa razão, diariamente, é recolhida uma amostra de cada tipo de produto preparado, a qual é enviada para o laboratório de microbiologia, para que seja feito o controlo microbiológico da mesma.

Adicionalmente, aquando da preparação destas formas estéreis, todas as matérias-primas têm os seus lotes e prazos de validade registados, para que seja garantida a rastreabilidade em caso de suspeita de erros [27].

6. Nutrição artificial

Nesta categoria inserem-se as nutrições enteral e parenteral (por via central ou periférica). Para um dado paciente, a escolha entre os dois tipos varia consoante as necessidades do mesmo, índice de massa corporal (IMC), patologia apresentada, estado

do trato gastrointestinal, entre outros. Como foi já referido, no caso da nutrição parenteral, cabe ao médico e ao farmacêutico elaborar e validar o plano de nutrição mais adequado às necessidades diárias do paciente, consoante os resultados analíticos. Já no caso da validação de nutrição enteral, o farmacêutico apresenta um papel muito menos relevante, sendo esta validação quase completamente realizada por dietistas. O processo de seleção de produtos para compra é efetuado por farmacêuticos, mas sempre segundo a orientação do dietista responsável [7].

7. Farmacocinética e monitorização de fármacos na prática clínica

Tendo como objetivo central a melhoria dos resultados clínicos dos pacientes, com redução de toxicidade e aumento do efeito terapêutico, a farmacocinética surge como uma ferramenta promissora na individualização de tratamentos e no incremento da segurança na utilização de fármacos com estreita margem terapêutica. A utilidade desta ferramenta é ainda superior nos casos em que o paciente se torna uma exceção, afastando-se da curva dose-resposta de um fármaco, com falta de efeito ou aparecimento de efeitos adversos para doses em que tal não seria expectável. Nestes casos, estudando os parâmetros farmacocinéticos individuais (volume de distribuição, *clearance*, área sob a curva, etc.) e localizando a etapa farmacocinética na qual está presente o fator de variabilidade, é possível interpretar as concentrações plasmáticas e atuar de forma a garantir resposta terapêutica para determinada dose.

No caso particular do HMB, esta técnica é para já utilizada na monitorização da digoxina e na racionalização do uso de antibióticos, nomeadamente na monitorização de aminoglicosídeos (gentamicina, tobramicina e ampicilina) e vancomicina, visando a redução da nefrotoxicidade e ototoxicidade a eles associadas. Na prática, faz-se a determinação da concentração em vale, nestes casos, 30 minutos antes da próxima administração, e compara-se o valor obtido com os valores standardizados. A nova dose administrada é depois ajustada consoante o valor obtido e o estado geral do paciente [28].

8. Outras atividades desenvolvidas

No decorrer do estágio curricular, tive oportunidade de estar presente em reuniões mensais e quinzenais de certas comissões hospitalares, nas quais se promovia a discussão de casos clínicos e protocolos ou apresentação de novos fármacos.

A *Comisión de Farmacoterapéutica* é constituída por indivíduos especializados nas áreas de farmacologia e terapêutica. Durante as reuniões deste núcleo eram reunidas e atualizadas as informações relacionadas com os medicamentos utilizados a

nível do CSI. Ao seu encargo está também a seleção dos medicamentos a serem usados, com base em critérios de segurança, eficácia e preço, com atualização permanente da *Guía Farmacoterapéutica* do hospital. A elaboração de protocolos de tratamento e levantamento de efeitos adversos está também à responsabilidade desta comissão.

A *Comisión de Enfermedades Infecciosas* apresenta reuniões semanais, nas quais é feita a discussão de casos clínicos relativos a pacientes com VIH e hepatite. Nestas sessões marcam presença um farmacêutico, uma enfermeira clínica, a chefe de serviço de medicina interna e dois médicos da unidade de infecciosas. Mensalmente, estão também presentes uma psiquiatra e uma psicóloga. Nestas reuniões discutem-se as terapêuticas mais adequadas ao paciente, de acordo com outras comorbilidades que apresente e com a sua situação familiar. São também discutidas possíveis interações com fitoterápicos, não consideradas no início do tratamento, e é sempre prioridade a discussão de métodos para melhorar a adesão à terapêutica que, nestes casos, tende a ser baixa.

