



U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Realizado no âmbito do Mestrado Integrado
em Ciências Farmacêuticas

Farmácia de Gondarém

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia de Gondarém

11 de maio de 2015 a 11 de setembro de 2015

Rute Filipa Crespo Gonçalves

Orientadora: Dr.^a Sofia Vasconcelos Teixeira

Tutora FFUP: Prof.^a Doutora Irene Jesus Rebelo

Setembro de 2015

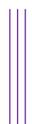
Declaração de Integridade

Eu, Rute Filipa Crespo Gonçalves, abaixo assinado, n.º 100601195, aluno do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

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

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

Assinatura: _____



Agradecimentos

Em primeiro lugar, não posso deixar de agradecer à Dr.^a Sofia Vasconcelos Teixeira pela oportunidade e por todo o carinho e acompanhamento dedicado ao longo de todo o meu estágio.

Um agradecimento a toda à equipa da Farmácia de Gondarém que se mostrou sempre disponível e disposta a ajudar-me em tudo. Agradeço à Dr.^a Sílvia pela boa disposição e descontração contagiantes; à Dr.^a Mariana, pela disponibilidade incondicional e pelo apoio constante; ao Dr. João, pelo *“thinking outside the box”*; ao Dr. Bezerra, pela paciência e apoio constantes e à Dr.^a Joana, pela simpatia, pela companhia, pelo apoio e confiança. Não posso também deixar de agradecer à D. Branca pelo carinho e palavra amiga e ao Sr. Vítor, pela sua simpatia.

A um passo de me tornar Mestre em Ciências Farmacêuticas e terminar esta jornada de 5 anos, deixo também o meu agradecimento à Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto por me fornecer as ferramentas necessárias para a jornada que se aproxima.

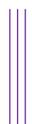
Agradeço também à minha tutora de estágio, a Prof.^a Doutora Irene Rebelo, pela disponibilidade e apoio constantes, durante o meu estágio, como também ao longo dos 4 anos de trabalho conjunto.

Não só por esta etapa, mas por terem estado presentes em todas as etapas da minha vida, aos meus pais, Isabel e Vítor, e às minhas avós, Lurdes e Augusta, um sincero obrigada, por me terem dado sempre a possibilidade de escolha, pelo incentivo e pela palavra assertiva nas horas menos boas.

Um especial agradecimento ao Diogo Vilar pela disponibilidade e auxílio prestado.

Por fim, mas não menos importantes, agradeço aos meus amigos que, sem dúvida, contribuíram para que esta viagem e muitas outras se tornassem inesquecíveis. Obrigada à minha amiga de infância Berta, pela confiança depositada e apoio dado. Aos meus amigos Ricardo, Regina, Diogo, Marinho, Torcato, Rita e Gonçalo, pela capacidade de me fazerem rir nas horas mais difíceis, pela amizade e todos os bons momentos que contribuíram para a minha definição, enquanto pessoa. Aos meus amigos de curso, em especial à Sofia e à Fátima, pela amizade ao longo destes 5 anos, pelo apoio, pelo carinho e por todos os momentos bons e maus que passamos juntas. Ao meu amigo José Raposo, que, apesar de longe, esteve sempre perto; agradeço a boa disposição, disponibilidade e paciência constantes.

A todos, o meu sincero obrigada.



Resumo

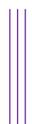
Desde o século XIII, altura em que apareceram os primeiros boticários em Portugal, muita coisa evoluiu e muito foi conquistado pelo setor farmacêutico. Hoje, admite-se que o farmacêutico é o único profissional de saúde que participa ativamente em todas as fases do ciclo do medicamento, desde a produção à dispensa. Cabe ao farmacêutico comunitário a parte final deste ciclo. Este exerce uma ação com grande impacto na sociedade, uma vez que é o único profissional de saúde, no setor farmacêutico, que tem o último contacto com o doente. Para além disso, a farmácia comunitária é o porto seguro de muitos utentes que procuram o farmacêutico, antes de procurar o médico. Cabe ao farmacêutico realizar a avaliação cuidada do utente, que tem diante de si, podendo decidir entre intervir ou encaminhar para o médico.

O estágio curricular aparece como complemento essencial à formação fornecida ao longo de cinco anos, da qual saímos como diamantes em bruto. O estágio permite contactar com a realidade da maior parte dos profissionais do setor, ao mesmo tempo que auxilia a aprofundar e consolidar conhecimentos científicos. Para além disso, considero uma fase importante de crescimento pessoal e de desenvolvimento de capacidades, como organização, paciência e autonomia. Durante os 4 meses, fui várias vezes colocada à prova, o que me permitiu desenvolver capacidade de resposta rápida e confiança em todos os conhecimentos técnicos e científicos adquiridos.

Mais do que uma experiência obrigatória, foi uma experiência daquelas que poucas acontecem na vida. Surpreendeu-me muito pela positiva, não só porque realmente senti o peso da responsabilidade e do conhecimento, assim como vivenciei o dinamismo especial da profissão. Mais do que estar na farmácia, um farmacêutico comunitário faz parte da comunidade, e, neste sentido, é de extrema importância o desenvolvimento de ações para a mesma. Deste modo, optei por ações que tivessem impacto, em pequenas populações, como o risco cardiovascular, proteção solar e combate à pediculose.

Neste relatório, registo todas as ações desenvolvidas, na Farmácia de Gondarém, assim como os conhecimentos adquiridos das mesmas. Mais do que redigir tarefas, menciono o que extraí de cada situação e a minha opinião acerca de vários assuntos.

Citando a célebre frase de Baden-Powell: “Se tiver o hábito de fazer as coisas com alegria, raramente encontrará situações difíceis”. Neste sentido, eu considero que muitas vezes encontrei situações difíceis, conseqüentemente, foi minha opção ultrapassá-las com um sorriso no rosto, em vez de desistir ou desanimar.



Índice

Parte I: A Farmácia de Gondarém.....	1
Cronograma do estágio na Farmácia de Gondarém	2
1. A Farmácia de Gondarém	3
1.1. Localização, Horário de Funcionamento e População-alvo	3
1.2. Recursos Humanos.....	3
1.3. Infraestruturas.....	4
1.3.1. Espaço Exterior.....	4
1.3.2. Espaço Interior.....	4
1.4. Organização e Gestão do Armazém	5
1.4.1. Gestão de <i>stocks</i>	5
1.4.2. Encomendas e Aprovisionamento.....	6
• Fornecedores e realização de encomendas	6
• Receção e conferência de encomendas	6
• Gestão de devoluções	7
1.4.3. Armazenamento.....	8
1.4.4. Reservas.....	8
1.4.5. Controlo de prazos de validade e verificação física de existências.....	9
2. <i>Marketing</i> na Farmácia Comunitária.....	9
3. Laboratório e Medicamentos Manipulados (MM).....	10
4. Atendimento ao Público	11
4.1. Medicamento Sujeitos a Receita Médica (MSRM).....	11
4.1.1. Prescrição médica.....	11
4.1.2. Validação da prescrição médica.....	12
4.1.3. Dispensação Clínica de Medicamentos.....	13
4.1.4. Informação ao utente	14
4.1.5. Sistema de comparticipação de medicamentos.....	15
4.1.6. Medicamentos sujeitos a legislação especial	15
4.2. Medicamento Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM).....	16

4.2.1.	Indicação Farmacêutica	16
4.2.2.	Automedicação	17
4.3.	Outros produtos	17
4.3.1.	Produtos Cosméticos e Produtos de Higiene (PCPH)	17
4.3.2.	Produtos Homeopáticos	18
4.3.3.	Produtos Fitoterapêuticos	18
4.3.4.	Dispositivos Médicos	18
4.3.5.	Produtos Dietéticos para alimentação especial e Suplementos Alimentares ..	19
4.3.6.	Medicamentos e Produtos de uso veterinário	19
5.	Faturação e Receituário	20
6.	Cuidados e Serviços Farmacêuticos	21
6.1.	Parâmetros fisiológicos e bioquímicos	21
6.2.	Administração de medicamentos e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação	22
6.3.	Outros serviços	22
6.4.	Recolha de radiografias	22
6.5.	Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens e Medicamentos (VALORMED)	22
7.	Parte II: Ações do Farmacêutico Comunitário	24
7.1.	Doença Cardiovascular: Fatores de Risco	24
•	Dislipidemias	25
7.1.1.	Estudo dos níveis de CT (mg/dL) do mês de maio dos utentes da FG	26
7.2.	Ação do Dia Mundial da Criança	30
7.3.	A Pele	30
•	Estrutura e Organização	30
•	Envelhecimento Cutâneo	32
•	Biometria Cutânea	34
•	Cuidados Diários com a Pele	35
•	Exposição e Proteção Solares	36

• Marcas e respetivas gamas anti envelhecimento.....	38
○ IMEDEEN®	38
○ Caudalie®.....	39
○ Filorga®.....	40
○ Lierac®.....	41
7.3.1. Ação Proteção Solar: “Para não apanhares um escaldão, tem o protetor sempre à mão!”	42
7.3.2. Abertura de um novo serviço na FG: Aconselhamento Dermocosmético	43
7.4. Pediculose: <i>Pediculus capitis</i>	45
7.4.1. Ação Pediculose: “Quando o piolho agarrar, do teu cabelo tens que tratar!” ..	46
8. Referências.....	47
8.1. Imagens	56
9. Anexos.....	60



Índice de Figuras

Figura 1: Exterior da Farmácia de Gondarém.	3
Figura 2: Interior da Farmácia de Gondarém.	3
Figura 3: Imagem de marca da FG.	10
Figura 4: Campanha de sensibilização da OF e da Apifarma sobre o uso racional do medicamento e de MNSRM, respetivamente.	17
Figura 5: Valores de CT (mg/dL) tendo em conta o limite de 190 mg/dL.	27
Figura 6: Média dos valores de CT (mg/dL) em indivíduos medicados e não medicados com CT <190 mg/dL e CT ≥190 mg/dL.	28
Figura 7: Média dos valores de CT (mg/dL) em indivíduos medicados e não medicados dependendo do sexo.	28
Figura 8: Tipo de medicação em ambos os sexos.	29
Figura 9: Mecanismo de melanogénese nos melanossomas	31
Figura 10: Comparação histológica e esquemática da densidade de colagénio e rugas assim como densidade e estrutura do AH, tendo em conta diferentes tipos de envelhecimento cutâneo.	33
Figura 11: Passos a ter diariamente para garantir um bom cuidado da pele.	35
Figura 12: Metabolismo da vitamina D no organismo.	37
Figura 13: <i>Time Perfection</i> [®] e <i>Man.age.ment</i> [®] .	38
Figura 14: Sérum anti manchas da gama <i>Vinoperfect</i> .	39
Figura 15: Creme de noite <i>Skin-Absolute Night</i> .	40
Figura 16: Creme dia e noite <i>MAGNIFICENCE</i>	41
Figura 17: Creme dia e noite <i>PREMIUM</i> .	42

Índice de Tabelas

Tabela 1: Cronograma do estágio na Farmácia de Gondarém	2
Tabela 2: Valores de CT da população da FG medidos no mês de maio.	26
Tabela 3: Classificação de <i>Fitzpatrick</i> em relação à sensibilidade à exposição solar.	44

Índice de Anexos

Anexo I: A Farmácia de Gondarém.	60
Anexo II: Espaço Interior da Farmácia de Gondarém.	61
Anexo III: Material personalizado com a imagem de marca da FG	62
Anexo IV: Modelo de uma RM eletrónica e de uma RM manual.	63
Anexo V: Fluxograma da deteção de PRMs aquando do atendimento de um utente.	64
Anexo VI: Fluxograma de Indicação Farmacêutica.	65
Anexo VII: Panfleto acerca do Risco Cardiovascular.	66
Anexo VIII: Fotografias da Ação do Dia Mundial da Criança.	68
Anexo IX: A pele.	69
Anexo X: Fotografias da Ação: “Para não apanhares um escaldão, tem o protetor sempre à mão.	70
Anexo XI: Apresentação <i>power point</i> da ação.	71
Anexo XII: Ficha de utente do aconselhamento dermocosmético.	73
Anexo XIII: Apresentação <i>power point</i> da ação.	75

Lista de abreviaturas e símbolos

AH – Ácido Hialurónico

ANF – Associação Nacional das Farmácias

Apifarma - Associação Portuguesa da Indústria Farmacêutica

ARS - Associação Regional de Saúde

CCF - Centro de Conferência de Faturas

COOPROFAR - Cooperativa dos Proprietários da Farmácia

CT – Colesterol Total

DCV – Doença Cardiovascular

DCI – Denominação Comum Internacional

DCM - Dispensação Clínica de Medicamentos

DGS – Direção Geral da Saúde

Dim – Dimensão da Embalagem

DL – Decreto-Lei

DM – Diabetes *Mellitus*

Dos – Dosagem

FPS – Fator de Proteção Solar

FF – Forma Farmacêutica

FG – Farmácia de Gondarém

HTA - Hipertensão Arterial

IF – Indicação Farmacêutica

Infarmed - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.

IVA – Imposto sobre o Valor Acrescentado

MM – Medicamento Manipulado

MNSRM – Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

MSRM – Medicamento Sujeito a Receita Médica

N.º - Número

OMS – Organização Mundial da Saúde

PA – Pressão Arterial

PAG - Produtos Avançados de Glicação

PCHC - Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal

pH – Potencial de Hidrogénio

PRM – Problemas Relacionados com Medicamentos

PTEA – Perda Transepidérmica de Água

PVF – Preço de Venda à Farmácia

PVP – Preço de Venda ao Público

ROS - *Reactive Oxygen Species*

SCORE - *Systematic Coronary Risk Evaluation*

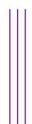
SI – Sistema Informático

SNS – Serviço Nacional de Saúde

TG – Triglicérideos

UV - Ultravioleta

VALORMED – Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens e Medicamentos



Parte I

A Farmácia de Gondarém



Parte I: A Farmácia de Gondarém**Cronograma do estágio na Farmácia de Gondarém**

Tabela 1 – Cronograma do estágio na Farmácia de Gondarém.

Tarefas/ semanas de estágio 11/05 a 11/09	maio		junho				julho				agosto				Setem bro	
	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Receção de encomendas																
Atendimento ao balcão com acompanhamento																
Atendimento ao balcão autónomo																
Verificação de prazos de validade e contagem física de existências																
Gestão das reservas																
Acompanhamento de conferência de receituário																
Ação “Risco Cardiovascular”																
Ação “Para não apanhares um escaldão, tem o protetor sempre à mão”																
Abertura do serviço de aconselhamento dermocosmético																
Ação “Quando o piolho agarrar, do teu cabelo tens que tratar”																

O meu estágio decorreu por um período de 4 meses, sendo que teve início a 11 de maio de 2015 e terminou a 11 de setembro de 2015. No cronograma apresentado na Tabela 1, identifico a periodicidade das minhas ações, assim como das minhas tarefas, na farmácia, ao longo do meu estágio.



1. A Farmácia de Gondarém

1.1. Localização, Horário de Funcionamento e População-alvo

A Farmácia de Gondarém (FG) localiza-se no Porto, mais concretamente na Rua de Gondarém, número (n.º) 356-360, na zona da Foz do Douro, freguesia de Nevogilde. É uma farmácia com proximidade a meios de transportes públicos (autocarros) e também de vários pequenos comércios.

A FG (Figura 1) está aberta de segunda-feira a sábado, das 9 às 20 horas, além dos turnos de serviço. O estabelecimento encontra-se encerrado aos domingos e feriados. O horário de funcionamento cumpre a legislação em vigor, sob a forma do Decreto-Lei (DL) n.º 53/2007, de 8 de março, o qual sofreu alterações pelo DL n.º 171/2012, de 1 de agosto¹.



Figura 1 – Exterior da Farmácia de Gondarém ^a.

Trata-se de uma zona onde se verifica um grande contraste socioeconómico, porque, por um lado, é uma zona residencial e, por outro, dada a proximidade ao mar, é uma zona turística. Neste sentido, a população-alvo é muito heterogénea, mas, ao mesmo tempo, a sua parte mais significativa é habitual, sendo, na sua maioria, idosos polimedicados.

Trata-se de uma farmácia muito acolhedora e vários utentes frequentam-na há meio século, fruto da excelência de todo o acompanhamento e simpatia, por parte dos colaboradores, assim como da grande variedade de produtos. Recentemente, a FG sofreu uma renovação, tornando-se numa farmácia com um aspeto muito moderno e mais funcional. (Figura 2 e anexo I).



Figura 2 – Interior da Farmácia de Gondarém.

1.2. Recursos Humanos

A FG tem como proprietária a Dr.^a Maria João Serrenho. A equipa da FG obedece ao normativo consignado no DL n.º 171/2012, de 1 de agosto¹, e é composta por seis farmacêuticos: Dr.^a Sofia Vasconcelos Teixeira (Diretora Técnica), Dr.^a Sílvia Portugal (Farmacêutica adjunta substituta), Dr.^a Mariana Allegro, Dr. João Moutinho, Dr. Fábio Bezerra e Dr.^a Joana Vaz e por dois auxiliares de limpeza, a Dona Branca e o Senhor Vítor.



A equipa é complementada pela nutricionista, Dr.^a Diana Costa, pela fisioterapeuta, Dr.^a Irene Pinto, pelo podologista, Dr. Rodrigo Silva, e ainda pelo Sr. Lima, responsável pela contabilidade. Trata-se de uma equipa bastante inovadora, comunicativa e unida, a qual zela sempre pela total satisfação do utente. Apesar de todos trabalharem para um bem comum, individualmente considerados, têm as suas responsabilidades que permitem o crescimento e organização da farmácia.

1.3. Infraestruturas

1.3.1. Espaço Exterior

No espaço exterior, a FG é facilmente identificada pela “cruz verde” e ainda por uma segunda cruz indicativa da adesão ao programa “Farmácias Portuguesas”, assim como pela inscrição “Farmácia” na parede do edifício, como previsto pelo DL n.º 307/2007, de 31 de agosto². Em concordância com o artigo 28º do normativo citado, encontram-se disponíveis as informações relativas à direção técnica, horário de funcionamento e informação das farmácias de serviço da semana decorrente. Apresenta duas montras de exposição, onde são divulgados Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal (PCHC), novos produtos e Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM), de acordo com as necessidades dos utentes e sazonalidade dos produtos. Possui também uma rampa amovível e uma porta de abertura automática, de modo a permitir o acesso facilitado de pessoas portadoras de deficiência motora e idosos.

1.3.2. Espaço Interior

Em relação ao espaço interior, como indica a Deliberação n.º 2473/2007, de 28 de novembro³, a FG cumpre os requisitos de dimensões e áreas mínimas. Em concordância com o DL n.º 307/2007, de 31 de agosto², a FG possui um espaço de atendimento ao público, constituído por 4 balcões, dois armazéns, um laboratório (com temperatura e humidade controladas) e duas instalações sanitárias (anexo II). Adicionalmente, possui também duas salas para atendimento personalizado, onde são prestados os diversos serviços da farmácia. Na sala, que fica localizada perto do atendimento, no piso zero, é onde se realizam as medições dos parâmetros bioquímicos, pressão arterial, administração de injetáveis e furação de orelhas. A outra, no piso um, destina-se aos serviços de nutrição, fisioterapia, podologia e dermocosmética da FG. De modo a aumentar a produtividade de trabalho, a FG possui, ainda no piso um, um escritório, no qual é possível organizar a faturação mas, essencialmente, reunir com os delegados ou com os colaboradores. Nessa zona, há também um local de receção de encomendas, com *robot*, com a capacidade de armazenar mais de 15000 embalagens. No espaço interior, na zona do atendimento (piso



zero), os produtos estão distribuídos em vários expositores e lineares, organizados de forma lógica, segundo promoções ou marcas, de modo a facilitar a escolha e procura do desejado pelo utente. No armazém, que suporta a zona do atendimento, de modo a otimizar o espaço e facilitar a procura, a FG possui dois sistemas de armazenamento: *Kardex Pharmatriever*, onde é possível encontrar os xaropes (por ordem alfabética), ampolas bebíveis, produtos homeopáticos, dispositivos médicos, suplementos alimentares, produtos dermocosméticos, entre outros. O outro armazém ocupa-se com produtos de grande volume, tais como as fraldas e produtos não adequados à época, como é o caso dos protetores solares, no inverno. Neste espaço, existem também os excessos de *stock*, como é o caso dos produtos de puericultura.

1.4. Organização e Gestão do Armazém

1.4.1. Gestão de stocks

A FG utiliza, como Sistema Informático (SI), o Sifarma® 2000 que permite, entre outras funções, que são apresentadas ao longo do relatório, estabelecer o *stock* mínimo e máximo de cada produto da farmácia. Esta função é de extrema importância, para que, segundo as *Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária*, se satisfaçam as necessidades dos doentes. O estabelecimento automático de uma quantidade mínima de produtos, que são procurados pelos utentes, é imprescindível, para evitar a rutura de *stocks*. Por consequência, a não rutura de *stocks* fideliza utentes na farmácia. A situação contrária faz com que o utente vá procurar o produto em falta em outro local. Além disso, a criação de um patamar máximo de *stock* de cada produto é necessário, para uma boa gestão do armazém, de modo a evitar imobilização de capital, assim como evitar que sejam ultrapassadas as datas de validade, por falta de vazamento do *stock*.

Esta definição deve ser dinâmica, devido à sazonalidade dos produtos, por exemplo, produtos antigripais necessitarão de maior *stock*, no inverno, e produtos de proteção solar deverão estar em maior quantidade, no verão. Por outro lado, há produtos em que as vendas resultam, enquanto está a ser feita grande publicidade, na comunicação social, finda a qual, as vendas descem, pelo que, é necessário adotar a melhor estratégia e estar sempre atento ao estabelecimento dos *stocks* mínimos e máximos. Ao longo do estágio, foi-me possível participar nesta dinâmica em produtos, essencialmente, onde a procura estava a ser maior do que o *stock* existente, de modo que, obrigatoriamente, se aumentou o *stock* mínimo.



1.4.2. Encomendas e Aprovisionamento

- **Fornecedores e realização de encomendas**

A FG colabora com dois fornecedores grossistas do mercado: Alliance Healthcare e Cooperativa dos Proprietários da Farmácia (COOPROFAR), sendo realizadas duas encomendas diárias, uma para cada fornecedor. A encomenda é auto-proposta pelo SI, de acordo com as necessidades de *stock*, isto é, tendo em conta os *stocks* mínimos e máximos definidos, para cada produto. Contudo, aquela pode e deve ser ajustada, manualmente, de acordo com as necessidades momentâneas da farmácia. Por exemplo, a encomenda de um produto com *stock* mínimo definido de uma embalagem pode não ser feita, caso seja mais vantajoso realizar uma encomenda em grande quantidade, dirigida diretamente ao próprio laboratório.

As encomendas instantâneas são as realizadas, aquando da dispensa, pelo SI na ficha do produto, sendo possível verificar a sua disponibilidade e a que horas será feita a sua entrega. Trata-se de produtos que, momentaneamente, não estão disponíveis na farmácia ou de produtos que são requisitados, esporadicamente, pelo que não são frequentes no *stock* da mesma. Uma vez que a Alliance Healthcare realiza três distribuições diárias, é o fornecedor principal deste tipo de encomendas, sendo possível, na maioria das vezes, a aquisição do produto no próprio dia da encomenda, para entregar ao utente.

Existem ainda as encomendas manuais que são todas as que são realizadas por telefone, sendo requeridas diretamente ao fornecedor, delegado de informação médica ou laboratório, devido às condições especiais (descontos ou bónus). Contudo, quando se trata de produtos rateados, também é possível contactar diretamente o laboratório, de modo a garantir o produto ou fornecer informações realistas aos utentes.