Regularmente, no auditório principal do HMB são ministradas sessões multidisciplinares que visam manter a comunidade hospitalar atualizada relativamente a doenças infecciosas, crónicas ou agudas, novos tratamentos ou novas técnicas de diagnóstico. Exemplos de algumas das sessões assistidas estão presentes nos **Anexos VIII, IX e X**.

No decorrer do estágio tive também a oportunidade realizar dois cursos, o primeiro acerca do omalizumab no tratamento da asma (**Anexo XI**), e um segundo acerca de doenças inflamatórias intestinais crónicas (**Anexo XII**). Outros temas de leitura recaíram sobre temas como nutrição parenteral, cancro da próstata (**Anexo XIII**), protocolos de atuação em caso de derrame de produtos citotóxicos, entre outros. Tendo como objetivo consciencializar a direção do HMB relativamente à utilização de antibióticos, foi realizado um estudo acerca da utilização dos mesmos a nível do hospital, no qual fiquei responsável por fazer o levantamento diário e organização de dados relativos ao consumo destes fármacos.

9. Conclusão

O farmacêutico hospitalar, como agente de saúde pública especialista no medicamento, assume um papel fundamental nas funções diárias da vida hospitalar. A ele cabe a tarefa da correta partilha de todas as informações que ao medicamento dizem respeito, assim como esclarecimento de dúvidas aos restantes profissionais de saúde. É sua função dar a conhecer aos outros os alertas de segurança farmacológica e todas as informações que se considerem relevantes para a prática sanitária, como por exemplo, a elaboração de protocolos de administração que visem diminuir os problemas relacionados com o medicamento. É também sua função a análise farmacológica e económica de qualquer novo fármaco que se queira adicionar à *Guia Farmacoterapêutica*, sempre de forma a beneficiar o hospital, mas, principalmente, o doente. O farmacêutico hospitalar tem também um papel muito importante no procedimento de reconciliação terapêutica, em caso de hospitalização ou procedimento cirúrgico, garantindo que o paciente tem acesso à sua medicação crónica aquando da hospitalização, e que tem a sua situação analisada de forma a garantir o sucesso do tratamento ou intervenção pelo qual foi internado, mas, ao mesmo tempo, tendo assegurada a manutenção do controlo de outras comorbilidades, prévias ao internamento.

O HMB é um dos mais recentes hospitais da Catalunha, que prima pela sua modernidade, com uma equipa jovem e motivada, que assegura diariamente cuidados de saúde a centenas de pacientes. Durante os 3 meses de estágio neste hospital, tive a oportunidade de contactar com inúmeros desses profissionais, e todos eles se mostraram entusiasmados por partilharem os seus conhecimentos e experiência comigo. Foi muito gratificante poder, finalmente, colocar em prática os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, de uma forma mais prática e num ambiente em que me foi sempre garantida orientação e ao mesmo tempo autonomia e responsabilidade. Assim, gostaria de salientar que se tratou, sem dúvida, de uma experiência enriquecedora, que me permitiu não só obter uma visão mais clara, abrangente e atual daquilo que é a prática farmacêutica, a nível hospitalar, como também a aquisição de valências que serão, certamente, valiosas no meu futuro como profissional de saúde.

Referências Bibliográficas

1. *Consorti Sanitari Integral: Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi*. Acessível em www.csi.cat/ciutadans/centres/hospital-moisès-broggi [Acedido a 15 de fevereiro de 2018].
2. *Consorti Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_023-2 – Criteris de verificació en la recepció de medicaments*. Roca A (2015). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 16 de fevereiro de 2018].
3. *Consorti Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_001-2 – Emmagatzement i de gestió de compres*. Hidalgo E, Roca A (2011). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 16 de fevereiro de 2018].
4. *Consorti Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_025-2 – Gestió de compra- Adquisició de medicaments fora guia*. Gracia B. (2015). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 16 de fevereiro de 2018].
5. *Consorti Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_065-2 – Emmagatzematge i control estocs i caducitats*. Gámes J., Rey S., Gracia B. (2015). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 16 de fevereiro de 2018].
6. *Consorti Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_030-1 – Criteris de recepció, manipulació i/o conservació segons tipus de medicament*. Hidalgo E., Roca A. (2013). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 16 de fevereiro de 2018].
7. *Consorti Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_002-1 – Farmàcia*. San Juan, N., (2010). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 17 de fevereiro de 2018].
8. *Consorti Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_024-1 – Control i registre de temperatures de les neveres i dels magatzems del servei*. Ferrer, D., (2011). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 17 de fevereiro de 2018].
9. *Consorti Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_016-1 – Procediment de dispensació de medicaments a pacients hospitalizats en dosi unitària*. Hidalgo, E., (2012). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 19 de fevereiro de 2018].
10. *Consorti Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_024-1 – Repas carro unidosi*. Jiménez M. (2013). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 19 de fevereiro de 2018].

11. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_018-1 – Reenvasat de medicaments.* Garcia C. (2013). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 19 de fevereiro de 2018].
12. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_013-1 – Rotació colors paper transparente envasadora Farmàcia.* Hidalgo E. (2013). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 19 de fevereiro de 2018].
13. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_002-1 – Atenció farmacêutica ambulatoria.* Lasa L. (2013). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 20 de fevereiro de 2018].
14. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_002-1 – Unitat d'Atenció farmacêutica a pacients externs (UFPE).* Lasa L. (2015). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 20 de fevereiro de 2018].
15. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_027-1 – Control d'estupefaents.* Gracia B. (2013). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 20 de fevereiro de 2018].
16. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_027-1 – Circuit control d'estupefaents.* Barrera MT, Madrid P. (2014). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 20 de fevereiro de 2018].
17. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_037-1 – Incorporació medicaments a guia farmacològica CSI.* San Juan, N. (2012). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 20 de fevereiro de 2018].
18. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_036-1 – Adquisició medicaments especials fora de Guia.* Hidalgo, E., Ferrer D. (2013). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 21 de fevereiro de 2018].
19. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_038-1 – Circuit de la medicació no Guia.* Gracia, B. (2015). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 21 de fevereiro de 2018].
20. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_003-2 – Control i seguimento de la medicació d'assajos clínics.* Ferrer D. (2013). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 21 de fevereiro de 2018].
21. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_036-1 – Circuit fàrmacs investigació clínica.* Gracia, B. (2013). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 21 de fevereiro de 2018].
22. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_086-1 – Preparats estèrils en CFLH.* San Juan, N. (2016). Acessível em Intranet do Consorci Sanitari Integral [Acedido a 21 de fevereiro de 2018].

23. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_010-1 – Preparació quimioteràpia*. Gracia, B. (2013). Acessível em Intranet do Consortori Sanitari Integral [Acedido a 21 de fevereiro de 2018].
24. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_010-2 – ESPOQ2 – Precamàra*. Jimenez, M. (2014). Acessível em Intranet do Consortori Sanitari Integral [Acedido a 21 de fevereiro de 2018].
25. *Consortori Sanitari Integral – Protocol per l'ús de col.liri de sèrum autòleg*. Servei d'Ofllamologia (HGH) (2009). Acessível em Intranet do Consortori Sanitari Integral [Acedido a 23 de fevereiro de 2018].
26. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_031-2 – Circuit elaboració de nutrício parenteral*. San Juan, N. (2011). Acessível em Intranet do Consortori Sanitari Integral [Acedido a 23 de fevereiro de 2018].
27. *Consortori Sanitari Integral: procediment de treball FAR_PT_064-2 – Petició de Controls Microbiològics de preparats estèrils*, Pineda, M. (2016). Acessível em Intranet do Consortori Sanitari Integral [Acedido a 24 de fevereiro de 2018].
28. Escobar, L. *Monitorización terapéutica de fármacos y aspectos prácticos de farmacocinética* (2016) Revista Médica Clínica Las Condes 27(05): 605-614.

Anexos

Anexo I - Valores corporativos estabelecidos pelo Consorci Sanitari Integral.



Anexo II – Carrossel horizontal Kardex®.



Anexo III - Sistema de reembalagem de medicamentos do HGH - Multiblist®.



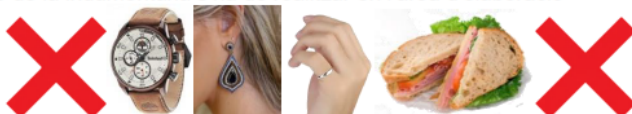
Anexo IV - Medicamentos reembalados em unidose.