- **Receção e conferência de encomendas**

A receção das encomendas realiza-se, sempre que possível, no *robot*, excetuando quando se trata de produtos que não se armazenam neste ou encomendas instantâneas (muito provavelmente serão produtos reservados e, por essa razão, necessitam de ser postos de parte, quando chegam à farmácia). Quanto à encomenda diária, a receção é realizada todos os dias de manhã, por uma gestão de tempo. De modo a não quebrar a cadeia de frio, quando se detetam valsas deste tipo de produtos, estes são imediatamente armazenados no frigorífico da farmácia, numa gaveta das encomendas, independentemente de fazerem parte da encomenda diária ou de uma instantânea.

Cada encomenda vem acompanhada de uma fatura (original e duplicado) ou guia de remessa. Cada fatura contém o nome do fornecedor e destinatário, assim como todos



os dados relativos aos mesmos, o número da fatura, os produtos encomendados e o respetivo Código Nacional Português, o Preço de Venda à Farmácia (PVF), o Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA) e o Preço de Venda ao Público (PVP).

A receção é concretizada através do SI, onde se indica, primeiramente, o código da encomenda a rececionar. No caso de ter sido realizada por telefone, a encomenda tem de ser previamente criada. Posteriormente, é indicado o número da fatura e escolhe-se o tipo de receção. Realiza-se receção automática, quando a encomenda foi anteriormente efetuada, manualmente, sendo que todos os produtos já foram previamente verificados, ao nível da integridade e quantidade. Aquando da encomenda diária, a receção é através do *robot*, o qual obriga a colocação cuidada das variadas embalagens no tapete, assim como a indicação da data de validade de cada produto. Finalizado este processo, são verificados conjuntamente com a fatura, os PVF, datas de validade de produtos, onde o *stock* é zero, e é realizado o cálculo dos PVPs (tendo em conta a margem de lucro da farmácia) de produtos desprovidos de preço ético.

Para concluir o processo, o valor total da encomenda do SI deve ser coincidente com o da fatura. Os produtos não enviados por um fornecedor são transferidos para a encomenda do outro. São também impressas etiquetas, para os produtos sem preço ético, assim como, talões das reservas, e enviadas, posteriormente, as informações à Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (Infarmed).

Na presença de alguma inconformidade, por exemplo, de um produto não faturado, ou vinda de um produto não pedido, deve proceder-se à realização de uma reclamação, junto do fornecedor, anotando o número da reclamação e o nome da pessoa contactada.

Ao longo do estágio, contactei diariamente, desde o primeiro dia, com a receção de encomendas, de modo a familiarizar-me com as embalagens de acondicionamento secundário dos produtos, assim como associar as marcas ao princípio ativo, tendo-se tornado mais fácil o atendimento ao público.

- **Gestão de devoluções**

Procede-se à devolução de um produto em inúmeros casos, tais como: aproximação do fim do prazo de validade, embalagem danificada, produto fraturado, produto enviado por engano ou que sofra recolha a pedido do Infarmed. O prazo limite, para devoluções, é de 72 horas, após a chegada da encomenda à farmácia, excetuando, se o motivo for aproximação do fim do prazo de validade. Nesse caso, é possível a devolução de produtos até ao término do prazo de validade. No caso dos medicamentos, a farmácia tem direito a nota de crédito ou produto, no entanto, no caso de produtos com IVA a 23%, a farmácia perde uma percentagem pela devolução.



Para efetivar uma devolução, procede-se à realização de uma nota de devolução, através das funcionalidades do SI, que é impressa em triplicado e com as seguintes informações: nome e dados do fornecedor; produto e razão da devolução (uma das que surgem como opção no SI). No local de origem, é usual colocar o número da fatura, na qual o produto está debitado. As três folhas são carimbadas e assinadas por ambas as partes, destinando-se o duplicado e o triplicado, assim como o produto, para o fornecedor. O original fica para a farmácia, sendo arquivado numa capa destinada a “Devoluções”. No caso de esta ser aceite, o fornecedor emite uma nota de crédito à farmácia. Caso contrário, o fornecedor justifica a recusa e remete o produto, novamente à farmácia.

1.4.3. Armazenamento

O armazenamento deve ser realizado de modo a respeitar as normas de conservação de cada produto. A maioria dos produtos deve ser acondicionada à temperatura ambiente e condições de humidade relativa, por volta dos 60%, de forma a garantir a qualidade, a segurança e a eficácia. Alguns produtos requerem menores temperaturas, sendo, por isso mesmo, acondicionados no frigorífico da farmácia, a temperatura controlada entre 2 e 8 °C.

A organização dos produtos, no *robot*, é realizada de modo a que a dispensa dos produtos se realize segundo a máxima *First Expire First Out*, isto é, no momento da dispensa, o *robot* fornece o produto, com o prazo de validade mais curto que possui naquele momento, no seu interior. Este processo automatizado diminui os erros humanos e, por outro lado, aumenta a eficácia do curto tempo de duração do atendimento, disponibilizando mais tempo para o aconselhamento ao utente.

O conhecimento do local de armazenamento de determinado produto é facilitado por uma das funcionalidades do SI. Assim, existe a possibilidade de ter prateleira “ROB”, isto é, o produto encontra-se armazenado no *robot*, ou, por exemplo, “K13”, *Kardex 1* na prateleira 13. Os MNSRM e os PCHC são armazenados em locais privilegiados e estratégicos, na zona de atendimento ao público, pelo que, por vezes, não têm prateleira definida, indicando “QQQ”.

1.4.4. Reservas

A FG realiza o sistema de reservas através das potencialidades do SI, o que tem as suas vantagens. O facto de ser um processo digital evita a perda de informação, cenário mais provável, caso se tratasse de um sistema em papel. Deste modo, evita-se a venda de um produto, que está reservado a outro utente e, por consequência, perda de fidelização deste, assim como erros de *stock*. As reservas são revistas por um farmacêutico responsável, de quinze em quinze dias, de modo a evitar imobilização de *stock*.



A reserva de um produto pode ser aceite a utentes conhecidos, via telefone, ou então, durante o atendimento. Neste caso, o utente pode optar por realizar o pagamento antes ou após o produto chegar à farmácia. O utente leva sempre um talão, com um código de barras, para proceder ao levantamento do produto reservado, e com a informação da hora a que chegará o produto.

As reservas podem vir associadas à encomenda diária, pelo que é muito importante a verificação da existência das mesmas, aquando da receção da encomenda diária. Ao rececionar as encomendas de produtos reservados, estes não são contabilizados para o *stock* da farmácia e o SI informa que se encontram em “outras localizações”. Para finalizar a entrada, muda-se o estado da reserva de “aprovada” para “recebida”, imprime-se o talão e junta-se ao produto. Por questões de organização, as reservas pagas são colocadas junto da área de atendimento, e as não pagas, num local do armazém que suporta o atendimento.

1.4.5. Controlo de prazos de validade e verificação física de existências

O controlo dos prazos de validade dos produtos existentes na FG é realizado por um farmacêutico responsável, sendo um processo extremamente importante, pois garante a qualidade no fornecimento dos produtos aos utentes, assim como uma boa gestão económica.

O processo de verificação é realizado, diariamente, aquando da receção de encomendas, como já foi referido, assim como mensalmente, em que, neste último caso, é impressa uma folha de todos os produtos, cujo prazo de validade termina dentro dos três meses seguintes. Simultaneamente, são conferidos os respetivos *stocks*, retirados os produtos em questão e corrigidos prazos de validade, se necessário.

As contagens físicas fazem-se sempre que se observe um erro de *stock*, após se perceber a origem do erro, como seja, a venda de um produto noutra código, ou na realização de reservas.

2. Marketing na Farmácia Comunitária

Apesar de não ser a prioridade essencial de uma farmácia comunitária, as técnicas de *marketing* são bastante importantes, para aproximar a farmácia do utente. A FG possui uma imagem definida (Figura 3), chegando ao utente como identidade. Deste modo, possui também sacos, cartões para registo dos valores bioquímicos, peso e pressão arterial e até cartão de fidelidade personalizados (anexo III). Este último, para além de ser uma forma de fidelizar utentes, uma vez que fornece pontos convertíveis em dinheiro, os



quais podem ser descontados em produtos com IVA a 23%, também fornece informações valiosas acerca das compras dos utentes. Neste sentido, aquando de uma ação promocional de uma marca de produtos de dermocosmética, contactam-se os utentes utilizadores da mesma, de forma a premiá-los.

A FG colabora com uma gráfica profissional, a qual se responsabiliza por criar cartazes, panfletos, faixas e outros materiais promocionais, com uma linha simples, eficaz e apelativa (anexo III). Tendo sempre em conta a imagem clássica da FG, aqueles visam transmitir eventuais promoções ou outras informações relevantes. A gráfica tem também como responsabilidade a manutenção e atualização da página da web.

De modo a interagir com a população-alvo, a FG possui uma página de *facebook* onde, diariamente, coloca novidades, promoções ou apenas aconselhamentos. Todas as publicações têm como objetivo principal a participação ativa dos utentes e seguidores da página da farmácia, como foi o caso do concurso “A Nossa Foz” e o “Passatempo de Verão” (anexo III). Durante o estágio, participei em várias publicações, como, por exemplo, na promoção das consultas de podologia e divulgação da promoção dos protetores solares, entre muitas outras.

Na medida em que os utentes estão cada vez mais informados, tornando-se, por isso, mais exigentes, o *marketing* torna-se cada vez mais uma ferramenta fundamental, para criar uma ligação com o utente, para que tanto este como o farmacêutico participem ativamente na escolha do produto certo. Esta vasta rede de divulgação, por diversos meios, da FG permite que a informação chegue a toda a comunidade, pelo meio mais adequado, embora o modo de comunicação mais importante, para o utente, seja ainda o aconselhamento personalizado, durante o atendimento.

3. Laboratório e Medicamentos Manipulados (MM)

A realização de MM tem como objetivo principal suprir as necessidades dos utentes. Apesar de todos os avanços da indústria farmacêutica, ainda é necessário ajustar doses, formulações e vias de administração, de modo a tornar a medicação mais personalizada e adequada a cada utente. Segundo o Estatuto do Medicamento (DL n.º 176/2006, de 30 de agosto), um medicamento manipulado corresponde a “qualquer fórmula magistral ou preparado oficial, preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico”⁴. Dadas as características peculiares dos MM, estes são regidos por um estatuto próprio sendo a sua preparação e prescrição regulada pelo DL n.º 95/2004, de 22 de abril⁵. Segundo este DL, o farmacêutico deve assegurar-se da qualidade da preparação,



Figura 3 – Imagem de marca da FG^b.



observando para o efeito as boas práticas na preparação de MM (*Boas Práticas a Observar na Preparação de Medicamento Manipulados em Farmácia de Oficina e Hospitalar*), estando estas aprovadas pela Portaria n.º 594/2004, de 2 de julho⁶, assim como também as *Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária*⁷.

Após a preparação do manipulado, é feita a respetiva etiqueta, que tem as seguintes informações: nome da farmácia, nome do fármaco, quantidade de princípio ativo, data de preparação, validade, advertências e modo de administração. De seguida, é calculado o preço, segundo o valor dos honorários da manipulação, o custo das matérias-primas e da embalagem, obedecendo à Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho⁸. Por outro lado, o Despacho n.º 18694/2010, de 18 de novembro⁹, aprova a lista de medicamentos manipulados, objeto de participação pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS), em 30%.

4. Atendimento ao Público

O contacto com o público é das ações mais importantes do farmacêutico comunitário, uma vez que são dos profissionais de saúde em quem a população mais confia. É durante o curto espaço de tempo do atendimento que o farmacêutico avalia o estado de saúde dos utentes e tem a oportunidade de detetar Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM). Deste modo, evita reações negativas aos medicamentos e promove a saúde e o uso racional do medicamento. São inúmeros os casos em que os utentes procuram ajuda, para transtornos menores, e em que procuram o farmacêutico, antes do médico. Neste sentido, o atendimento ao público torna-se o maior desafio e, ao mesmo tempo, o maior propósito do farmacêutico comunitário. Após quatro meses de estágio, considero que cada atendimento tem a sua história e que aprendi sempre algo mais, que me ajudou no atendimento seguinte. Foi, sem dúvida, o meu maior desafio, porque, mais do que ter conhecimento sobre medicamentos, temos que criar uma ligação com uma pessoa desconhecida e transmitir-lhe toda a informação, como se a conhecêssemos da forma mais profissional e aprazível possível.

4.1. Medicamento Sujeitos a Receita Médica (MSRM)

Segundo o DL n.º 176/2006 de 30 de agosto⁴, os MSRM são todos os medicamentos que possam constituir um risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, que sejam dotados de substâncias cuja atividade ou reações adversas são indispensáveis aprofundar e/ou se destine a administração parentérica.

4.1.1. Prescrição médica

A receita médica (RM) é o documento oficial da dispensação de medicamentos, pelo qual, o médico, o utente e o farmacêutico comunicam. Atualmente, a receita deve ser



efetuada de forma eletrónica, visando uma maior segurança, tanto a nível da prescrição, como da Dispensação Clínica de Medicamentos (DCM). O processo de transição para a RM eletrónica está legislado pela Portaria n.º 198/2011 de 18 de maio¹⁰. Em alguns casos excecionais (prescrição até 40 receitas mensais, falência informática, prescrição no domicílio e inadaptação do prescriptor), é ainda possível a utilização da RM manual, contudo, esta só permanecerá até à desmaterialização da mesma. No ano atual, este processo deu alguns passos, uma vez que as farmácias ficaram equipadas para a leitura do Cartão de Cidadão, que irá substituir o formato papel da RM. Apesar das vantagens evidentes desta mudança, o processo ainda apresenta algumas lacunas, que necessitam de ser melhoradas.

As receitas podem ser renováveis, possuindo até três vias, com a respetiva designação (1ª via, 2ª via e 3ª via), e cada uma tem um prazo de validade de seis meses. Apenas podem ser prescritos, em receita renovável, os medicamentos de tratamento prolongado, descritos na tabela 2 da Portaria n.º 1471/2004, de 21 de dezembro¹¹, e medicamentos para o autocontrolo de Diabetes *Mellitus* (DM). Existem também as receitas não renováveis, com um prazo de trinta dias, após a sua emissão. Em cada receita, podem ser prescritos até quatro medicamentos distintos, até ao total de quatro embalagens por receita. No máximo, podem ser prescritas até duas embalagens de cada medicamento, excetuando quando se encontram sob forma unitária, podendo ser até quatro embalagens iguais.

Através da publicação da Lei n.º 11/2012, de 8 de março¹², define-se um novo contexto, para a utilização de medicamentos, sustentando uma reforma substancial da prescrição médica: a prescrição por Denominação Comum Internacional (DCI). Na RM é dada a indicação da DCI, seguida da dosagem (Dos), Forma Farmacêutica (FF), apresentação e tamanho da embalagem (Dim). Esta mudança permitiu, desde então, ao utente, escolher por medicamentos bioequivalentes. Apenas em duas situações, a prescrição pode ser efetivada por nome comercial ou titular: quando se trata de um medicamento de marca, sem similar, ou quando há uma justificação, por parte do prescriptor. As exceções podem acontecer no caso de medicamentos com margem ou índice terapêutico estreito (a), reação alérgica prévia (b) ou medicamentos destinados a assegurar a continuidade de um tratamento, com duração estimada, superior a 28 dias (c). O Despacho n.º 15700/2012, de 30 de novembro¹³, descreve o modelo atual da redação de uma RM.

4.1.2. Validação da prescrição médica

A validação da RM propriamente dita, é da responsabilidade dos serviços de Saúde que têm de assegurar o correto preenchimento da mesma. Contudo, antes de



dispensar os medicamentos, cabe ao farmacêutico averiguar vários pontos. No caso de a RM ser eletrónica é verificada a existência dos seguintes elementos: número da receita (constituída por 19 dígitos), identificação dos dados do médico prescriptor, identificação dos dados do utente, isto é, nome, número de utente do SNS, número de beneficiário da entidade financeira responsável, se aplicável, regime especial de comparticipação de medicamentos, representado pelas letras “R” e “O”, se aplicável. Também é necessária a identificação do medicamento (DCI, Dos, FF e Dim) e do Código Nacional para a Prescrição Eletrónica de Medicamentos representado em dígitos e código de barras. No caso de a legislação permitir a prescrição por nome comercial do medicamento ou do titular, deve identificar-se também o nome comercial do medicamento ou do respetivo titular de Autorização de Introdução no Mercado e o número do registo do medicamento representado em dígitos e código de barras. Por fim, verificam-se a posologia e duração do tratamento, comparticipações especiais, número de embalagens, data da prescrição e assinatura do médico prescriptor (anexo IV).

No caso de se tratar de uma receita manual, é necessário maior atenção por parte do farmacêutico, de modo a dispensar corretamente os medicamentos. Neste caso, para além daqueles que são necessários para a RM eletrónica, é também necessário verificar o local de prescrição (dependendo dos casos, vinheta ou carimbo) aquando dos dados do médico prescriptor. Uma questão completamente distinta das RM eletrónicas, é a verificação das exceções já acima referidas, que salvaguardam a prescrição por RM manual. Por fim, esta não pode conter rasuras, caligrafias diferentes ou ser escrita a canetas diferentes ou a lápis; todos estes motivos são razões para que não seja feita a comparticipação.

4.1.3. Dispensação Clínica de Medicamentos

Como referido no ponto anterior, é necessário previamente a verificação da RM. De modo a proceder à dispensa propriamente dita é importante perceber se se trata de medicação habitual, questionando o utente que medicamento costuma levar ou, caso contrário, se tem preferência por genérico ou marca.

No ato da dispensa, o farmacêutico é obrigado a informar o utente da existência de medicamentos genéricos similares ao prescrito, comparticipados pelo SNS, e qual o mais barato. No caso da inexistência de medicamento similar ou da existência das exceções a) e b), o farmacêutico só pode dispensar os medicamentos que constam na RM. Os medicamentos, que se podem cingir à exceção a), constam numa lista realizada pelo Infarmed, sendo que, caso seja aplicada a exceção a um medicamento, que não conste na lista, este pode ser dispensado como se de uma prescrição por DCI se tratasse. No caso da exceção c), apesar da justificação, o utente pode optar por medicamentos similares ao prescrito, desde que sejam de PVP inferior.



Numa RM manual, a venda dos medicamentos é efetuada por leitura ótica do código de barras da embalagem, escolha do organismo de participação e exceções (se aplicável). No caso de se tratar de uma RM eletrónica, são lidos apenas os códigos correspondentes ao número da receita e o código de acesso presente na guia de tratamento, de forma que a RM, a participação pelo SNS e as exceções aparecem no SI, de modo automático. Em ambos os casos, é necessário escolher o subsistema especial de participação, se tal existe, sendo necessário fotocopiar a receita. No final da venda, são preenchidos os dados do adquirente e é impresso, no verso da receita, o documento de faturação correspondente, onde consta, entre outras informações, a declaração do recebimento dos medicamentos, a qual deverá ser rubricada pelo utente. Posteriormente, o farmacêutico tem de a carimbar, rubricar e colocar a data do respetivo dia. Quando o utente só deseja alguns dos produtos da RM ou quando algum produto não consta no *stock* da farmácia, sendo necessário realizar uma encomenda instantânea, é possível, neste caso, deixá-la suspensa, sendo guardada no local respetivo da farmácia.

4.1.4. Informação ao utente

Em 1993, na reunião da Organização Mundial da Saúde (OMS), em Tóquio, nasceu uma nova responsabilidade para o farmacêutico, enquanto profissional de saúde, a saber: Cuidados Farmacêuticos⁷. Segundo o Manual da Dispensação Farmacêutica, do grupo de Investigação em Cuidados Farmacêuticos da Universidade Lusófona: “entende-se por Cuidados Farmacêuticos a prática profissional realizada com o objetivo de melhorar o processo de uso dos medicamentos e minimizar os resultados negativos associados aos mesmos, através da dispensação de medicamentos de modo personalizado, através do seguimento ou acompanhamento farmacoterapêutico e dos serviços relacionados, tais como, a indicação farmacêutica, a farmacovigilância, a educação para a saúde e todas as outras atividades que possam contribuir, de um modo geral, para o uso racional do medicamento”¹⁴. É, no curto espaço de tempo do atendimento, que o farmacêutico tem um papel ativo na identificação de PRMs (anexo V)^c, de modo a potenciar a adesão à terapia, por parte do utente.

Toda a informação dada deve ser transmitida com a maior clareza e objetividade, de modo a ser perceptível, para o utente que temos à frente. Para isso, o farmacêutico deve adaptar-se às necessidades do mesmo, de modo a que o utente saia da farmácia com toda a informação útil, relativa ao modo de administração dos medicamentos, duração do tratamento e eventuais precauções especiais. Por vezes, é necessário consolidar tudo, escrevendo na caixa dos medicamentos ou completando a Guia de Tratamento.



Durante o estágio, lidei com pessoas muito diferentes, diariamente, tendo que me adaptar, de forma a conseguir transmitir a informação que deve ser compreendida pelo utente. Foi muito importante todo o apoio da equipa da FG.

4.1.5. Sistema de comparticipação de medicamentos

O DL n.º 48-A/2010, de 13 de maio¹⁵, aprova o regime de comparticipação de medicamentos, através de um regime geral e de um regime especial. Este aplica-se a situações específicas, que abrangem determinadas patologias ou grupos de doentes. Para isso, o médico prescriptor deve mencionar, na receita, o diploma/despacho/portaria correspondente. Como este sistema tem por base acordos estabelecidos, entre as entidades de saúde e os organismos de comparticipação, há variação na percentagem de comparticipação, por grupo de medicamentos e por organismos de comparticipação.

Tendo por base uma filosofia de contenção de custos, introduziu-se o Sistema de Preços de Referência, em vigor desde março de 2013, que estabelece um valor máximo a ser participado, no caso de medicamentos participados pelo Estado aos utentes do SNS, incluídos em grupos homogêneos. O Preço de Referência corresponde à média dos cinco preços mais baixos (preços praticados) dos medicamentos que integram cada grupo homogêneo¹⁶. Trimestralmente, os preços dos medicamentos são revistos, por um despacho conjunto dos Ministros da Saúde e da Economia, mediante proposta do Infarmed, o que pode implicar uma alteração, na sua comparticipação.

Assim, esta racionalização garante ao utente uma alternativa de qualidade garantida e a equivalência terapêutica comprovada.

4.1.6. Medicamentos sujeitos a legislação especial

- **Psicotrópicos e estupefacientes**

Uma vez que se trata de medicamentos peculiares, dado o seu grau de habituação e frequência de práticas ilícitas, os estupefacientes e psicotrópicos são os medicamentos com maior controlo, na gestão de uma farmácia. Ao nível da legislação, também possuem um circuito especial, definido pelo DL n.º 15/93, de 22 de janeiro¹⁷, e sucessivas alterações, o qual é regulamentado pelo Decreto-Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro¹⁸, alterado pelo Decreto-Regulamentar n.º 28/2009, de 12 de outubro¹⁸.

Ao nível da prescrição, a RM é obrigatória e, no caso dos psicotrópicos, só podem constar, exclusivamente, este tipo de medicamentos.

Aquando da DCM, é necessário o preenchimento dos dados do utente, do adquirente e do médico, no SI, com a apresentação do Bilhete de Identidade/Cartão de Cidadão do adquirente. Finalizado o processo, tira-se fotocópia à RM, anexa-se o talão



especial deste tipo de medicamentos, fornecido pelo SI, e arquiva-se no local respetivo. Estes documentos são armazenados na farmácia, por um período de três anos. Até ao dia oito do mês a seguir à DCM, a farmácia tem de enviar o registo das saídas de psicotrópicos, ao Infarmed; até ao dia oito do segundo mês a seguir à DCM, seguem as cópias das RM manuais aviadas. Trimestralmente, são enviados os registos das entradas de psicotrópicos e, anualmente, é enviado o balanço tanto de psicotrópicos como de benzodiazepinas.