Anexo V - Protocolo de colocac6o de itens de seguranc6a individual para preparac6o de produtos citot6xicos.

	PROCEDIMENT DE TREBALL	CODI	DATA	VER	REALITZAT	APROVAT
	Ordre de col·locaci6 de l'Equip de protecci6 individual a la cabina de flux laminar vertical	ZZZ-PT-XXX	xx/xx/xx	01	Nom C6rrec	Nom C6rrec
	Modificaci6: Creaci6 document					P6gina 1 de 2

DOR-IM-002

DOR-IMP002		
Objecte	Definir l'ordre de col·locació de l'equip de protecció individual (EPI) per la preparació de productes estèrils.	
Descripció		
	La col·locació de la indumentària s'ha de realitzar en l'àrea d'elaboració	
		
	Ordre de col·locació:	
Zona bruta	1. Abans d'entrar a la pre-càmera, desinfectar les mans amb el líquid antisèptic per les mans.	
	2. Posar-se el primer parell de polaines.	
Zona intermitja (pre-càmera) Vestuari	3. Entrar a la pre-càmera/ vestuari i posar-se el segon parell de polaines.	
	4. Col·locar-se el barret.	
	5. Col·locar-se la mascareta de protecció respiratòria tipus FFP3.	
	6. Ulleres (Segons els PNT de cada fórmula).	
	7. Rentat de mans i avantbraços amb sabó antisèptic.	
	8. Posar-se una bata impermeable de màniga llarga amb els punys ajustables.	
Sala blanca (Zona neta)	9. Col·locar-se els guants de doble gruix per sobre dels punys de la bata.	

	PROCEDIMENT DE TREBALL	CODI	DATA	VER	REALITZAT	APROVAT
	Ordre de col·locació de l'Equip de protecció individual a la cabina de flux laminar vertical	ZZZ-PT-XXX	xx/xx/xx	01	Nom Càrrec	Nom Càrrec
	Modificació: Creació document					Pàgina 2 de 2

DOR-IM-002

	La retirada de la indumentària s'ha de fer en ordre invers a la col·locació Rebutjar els EPI's als contenidors de residus químics al finalitzar la sessió
Materials/ Equips necessaris	Pijama de renovació diària, polaines, barret, mascareta, bata i guants estèrils. Líquid antisèptic de mans i sabó antisèptic de mans.

Documents Associats

- PNT neteja cabines de seguretat biològica

Anexo VI - Protocolo de colocac6o de itens de seguranc6a individual para preparac6o de bolsas para nutricao parenteral.

	PROCEDIMENT DE TREBALL	CODI	DATA	VER	REALITZAT	APROVAT
	Ordre de col·locació de l'Equip de protecció individual a la cabina de flux laminar horitzontal	ZZZ-PT-XXX	xx/xx/xx	01	Nom Càrrec	Nom Càrrec
	Modificació: Creació document					Pàgina 1 de 2
DOR-IM-002						
Objecte	Definir l'ordre de col·locació de l'equip de protecció individual (EPI) per la preparació de productes estèrils.					
Descripció						
	La col·locació de la indumentària s'ha de realitzar en l'àrea d'elaboració					
						
	Ordre de col·locació:					
Zona bruta	1. Abans d'entrar a la zona intermitja, rentat de mans amb el líquid antisèptic per les mans.					
	2. Posar-se el primer parell de polaines.					
Zona intermitja (pre-càmera) Vestuari	3. Entrar a la pre-càmera/ vestuari i posar-se el segon parell de polaines.					
	4. Col·locar-se el barret.					
	5. Col·locar-se la mascareta quirúrgica.					
	6. Ulleres (Segons els PNT de cada fórmula).					
	7. Rentat de mans i avantbraços amb el sabó antisèptic.					
	8. Posar-se una bata estèril.					
Sala branca (Zona neta)	9. Col·locar-se els guants per sobre dels punys de la bata.					

Relatório de Estágio Profissionalizante | Farmácia Hospitalar

	PROCEDIMENT DE TREBALL	CODI	DATA	VER	REALITZAT	APROVAT
	Ordre de col·locació de l'Equip de protecció individual a la cabina de flux laminar horitzontal	ZZZ-PT-XXX	xx/xx/xx	01	Nom Càrrec	Nom Càrrec
	Modificació: Creació document					Pàgina 2 de 2

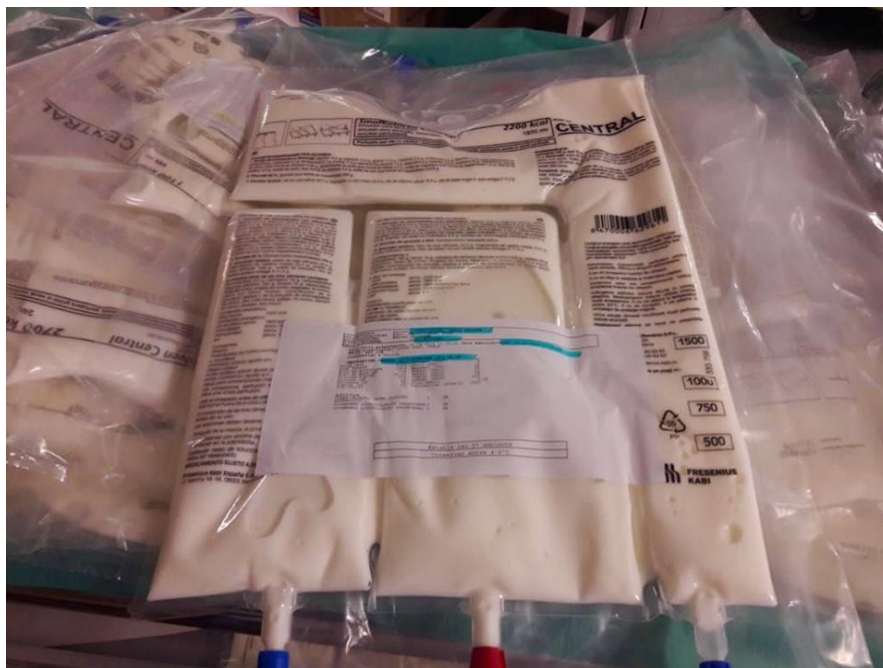
DOR-IM-002

	La retirada de la indumentària s'ha de fer en ordre invers a la col·locació Rebutjar els EPI's als contenidors de residus químics al finalitzar la sessió
Materials/ Equips necessaris	Pijama de renovació diària, polaines, barret, mascareta, bata i guants estèrils. Líquid antisèptic de mans i sabó antisèptic de mans.

Documents Associats

- PNT neteja cabina de seguretat biològica

Anexo VII - Bolsa para nutrição parenteral.



Anexo VIII - Sessão sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Seu de la jornada

Hospital de Sant Joan Despi Moisès Broggi

Planta 0. Auditori

Jacint Verdaguer, 90

08970 – Sant Joan Despi



Acreditació

Acreditat amb 0,6 crèdits pel Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries - Comissió de Formació Continuada del Sistema Nacional de Salut.



Organitza

Servei de Pneumologia Hospital de Sant Joan Despi Moisès Broggi / Hospital General de l'Hospitalet i Àrea d'Atenció Integral del Pacient Crònic Complex

Inscripció i Secretaria tècnica

Mònica Casares

Adreça electrònica

[curs.pneumologia@sanitatintegral.org](mailto: curs.pneumologia@sanitatintegral.org)

Inscripció gratuïta.

Amb el patrocini de:



CONSORCI SANITARI INTEGRAL

C. Josep Molins, 29-41
08906 L'Hospitalet de Llobregat
www.csi.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Consorci

Sanitari Integral

3a Jornada Multidisciplinària Pacient Crònic Complex- MPOC



Divendres 9 de febrer de 2018

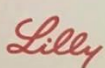
Anexo IX - Sessão de esclarecimento e apresentação da nova seringa pré-cheia Erelzi® e caneta SensoReady® (Etanercept).



Anexo X - Sessão sobre Artrite Reumatoide ("Present i futur en l'Artritis Reumatoide").