- **Diabetes Mellitus**

Devido ao crescente impacto que esta patologia crónica tem causado, criou-se o Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes *Mellitus*, que se encontra legislado pela Portaria n.º 364/2010, de 23 de junho¹⁹. A prescrição deve ser efetivada de forma isolada e a medicação encontra-se sujeita a comparticipação especial (DS). São comparticipadas pelo Estado Português, na totalidade, as agulhas, as seringas e as lancetas e, em 85%, as tiras-teste do protocolo.

Ao longo do meu estágio contactei com RM prescritas com medicamentos sujeitos a legislação especial, requerendo uma atenção especial, dado que ainda não é possível a dispensação através do processo eletrónico.

4.2. Medicamento Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM)

MNSRM é qualquer medicamento, o qual não preencha os requisitos de MSRM, pode, por esta razão, ser vendido noutros locais autorizados fora das farmácias. Este medicamento está sujeito a um regime de preço livre e não está sujeito a comparticipação.

4.2.1. Indicação Farmacêutica

No intuito de se promover o uso racional dos MNSRM, caberá ao farmacêutico a prática da Indicação Farmacêutica (IF). A IF, para além de reger o uso racional dos MNSRM destinados à prevenção e ao alívio de queixas autolimitadas, sem recurso à consulta médica, também envolve o doente na melhoria do seu estado de saúde²¹. Durante este processo, o farmacêutico recomenda o medicamento de venda sem prescrição obrigatória, adequado ao estado fisiopatológico do utente, sem deixar de considerar ainda as suas preferências. É cada vez mais importante perceber a intensidade e duração dos sintomas, assim como os que causam maior desconforto ao doente, indicando a avaliação médica, se achar ser necessário. A OMS estima que 50 % dos cidadãos, em todo o mundo, não tomam corretamente os medicamentos²⁰.

A Ordem dos Farmacêuticos desenvolveu um fluxograma de IF²¹, com toda a informação importante sistematizada (anexo VI)^d. O farmacêutico, ao indicar um MNSRM,



tem de ter o cuidado de adaptar a forma farmacêutica e a dosagem, assim como instruir o doente, sobre o modo de administração, da posologia e da respetiva duração de tratamento. Por fim, mas não menos importante, deve aconselhar medidas não farmacológicas, as quais possam complementar o tratamento ou até oferecer outros serviços de cuidados de saúde.

Para mim, esta responsabilidade foi, sem dúvida, a mais complicada e, ao mesmo tempo, a mais aliciante, na medida em que o farmacêutico tem nas mãos o ónus do dever de fornecer todas as opções, que se adequam à pessoa que tem à sua frente. Permitiu-me alargar o meu leque de conhecimentos científicos, especialmente, ao nível dos medicamentos existentes.

4.2.2. Automedicação

Nos dias de hoje, devido ao enorme impacto da comunicação social e à crescente procura de informação, por parte da população, o fenómeno da automedicação tem vindo a crescer, sendo, por isso, necessário, cada vez maior responsabilidade, no momento da IF. Neste sentido, a legislação estabelecida pelo Despacho n.º 17690/2007, de 23 de julho²², prevê uma lista de doenças que permite a utilização de MNSRM.

Recentemente, para informar a população, relativamente à importância da utilização responsável dos MNSRM, a Associação Portuguesa da Indústria Farmacêutica (Apifarma), lançou uma campanha de sensibilização - “programa Tratar de mim”. A Ordem dos Farmacêuticos também desenvolveu uma iniciativa, para promover o uso racional do medicamento.

Ao longo do estágio, vários foram os episódios que requereram atenção, acerca desta temática, desde produtos que fizeram bem a pessoas conhecidas do utente, a medicamentos que, após uma avaliação daquele, não seriam necessários/aconselháveis.



Figura 4 – Campanha de sensibilização da OF (esquerda) e da Apifarma (direita) sobre o uso racional do medicamento e de MNSRM, respetivamente ^{e,f}.

4.3. Outros produtos

4.3.1. Produtos Cosméticos e Produtos de Higiene (PCPH)

Os PCPH são regulamentados pelo DL n.º 189/2008, de 24 de setembro, (alterado pelo DL n.º 115/2009, de 18 de Maio)²³.



Embora não sejam considerados medicamentos, são produtos procurados, diariamente, na FG, sendo muitas vezes solicitada a ajuda/opinião do farmacêutico, acerca deste tipo de produtos. Por esta razão, é essencial o conhecimento das marcas e gamas de produtos, permitindo um aconselhamento adequado e direcionado ao utente. É importante fazer um balanço entre as necessidades e preferências do utente em questão.

A FG trabalha com diversas marcas nesta área, nomeadamente, Isdin[®], Uriage[®], Bioderma[®], Caudalié[®], Liérac[®], La Roche Posay[®], Phyto[®], entre outras. A procura constante destes produtos faz com que a FG procure cada vez mais e melhores opções para os utentes.

Durante o estágio, tive a oportunidade de assistir a uma formação dada pela Bioderma[®], que me permitiu adquirir conhecimentos, mais especificamente, sobre a sua gama de solares. Para além disso, procurei manter-me informada acerca das diferentes gamas e particularidades dos diferentes produtos da farmácia.

4.3.2. Produtos Homeopáticos

Segundo o DL n.º76/2006, de 30 de agosto⁴, os medicamentos homeopáticos são medicamentos obtidos a partir de substâncias denominadas *stocks* ou matérias-primas homeopáticas, de acordo com um processo de fabrico descrito na farmacopeia europeia ou, na sua falta, em farmacopeia utilizada de modo oficial num Estado membro, e que pode conter vários princípios.

A homeopatia, forma de terapia alternativa, baseia-se na cura pela semelhança. Na FG, existem farmacêuticos com formação em homeopatia capazes de satisfazer as necessidades da população, sendo, por isso, possível encontrar vários produtos homeopáticos. Durante o meu estágio, dispensei este tipo de produtos, principalmente, a utentes a realizar tratamentos de alguma duração.

4.3.3. Produtos Fitoterapêuticos

Os produtos fitoterapêuticos, segundo o Estatuto do Medicamentos (DL n.º 176/2006, de 30 de agosto⁴), não são mais que produtos naturais à base de plantas.

Dada a frequente procura por este tipo de produtos, a FG detém um variado *stock*, e os seus colaboradores têm formação específica para ser dado um aconselhamento personalizado e de qualidade aos utentes.

4.3.4. Dispositivos Médicos

Segundo o DL n.º 145/2009, de 17 de junho²⁴, um dispositivo médico é qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo utilizado, isoladamente ou em combinação, de uso humano, para fins de diagnóstico, prevenção, controlo,



tratamento ou atenuação de uma doença, assim como também atenuação ou compensação de uma lesão ou de uma deficiência, estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico e ainda controlo da concepção.

Na FG, o *stock* de dispositivos médicos é adequado, de modo a responder às necessidades dos utentes, recorrendo sempre que necessário a outros fornecedores.

4.3.5. Produtos Dietéticos para alimentação especial e Suplementos Alimentares

O DL n.º 227/99, de 22 de junho²⁵, regulariza o regime jurídico aplicável aos géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial. Estes, devido à sua composição ou a processos especiais de fabrico, distinguem-se claramente dos géneros alimentícios de consumo corrente, porque são adequados ao objetivo nutricional pretendido (processo de assimilação ou metabolismo perturbado, condições fisiológicas especiais, lactentes ou crianças em bom estado de saúde). Durante o estágio, tive a oportunidade de conhecer a gama, principalmente, dos leites e papas, adaptados a cada idade e necessidades das crianças.

Por outro lado, o DL n.º 136/2003, de 28 de junho²⁶, afirma que os suplementos alimentares, como o nome indica, são géneros alimentícios que se destinam a complementar o regime alimentar normal e que possuem concentrações elevadas de determinadas substâncias, com efeitos nutricionais ou fisiológicos. Mais do que os anteriores, os suplementos alimentares são muito procurados na FG, desde multivitamínicos a suplementos específicos, por exemplo, para emagrecimento ou para as articulações. Existe ainda uma gama de superalimentos extremamente úteis em indicações específicas, podendo ser utilizados facilmente na dieta quotidiana.

Ao longo dos quatro meses, aprendi bastante sobre ambos os produtos, sendo da maior importância perceber as diferenças entre os vários produtos existentes, de modo a poder ajudar cada utente. Senti também que, nesta área, há sempre um longo caminho a percorrer pelo farmacêutico, na medida em que é necessário corroborar, ou não, a forte publicidade que apresenta uma grande influência no uso deste tipo de produtos.

4.3.6. Medicamentos e Produtos de uso veterinário

Os medicamentos e produtos de uso veterinários encontram-se legislados, de acordo com o DL n.º 148/2008, de 29 de julho²⁷.

Os produtos de maior procura são, sem dúvida, os antiparasitários de uso externo (tópicos e orais). Quando surgem receitas prescritas por veterinários como, por exemplo, com antibióticos, aquelas não são comparticipadas pelo Estado, mas são aviadas na farmácia e arquivam-se as cópias em *dossier* para o efeito.



5. Faturação e Receituário²⁸

O receituário da farmácia é organizado de forma a ser enviado, mensalmente, à Associação Regional de Saúde (ARS), para o Centro de Conferência de Faturas (CCF), no caso do organismo responsável ser o SNS; vão para a Associação Nacional das Farmácias (ANF), caso se trate de qualquer outro organismo (Multicare, Sávica, ADSE, SAMS, etc.

Durante todo o mês, o farmacêutico responsável verifica exaustivamente as receitas aviadas, observando todos os parâmetros para validação da RM, anteriormente referidos. Durante esta verificação, organiza as receitas por organismo de participação e pelo número de série e lote. Cada lote é constituído por 30 receitas, numeradas pelo SI. No final, é emitido um verbete, constituído por um resumo das receitas (PVPs, participações e número de etiquetas, por receita), que constituem o lote, sendo aquele carimbado e colocado à volta das receitas respetivas.

Com os novos passos na RM eletrónica, foi também possível simplificar o processo de gestão documental dos prestadores, uma vez que o envio, por meio eletrónico dos dados da fatura e dos documentos de prestação, permite agrupar em apenas dois tipos de lotes a totalidade do receituário, aquando da dispensa: lote do tipo 99 (inclui todas as receitas que tenham sido conferidas eletronicamente, no momento da dispensa sem erro) e lote do tipo 98 (inclui todas as receitas que tenham sido conferidas eletronicamente, no momento da dispensa e que tenham sido registadas com erro). Por enquanto, o receituário continua a ser separado em lotes, de acordo com o processo de envio já estabelecido.

Atualmente, mesmo para as farmácias aderentes ao Acordo de Transmissão de Faturação Eletrónica de Receituário Médico e Cuidados Farmacêuticos, enquanto não ocorre a desmaterialização completa da RM, terão de enviar as RM, que suportam a fatura, em formato papel.

No final de cada mês, procede-se à impressão das relações de identificação de lotes e as faturas, por organismo de participação, as quais são carimbadas e assinadas. De seguida, todos os documentos (faturas, relações de resumo de lotes, verbetes de identificação de lotes e receitas) são enviados para a ARS ou para a ANF, conforme o caso. É também emitido um Resumo de Faturas para arquivo da farmácia e ainda um mapa comprovativo do envio do receituário do mês, que também é enviado, com a restante documentação.

Até ao dia cinco do mês seguinte, uma empresa de transporte passa na farmácia, a fim de recolher a faturação que é conferida no CCF. Os restantes lotes, participados por outras entidades, são enviados diretamente para a ANF, por correio.

Todos os meses são devolvidas à farmácia receitas com diferenças apuradas no processo de conferência de faturas. No caso de receitas devolvidas dos suborganismos do SNS, existe um montante associado às mesmas. À farmácia cabe, de imediato, a emissão



de uma Nota de Crédito correspondente ao valor total não processado, mesmo que aquela não esteja de acordo com os erros indicados.

Existem casos, cuja devolução não tem fundamento. Nesta situação, a farmácia preenche um documento, com a devida justificação, e envia à ANF, que trata diretamente com o CCF. Posteriormente, a ANF contacta a farmácia com o veredicto.

Tratando-se de outros organismos, não há emissão de Notas de Crédito/Débito, uma vez que os valores já vêm corrigidos.

Futuramente, para os prestadores Aderentes ao Acordo de Faturação Eletrónica, o envio dos documentos contabilísticos (fatura e notas de débito/crédito) será substituído pelo seu envio em formato desmaterializado. Adicionalmente, deverão enviar, em substituição da guia física, uma guia de fatura eletrónica. As Farmácias terão de enviar esta documentação até ao dia dez do mês seguinte a que esta respeita, para que a sua conferência e pagamento sejam assegurados.

6. Cuidados e Serviços Farmacêuticos

A Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro²⁹, define os serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias. A FG disponibiliza alguns destes serviços, de modo a promover a saúde e bem-estar dos utentes, tendo, para tal fim, um gabinete de atendimento personalizado. Para além do referenciado, neste gabinete também são realizados, muito esporadicamente, serviços de primeiros socorros (feridas e pequenos curativos), furação de orelhas e algum aconselhamento farmacêutico, dada a sua privacidade.

6.1. Parâmetros fisiológicos e bioquímicos

Na FG, é possível realizar a medição do peso e altura, Pressão Arterial (PA), glicémia, Colesterol Total (CT) e Triglicérideos (TG). De modo a realizar um acompanhamento ao utente, todas as medições são registadas num cartão realizado pela farmácia, para o efeito.

Durante o meu estágio, realizei várias medições destes parâmetros e observei utentes que realizam medições diariamente, para autocontrolo das patologias que possuem. A medição da PA, é sem dúvida o parâmetro mais solicitado na FG e foi também aquele que mais oportunidade tive de realizar, desde pacientes hipertensos medicados que a controlam diariamente, até utentes sem qualquer história de hipertensão. Tive também a oportunidade de acompanhar um estudo da PA, durante 15 dias, de uma utente, de modo a que o clínico procedesse de acordo com os dados obtidos.

Ao longo do ano, a medição da glicémia e da PA é gratuita e os restantes parâmetros têm um valor associado.



6.2. Administração de medicamentos e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação

A FG disponibiliza a todos os seus utentes um local onde podem ser prestados estes serviços, bem como profissionais devidamente habilitados para o efeito.

6.3. Outros serviços

Para além dos serviços já referenciados, a FG dispõe ainda de consultas de podologia, nutrição e fisioterapia, após marcação com os profissionais de saúde responsáveis por aqueles serviços.

6.4. Recolha de radiografias

Anualmente, a Assistência Médica Internacional realiza uma campanha de reciclagem de radiografias nas Farmácias Portuguesas, à qual a FG aderiu. Cada tonelada de radiografias recolhida dará origem a cerca de 10 quilogramas de prata, cujo resultado da venda irá ajudar a Assistência Médica Internacional nas campanhas humanitárias e na melhoria da sua assistência³⁰.

6.5. Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens e Medicamentos (VALORMED)

A VALORMED, criada em 1999, é uma sociedade sem fins lucrativos, que tem a responsabilidade da gestão dos resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso. Este projeto foi resultado da colaboração entre a indústria farmacêutica, distribuidores e farmácias, em face da sua consciencialização para a especificidade do medicamento enquanto resíduo. Para além das questões ambientais, claramente observáveis nesta ação, o mesmo projeto tem também em vista o aumento da segurança do próprio utente, ao diminuir o consumo de medicamentos fora de prazo, automedicação e acidentes domésticos. Diariamente, contactei com a entrega de medicamentos na FG, para esta ação³¹.



Parte II

Ações do Farmacêutico

Comunitário



7. Parte II: Ações do Farmacêutico Comunitário

7.1. Doença Cardiovascular: Fatores de Risco

Nos dias de hoje, é raro não ouvir falar do conceito de Doenças Cardiovasculares (DCV). Estas são causadas por fatores de risco modificáveis ou controláveis, isto é, fatores que dependem de nós, de que são exemplo, a hipercolesterolemia, hipertensão arterial (HTA), obesidade/peso elevado, tabagismo, sedentarismo e DM. Outros, como a idade, etnia e história familiar, fogem do nosso controlo e, por isso, denominam-se de não modificáveis³².

Por outro lado, a sociedade tem ganho cada vez mais sensibilidade em relação a este tema, possivelmente, devido às consequências incapacitantes e frequentemente fatais das DCVs. Em 2009, estas foram responsáveis por cerca de 40% dos óbitos, em Portugal³³ e, atualmente, segundo a OMS, são a maior causa de morte, a nível mundial³⁴. É urgente e necessário colocar em prática medidas preventivas, de modo a contornar esta dura realidade.

A HTA é o principal fator de risco que leva ao desenvolvimento de DCVs, como, por exemplo, o Acidente Vascular Cerebral³³, sendo também responsável, a nível mundial, pelo maior número de mortes prematuras e associadas a DCVs (13%)³².

O tabagismo, fator de risco considerado mais importante na União Europeia, está relacionado com cerca de 50% das causas de morte evitáveis, metade das quais devido a aterosclerose³³ e, com cerca de 10%, relativas a DCVs³². O risco é maior no sexo feminino^{32,33}, e ainda maior em sinergismo com anticonceção oral, em que o risco de enfarte do miocárdio aumenta de seis a oito vezes³³. O risco é também elevado, no caso de jovens fumadores, e aumenta com o número de cigarros consumidos por dia^{32,33}. Após cessação tabágica, o risco de desenvolver DCVs diminui consideravelmente, nos dois anos seguintes, e iguala o risco de um não fumador, apenas dentro de quinze anos³².

As DCVs são responsáveis por 60% das mortes de indivíduos com DM³². A prevalência de DM em Portugal, em 2011, foi de 12,7%, o que corresponde a 1003000 indivíduos³⁵. Ao contrário da HTA e da hipercolesterolemia, a DM não é doença silenciosa, isto é, apresenta sinais e sintomas, sendo que uma deteção atempada diminui o risco de complicações da doença³⁶. Os sintomas poliúria, hiperdipsia, polifagia, perda de peso não atribuída a outras causas e fadiga, podem surgir repentinamente³⁷.

A obesidade/excesso de peso está relacionado com outros fatores de risco, como HTA e DM^{32,33} e tem ganho grande relevo, uma vez que os valores duplicaram desde 1980³⁸. A OMS, no presente ano, alertou que a Europa irá atravessar, dentro de 15 anos, uma epidemia de obesidade, segundo divulgações do Congresso Europeu sobre



Obesidade³⁹. Portugal foi considerado o segundo país com maior excesso de peso, ao nível de peso infantil, no ano de 2014, a seguir à Grécia⁴⁰.

Sabe-se que elevados níveis de colesterol aumentam o risco de ocorrência de DCVs. De facto, um terço dos eventos de doença cardíaca isquémica é devido a elevados níveis de colesterol. A hipercolesterolemia é uma doença “típica” de países desenvolvidos, abrangendo mais de 50% da população destes e 25% dos países em desenvolvimento³². O colesterol total é a soma do *High Density Lipoprotein Cholesterol* (c-HDL), denominado na gíria de “bom colesterol” com o *Low Density Lipoprotein Cholesterol* (c-LDL), o “mau colesterol”. O sexo feminino possui níveis de c-LDL inferiores ao sexo masculino, até aos 55 anos de idade, sendo que, posteriormente, os níveis invertem-se. No sexo masculino, os níveis de c-HDL são tendencialmente inferiores ao sexo oposto, pelo que possuem, de um modo geral, maior probabilidade de deterem níveis de CT inferiores relativamente ao sexo feminino⁴¹.

De forma a aumentar a sensibilidade dos utentes para esta temática, realizei um panfleto acerca do risco cardiovascular (anexo VII) que coloquei no balcão de atendimento e na zona de atendimento personalizado, onde se realizam as medições dos parâmetros bioquímicos. Não dei conta de que o panfleto tenha produzido efeito na população, apesar de manifestar recetividade e predisposição para o levar para casa.

- **Dislipidemias**

Segundo as normas da Direção Geral da Saúde (DGS), acerca da abordagem terapêutica das dislipidemias, o limite desejado dos níveis de CT deverá ser individualmente definido, atendendo ao risco cardiovascular de cada indivíduo. Assim, é objetivo terapêutico, quando um indivíduo apresenta um risco cardiovascular baixo, *Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE) (SCORE <1%) a moderado (SCORE ≥ 1% a <5%), manter o valor de CT inferior a 190 mg/dL e c-LDL inferior a 115 mg/dL. É objetivo terapêutico, no indivíduo assintomático e com um risco cardiovascular alto (SCORE ≥ 5% a <10%), assim como no indivíduo com dislipidemia familiar aterogénica e hipertensão de grau 3 (≥180 e/ou ≥110 mmHg), obter um valor de c-LDL inferior a 100 mg/dL⁴². Os valores SCORE são calculados a partir de tabelas que têm em conta o valor de CT e de PA.

No que respeita à prescrição de exames laboratoriais, para avaliação de dislipidemias no adulto, a atual norma da DGS propõe, para o efeito, que a mesma seja realizada no contexto das seguintes condições⁴³:

- DCV aterosclerótica (clinicamente evidente).
- DM.
- História familiar de DCV prematura: Indivíduos do sexo masculino com menos de 55 anos, ou indivíduos do sexo feminino com menos de 65 anos de idade.



- Dislipidemia familiar.
- Doença inflamatória crónica.
- Doença renal crónica (com taxa de filtração glomerular <60 mL/min/1,73m²).
- Fatores de risco para DCV, excetuando DM.
- Hábitos tabágicos.
- HTA.
- Índice de Massa Corporal ≥ 30 kg/m² ou perímetro da cintura ≥ 94 cm em indivíduos do sexo masculino e ≥ 80 cm em indivíduos do sexo feminino.
- Indivíduos do sexo masculino com mais de 40 anos de idade e indivíduos do sexo feminino com mais de 50 anos de idade ou na pós-menopausa.

7.1.1. Estudo dos níveis de CT (mg/dL) do mês de maio dos utentes da FG

Durante todo o mês de maio, a FG realizou, gratuitamente, medições dos parâmetros bioquímicos. O rastreio teve por base o facto de o mês de maio ser o mês do coração, mas também por os utentes procurarem, diariamente, a FG para realizarem medições dos seus parâmetros bioquímicos.

No sentido de estudar o perfil de valores de CT dos utentes da FG, achei útil a realização do estudo aprofundado dos valores registados de CT (mg/dL), ao longo do mês de maio. O objetivo foi tentar perceber a situação da população em questão e de que forma é que nós farmacêuticos e a própria farmácia poderíamos atuar, de modo a promover a saúde e suprimir necessidades. Através do programa Excel 2013, realizei uma organização dos dados (Tabela 2), por sexo e por valor decrescente da média dos valores de CT (mg/dL), tendo em conta a observação registada, assim como a frequência.

Tabela 2 – Valores de CT da população da FG medidos no mês de maio.

Dados	Média dos valores de CT (mg/dL)	Frequência
Homens	204	12
1. Não toma medicação	208	7
2. Toma Sinvastatina	202	3
3. Começou Arterin®	194	1
4. Toma Inegy®	155	1
Mulheres	217	33
5. Toma Arkosterol®	235	1
6. Toma Fenofibrato	226	1
7. Toma Sinvastatina	221	3
8. Toma Pravastatina	220	1
9. Não toma medicação	219	23
10. Toma Atorvastatina	205	3
11. Toma Inegy®	161	1
Total	213	45

O rastreio cardiovascular teve no total 45 participantes, 12 (26,67%) do sexo masculino e 33 (73,33%) do sexo feminino.



Ao realizar uma primeira análise da tabela, verifica-se que, nesta população, os indivíduos do sexo feminino apresentam níveis de CT (mg/dL) mais elevados que o sexo oposto, uma vez que demonstram, como média, 217 mg/dL e 204 mg/dL, respetivamente. Segundo as normas da DGS, tanto a prescrição de exames laboratoriais como a escolha da terapêutica a utilizar dependem do conhecimento dos fatores de risco de cada utente. Contudo, mesmo no melhor cenário, isto é, no caso de possuírem risco baixo a moderado, são recomendados níveis de CT abaixo de 190 mg/dL⁴². Neste sentido, pode-se afirmar que a população, em estudo, apresenta aparentemente níveis de CT (mg/dL) elevados.

Segundo a Figura 5, ao ter exclusivamente em conta o referido limite de CT de 190 mg/dL, apenas 11 indivíduos (24,44%) apresentam valores abaixo do mesmo (média = 170 mg/dL). Por consequência, os restantes 34 (75,56%) apresentam valores iguais ou superiores a 190 mg/dL (média = 227 mg/dL), pelo que corrobora os elevados valores de CT (mg/dL), previamente reportados. Dos 11 indivíduos que possuem os valores mais baixos, 7 (63,64%) são do sexo feminino e 4 são do sexo masculino (36,36%). Dos 34 indivíduos do outro grupo, 26 são do sexo feminino (76,47%) e 8 (23,53%) são do sexo masculino. Este último dado também reforça o facto dos níveis se revelarem tendencialmente mais elevados no sexo feminino, comparativamente ao sexo oposto.

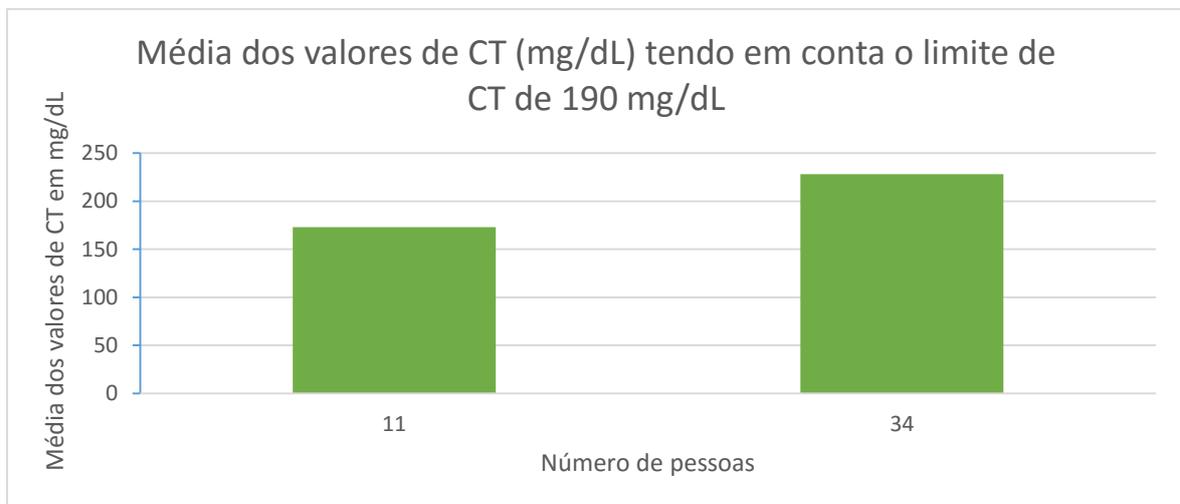


Figura 5 – Média dos valores de CT (mg/dL) tendo em conta o limite de CT de 190 mg/dL.

Por outro lado, ao introduzir o fator medicação, verifica-se que, efetivamente, são os indivíduos não medicados (66,67%) que apresentam valores superiores, o que pode ser percecionado pela observação da Figura 6. Uma vez que ambos os grupos apresentam uma média de valores acima do limite aconselhado de 190 mg/dL, seria necessária uma avaliação do SCORE de cada indivíduo, de forma a avaliar a necessidade da realização de análises laboratoriais e de introdução ou reavaliação da terapia. Contudo, também é de salientar o facto de não sabermos se as pessoas medicadas tomam efetivamente a posologia indicada, pelo que poderão influenciar negativamente os dados do estudo.



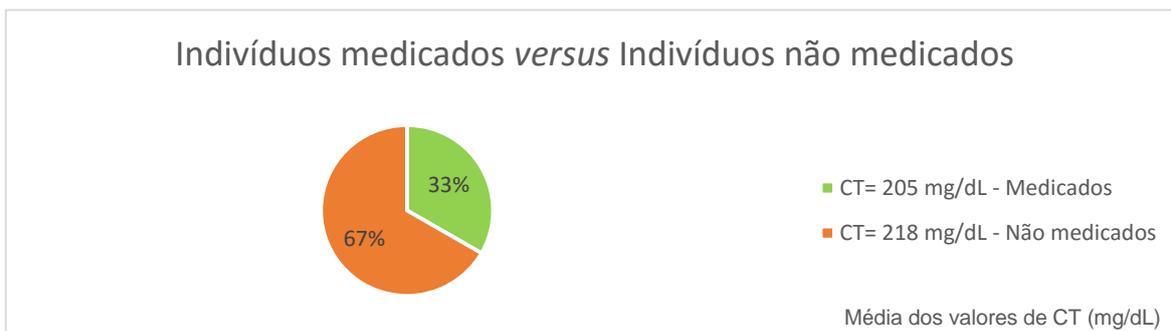


Figura 6 – Média dos valores de CT (mg/dL) tendo se os indivíduos se encontram medicados ou não e tendo em consideração o sexo.

Ao considerar dois novos grupos, tendo em consideração se os indivíduos são ou não medicados e ainda o sexo, verifica-se que existem diferenças nos valores médios de CT (mg/dL) em relação à consideração anterior que não valorizava o sexo (Figura 7). Os indivíduos medicados do sexo masculino (33,33%) possuem valores médios de CT muito próximos do limite de 190 mg/dL, ao contrário das mulheres que contribuíram para o aumento da média do grupo da Figura 6. De facto, como se pode observar na Figura 7, estas apresentam valores médios de CT de 212 mg/dL. No grupo dos indivíduos não medicados são também os indivíduos do sexo feminino que possuem os valores mais elevados do grupo (219 mg/dL contra 214 mg/dL), o que corrobora o referido acerca dos valores de CT (mg/dL) serem tendencialmente inferiores no sexo masculino.

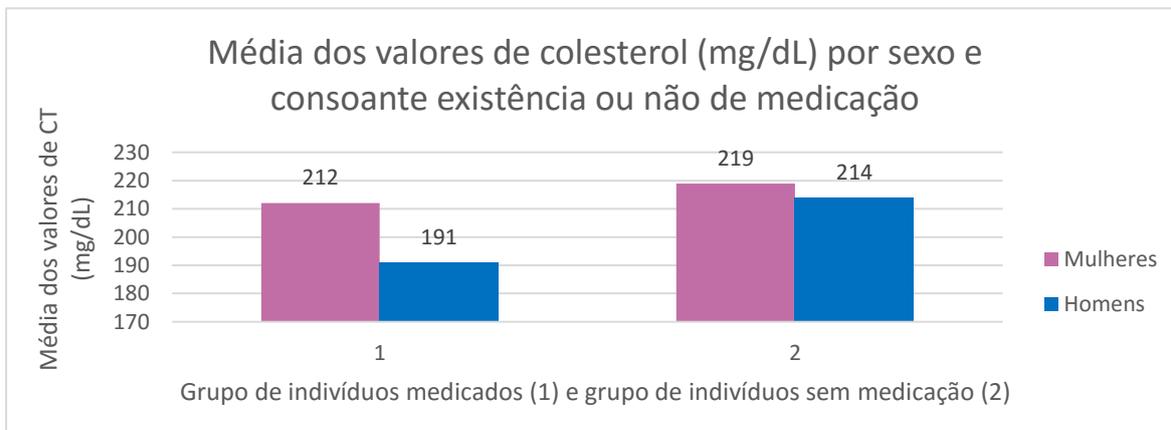


Figura 7 – Média dos valores de CT (mg/dL) tendo se os indivíduos se encontram medicados ou não e tendo em consideração o sexo.

Considerando apenas os 15 indivíduos, que se encontram medicados, a maioria dos indivíduos (10 indivíduos, ou seja, 66,67%) toma diariamente uma estatina simples, como as normas da DGS sugerem⁴⁴. Dos restantes, 2 indivíduos (13,33%) optam por produtos naturais, como é o caso do Arterin[®] e do Arkosterol[®]; 2 indivíduos (13,33%) encontram-se medicados com Inegy[®] e, por último, 1 indivíduo (6,67%), por fenofibrato. O Inegy[®] é um fármaco composto por 10 mg de sinvastatina e 10 mg de ezetimiba que atua tanto na síntese como na absorção do colesterol no organismo, levando a grandes



reduções do c-LDL⁴⁵. Alguns estudos demonstraram que mais de metade dos indivíduos não atinge os limites aconselhados de c-LDL, com a dose inicial de estatina, e 86% não atinge o objetivo, passados 6 meses⁴⁵. Neste sentido, é necessário uma terapia combinada que atua em várias frentes, como é o caso da combinação de uma estatina com a ezetimiba. O fenofibrato é um fármaco que aumenta a atividade da lipase da lipoproteína, que degrada o colesterol, assim como reduz a produção de TG, no fígado, sendo indicado na dislipidemia mista (TG e CT aumentados) ou em casos em que as estatinas estejam contraindicadas. As terapias combinadas com fibratos apresentam melhores resultados, porém, maiores efeitos adversos⁴⁶. Na Figura 8, estão representados os valores médios de CT, de acordo com os diferentes tipos de medicação, tendo em conta o sexo. Verifica-se que, de um modo geral, os indivíduos têm o CT acima de 190 mg/dL, à exceção dos indivíduos medicados com Inegy®, os quais apresentam os valores mais baixos, 155 mg/dL, no caso do indivíduo sexo masculino, e 161 mg/dL, no caso do indivíduo sexo feminino.

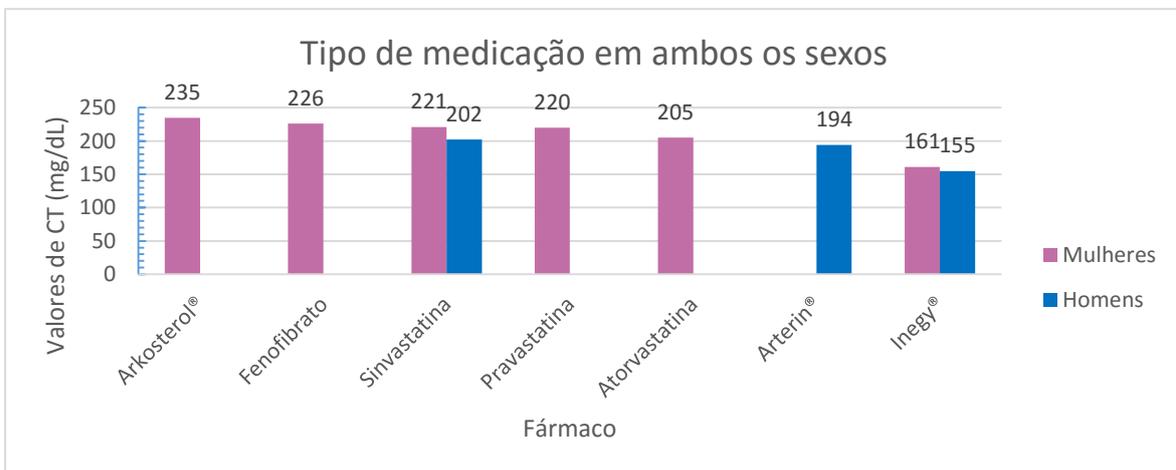


Figura 8 - Tipo de medicação em ambos os sexos.

Apesar de poucos dados disponíveis acerca da população estudada, foi possível verificar que a maior parte dos indivíduos tem o CT acima do limite aconselhado pelas normas da DGS (190 mg/dL). Deste modo, é realmente necessário realizar uma avaliação de cada indivíduo de modo a compreender o ponto de situação, abrangendo o cálculo do SCORE, de modo a prever a situação de risco cardiovascular. Seria importante perceber se, por um lado, a medicação não está a surtir efeito ou se ainda não teve tempo para produzir o efeito desejado ou, por outro lado, se é um caso em que é necessário introduzir medicação. Outro fator relevante seria perceber se há adesão à terapêutica e se esta é acompanhada de medidas não farmacológicas, como adjuvante ao tratamento, se aplicável.

Do ponto de vista prático, este estudo permitiu que a cada medição de CT se estudasse a fundo cada problemática, de forma a personalizar ainda mais o aconselhamento, de forma a surgirem resultados mais positivos.



7.2. Ação do Dia Mundial da Criança

Como as crianças são o futuro do nosso país, decidimos realizar um concurso, no âmbito do Dia Mundial da Criança, de modo a envolvê-las na farmácia, que muitas vezes está associada a um local com conotação negativa, pela sua parte.

As crianças tiveram que realizar um desenho acerca da profissão que desejam exercer no futuro, desde 25 a 29 de maio, e entregá-lo na farmácia, onde era numerado e exposto. Cada criança ganhou um prémio de participação; o vencedor ganhou uma trotineta, fornecida pela Uriage®, e, ao segundo e terceiro prémios, foram oferecidos um protetor solar e pranchas de praia insufláveis da Bioderma®.

No Dia Mundial da Criança, 1 de junho, cada utente pôde votar no seu desenho preferido, por meio de voto secreto. Neste dia tão especial, dinamizei um *workshop* em que as crianças puderam participar e, no final, levar para casa uma cobra colorida, realizada por elas, representando o símbolo de farmácia.

Gostei muito de realizar esta ação na FG, não só porque foi possível envolver as crianças no ambiente da farmácia, num contexto diferente e alegre, como também permitiu a envolvimento dos nossos utentes habituais, que se disponibilizaram prontamente a participar na votação. As fotografias desta atividade encontram-se no anexo VIII.

7.3. A Pele

- **Estrutura e Organização**

A pele, o maior órgão do corpo humano, de composição bastante complexa, apresenta uma função estética e desempenha uma função protetora⁴⁷. É responsável pela manutenção da temperatura, percepção sensorial e, para além disso, tem um papel crucial na autoestima e interações sociais⁴⁸.

A pele (anexo IX)⁹ é composta por duas camadas principais, a derme (tecido conjuntivo denso) e a epiderme (tecido epitelial estratificado) e ainda uma camada subcutânea, a hipoderme (rica em tecido adiposo)⁴⁹.

A epiderme é constituída, na sua maioria, por queratinócitos, que migram de camadas mais internas para a superfície da pele, definindo camadas muito distintas: estrato basal ou germinativo, estrato espinhoso, estrato granuloso e estrato córneo⁴⁹ (anexo IX)^{h-i}. A camada basal é constituída por uma única camada de células e é um local onde o processo mitótico ocorre extensivamente⁵⁰, enquanto a camada mais superficial é constituída por queratina e células mortas⁴⁹. Do interior para a superfície, ocorre o processo contínuo e dessincronizado de queratinização, onde os queratinócitos mudam de morfologia, perdem os organelos e tornam-se filamentos e envelopes amorfos. A queratina tem um papel protetor, estando presente na camada mais superficial, sendo o primeiro



embate da nossa pele contra agentes externos. Fazem também parte da epiderme os melanócitos, células de *Merkel*, com funções sensitivas e células *Langerhans*, com funções imunológicas. Os melanócitos encontram-se, maioritariamente, na camada basal e são responsáveis pela produção⁵¹ e transferência da melanina para os queratinócitos⁵⁰. Esta apresenta um papel importante na absorção de radicais livres⁵¹.

A melanogénese é um processo que decorre segundo reações químicas e enzimáticas catalisadas nos melanossomas (Figura 9). O processo inicia-se com a oxidação da tirosina a DOPAquinona, pela tirosinacina (TIR), sendo este o único passo limitante do processo. Mutações na glicoproteína TIR (enzima crucial para o processo) causam ausência ou redução de pigmentação no cabelo, pele e olhos, sendo responsável pelo estágio de albinismo mais severo, o oculocutâneo⁵². Como produtos finais da melanogénese, são formados dois tipos de pigmentos: a eumelanina (pigmento negro acastanhado) e a feomelanina (pigmento amarelo avermelhado), sendo que este último depende da presença de glutatona ou cisteína no meio reacional para ser produzido⁵¹. No processo, intervêm mais duas enzimas da mesma família da tirosinacina: a proteína relacionada com a tirosina I (TIRP1) e a proteína relacionada com a tirosina II (TIRP2)⁵³.

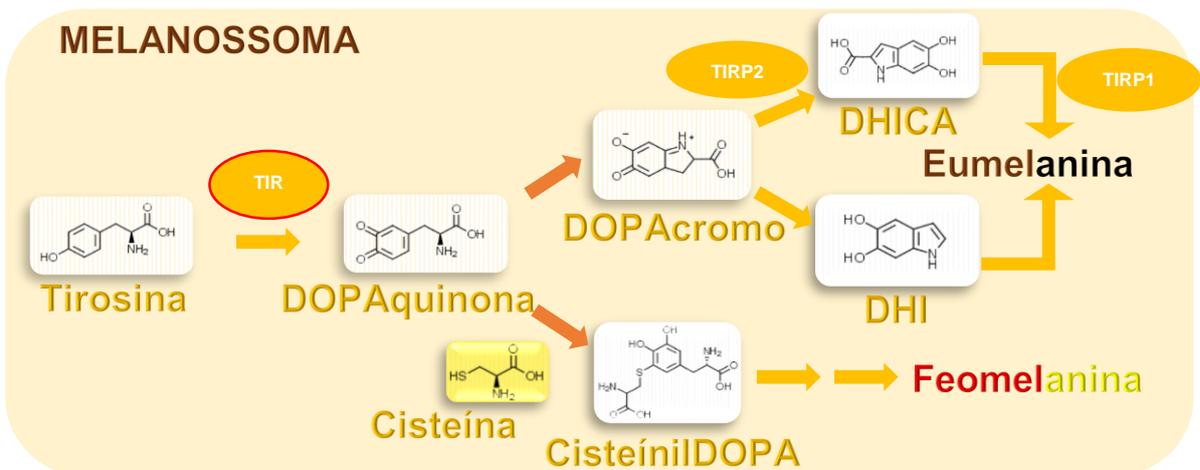


Figura 9 – Mecanismo de melanogénese nos melanossomas.

A derme é constituída por duas camadas (papilar ou derme superficial e reticular ou derme profunda), e tem como função fornecer flexibilidade, conferida pela elastina, e resistência conferida pelo colagénio⁵⁴. Tanto o colagénio como a elastina são produzidos por fibroblastos⁵⁵ e são os constituintes da matriz⁵⁰. Não é uma camada estratificada como a epiderme, mas é organizada segundo uma matriz⁵⁰, uma substância fundamental (água, glicosaminoglicanos e proteoglicanos)⁵⁵ e uma rede de vascularização, que permite o fornecimento de nutrientes e oxigénio à epiderme (avascularizada)⁵⁵. O colagénio constitui a estrutura capaz de resistir a maior *stress*, na derme, sendo necessário uma reposição num fluxo contínuo⁵⁰. Existem 4 tipos de colagénio, sendo o colagénio tipo I o mais abundante na derme. Contudo, em casos de tecidos imaturos, como é o caso de feridas



recentes, o colagénio predominante é o tipo III, sendo que, com o tempo, o tipo I passa a ser novamente dominante⁵⁶. No que diz respeito aos glicosaminoglicanos, o sulfato de condroitina, o sulfato de dermatano e o Ácido Hialurónico (AH), traduzem-se nos mais abundantes da derme⁵⁵ e são responsáveis pela retenção de grandes quantidades de água e, conseqüentemente, pela viscosidade do tecido⁵⁴. O AH é essencial para a manutenção da matriz⁵⁰, intervindo também na regulação do balanço hídrico, pressão osmótica, fluxo de iões e regeneração dos tecidos, estando, por isso, aumentado em processos curativos⁵⁶. Os proteoglicanos são os constituintes presentes em maior quantidade na substância fundamental e encontram-se associados a compostos fibrosos da derme. No fundo, a derme é constituída por fibras elásticas envolvidas em colagénio, de forma a permitir a elasticidade, plasticidade e resistência, que lhe são conferidas, e embebidas numa substância fundamental de glicosaminoglicanos e proteoglicanos⁵⁴ (anexo IX)¹.

- **Envelhecimento Cutâneo**

Com a idade, começam a aparecer os sinais clínicos do envelhecimento (secura, pigmentação, rugas, flacidez⁴⁷ e perda de volume facial⁵⁷), fruto das mudanças histológicas na organização das camadas da pele. Cada vez mais, há uma maior procura de soluções milagrosas, de modo a apagar os sinais de envelhecimento, de forma a manter uma aparência jovial.

O envelhecimento cutâneo é um processo universal e inevitável, onde primeiramente ocorrem perdas ao nível funcional da pele devido a modificações morfológicas⁵⁸. A mudança mais marcante do envelhecimento cutâneo é o desaparecimento do AH da epiderme, resultando numa incapacidade de reter água e conseqüente desidratação da pele. Por conseqüência, este processo aumenta a afinidade do AH para a derme, na qual se acumula. O aumento das ligações *cross-linking* do colagénio insolúvel surge como conseqüência da glicação do mesmo, aumentando a afinidade para outras proteínas, o que resulta na impossibilidade da extração do AH e diminuição da produção de colagénio solúvel⁵⁶ (Figura 10). Por este motivo, aumentam os níveis de metaloproteínas que degradam o colagénio e diminuem os níveis de proteínas que fomentam a sua produção. A densidade de melanócitos e de células de *Langerhans* diminui, assim como a de fibroblastos e rede vascular. Para além disso, ocorre um achatamento da junção derme-epiderme⁵⁹, o que se traduz numa diminuição da espessura dérmica. O resultado é uma perda de elasticidade, firmeza e de gordura⁵⁶, traduzindo-se numa pele seca, pálida, fina e com rugas⁵⁸.



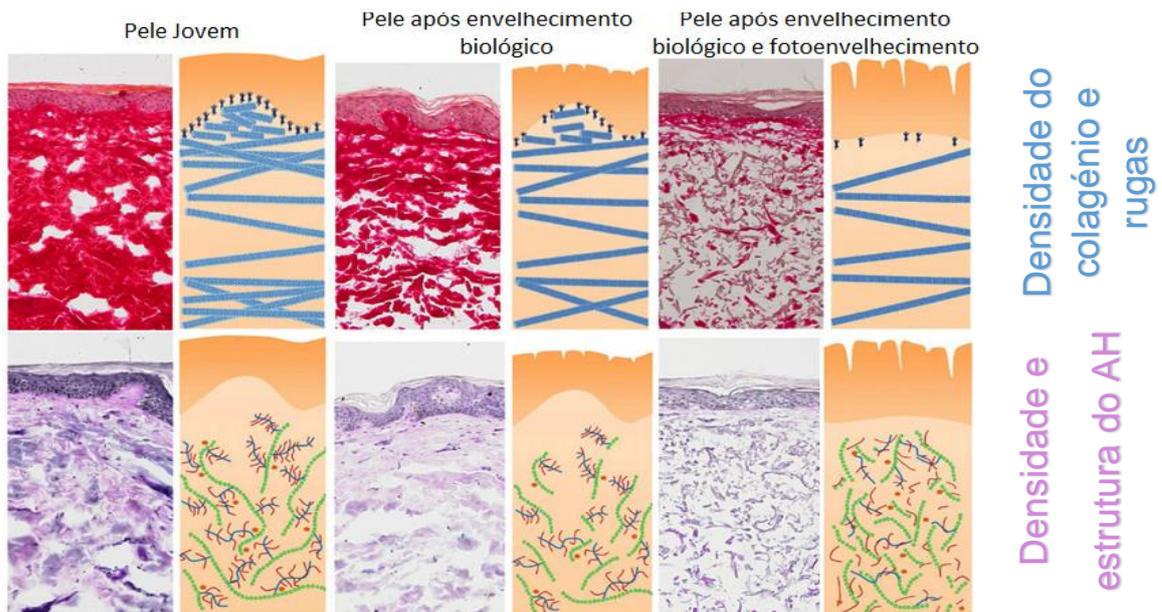


Figura 10 – Comparação histológica e esquemática da densidade de colagénio e rugas assim como densidade e estrutura do AH, tendo em conta diferentes tipos de envelhecimento cutâneo^k.

Por outro lado, o envelhecimento pode ser acelerado e agravado por fatores extrínsecos, como a radiação Ultravioleta (UV) e o fumo do tabaco⁵⁶. O fotoenvelhecimento, um tipo de envelhecimento cutâneo (exposição a radiação UV), é responsável por cerca de 80% do envelhecimento cutâneo facial⁵⁸. Apesar das evidências, existem poucos conhecimentos acerca do impacto atual dos fatores externos em relação aos fatores biológicos⁴⁸. Sabe-se, no entanto, que resulta numa pele visivelmente danificada (seca, com rugas finas e profundas, textura semelhante a couro, rugosa e pigmentada), devido à profunda desorganização da derme e epiderme⁵⁸.

Todavia, as evidências têm aumentado, no sentido em que fatores intrínsecos e extrínsecos partilham mecanismos, sendo que um deles será o *stress oxidativo*⁵⁶ (processo de grande impacto no envelhecimento da pele⁵⁹). De um modo resumido, ambos participam na produção de *Reactive Oxygen Species* (ROS), que aumentam a transcrição de um fator (c-Jun), via proteína cinase mitogénica ativada, levando, por consequência, ao aumento da expressão de metaloproteínas da matriz que provocam a diminuição de procologénio I e, consequentemente, de colagénio solúvel⁵⁶.

Em Portugal, estima-se que a incidência do melanoma (cancro dos melanócitos) seja 10 novos casos por 100.000 habitantes, por ano, o que significa cerca de 1000 novos casos, por ano. Quanto aos carcinomas (cancro nas células basais ou escamosas), surgem mais de 100 novos casos por 100.000 habitantes, o que representa mais de 10.000 novos casos anuais. Em síntese, os cancros de pele representam, em geral, o cancro humano mais frequente⁶⁰. Neste sentido, são necessárias medidas preventivas, tanto para atrasar



o surgimento de sinais de envelhecimento cutâneo, como para proteger a nossa pele de doenças, como o cancro da pele.

- **Biometria Cutânea**

Apesar do elevado número de estudos na procura de um marcador de envelhecimento cutâneo, ainda não há nenhum identificado. Contudo, os parâmetros biométricos da pele, tais como a hidratação, a Perda Transepidérmica de Água (PTEA), o relevo e a pigmentação, são aplicados como marcadores de estado e integridade da pele⁴⁸.

A hidratação da pele é controlada pelo estrato córneo, mas também é muito dependente da presença de substâncias higroscópicas ou hidrossolúveis (Fator Hidratante Natural). Deste modo, a função barreira do estrato córneo⁵⁵, assim como a manutenção da flexibilidade e plasticidade na renovação da pele⁵⁰, são completamente influenciadas pela manutenção deste fator. De facto, em indivíduos com doenças de pele inflamatórias, como é o caso da psoríase e da dermatite atópica, revela-se xerose ou pele seca nas zonas inflamadas⁵⁰. A hidratação é atualmente mensurável através de equipamentos que medem a capacitância, processo que se baseia na diferença das constantes dielétricas da água e da pele⁵⁵. O aparelho de medição consiste numa sonda extremamente sensível a fatores externos (temperatura, humidade,...), assim como do próprio indivíduo (zona anatómica, idade, género). O resultado é apresentado em unidades arbitrárias, entre 0 e 120, e traduz o nível de hidratação⁵⁵. Por exemplo, numa medição realizada na zona interior do antebraço, a 20°C e condições de 40-60% de humidade relativa, a pele encontra-se muito seca, para valores inferiores a 30; seca para valores entre 30-45 e hidratada para valores superiores a 45⁶¹.

A PTEA é o fluxo de água por unidade de tempo e unidade de área que passa através de estrato córneo para o exterior⁵⁵. Os valores normais de PTEA rondam os 15-25 g.h⁻¹.m⁻²⁶¹. Existem vários tipos de sondas, sendo que a mais utilizada é a de câmara aberta que se baseia na Lei de *Fick*, ou seja, na medida do gradiente da pressão de vapor de água na superfície cutânea. Como no parâmetro anterior, a medição sofre influência do meio externo e do indivíduo, sendo sensível a agentes de limpeza da pele e lesões cutâneas⁵⁵.

De acordo com o seu desenvolvimento, existem 4 tipos de rugas: (1) rugas superficiais e finas – linhas paralelas inicialmente superficiais que se vão tornando permanentes com a idade; (2) rugas estáticas e profundas – observam-se mesmo em repouso, sendo frequentes na zona das bochechas, lábio superior e na base do pescoço, agravando-se com a exposição solar; (3) rugas dinâmicas de expressão – criadas pela movimentação involuntária dos músculos da face; (4) rugas gravitacionais – provocadas pela gravidade e agravadas pela flacidez da pele, proveniente da diminuição de espessura,



com a idade⁶². O relevo da pele pode ser avaliado através de escalas, como também através de equipamentos (avaliação das sombras de uma réplica da pele e topografia com luz UV) ⁶¹.

Por último, a hiper pigmentação, ao contrário dos aspetos anteriores, parece surgir exclusivamente como consequência do fotoenvelhecimento. Esta pode ser avaliada através de um refletómetro, o qual emite luz para a pele e quantifica a quantidade de luz refletida pela mesma (quanto mais clara a pele, mais reflete). São equipamentos muito úteis na avaliação de produtos de cosmética (protetores solares), assim como na avaliação de desordens de pigmentação da pele⁵⁵.

- **Cuidados Diários com a Pele**

Os cuidados diários da pele devem envolver produtos e procedimentos adequados ao tipo de pele de cada indivíduo, assim como à idade e sexo. Estes são, sem dúvida, o primeiro procedimento contra o envelhecimento cutâneo. De um modo geral, devem contemplar os passos demonstrados na Figura 11.



Figura 11 – Passos a ter diariamente para garantir um bom cuidado da pele ¹.

A limpeza é um passo muito importante nos cuidados diários e deve ser realizada duas vezes ao dia, de manhã e ao deitar. Tal como o nome indica, este passo permite remover o excesso de sebo da pele, lixo e suor e prepara a pele para receber o produto hidratante⁶³. Os diversificados mecanismos de limpeza (emulsificação, suspensão, dissolução, abrasão e adsorção) interagem de diferente modo com os lípidos e proteínas presentes no estrato córneo. A escolha do mecanismo/produto correto determina a manutenção da propriedade barreira da pele. Existem dois grandes tipos de produtos: os sabões, aqueles que possuem sais alcalinos de ácidos gordos naturais, saturados ou insaturados, e os *syndets*, que possuem tensioativos sintéticos, podendo ser anfotéricos, aniónicos ou não-iónicos e são ácidos⁶⁴. Deste modo, as peles oleosas podem ser limpas com sabões, ao passo que as mais secas apenas poderão usufruir dos *syndets* em leites e cremes com substâncias hidratantes, como o óleo mineral e glicerina⁶³. As loções são mais adequadas para peles mistas, devido à zona T, uma vez que possuem álcool e não podem ser usadas em peles secas, nem peles oleosas, por causa do efeito *rebound* ⁶⁵.

A esfoliação é um processo que acelera a natural renovação celular⁶³. Não é um passo diário e pode ser considerada uma etapa de limpeza, por um mecanismo de abrasão. Peles secas ou desidratadas necessitam de duas a três esfoliações mensais, enquanto as peles mistas já necessitam de uma a duas por semana⁶⁶.



Quando se utilizam produtos com um Potencial de Hidrogénio (pH) muito diferente do da pele (pH=5), há uma necessidade de recorrer a substâncias emolientes e calmantes, para atenuar a agressão da limpeza e fornecer uma sensação de frescura e conforto à pele. Não é um passo obrigatório, na medida em que, atualmente, a maior parte dos produtos de limpeza não desequilibram o pH cutâneo, mas auxiliam a desengordurar as peles mais oleosas⁶⁵.

Os produtos hidratantes podem atuar de dois modos: pela formação de uma película oclusiva, que impede a PTEA, ou pela existência de substâncias com propriedades higroscópicas, que atraem a água como o AH, ureia ou colagénio⁶⁵. As peles mais oleosas, neste parâmetro, já privilegiam de um gel, de um creme com álcool ou de um fluido, de modo a contrariar a oleosidade natural da pele. As peles secas necessitam de um creme mais oleoso. Deve ser aplicado duas vezes ao dia, após a limpeza e tonificação (se necessário), sendo que o produto de dia deve conter um Fator de Proteção Solar (FPS) associado⁶⁵, de modo a prevenir o fotoenvelhecimento. A vitamina C pode ser utilizada nos cremes de dias, como complemento ao FPS pelas suas propriedades antioxidantes. Contudo, por ser rapidamente degradada pela luz, aquela é aconselhada a ser aplicada, após exposição solar, sendo um ingrediente utilizado nos cremes de noite⁶⁷.

A aplicação de um produto com FPS entra neste processo, como o último passo, sendo por muitos desvalorizada a sua importância. Todavia, segundo um estudo realizado em Filadélfia, o uso diário de um produto com apenas 5 de FPS, diminui em 50% a exposição a radiação UV, se os hábitos surgirem desde criança, embora os benefícios sejam ainda muitos, ao iniciar os hábitos de proteção mais tarde. Embora não seja um hábito muito aceite, e não obstante saber-se que a intensidade da radiação UV solar é menor, no inverno, também é um facto que a radiação UV continua a passar as nuvens e é extremamente refletida na neve⁶⁸.

- **Exposição e Proteção Solares**

A exposição solar apresenta as suas vantagens, quando é ponderada, contudo, quando aquela é excessiva, é responsável pelo surgimento de sinais de envelhecimento e também por doenças de pele, como é o caso do cancro de pele⁶⁰.

Uma das maiores vantagens da exposição solar é a produção de vitamina D, também apelidada da vitamina solar, uma vez que corresponde à sua maior fonte. Apesar de ser possível a sua aquisição através da dieta, poucos alimentos são fortificados em vitamina D, resultando numa deficiência, em todas as faixas etárias, na Europa e Estados Unidos da América. Aquando da exposição solar, a pró-vitamina D₃ (7-dihidrocolesterol), presente na pele, absorve radiação UV de alta energia, lisa e isomeriza a vitamina D₃ (colecalciferol) ⁶⁹.



Após a ingestão de vitamina D, pela dieta ou através da exposição solar, aquela é transportada para o fígado, onde é hidroxilada a 25-hidroxivitamina D₃ (25-hidroxicolecalciferol), cuja quantificação pode ser utilizada para avaliar estados nutricionais. A sua quantidade na corrente sanguínea está diretamente relacionada com a densidade óssea de adolescentes e adultos. No rim, sofre segunda hidroxilação, formando a 1,25-dihidroxivitamina D₃ (1,25-dihidroxicolecalciferol ou calcitriol), composto ativo interveniente no metabolismo do cálcio (Figura 12). Pensa-se que também intervém na

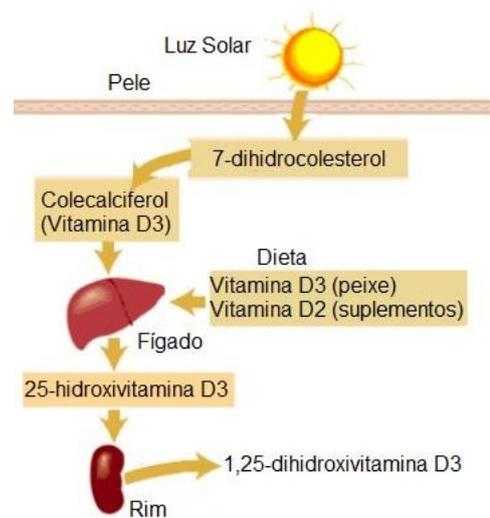


Figura 12 – Metabolismo da vitamina D no organismo^m.

regulação da pressão arterial e na prevenção de doenças autoimunes. Para além do rim, esta reação pode realizar-se em outros tecidos (próstata, colon, pulmão), atuando na prevenção de cancro, através da regulação do crescimento celular do respetivo tecido⁶⁹. Neste sentido, a vitamina D, embora não seja produzida no organismo, tem uma importância extrema na regulação do mesmo.

Qualquer fator que influencie a quantidade de radiação UV que penetra na pele (melanina, protetores solares, estação do ano, etc.) ou a quantidade de 7-dihidrocolesterol, influencia a produção cutânea de vitamina D⁶⁹.

Existem três tipos de radiação UV: radiação UVA (radiações melanogénicas) que não é absorvida pela camada do ozono; radiação UVB (radiações eritematogénicas) que é absorvida parcialmente e radiação UVC que é retida pela camada do ozono. Em síntese, só chegam à superfície terrestre radiações do tipo UVA e UVB⁷⁰. Embora as radiações UVB aparentem ser menos perigosas, elas são as responsáveis pelo cancro da pele, aquando de uma exposição solar contínua, no pico de intensidade (meio dia). As radiações UVA, embora em menor quantidade, são responsáveis pelo fotoenvelhecimento precoce⁶⁸.

Os protetores solares são produtos que contêm um filtro que impede a passagem da luz solar, produzindo a sua reflexão ou absorção apenas de parte da radiação. Um protetor solar ideal deverá ser 100% foto estável, não deverá ser absorvido pela pele nem transportado para células humanas e deverá dissipar a radiação absorvida, sem levar à formação de radicais livres. Os filtros podem ser físicos ou químicos. Os físicos são compostos inorgânicos (dióxido de titânio, óxido de zinco, etc.), que refletem as radiações UVA e UVB. Não são absorvidos pela pele, porém, são cosmeticamente menos agradáveis, por se tornarem opacos, mas podem ser utilizados em crianças e em peles intolerantes. Por outro lado, os químicos ou orgânicos são caracterizados pela sua



capacidade de absorver a radiação UVA (benzofenonas, etc.) ou UVB (ácido para-aminobenzóico, salicilatos, etc.). Estes absorvem e convertem a radiação em calor e são cosmeticamente mais agradáveis, mas podem desencadear reações alérgicas, em indivíduos suscetíveis⁷¹.

O FPS é, teoricamente, a razão entre o tempo que uma pele protegida e uma pele desprotegida demoram a desenvolver o mínimo eritema, no que diz respeito a proteção contra radiação UVB. Na prática, corresponde à garantia de efetividade de um protetor solar, universalmente aceite⁷². Contudo, existem algumas controvérsias em relação a este fator. Um FPS de 30 significa que uma pele protegida demora 30 vezes mais tempo a desenvolver um mínimo eritema que a mesma pele desprotegida. Deste modo, o FPS depende muito de fatores que dizem respeito ao indivíduo, mas também a fatores ambientais externos. Outros pontos críticos são a quantidade e modo de aplicação do produto, quantidade de radiação UV emitida pelo sol e a própria leitura do mínimo eritema. De modo a contornar estes problemas, deverá ser controlada a quantidade e o modo de aplicação do protetor solar. A *Food and Drug Administration* recomendou que deverá ser aplicada uma quantidade de 2 mg/cm², de modo a contornar as irregularidades da superfície da pele. Por último, deve ser utilizado um protetor solar com um filtro que também possua proteção da UVA de, pelo menos, um terço do valor de FPS⁷².

- **Marcas e respetivas gamas anti envelhecimento**

- **IMEDEEN®**

A IMEDEEN® é uma marca de anti envelhecimento especial, uma vez que faz uma abordagem através de comprimidos e tem como filosofia a prevenção do envelhecimento, à base de antioxidantes, em locais onde os cremes não conseguem chegar. Um exemplo dos seus produtos é o *Time Perfection*® (Figura 13) que é composto



Figura 13 - *Time Perfection*® e *Man.age.ment*®ⁿ.

essencialmente por extratos de peixe (*Marine Complex*™), de tomate (*Lycophence GS Forte*™) e de uva, e por vitamina C e zinco⁷³. Os compostos do tomate, como é o caso do licopeno, assim como os compostos fenólicos da uva, são conhecidos pelas suas propriedades antioxidantes, impedindo a formação de ROS e outros radicais livres e diminuem a oxidação dos lípidos. A vitamina C, para além da sua conhecida ação antioxidante, estimula a produção de colagénio, dado que serve de cofator à prolina e lisina, para a produção do mesmo. Visto que a vitamina C não é produzida no nosso corpo, é necessário adquiri-la do meio externo, em certas quantidades⁷⁴. Contudo, devido à grande instabilidade em soluções aquosas, a penetração cutânea é limitada, pelo que, de facto,



os produtos IMEDEEN® apresentam esta vantagem, em relação aos tópicos⁷⁵. O zinco é um mineral com propriedades antioxidantes, porque intervém na produção de moléculas capazes de impedir a produção de radicais livres ou auxiliar na neutralização dos mesmos. Para além disso, pensa-se que também possui alguma influência na estabilidade das membranas celulares⁷⁴.

Um estudo realizado em homens com *Man.age.ment*® (Figura 12), produto IMEDEEN® de igual composição ao *Time Perfection*®, destinado a homens, demonstrou que o dito produto é eficaz na redução de sinais de envelhecimento, aumentando a densidade da derme, de colagénio e elastina e melhorando consideravelmente a hidratação facial⁷⁴.

o Caudalie®

A Caudalie® é uma marca francesa que nasceu da junção do apoio farmacêutico com uma proprietária de vinhas. A marca tem várias patentes mundiais registadas, como o resveratrol, a viniferina e polifenóis e, mais recentemente, uma patente pendente de resveratrol e AH⁷⁶.

Um dos produtos de maior destaque da marca, pelo seu sucesso no combate e prevenção da pigmentação da pele é o sérum da gama *Vinoperfect* (Figura 14), tendo sido distinguido com o Prémio Cinco Estrelas 2015. O composto apresenta viniferina que demonstrou eficácia *in vitro* na inibição da tirosinacina⁷⁵. Comprovou ser mais potente do que componentes de referência, como despigmentantes⁷⁷: ácido kójico (4 vezes mais), arbutina (13 vezes mais) e vitamina C (62 vezes mais)⁷⁵. De modo a complementar a ação despigmentante, existem vários produtos da mesma gama, como é exemplo o creme de noite *Vinoperfect*. Este destina-se a afinar os poros, a corrigir manchas e imperfeições ao acordar, sendo composto por viniferina 500, ácido glicólico e enzimas de papaia⁷⁸. O ácido glicólico é um alfa-hidroxiácido e, devido ao seu baixo peso molecular, penetra facilmente na pele. Provoca, em baixas concentrações, uma ação exfoliante, por estimulação da camada basal, limpando a camada composta por células mortas e gordura⁷⁹⁻⁸⁰.

A Caudalie® possui também a gama *Vinoexpert*, à base de AH e resveratrol⁸¹. O resveratrol é um hidroxiestilbeno⁷⁵ abundante nas uvas vermelhas, capaz de proteger as células do *stress* oxidativo⁸², com propriedades anti-inflamatórias e anticancerígenas⁷⁵. Pela sua capacidade de inibir a tirosinacina⁷⁵, é capaz de tratar hiperpigmentação, tornando a pele mais branca e luminosa⁸³.

A nova patente surge da parceria com a Faculdade de Medicina de Harvard. Sobre aquela, pouca informação foi ainda divulgada. Sabe-se que esta gama, *Resveratrol Lift*, irá substituir a anterior, *Vinoexpert*. A nova fórmula consiste na antiga molécula resveratrol



Figura 14 – Sérum anti manchas da gama *Vinoperfect*®.



combinada com duas micro moléculas de AH, que penetram a pele a profundidades diferentes, e estimulam o gene HAS2, que fomenta a produção de AH endógeno⁸⁴. De facto, faria todo o sentido o aproveitamento das propriedades do AH endógeno em formulações anti envelhecimento. Contudo, a sua penetração na pele está limitada ao seu elevado peso molecular (2000 kDA)⁸⁵. Vários estudos já foram realizados, de forma a tornar a molécula mais pequena, de modo a ser mais facilmente absorvida pela pele. Contudo, alguns fragmentos demonstraram-se com ação pró-inflamatória^{56,85}. O gene HAS2 é responsável pela síntese de moléculas de maior peso molecular de AH e há evidências de que esta isoforma seja a enzima mais importante na produção de HA de todo o organismo⁸⁶.

- **Filorga[®]**

A Filorga[®] é uma marca de produtos anti envelhecimento por excelência, adequada para peles mais maduras, sendo à base de AH, compostos *botox-like* e colagénio. Para além destes compostos, apresenta também compostos antioxidantes, como a vitamina C⁷⁵ e promotores da queratinização, como a vitamina A⁸⁶.

De modo a contornar a limitação do elevado peso molecular do HA e respetiva penetração na pele, a Filorga[®] oferece a mesoterapia (micro injeções com multicompetentes), assim como formulações com tripéptidos *botox-like* e fatores que induzem a produção de AH, com estudos de eficácia comprovada na área do antienvhecimento⁶². Na mesoterapia, a formulação NCTF135HA, desenvolvida pela marca, possui 53 componentes, como aminoácidos, vitaminas, minerais, coenzimas, nucleótidos e ainda AH de elevado peso molecular. É facilmente perceptível que, numa formulação deste tipo, tanto a estabilidade como a eficácia podem estar em causa. De facto, esta formulação é duplamente filtrada, em vez de autoclavada, a fim de não degradar os componentes termolábeis, como as vitaminas e o AH. Nestas injeções intradérmicas, o AH consegue ativar os fibroblastos, de modo a produzir mais AH e colagénio. A chave da mesoterapia passa por compreender o papel de cada componente na pele⁸⁷.

O produto mais peculiar é o creme de noite, *Skin Absolute[®]* (Figura 15), devido à sua coloração negra, proveniente de um extrato de meteorito. Os cremes de noite fornecem maior hidratação que os de dia, sendo mais oleosos e de textura mais espessa, na medida que podem estar a ser absorvidos lentamente, durante toda a noite. De facto, os cremes de noite têm a sua importância, uma



Figura 15 – Creme de noite *Skin-Absolute Night[®]*.

vez que foi identificado que um pico de proliferação celular acontece durante a noite,



aquando do máximo fluxo sanguíneo⁸⁸. De modo a providenciar essa grande hidratação, fazem parte da sua constituição agentes higroscópicos, como a glicerina; filmogéneos hidrófobos, como o dimeticone; dermolípidos, como o esqualeno, e outros ingredientes ativos, como a vitamina C⁶⁶. Tratam-se de substâncias hidratantes, dado que pertencem ao Fator Hidratante Natural, quer por atraírem a água, quer por diminuírem a sua perda. Possui também alfa-hidroxiácidos, como o ácido cítrico, que, para além de diminuir a coesão dos corneócitos e acelerar a renovação celular, potencia a expressão genética do colagénio e do AH na derme e epiderme⁸⁹.

○ **Lierac®**

A Lierac® é uma marca muito complexa que iniciou por ser apenas de prescrição médica, mas, com o passar do tempo, chegou ao público em geral. Com a sua fragância e qualidade características, a Lierac® veio suprimir várias necessidades da nossa pele, através de várias gamas, na área do anti envelhecimento.

As gamas *PREMIUM* e *MAGNIFICENCE* são adequadas para peles maduras, com sinais visíveis de envelhecimento. Ambas possuem um creme que pode ser tanto aplicado de dia como de noite, pelo que não possui FPS associado. Neste sentido, depois da aplicação do creme de manhã, deve utilizar-se adicionalmente um produto com fator de proteção solar.

O creme dia e noite da gama *MAGNIFICENCE* (Figura 16) possui um complexo patenteado, D-gliox, composto por albizia, flor de romã e um péptido lipossomado, capaz de prevenir a glicação dos constituintes presentes na pele⁹⁰.

O processo de glicação é um processo que ocorre tanto no envelhecimento cutâneo cronológico como no fotoenvelhecimento. É um processo não enzimático, distinguindo-

se por esse motivo da glicosilação, e caracteriza-se pela reação de açúcares redutores, como a glucose, com proteínas, lípidos ou ácidos nucleicos, levando à formação de produtos muito variados. A formação de ROS e outros radicais potencia a glicação, originando Produtos Avançados de Glicação (PAG). Os PAG são produzidos em quantidades muito reduzidas pelo nosso organismo, podendo ser obtidos também através da dieta. Vários estudos comprovaram a deposição de PAG na pele, durante o processo de envelhecimentos cutâneo, sendo visivelmente notória a diferença entre jovens, adultos e idosos. Curiosamente, numa pele jovem, em zonas protegidas do sol, não se verifica a deposição de PAG, ao passo que, em zonas expostas ao sol, já são observados, pelo que a radiação UV despoleta a produção deste tipo de produtos. A extensão da glicação está intimamente ligada ao tempo de *turnover* das proteínas, sendo que, quanto maior for o



Figura 16 – Creme dia e noite *MAGNIFICENCE* ⁹¹.



tempo, maior é a extensão. De facto, o colagénio, a elastina e as fibronectinas apresentam um tempo de *turnover* elevado, levando facilmente à perda de funcionalidade dos mesmos e de toda a harmonia da pele. Os primeiros sinais de glicação aparecem aos 20 anos de idade, aumentando com a idade. A solução passa por aumentar os níveis de antioxidantes, tanto endógenos como naturais, de modo a prevenir este processo⁹¹.

Na espécie presente no creme, *Albizia julibrissin*, encontram-se flavonoides, como a quercitrina⁹² relatados como antioxidantes capazes de inibir vários estágios da formação de PAG⁹¹. A romã possui magnésio⁹³ e riboflavinas⁹¹ que demonstraram inibir a glicação da albumina *in vitro*⁹¹, assim como polifenóis, de que é exemplo o ácido gálico⁹³, conhecido pela sua natural ação, como antioxidante. O creme possui também na sua constituição manteiga de *karité*, um ingrediente ativo que confere hidratação⁶⁶, assim como outros componentes, como as vitaminas C e E, vitaminas extensivamente descritas como potentes antioxidantes⁷⁵. A suplementação com vitamina C demonstrou, em indivíduos saudáveis, diminuir a glicação de proteínas séricas⁹¹.

A gama *PREMIUM* possui também um creme de dia e de noite (Figura 17), que, para além dos compostos típicos anti envelhecimento, como substâncias *botox-like* e AH, possui um extrato de flores negras raras: orquídea negra, papoila negra e rosa negra, que possuem uma ação antioxidante⁹⁴, calmante⁹⁵, desintoxicante⁹⁶ e lenitiva⁹⁷, respetivamente. O óleo das sementes de *Papaver somniferum* apresenta ácidos gordos insaturados na sua composição, como os ácidos linoleico (65%) e oleico (20%)⁹⁸, conhecidos pelas suas propriedades apaziguantes, aquando queimaduras solares e estimulação de processos curativos⁹⁵. A espécie *Rosa hybrida* apresenta na sua flor compostos captadores de radicais livres, como é o caso da cianidina-3,5-di-O-glucósido, e substâncias antioxidantes, como o ácido gálico^{93,96}. Adicionalmente, existem estudos acerca da sua propriedade anti-inflamatória e anti-nociva⁹⁷.



Figura 17 – Creme dia e noite *PREMIUM*[†].

7.3.1. Ação Proteção Solar: “Para não apanhares um escaldão, tem o protetor sempre à mão!”

No sentido de me voltar para a população, como farmacêutica, considerei de extrema importância sensibilizar as crianças, dado tratar-se de uma população de maior risco, face a problemas de pele causados pelo sol. Se, por um lado, as crianças são mais sensíveis à radiação UV, por outro, uma queimadura em criança aumenta o risco de desenvolver melanoma anos mais tarde⁹⁹. O objetivo principal sempre foi a sensibilização quanto aos cuidados a ter na exposição solar, assim como riscos e benefícios da mesma.



O facto de se ter contextualizado, durante a época balnear, permitiu uma melhor perceção e compreensão por parte das crianças, da dita problemática.

A apresentação foi realizada segundo o panfleto da DGS, sobre calor e radiação UV, apenas salientando os conceitos básicos em relação ao sol, dos quais são exemplos: evitar a exposição solar das 12-17 horas; renovação do protetor solar de 2-2 horas; ingestão de líquidos em abundância e utilização de óculos e chapéu.

Nos dias 22 e 23 de junho, desloquei-me com a Dr.^a Sofia Teixeira ao colégio Flori e desenvolvemos uma formação a alunos da pré-primária e segundo ano de escolaridade. Ambas as turmas participaram ativamente, ao longo da apresentação, tendo-se mostrado interessadas e com conhecimentos prévios, na temática.

Nos dias de hoje, as escolas estão equipadas com variada tecnologia e, por essa razão, optei por uma apresentação dinâmica em *power point*. De forma a adequar a apresentação à idade, escolhi uma personagem de um filme de animação da Disney[®], o Olaf do filme *Frozen*. Deste modo, foi com imensa facilidade que captei a atenção das crianças e as envolvi na temática. A apresentação em si teve por base a realização de perguntas, de modo a fomentar a sua participação e compreensão. No final, entregámos aos participantes um diploma de aquisição de conhecimentos e cadernos com atividades acerca da proteção solar; amostras de protetores solares e o jogo “quantos queres?”, fornecidos pela marca Bioderma[®]. As fotografias e a apresentação desta ação encontram-se no anexo X e anexo XI, respetivamente.

No fim, todas as crianças ficaram a saber que “para não apanhares um escaldão, tem o protetor sempre à mão!”.

7.3.2. Abertura de um novo serviço na FG: Aconselhamento Dermocosmético

Conforme realizava a ação acerca da proteção solar, percebi que o cuidado diário da pele é fundamental e que o uso de protetor solar não deve ser restrito apenas ao verão. Dado o meu gosto e enorme curiosidade por produtos de dermocosmética, pensei que seria uma boa oportunidade para desenvolver algo nesta área.

A ideia baseou-se na criação de um novo serviço, para a FG, de modo a esta responder mais eficazmente às necessidades dos utentes, ao nível de sinais de envelhecimento cutâneo. O serviço teria como base um diagnóstico da pele facial do utente, seguido de um aconselhamento personalizado. A fim de ser um acompanhamento mais organizado e profissional, realizei uma ficha pessoal, para cada utente, com questionários a realizar, aquando da consulta de diagnóstico (anexo XII). A primeira parte diz respeito a dados gerais do utente, sobre alguns aspetos do seu quotidiano: se é fumador(a); se ingere bebidas alcoólicas e horas médias de sono ou se realiza exercício físico. Estes parâmetros tornam-se relevantes para o estudo, porque influenciam a saúde



da pele do utente¹⁰⁰⁻¹⁰². O fumo do tabaco seca a pele, diminui os níveis de oxigénio e nutrientes, que chegam à face, e suprime a produção de colagénio. Embora o fumo afete, e muito, o estado de saúde da pele, os fumadores apresentam um risco aumentado de surgimento de rugas precoces, na chamada zona pé de galinha (perto dos olhos) e labial, devido aos movimentos contínuos que os fumadores fazem no ato de fumar¹⁰⁰. Quanto à ingestão de álcool, este desidrata a pele, deixando-a também mais vulnerável a rugas, estando intimamente relacionado com o envelhecimento cutâneo¹⁰¹. Segundo alguns estudos, a privação de horas de sono, assim como a má qualidade do mesmo, afetam a saúde da pele, tornando-a mais vulnerável a fatores externos, por debilitar a sua função barreira¹⁰². Em síntese, a prática de um estilo de vida saudável, influencia de um modo positivo a saúde geral da nossa pele, assim como aqueles hábitos que nos prejudicam; conseqüentemente, influenciam a nossa pele de um modo negativo. É também nesta parte que é registado o tipo de pele, segundo a classificação de *Fitzpatrick's*¹⁰⁴ (Tabela 3). A segunda parte é acerca da exposição solar e a terceira parte abrange questões acerca dos cuidados diários com o rosto.

Tabela 3 – Classificação de *Fitzpatrick* em relação à sensibilidade à exposição solar.

Tipo de pele	Descrição
Tipo I	Pele muito clara, sempre queima, nunca bronzeia
Tipo II	Pele clara, sempre queima e algumas vezes bronzeia
Tipo III	Pele menos clara, algumas vezes queima e sempre bronzeia
Tipo IV	Pele morena clara, raramente queima e sempre bronzeia
Tipo V	Pele morena escura, nunca queima e sempre bronzeia
Tipo VI	Pele negra, nunca queima, sempre bronzeia

A evolução seria registada por fotografias (lado esquerdo, lado direito e frontal), com condições de luz standardizadas, de modo a ser possível, com mais objetividade, visualizar os frutos do acompanhamento. Seria necessário realizar uma limpeza da pele, com o objetivo de retirar a maquilhagem e outros produtos cosméticos, visando a realização de um registo fotográfico, com o mínimo de fatores externos possíveis.

Como é referido, e uma vez que a avaliação da pele é possível, pelo estudo dos seus parâmetros biométricos, realizei um estudo bibliográfico, com vista a suportar todos os parâmetros cientificamente. Apercebi-me de que existem muitos estudos de criação de escalas e *guidelines*, cada vez mais objetivas, de forma a colmatar a inexistência de marcadores biológicos.

Foi também necessário realizar um estudo das várias tecnologias existentes no mercado, de modo a optar pela compra da sonda com melhor razão qualidade/preço. O próximo passo será realizar a compra da sonda em questão, para ser possível uma avaliação objetiva da pele do utente.



Em relação ao aconselhamento, por acharmos que o público-alvo seriam mulheres maduras e de meia-idade, teríamos que encontrar um balanço entre as preferências das utentes e as marcas de excelência anti envelhecimento, como são o caso da Filorga®, IMEDEEN®, Caudalie® e Lierac®, já exploradas neste relatório.

7.4. Pediculose: *Pediculus capitis*

Os piolhos são parasitas que pertencem ao filo dos artrópodes. São ectoparasitas que habitam na superfície da pele, podendo provocar lesões mais ou menos extensas, que dependem da sensibilidade do hospedeiro¹⁰⁵.

Morfologicamente, os artrópodes possuem o corpo segmentado, com simetria bilateral, exoesqueleto quitinoso, para proteção do meio externo, podendo possuir também anexos articulares (asas, pernas, antenas). É comum a este tipo de parasitas, a existência de peças bucais responsáveis pelas lesões provocadas no hospedeiro¹⁰⁵.

Segundo o seu ciclo de reprodução, os artrópodes podem classificar-se em ametábolo (ovo, juvenil e adulto); hemimetábolo (ovo, ninfa, juvenil e adulto) ou holometábolo (ovo, larva, pupa e adulto). Os piolhos demonstram ser hemimetábolos, uma vez que possuem uma metamorfose incompleta e ninfa semelhante ao adulto¹⁰⁵.

Os piolhos são parasitas exclusivos do Homem, alimentando-se de sangue, e não são dependentes da classe social e de higiene do indivíduo. O seu ciclo de vida contempla uma semana, até eclodir a ninfa do ovo (lêndea), a qual necessita de outra semana para se tornar adulta. É devido a esta ciclicidade que, na maioria dos casos, é necessário a repetição do tratamento, passada uma semana da primeira realização. Com alimento, os piolhos têm como tempo de vida 3-4 semanas, sendo que a fêmea coloca 30 ovos em toda a sua vida. Sem alimento, não sobrevivem mais de dois dias¹⁰⁵.

Existem três tipos de piolhos que diferem um dos outros, essencialmente, pela morfologia das patas, que são adaptadas ao tipo de pelo que seguram. Neste sentido, o *Pediculus capitis* é o mais conhecido e comum nas crianças, possuindo patas adaptadas aos cabelos. Existem ainda o *P.corporis* e o *P.pubis* que, como o nome indica, estão adaptados aos pelos do corpo e púbicos, respetivamente¹⁰⁵.

A doença é normalmente assintomática, mas extremamente contagiosa. Devido ao imenso prurido associado, a pediculose, pode levar a infeções bacterianas e episódios febris, nos casos mais graves. Os piolhos são também vetores de doenças conhecidas e com maior gravidade, como a febre das trincheiras¹⁰⁵.

O tratamento passa por medidas não farmacológicas, como lavar a quente toda a roupa da cama, mantas e almofadas, com as quais o indivíduo esteve em contacto, e retirar todos os cabelos da escova ou, se necessário, trocar a mesma. A nível farmacológico,



existem formulações, que atuam por ação química (permetrina), e os que atuam por ação mecânica (silicones e óleos essenciais), que sufocam e desidratam os piolhos¹⁰⁶.

7.4.1. Ação Pediculose: “Quando o piolho agarrar, do teu cabelo tens que tratar!”

No seguimento da apresentação acerca da proteção solar, ficou desde logo agendada para o mês de setembro uma outra acerca de pediculose, dada a urgência para a sensibilização das crianças e pais para esta temática.

A apresentação foi pensada de forma a contar uma história com personagens conhecidas pelas crianças, mais uma vez, de uma personagem *Disney*[®], a princesa Rapunzel, de forma a fomentar a compreensão e participação por parte das mesmas (anexo XIII).

No dia 9 de setembro 2015 desloquei-me, juntamente com a Dr.^a Sofia Teixeira ao colégio Flori para apresentarmos a ação a crianças dos 3 aos 10 anos de idade. Todos se demonstraram participativos adequados à idade e realizaram várias questões, demonstrando estarem com atenção e a compreender o conteúdo além da história infantil.

Para esta ação, tive o apoio da marca Paranix[®] que ofereceu um conjunto de lápis coloridos e um livro informativo, com conteúdo mais adequado aos pais.

Embora esta ação, à semelhança da ação da proteção solar, não tenha os seus frutos imediatamente observáveis, espero que estes possam ser visíveis num futuro próximo. Educar as crianças para a saúde também é um dever do farmacêutico comunitário, pois não é mais do que adaptar a informação à idade delas.



8. Referências

1. Decreto-Lei n.º 172/2012, de 1 de agosto. Procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 53/2007, de 8 de março, que regula o horário de funcionamento das farmácias de oficina;
2. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto. Regime jurídico das farmácias de oficina;
3. Deliberação n.º 2473/2007, de 28 de novembro. Aprova os regulamentos sobre áreas mínimas das farmácias de oficina e sobre os requisitos de funcionamento dos postos farmacêuticos móveis;
4. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto. Estatuto do medicamento;
5. Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril. Regula a prescrição e a preparação de medicamentos manipulados;
6. Portaria n.º 594/2004, de 2 de julho. Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar;
7. Santos HJ, Cunha IN, Coelho PV, Cruz P, Botelho R, Faria G, et al. (2009). Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária. 3rd ed. *Ordem dos Farmacêuticos*;
8. Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho. Estabelece que o cálculo do preço de venda ao público dos medicamentos manipulados por parte das farmácias é efetuado com base no valor dos honorários da preparação, no valor das matérias-primas e no valor dos materiais de embalagem;
9. Despacho n.º 18694/2010, de 18 de novembro (DR, 2.ª série, n.º 242, de 16 de Dezembro de 2010). Estabelece as condições de comparticipação de medicamentos manipulados e aprova a respetiva lista;
10. Portaria n.º 198/2011, de 18 de maio. Estabelece o regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição eletrónica de medicamentos;
11. Portaria n.º 1471/2004, de 21 de Dezembro. Estabelece os princípios e regras a que deve obedecer a dimensão das embalagens dos medicamentos suscetíveis de comparticipação pelo Estado no respetivo preço;
12. Lei n.º 11/2012, de 8 de março. Estabelece as novas regras de prescrição e dispensa de medicamentos, procedendo à sexta alteração ao regime jurídico dos medicamentos de uso humano, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, e à segunda alteração à Lei n.º 14/2000, de 8 de agosto;



13.Despacho n.º 15700/2012, de 30 de novembro (DR, 2.ª série, n.º 238, de 10 de dezembro de 2012). Aprova os modelos de receita médica, no âmbito da regulamentação da Portaria n.º 137-A/2012, de 11 de maio;

14.Iglésias-Ferreira P, Santos JH (2009). Manual da Dispensação Farmacêutica. 2ª Edição. Grupo de Investigação em Cuidados Farmacêuticos da Universidade Lusófona;

15.Decreto-Lei n.º 48-A/2010, de 13 de maio. Aprova o regime geral das participações do Estado no preço dos medicamentos, altera as regras a que obedece a avaliação prévia de medicamentos para aquisição pelos hospitais do Serviço Nacional de Saúde, procedendo à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 195/2006, de 3 de outubro, e modifica o regime de formação do preço dos medicamentos sujeitos a receita médica e dos medicamentos não sujeitos a receita médica participados, procedendo à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 65/2007, de 14 de março;

16.Infarmed: Sistema de Preços de Referência. Acessível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/AVALIACAO_ECONOMICA_E_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS_USO_AMBULATORIO/SISTEMA_DE_PRECOS_DE_REFERENCIA. (acedido a 20 de julho 2015);

17.Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro. Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos;

18.Decreto Regulamentar n.º 28/2009, de 12 de outubro. Procede à terceira alteração ao Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro, que veio proceder à regulamentação do Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro, relativo ao controlo do tráfico ilícito de estupefacientes, de substâncias psicotrópicas e dos precursores e outros produtos químicos essenciais ao fabrico de droga;

19.Portaria n.º 364/2010, de 23 de junho. Define o regime de preços e participações a que ficam sujeitos os reagentes (tiras-teste) para determinação de glicemia, cetonemia e cetonúria e as agulhas, seringas e lancetas destinadas a pessoas com diabetes;

20.Ordem dos Farmacêuticos: Uso Responsável do Medicamento. Acessível em: <http://www.usoresponsaveldomedicamento.com/> (acedido a 25 de julho 2015);

21.Grupo das Boas Práticas de Farmácia e Grupo do Guincho. (2006) Linhas de Orientação: Indicação Farmacêutica. Ordem dos Farmacêuticos.

22.Despacho n.º 17690/2007, de 23 de julho (DR, 2.ª série, n.º 154, de 10 de Agosto de 2007). Revoga o anexo ao despacho n.º 2245/2003, de 16 de Janeiro - lista das situações de automedicação;



23. Decreto-Lei n.º 115/2009, de 18 de maio. Procede à primeira alteração do Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de Setembro, que estabelece o regime jurídico dos produtos cosméticos e de higiene corporal, transpondo para a ordem jurídica interna as Diretivas n.ºs 2008/88/CE, de 23 de Setembro, 2008/123/CE, de 18 de Dezembro, e 2009/6/CE, de 4 de Fevereiro, todas da Comissão, que alteram a Diretiva n.º 76/768/CEE, do Conselho, de 27 de Julho, relativa aos produtos cosméticos, a fim de adaptar os seus anexos II, III e VII ao progresso técnico;

24. Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de junho. Estabelece as regras a que devem obedecer a investigação, o fabrico, a comercialização, a entrada em serviço, a vigilância e a publicidade dos dispositivos médicos e respetivos acessórios e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2007/47/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de setembro;

25. Decreto-Lei n.º 227/99, de 22 de junho. Estabelece o regime jurídico aplicável aos géneros alimentícios destinado a uma alimentação especial;

26. Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho. Estabelece o regime jurídico aplicável aos suplementos alimentares;

27. Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de julho. Estabelece o regime jurídico dos medicamentos e produtos de uso veterinário;

28. Centro de Conferências de Faturas: Manual de Relacionamento de Farmácias. Acessível em: <https://www.ccf.min-saude.pt/portal/page/portal/estrutura/documentacaoPublica/Manual%20de%20Relacionamento%20de%20Farm%C3%A1cias.pdf>. (acedido a 24 de julho 2015);

29. Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro. Define os serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias;

30. Assistência Médica Internacional: Reciclagem de Radiografias. Acessível em: <http://ami.org.pt/default.asp?id=p1p490p174&l=1>. (acedido a 1 de agosto 2015);

31. VALORMED. Acessível em: <http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/19>. (acedido a 20 julho de 2015);

32. Federação Mundial do Coração: Doença Cardiovascular – Fatores de Risco. Acessível em: http://www.world-heart-federation.org/fileadmin/user_upload/documents/Fact_sheets/2012/PressBackgrounderApril2012RiskFactors.pdf. (acedido a 14 de maio 2015);



33. Portal da Saúde: Fatores de Risco de Doenças Cardiovasculares. Acessível em: <http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/enciclopedia+da+saude/ministeriosaude/doencas/doencas+do+aparelho+circulatorio/doencascardiovasculares.htm>. (acedido a 25 de agosto 2015);
34. Organização Mundial da Saúde: Hipertensão. Acessível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>. (acedido a 25 de agosto 2015);
35. Silva PM. Evitar o acidente vascular cerebral: um desejo e uma responsabilidade partilhada. Fundação Portuguesa de Cardiologia;
36. Associação Americana de Diabetes: Sintomas. Acessível em: <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/symptoms/>. (acedido a 25 de julho 2015);
37. Organização Mundial da Saúde: Diabetes. Acessível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>. (acedido a 25 de agosto 2015);
38. Organização Mundial da Saúde: Estatísticas mundiais acerca da obesidade/excesso de peso. Acessível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. (acedido a 28 de agosto 2015);
39. Jornal de Negócios: Epidemia de obesidade. Acessível em: http://www.jornaldenegocios.pt/economia/detalhe/oms_europa_vai_enfrentar_epidemia_d_e_obesidade_em_2030.html. (acedido a 25 de agosto 2015);
40. Público: OMS alerta para obesidade infantil. Acessível em: <http://www.publico.pt/sociedade/noticia/excesso-de-peso-infantil-pode-vir-a-tornarse-uma-nova-norma-na-europa-1626164>. (acedido a 28 de agosto 2015);
41. Centro de Controlo e Prevenção de Doenças: Colesterol. Acessível em: http://www.cdc.gov/cholesterol/family_history.htm. (acedido a 28 de agosto 2015);
42. Norma DGS: Avaliação do Risco Cardiovascular SCORE. Acessível em: <https://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx>. (acedido a 25 de agosto 2015);
43. Norma DGS: Prescrição de Exames Laboratoriais para Avaliação de Dislipidemias no Adulto. Acessível em: <https://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx>. (acedido a 25 de agosto 2015);
44. Norma DGS: Abordagem terapêutica das dislipidemias. Acessível em: <https://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx>. (acedido a 25 de agosto 2015);



45. Grigore L, Norata GD, Catapano AL (2008). Combination therapy in cholesterol reduction: focus on ezetimibe and statins. *Dove Medical Press Limited*, 4(2): 267–278;
46. Katsiki N, Nikolic D, Montalto G, Banach M, Mikhailidis DP, Rizzo M (2013). The Role of Fibrate Treatment in Dyslipidemia: An Overview. *Bentham Science Publishers*, 19;
47. Jiang LI, Stephens TJ, Goodman R (2013) SWIRL, a clinically validated, objective, and quantitative method for facial wrinkle assessment. *Skin Research and Technology*; 0: 1–7;
48. Trojahn C, Dobos G, Lichterfeld A, Blume-Peytavi U, Kottner J (2015). Characterizing Facial Skin Ageing in Humans: Disentangling Extrinsic from Intrinsic Biological Phenomena. *BioMed Research International*; vol: 2015;
49. McGrath JA, Eady RAJ, Pope FM (2010). Anatomy and Organization of Human Skin in McGrath JA, Eady RAJ, Pope FM. *Rook's Textbook of Dermatology*, 8th Edition, Wiley-Blackwell, Oxford, UK. doi: 10.1002/9781444317633.ch3
50. Paul A.J. Kolarsick PAJ, Maria Ann Kolarsick MA, Goodwin C (2006) Anatomy and Physiology of the Skin in WD James, TG Berger, DM Elston. *Andrews' Diseases of the Skin: Clinical Dermatology*, 10th Edition, Elsevier Saunders, Philadelphia, 1-12;
51. Chang TS (2012). Natural Melanogenesis Inhibitors Acting Through the Down-Regulation of Tyrosinase Activity. *Materials*; 5: 1661-1685;
52. Kobayashi T, Hearing VJ (2007). Direct interaction of tyrosinase with Tyrp1 to form heterodimeric complexes in vivo. *Journal of Cell Science*; 120: 4261-4268;
53. Videira IFS, Moura DFL, Magina S (2013). Mechanisms regulating melanogenesis. *Anais Brasileiros de Dermatologia*; 88(1):76-83;
54. Nemoto T, Kubota R, Murasawa Y, Isogai (2012). Viscoelastic Properties of the Human Dermis and Other Connective Tissues and Its Relevance to Tissue Aging and Aging-Related Disease in Vicente J. *Viscoelasticity - From Theory to Biological Applications*. InTech, 978-953-51-0841-2;
55. Duarte YMB (2013). *Métodos biofísicos não invasivos para avaliação da eficácia de cosméticos*; Universidade Fernando Pessoa. Faculdade de Ciências da Saúde. Porto;



56.Papakonstantinou E, Roth M, Karakiulakis G (2012). Hyaluronic acid: A key molecule in skin aging. *Dermato-Endocrinology*; 4(3): 253–258;

57.Paul Lorenc ZP, Bank D, Kane M, Lin XRN, Smith S (2012). Validation of a Four-Point Photographic Scale for the Assessment of Midface Volume Loss and/or Contour Deficiency. *American Society of Plastic Surgeons*; 130:1330;

58.Amit Madan A, Arun A, Verma S (2014). An Open Label, Non Comparative, Non-randomized, Pilot study to see the efficacy and safety of anti wrinkle cream in the treatment of facial skin wrinkles. *International Journal of Advanced Research*; 2(4): 350-355;

59.Yaar M, Eller MS, Gilchrest BA (2002). FiftyYears of Skin Aging. *The Society for Investigative Dermatology, Inc*; 7:51-58;

60.Correia, O (s.d.). *Artigos de Opinião de Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo*. Obtido de Artigo de Opinião: Agressão solar da pele por Oslavo Correia: <http://www.apcancrocutaneo.pt/>

61.Costa PJC (2013). Tecnologia Farmacêutica III: Aula Biometria Cutânea. Laboratório de Tecnologia Farmacêutica. *Departamento de Ciências do Medicamento*.

62.Dragomirescu AO, Andoni M, Ionescu D, Andrei F (2014). The Efficiency and Safety of Leuphasyl— A Botox-Like Peptide. *Cosmetics*; 75-81;

63.Amaral MH (2014). Aula de Dermofarmácia e Cosmética: Produtos de Higiene Corporal; Laboratório de Tecnologia Farmacêutica. *Departamento de Ciências do Medicamento*;

64.Moldovan M, Nanu A (2010). influence of Cleansing Product Type on Several Skin Parameters After Single Use. *Farmacia*; 58(1):29-35;

65.Clínica Denise Steiner: Dermatologia Estética - Cuidados diários com a pele.

Acessível em:

http://www.denisesteiner.com.br/derma_estetica/cuidados_diarios_com_a_pele.htm

(acedido a 25 de agosto 2015)

66.Amaral MH (2014). Aula de Dermofarmácia e Cosmética: Hidratação Cutânea; Laboratório de Tecnologia Farmacêutica. *Departamento de Ciências do Medicamento*;



67. Telang PS (2013). Vitamin C in dermatology. *Indian Dermatology Online Journal*; 4(2): 143-146;
68. Nole G, Johnson AW (2004). An analysis of cumulative lifetime solar ultraviolet radiation exposure and the benefits of daily sun protection. *Dermatologic Therapy*; 17:57–62;
69. Holick MF (2004). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *American Society for Clinical Nutrition*; 80(suppl):1678S – 88S;
70. Castro ICG (2011). O sistema endocrinológico vitamina D - The vitamin D endocrine system. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*; 55(8): 566-575;
71. Fernandes JD, Machado MCR, Oliveira ZNP (2010). Children and newborn skin care and prevention - Prevenção e cuidados com a pele da criança e do recém-nascido. *Anais Brasileiros de Dermatologia*; 86(1):102-10;
72. Schalka S, Reis VMS (2010). Sun protection factor: meaning and controversies - Fator de proteção solar: significado e controvérsia. *Anais Brasileiros de Dermatologia*; 86(3):507-15;
73. IMEDEEN®: Produtos IMEDEEN®: *Time Perfection™* e *Man.age.ment™*. Acessível em: <http://www.imedeen.co.uk/products/skincare-tablet>; (acedido a 20 de agosto 2015);
74. IMEDDEN: Adilson Costa A, Pereira ESP, Assumpção EC, Santos FBC, Ota FS, Pereira MO, *et al* (2015). Assessment of clinical effects and safety of an oral supplement based on marine protein, vitamin C, grape seed extract, zinc, and tomato extract in the improvement of visible signs of skin aging in men. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*; 8:319–328;
75. Ebanks JP, Wickett RR, Boissy RE (2009). Mechanisms Regulating Skin Pigmentation: The Rise and Fall of Complexion Coloration. *International Journal of Molecular Sciences*; 10: 4066-4087;
76. Caudalie®: História e patentes. Acessível em: <https://pt.caudalie.com/a-historia-de-mathilde-thomas.html> (acedido a 20 de agosto 2015);



77.Caudalie®: Viniferina. Acessível em: <https://pt.caudalie.com/patentes-e-ativos/as-nossas-patentes-e-ativos/a-viniferina-de-seiva-de-vinha.html#patent-yourskin-content>;

(acedido a 20 de agosto 2015);

78.Caudalie®: *Vinoperfect*. Acessível em: <https://pt.caudalie.com/produtos-best-sellers/gamas/vinoperfect.html>; (acedido a 20 de agosto 2015);

79.Sharad J (2013). Glycolic acid peel therapy – a current review. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*; 6:281–288 ;

80.Tran D, Townley JP, Barnes TM; Greive KA (2014). An antiaging skin care system containing alpha hydroxy acids and vitamins improves the biomechanical parameters of facial skin. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*; 8:9–17 ;

81.Caudalie®: *Vinoexpert*. Acessível em: <https://pt.caudalie.com/produtos-best-sellers/gamas/vinexpert.html>; (acedido a 20 de agosto 2015);

82.Chan CM, Huang CH, Li HJ, Hsiao CY, Su CC, Lee PL, Hung CF (2015). Protective Effects of Resveratrol against UVA-Induced Damage in ARPE19 Cells. *International Journal of Molecular Sciences*; 16: 5789-5802;

83.Konda S, Geria AN, Halder RM (2012). New Horizons in Treating Disorders of Hyperpigmentation in Skin of Color. *Semin Cutan Med Surg*; 31:133-139;

84.Caudalie®:Nova patente. Acessível em:<http://us.caudalie.com/patents-ingredients/our-patents-active-ingredients/vine-resveratrol-hyaluronic-acids.html#patent-yourskin-content>;

(acedido a 15 de setembro 2015);

85.Farwick M, Lersch P, Strutz G (2008). Low Molecular Weight Hyaluronic Acid: Its Effects on Epidermal Gene Expression & Skin Ageing. *SOFW-Journal*: 134:1-5;

86. Brinck J (2000). The Expression and Regulation of Hyaluronan Synthases and Their Role in Glycosaminoglycan Synthesis. Acta Universitatis Upsaliensis Uppsala;

86.Gianeti MD, Gaspar LR, Júnior FBC, Campos PMBGM (2012). Benefits of Combinations of Vitamin A, C and E Derivatives in the Stability of Cosmetic Formulations. *Molecules*; 17:2219-2230;



87.Prikhnenko S (2015). Polycomponent mesotherapy formulations for the treatment of skin aging and improvement of skin quality. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*; 8:151– 157;

88.Luber AJ, Ensanyat SH, Zeichner JA (2014). Therapeutic Implications of the Circadian Clock on skin Functions. *Journal of Drugs in Dermatology*; 13(2):130-134;

89.Huang CK, Miller TA (2007). The Truth about Over-The-Counter Topical Anti-Aging Products: A Comprehensive Review. *Aesthetic Surgery Journal*; 27:402–412;

90.Lierac®: Gama MAGNIFICENCE. Acessível em: <http://www.lierac.pt/index.php/rosto/cuidados/correccao-rugas-e-firmeza/magnificence.html>. (acedido a 21 de agosto 2015);

91.Gkogkolou P, Böhm M (2012). Advanced glycation end products: Key players in skin aging?. *Dermato-Endocrinology*; 4(3):259–270;

92.Kokila K, Priyadarshini SD, Sujatha V (2013). Phytopharmacological Properties of *Albizia* Species: A Review. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*; 5(3):70-73;

93.Akpınar-Bayızit A, Özcan T, Yılmaz-Ersan L (2012).The Therapeutic Potential of Pomegranate and Its Products for Prevention of Cancer. In: Georgakilas A (Ed.). *Cancer Prevention – From Mechanisms to Translational Benefits*. InTech, Uludag University, Turkey;

94.Lierac®: Cycnoches Cooperi. Acessível em: <http://cosmetics.specialchem.com/inci/cycnoches-cooperi-extract>. (acedido a 16 de setembro 2015);

95.Zielińska A, Nowak I (2014) Fatty acids in vegetable oils and their importance in cosmetic industry. *CHEMIK*; 68(2):103–110;

96.Lim TK (2014).Edible Medicinal and Non Medicinal Plants: Volume 8, Flowers. *Springer Science & Business*; 8:668-677;



97.Hajhashemi V, Ghannadi A, Hajiloo M (2010). Analgesic and Anti-inflammatory Effects of *Rosa damascena* Hydroalcoholic Extract and its Essential Oil in Animal Models. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*; 9(2): 163-168;

98.Sengupta A, Mazumder UK (1976) Triglyceride composition of *Papaver somniferum* seed oil. *John Wiley & Sons, Ltd*; 27(3):214–218;

99.Organização Mundial da Saúde: Sun Protection: A Primary Teaching Resource. Acessível em: <http://www.who.int/phe/uv/>; (acedido a 25 de agosto 2015);

100.Graghani A, Cornick SM, Chominski V, Noronha SMR, Noronha SA, Ferreira LM (2014). Review of Major Theories of Skin Aging. *Advances in Aging Research*; 3:265-284;

101.Nomoto K, Yagi M, Arita S, Ogura M, Yonei Y (2012). Skin Accumulation of Advanced Glycation End Products and Lifestyle Behaviors in Japanese. *Japanese Society of Anti-Aging Medicine*; 9(6):165-173;

102.Oyetakin-White P, Suggs A, Koo B, Matsui MS, Yarosh D, Cooper KD, Baron ED (2014). Does poor sleep quality affect skin ageing?. *Clinical and Experimental Dermatology*; 40:17-22;

103.Lowe JR (2009). Skin Integrity in Critically Ill Obese Patients. *Critical Care Nursing Clinics of North America*; 21(3):311-322;

104.About.com: Fitzpatrick Classification Scale. Acessível em: <http://dermatology.about.com/od/cosmeticprocedure/a/fitzpatrick.htm>; (acedido a 10 de agosto 2015);

105.Cabral M (2013). Aula de Parasitologia: Artrópodes. *Laboratório de Microbiologia*;

106.Formação Paranix. *Omega University*;

8.1. Imagens

a.Ortopedia Portugal: A Farmácia de Gondarém. Acessível em: http://ortopediaportugal.pt/ortopedia/product.php?id_product=1350; (Acedido a 14 de julho 2015);



b. Facebook: Imagem de marda da Farmácia de Gondarém. Acessível em: <https://www.facebook.com/Farm%C3%A1cia-de-Gondar%C3%A9m-161030957383915/timeline/>; (Acedido a 22 de julho 2015);

c. Iglésias-Ferreira P, Santos JH (2009). Manual da Dispensação Farmacêutica. 2ª Edição. Grupo de Investigação em Cuidados Farmacêuticos da Universidade Lusófona;

d. Grupo das Boas Práticas de Farmácia e Grupo do Guincho. (2006) Linhas de Orientação: Indicação Farmacêutica. Ordem dos Farmacêuticos.

e. Facebook: Uso do medicamento – Somos todos responsáveis. Acessível em: <https://www.facebook.com/Usos-Respons%C3%A1vel-do-Medicamento-286975504840458/timeline/?ref=ts>; (Acedido a 19 de julho 2015);

f. Facebook: Apifarma – Tratar de mim. Acessível em: <https://www.facebook.com/programaTratardeMim?fref=ts>; (Acedido a 19 de julho 2015);

g. Adaptado de Head&Neck: Camadas da pele. Acessível em: <http://www.headandneckcancerguide.org/adults/introduction-to-head-and-neck-cancer/skin-cancer/anatomy/>; (Acedido a 1 de setembro 2015);

h. Adaptado de Head&Neck: Estratos da Epiderme. Acessível em: <http://www.headandneckcancerguide.org/adults/introduction-to-head-and-neck-cancer/skin-cancer/anatomy/>; (Acedido a 1 de setembro 2015);

i. Adaptado de Openstax Biology: Composição da Derme; Acessível em: <http://philschatz.com/biology-book/contents/m44731.html>; (Acedido a 1 de setembro 2015);

j. Adaptado de Cosmetics Insight: Melanogenese; Acessível em: <http://cosmeticsinsight.com/wp-content/uploads/2014/12/melanin-transfer.png>; (Acedido a 1 de setembro 2015);

k. Adaptado de Gold Collagen: Ácido Hialurónico e Colagénio no processo de envelhecimento cutâneo. Acessível em: <http://world.gold-collagen.com/cs/skincare-science-and-research/what-is-collagen/>; (Acedido a 1 de setembro 2015);



l.Amaral MH (2014). Aula de Dermofarmácia e Cosmética: Produtos de Higiene Corporal; Laboratório de Tecnologia Farmacêutica. *Departamento de Ciências do Medicamento*;

m.Adaptado de Slide Share: Metabolismo da Vitamina D. Acessível em: <http://es.slideshare.net/neonety/deficiencia-de-vitamina-d-por-el-dr-daniel-abouganem>; (Acedido a 28 de setembro 2015);

n.Adaptado de IMEDEEN®: *Time Perfection®* e *Man. age. ment®*. Acessível em: <http://www.imedeen.co.uk/products/skincare-tablet>; (Acedido a 10 de setembro 2015);

o.Caudalie®: Sérum anti manchas da gama *Vinoperfect*. Acessível em: <https://pt.caudalie.com/produtos-best-sellers/gamas/vinoperfect/serum-luminosidade-antimanchas.html>; (Acedido a 10 de setembro 2015);

p.Filorga®: Creme de noite *Skin-Absolute Night*. Acessível em: http://www.filorga.com/fr_en/gamme-medi-cosmetique-en/skin-absolute-night.html; (Acedido a 10 de setembro 2015);

q.Lierac®: Creme dia e noite *MAGNIFICENCE*; Acessível em: <http://www.lierac.pt/index.php/rosto/cuidados/correcao-rugas-e-firmeza/creme-veludo-magnificence.html>; (Acedido a 12 de setembro 2015);

r.Lierac®: Creme dia e noite *PREMIUM*. Acessível em: <http://www.lierac.pt/index.php/rosto/cuidados/correcao-de-rugas-extremo/premium.html>; (Acedido a 12 de setembro 2015);



Parte III

Anexos

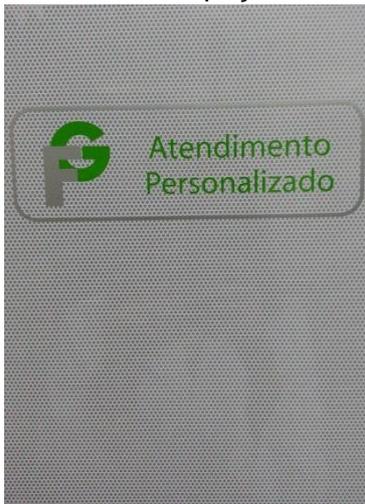


9. Anexos

Anexo I – A Farmácia de Gondarém.



Anexo II – Espaço Interior da Farmácia de Gondarém.



Sala de atendimento personalizado I e II.



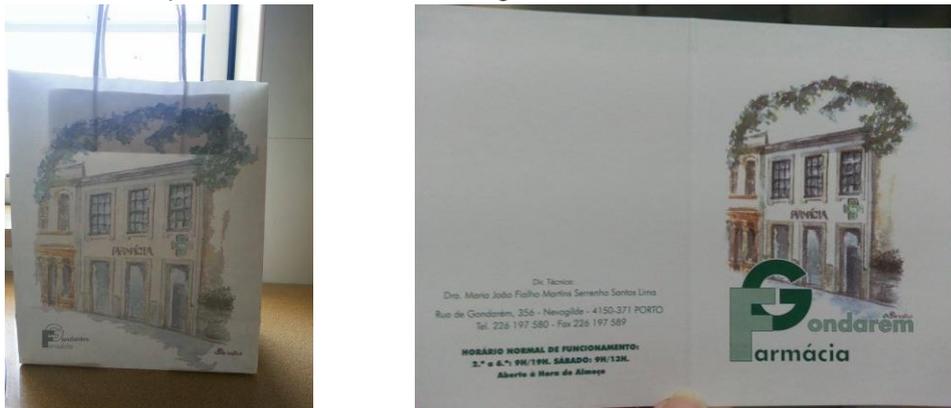
Armazém que suporta o atendimento com o sistema de arrumação *Kardex*.



Robot, local de receção de encomendas, escritório e laboratório.



Anexo III – Material personalizado com a imagem de marca da FG.



Sacos, cartão para registo e dos parâmetros bioquímicos.



Divulgação do “Passatempo de Verão” e da “Promoção de Solares” no local de atendimento.



Farmácia de Gondarém

6/7 às 16:14 · 🌐

CONCURSO " A NOSSA FOZ"

Tire uma foto à nossa maravilhosa Foz e publique no facebook da Farmácia de Gondarém durante esta semana.

A foto mais original será premiada no final da semana com um protector solar e um pos-solar da Bioderma.

Vá para férias protegido(a) e fique atento a mais novidades 😊



Farmácia de Gondarém com Filipa Sousa e 6 outros

17 · 🌐

PASSATEMPO DE VERÃO

O nosso colaborador Filipe Soares vai participar no dia 25 de julho mais no Ultra Trail do Montebelo (UTM-120 King)

Em que tempo pensa que ele consegue chegar à meta?

Para isso faça os seguintes passos:

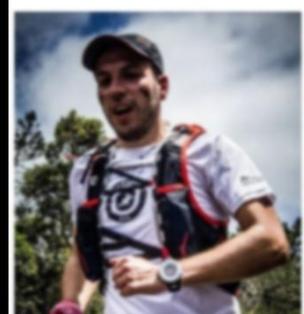
1. Faça like na página da Farmácia de Gondarém caso de ainda não ter feito;
2. Marque 3 amigos nesta foto junto com o seu papale;
3. Partilhe a foto em modo público no seu perfil;

O passatempo termina no dia 25 de Agosto às 23:59h (hora de Portugal continental)

Quanto mais vezes participar, mais hipóteses terá de ganhar o fantástico calçado de oferta!

Apenas são válidas as participações que cumprem todos os requisitos.

Boa sorte a todos os participantes 😊



Concurso “A Nossa Foz.” e “Passatempo de Verão”



Anexo IV – Modelo de uma RM eletrónica (em cima) e de uma RM manual (em baixo).

The image shows two medical prescriptions. The top one is an electronic prescription (RM eletrónica) from the Portuguese Government, featuring a barcode, patient information, and a list of medications with their dosages and frequencies. The bottom one is a manual prescription (RM manual) with handwritten text and a section for legal exceptions.

Receita Médica N.º (Top):

- Receita Médica N.º: 1 02 1 00 0 0 1 5 6 8 8 1 1 0 9 2 2 *
- Local de Prescrição: [Redacted]
- Médico Prescritor: [Redacted]
- Utente: [Redacted]
- Código Acesso: 2 2 0 0 3 1 *
- Código Direito Opção: 3 6 9 2 *

Medications (Top):

- 1 Irbesartan + Hidroclorotiazida, 300 mg + 12.5 mg, Comprimido, Blister - 28 unidade(s)
Posologia: 1 comprimido 1 vez por dia, em jejum
- 2 Omeprazol, 20 mg, Cápsula gastrorresistente, Blister - 56 unidade(s)
Posologia: 1 cp em jejum
- 3 Atenolol, 50 mg, Comprimido revestido por película, Blister - 56 unidade(s)
Posologia: 1/dia

Receita Médica N.º (Bottom):

- Receita Médica N.º: 8010000001582249804
- Utente: [Redacted]
- N.º de Utente: [Redacted]
- Telefone: [Redacted]
- Entidade Responsável: ADSE
- N.º de Beneficiário: [Redacted]
- Exceção legal:
 - a) Falência informática
 - b) Inadaptação do prescriptor
 - c) Prescrição no domicílio
 - d) Até 40 receitas/mês

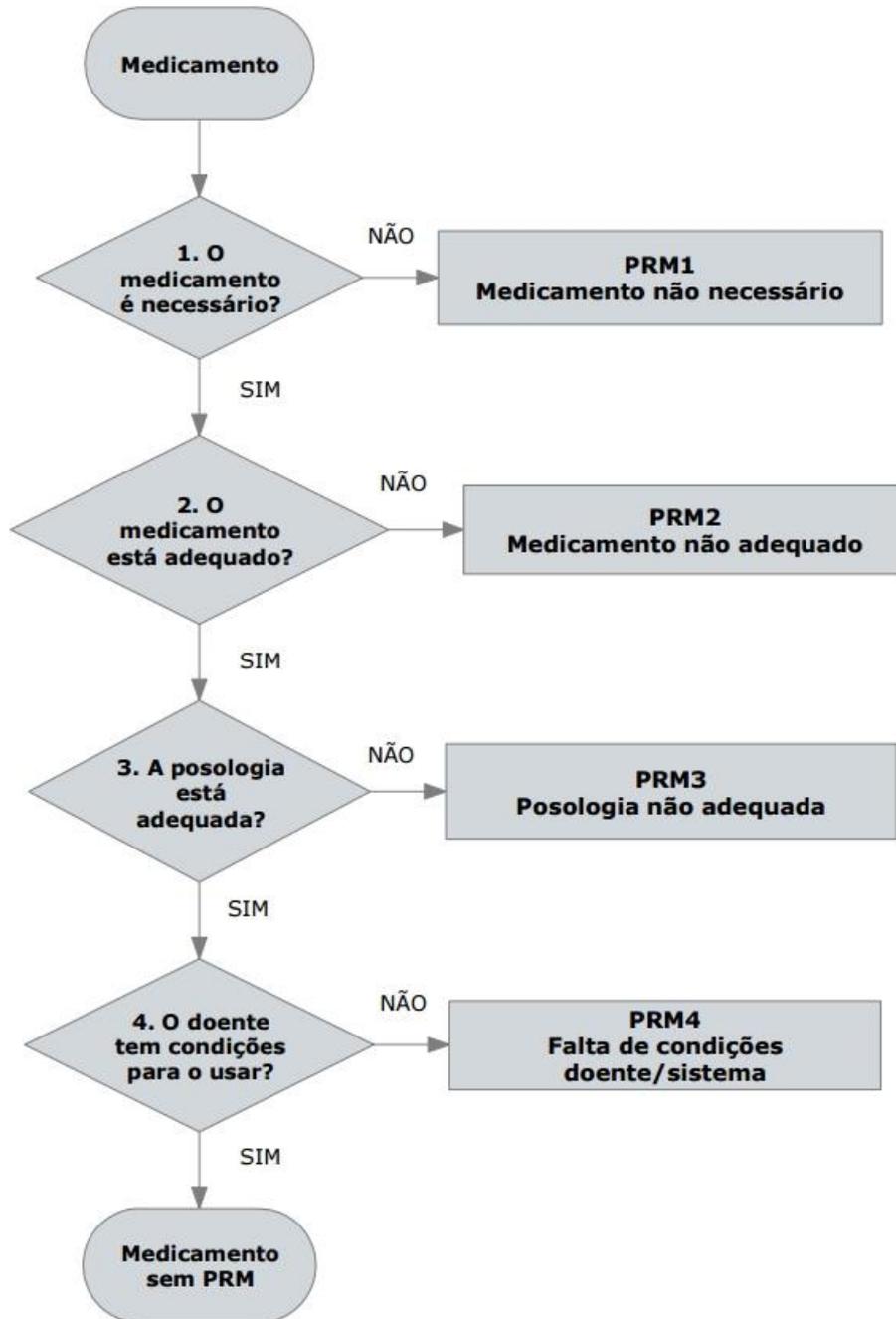
Medications (Bottom):

- 1 Dureian 500mg 100mg 1 vez em jejum
- 2 Bispedol 20mg 2 vez em jejum
- 3 Diplozil 500mg 1 vez em jejum
- 4 Bispedol 20mg 2 vezes em jejum

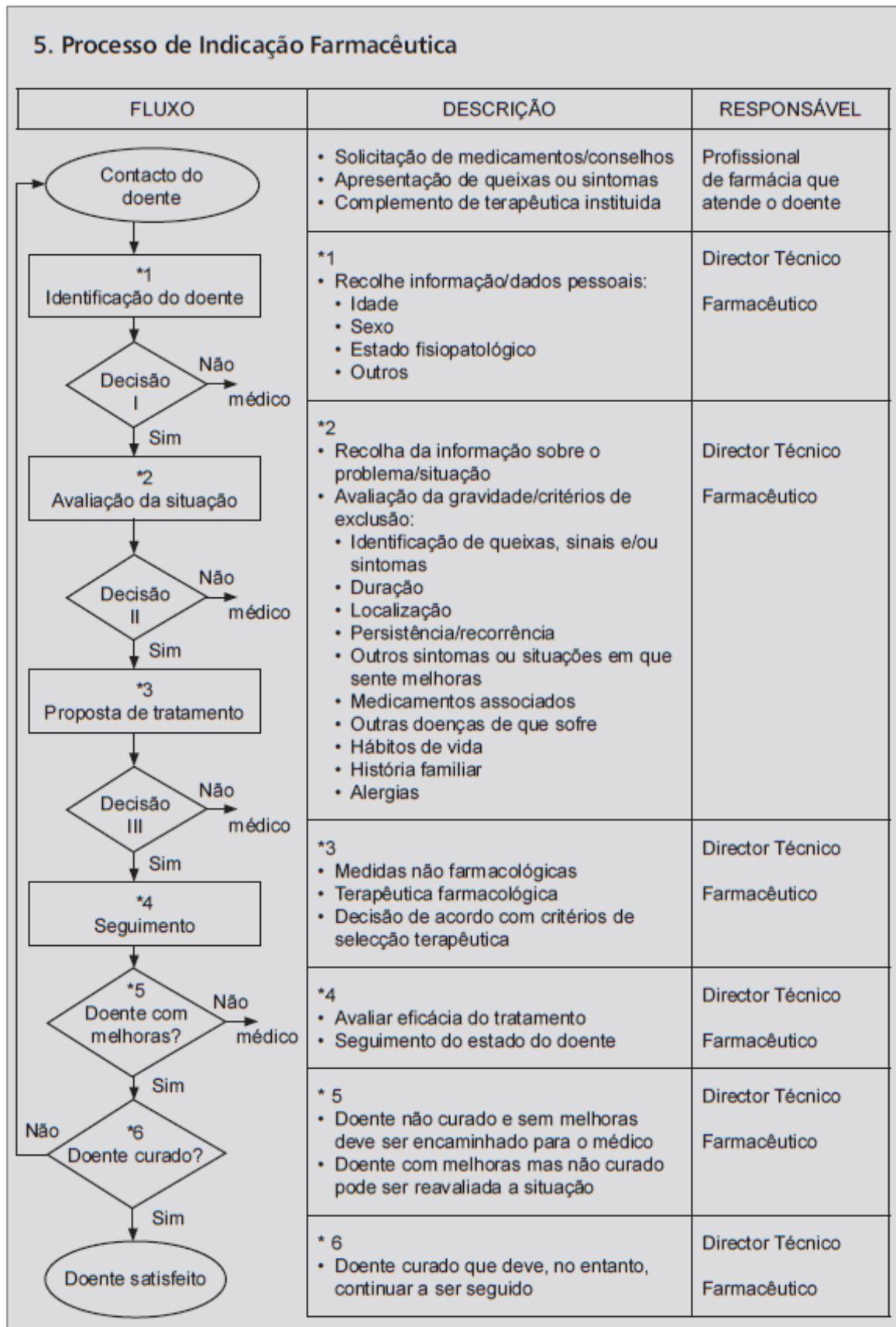
Validade: 30 dias
Data: 17/05/15



Anexo V – Fluxograma da deteção de PRMs aquando do atendimento de um utente.



Anexo VI – Fluxograma de Indicação Farmacêutica.



Anexo VII – Panfleto acerca do Risco Cardiovascular.



As doenças cardiovasculares são responsáveis por cerca de 40% dos óbitos em Portugal.



Informe-se acerca das várias opções de produtos que temos para si.

A opção começa por si!



RISCO CARDIOVASCULAR

Fique a saber tudo sobre o risco cardiovascular!



Farmácia Gondarém
Rua de Gondarém, n.º 356-360; 4150-376 Foz, Porto

Farmácia Gondarém

Rute Gonçalves



Fatores de Risco

Modificáveis:

- Hipertensão;
- Tabaco;
- Diabetes;
- Sedentarismo;
- Alimentação;
- Colesterol;
- Excesso de peso e obesidade.

Mudar estes fatores só depende de si!

Não Modificáveis:

- Idade e género;
- História Familiar.

Sabia que...

Mundialmente, a hipertensão é uma das causas mais importantes de morte prematura e é a maior causa de doenças cardiovasculares.

O risco de ocorrência de eventos cardiovasculares é 2 a 3 vezes superior em pacientes com diabetes *mellitus* tipo I ou II e o risco é desproporcionalmente superior na mulher.

Uma dieta equilibrada contribui para um peso corporal saudável e desejáveis valores de colesterol e pressão arterial.

Aconselhe-se junto da nossa nutricionista!

Doenças Cardiovasculares

As Doenças Cardiovasculares mais comuns são:

- Enfarte do miocárdio;
- Acidente Vascular Cerebral.



Sinais de Alerta para Diabetes



Mundialmente, 1/3 das doenças isquémicas do coração é atribuído a colesterol elevado. **O colesterol não tem sinais nem sintomas, é silencioso!**

Venha medir os seus níveis de pressão arterial, glicémia e colesterol na sua farmácia!

Contacte-nos
 Farmácia Gondarém
 Rua de Gondarém n.º 356-260
 4150-376 Foz, Porto
 (212 619 7580
 gondarem360@gmail.com
 Visite-nos na web.
 www.farmaciagondarem.pt

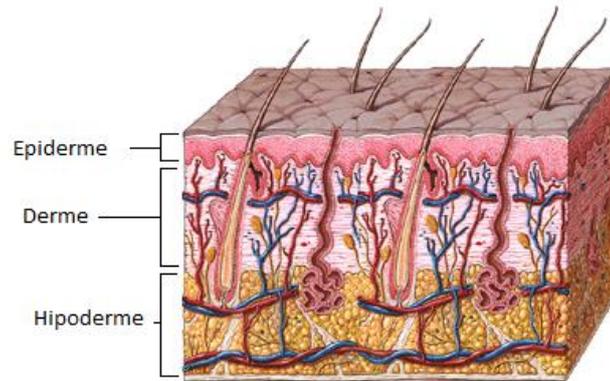


Anexo VIII – Fotografias da Ação do Dia Mundial da Criança.

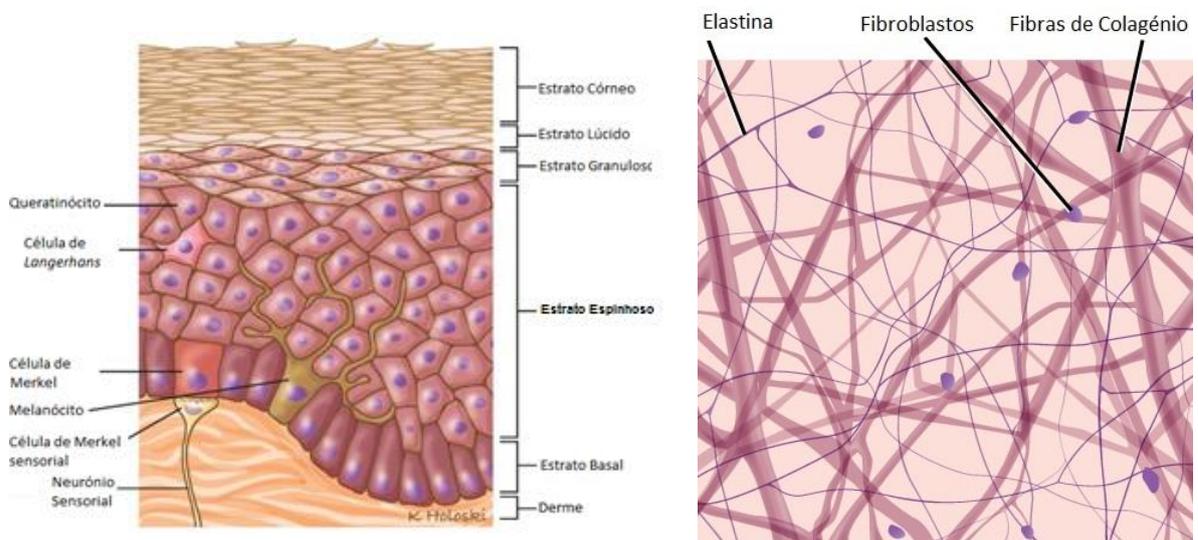


FG no Dia Mundial da Criança.

Anexo IX – A pele.



As camadas da pele: epiderme, derme e hipoderme^e.



As camadas e composição da epiderme (esquerda)^f e a composição da derme (direita)^g.

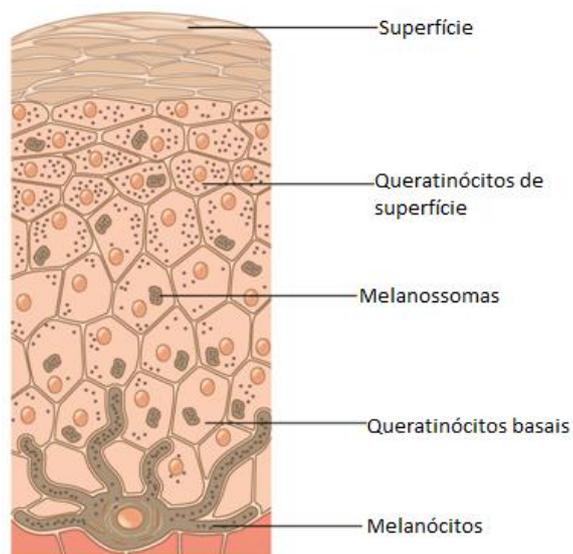


Ilustração da melanogênese^h.

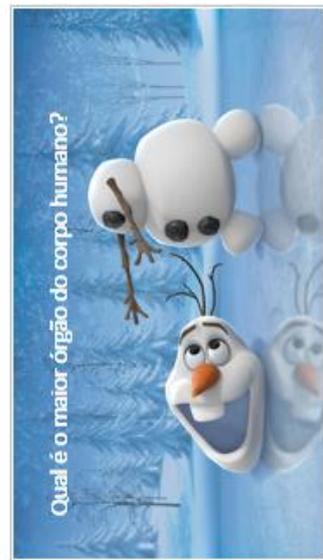
Anexo X – Fotografias da Ação: “Para não apanhares um escaldão, tem o protetor sempre à mão.”

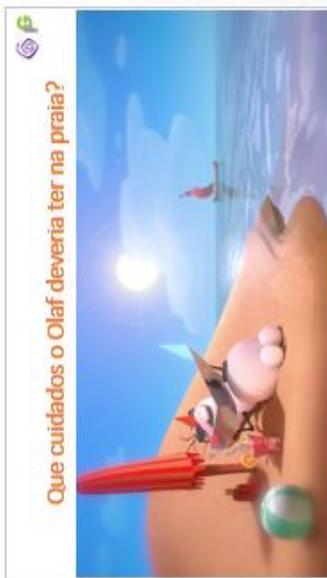


Em cima, turmas da pré-primária; ao meio, a turma do segundo ano; em baixo os brindes.



Anexo XI – Apresentação *power point* da ação.





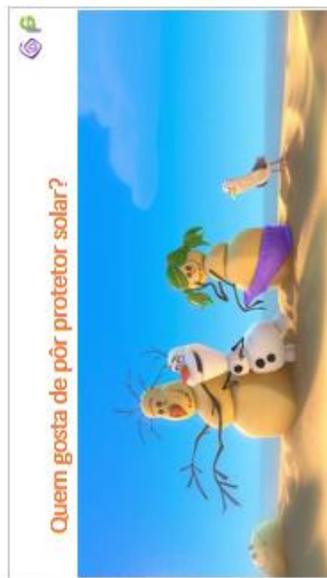
7



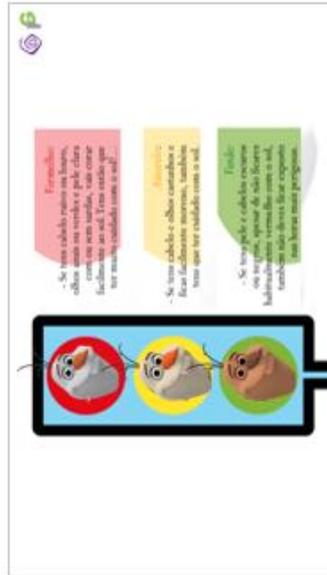
8



9



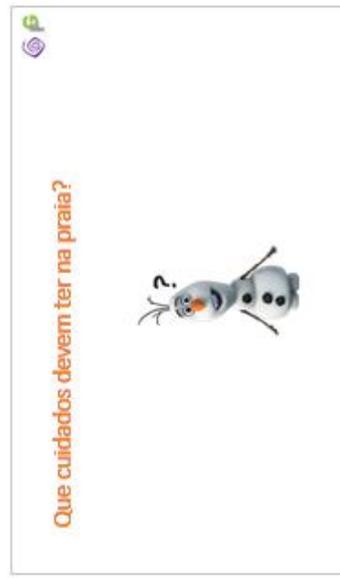
10



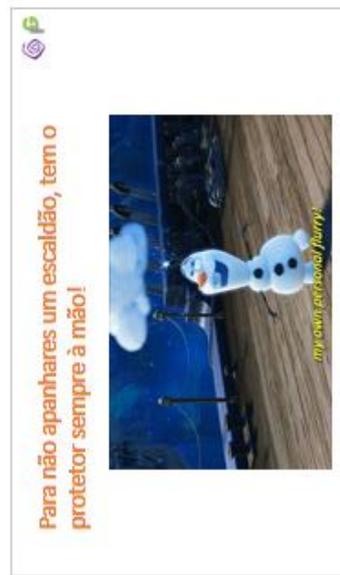
11



12



13



14



15



Anexo XII – Ficha de utente do aconselhamento dermocosmético.

Aconselhamento Dermocosmético	
Nome	<input type="text"/>
Número cartão	<input type="text"/>
Idade	<input type="text"/>
Fumadora (sim/não)	<input type="text"/>
Menopausa (sim/não)	<input type="text"/>
Bebidas alcoólicas (sim/não)	<input type="text"/>
Fototipo de pele (Fitzpatrick's classification)	<input type="text"/>
Terapia de substituição hormonal (sim/não)	<input type="text"/>
Dieta	<input type="text"/>
Exercício físico (sim/não e frequência)	<input type="text"/>
Horas de sono(média diária)	<input type="text"/>
 	
	
Exposição Solar	
Usa protetor solar diariamente?*	<input type="text"/> Sim <input type="text"/> Não
Quantas vezes aplica diariamente?	<input type="text"/>
Qual o horário em que fica exposto ao sol quando vai a praia?	<input type="text"/>
Com que frequência vai a praia?	<input type="text"/>
Já sofreu queimaduras solares?*	<input type="text"/> Sim <input type="text"/> Não
Ao comprar o protetor solar o que define a sua escolha?*	<input type="text"/> Baixo Custo <input type="text"/>
Qual o fator de proteção que usa?	<input type="text"/>
Se não usa protetor solar na praia, qual o motivo?	<input type="text"/>
Marca conhecida	<input type="text"/>
Qualquer um	<input type="text"/>
Indicação de terceiro	<input type="text"/>
Quem?	<input type="text"/>
	
	
*Preencher o espaço correspondente à resposta a cor	

Parte I e II.



Cuidados Diários

*Preencher o espaço correspondente à resposta a cor

Tem cuidados diários com a sua pele?	Não	Sim	
Realiza a limpeza diária da pele?	Não	Sim	
Com que produtos?			
Realiza esfoliação?		Não	
Realiza tonificação?		Não	
Realiza hidratação?		Não	
Marca de preferência			

Farmácia Gondarém

Tipo de pele

Com que frequência?



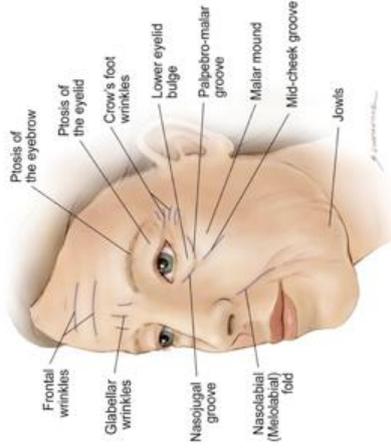
Pele Facial e Pescoço

*Efetuar a limpeza da pele antes das medicações

Fotografia Frontal	Fotografia lado direito	Fotografia lado esquerdo	
Hidratação*			
TEWL*			
Oleosidade*			
Rugas			
Volume Facial			



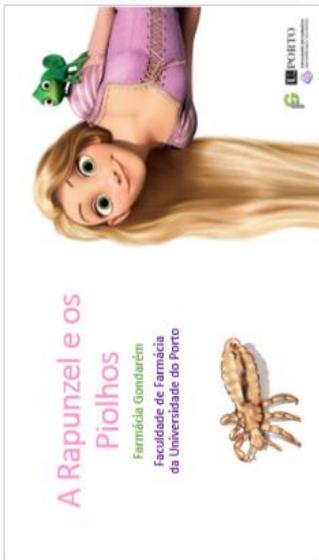
Nota: Adicionar hiperpigmentação



Parte III e parte de registo.



Anexo XIII – Apresentação power point da ação.



1



4



2



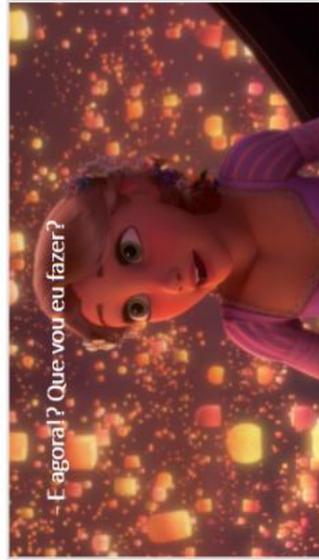
5



8



3



6



9





- Que horror!

10



- Primeiro de tudo, tens de saber como prevenir, Rapunzel.

Não há medicamentos que te deixem imune aos piolhos, mas podes fazer coisas muito simples como prevenção!

13



- Está tudo bem, Rapunzel?

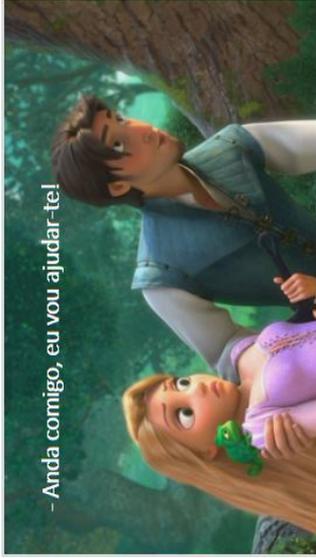
- Não! Apanhei piolhos e a bruxa diz que a única solução é cortar o cabelo!

11



Ai sim??
O quê?

14



- Anda comigo, eu vou ajudar-te!

12



- Não deves partilhar objetos pessoais tais como:

- E ainda tens na Farmácia:

15



- Depois de teres a certeza que tens piolhos tens que fazer tratamento. É muito importante, para não contaminares ninguém!

- Tens imensos produtos à tua escolha: champôs, sprays e loções! É só escolheres o que mais gostas.

16



- Deves ainda mudar de lençóis, fronha da almofada e mantas e lavar tudo muito bem!

17



E uma semana depois tenho de ver se tenho piolhos e repetir o tratamento, não é?

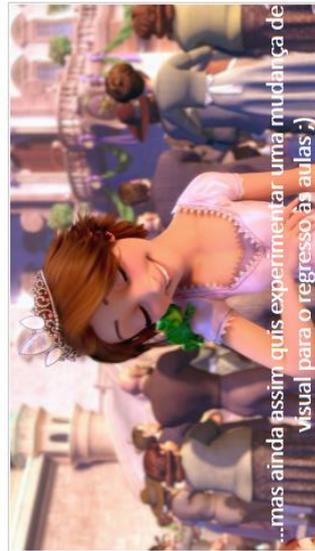
Sim mas depois vai ficar tudo bem.

18

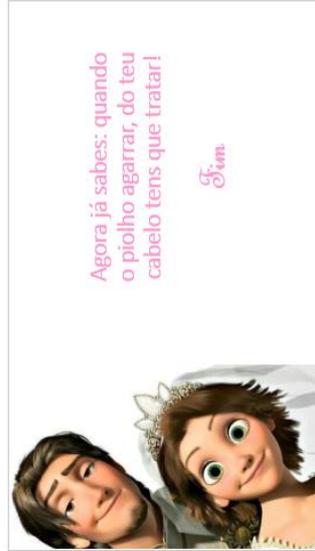




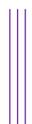
19



20



21



U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

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

www.ff.up.pt



Internship Report: Hospital Pharmacy

FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI
Clinica Del Lavoro e Della Riabilitazione
Italy



Rute Filipa Crespo Gonçalves

From 2nd February 2015 to 24th April 2015

Faculty of Pharmacy of University of Porto
Master Degree on Pharmaceutical Sciences

Professionalizing Period of Training Report

FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI

2nd February 2015 to 24th April 2015

Rute Filipa Crespo Gonçalves

Tutor: Dr.essa Anna Losurdo

Delivery: 24th April 2015

Integrity Declaration

I, Rute Filipa Crespo Gonçalves, undersigned, n° 14099030, student of Master Degree on Pharmaceutical Sciences from the Faculty of Pharmacy of University of Porto, declare having acted with absolute integrity on the elaboration of this document.

In these terms, I confirm that I do NOT incur in plagiarism (act from which an individual, even for omission, assumes the authorship of one determined intellectual work or