PRESENT I FUTUR EN L'ARTRITIS REUMATOIDE. NOUS REPTES
19 D'ABRIL DE 2018

HOTEL BARCELÓ SANTS
PLAÇA DELS PAÏSOS CATALANS S/N
BARCELONA



AGENDA

17:00 - 17:10 **Benvinguda i línies d'investigació Lilly Reumatologia.**
Dr. Jose Inciarte, Departament Mèdic de Laboratoris Lilly.

17:10 - 17:20 **Introducció. Nous reptes en l'Artritis Reumatoide.**
Dr. Joan M. Nolla.

17:20 - 17:40 **Artritis Reumatoide d'inici.**
Dra. Carolina Pérez.

17:40 - 18:00 **Importància dels resultats percebuts pels malalts amb baixa activitat o remissió amb Artritis Reumatoide.**
Dr. Toni Gómez Centeno.

18:00 - 18:20 **Noves opcions terapèutiques en l'Artritis Reumatoide: Baricitinib.**
Dr. Jose Inciarte.

18:20 - 18:40 **Cas clínic. Malalt amb Artritis Reumatoide greu i múltiples teràpies prèvies.**
Dr. César Díaz Torné.

18:40 - 18:50 **Debat**

18:50 - 19:10 **PAUSA - CAFÈ**

19:10 - 19:30 **Anticossos en l'Artritis Reumatoide.**
Dr. Raimon Sanmartí.

19:30 - 19:50 **Infecció en la teràpia biològica; situació en la pràctica clínica.**
Dra. Lourdes Mateo.

19:50 - 20:10 **Diagnòstic per ecografia en Reumatologia. Més enllà de l'ecografia articular.**
Dr. Héctor Corominas.

20:10 - 20:30 **Big data en Biomedicina.**
Dra. Sara Marsal.

20:30 - 20:40 **Debat**

20:40 - 21:00 **Advance Medical.**
Sr. Alex Mata.

Moderador:
Dr. Joan M. Nolla, Hospital Universitari de Bellvitge.

Ponents:
Dra. Carolina Pérez García, Hospital del Mar, Barcelona
Dra. Sara Marsal Barní, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona
Dra. Lourdes Mateo Soria, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol de Barcelona
Dr. Raimon Sanmartí Sala, Hospital Clínic de Barcelona
Dr. Jose Inciarte, Departament Mèdic Lilly
Dr. Héctor Corominas, Hospital de La Santa Creu i Sant Pau i Dos de Maig de Barcelona
Dr. Toni Gómez Centeno, Parc Taulí, Hospital Universitari de Sabadell
Dr. César Díaz Torné, Hospital de La Santa Creu i Sant Pau i Dos de Maig de Barcelona
Sr. Alex Mata Batlle, Advance Medical.

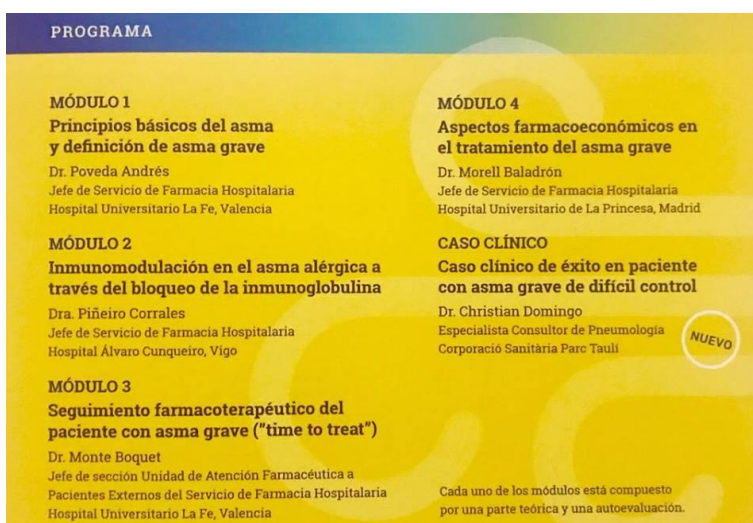
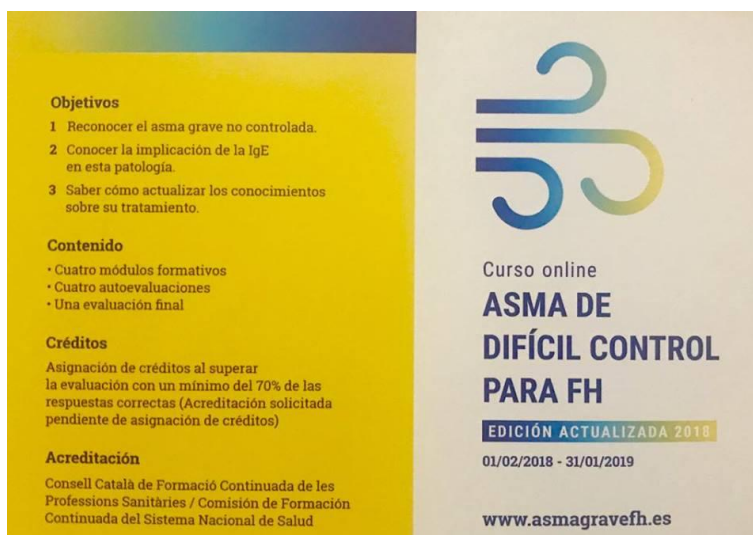
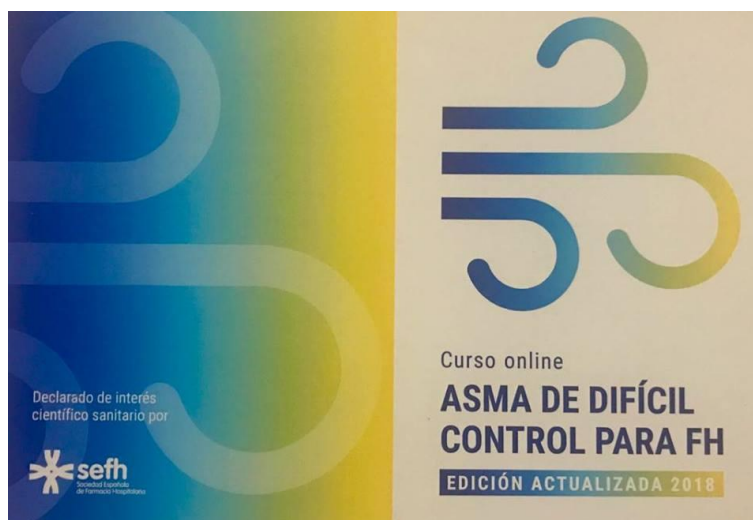
AMB L'AVAL DE:


www.serviciorreumatologia.es/ingles2018



Anexo XI - Curso sobre omalizumab no tratamento de asma grave de difícil controle
("Asma de Difícil Control para FH").



Anexo XII - Curso sobre abordagem nutricional em pacientes intolerantes ou com deficiente absorção (*"Experiencias clínicas: Abordaje nutricional del paciente con mala tolerancia y/o malabsorción"*).

**CURSO
ONLINE**

Experiencias clínicas:
Abordaje nutricional del paciente con
mala tolerancia y/o malabsorción

Como alumno...

- ✓ Conocerás las patologías que cursan con problemas de mala tolerancia y/o malabsorción.
- ✓ Aprenderás a desarrollar e implementar un plan de tratamiento nutricional específico para el paciente con mala tolerancia y/o malabsorción.

¿Quién podrá realizarlo?...

- ✓ Enfermeros
- ✓ Médicos de Aparato Digestivo
- ✓ TE en Dietética
- ✓ Cirujanos generales y del Aparato Digestivo
- ✓ Nutricionistas
- ✓ Endocrinólogos
- ✓ Farmacéuticos
- ✓ Internistas

Con diversas temáticas:

- Disfunciones pancreáticas
- Enfermedad inflamatoria intestinal, Crohn
- Pacientes quirúrgicos
- Pacientes con quimio-radioterapia
- Pacientes pediátricos

Con apartados específicamente diseñados para:

- **Enfermería:** manejo de sondas, protocolos, administración, técnicas...
- **Nutricionistas:** recomendaciones nutricionales para pacientes con problemas de mala tolerancia y/o malabsorción

Anexo XIII - Curso sobre cancro da próstata (*"Curso de actualización sobre el cáncer de próstata para Farmacia Hospitalaria"*).



**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt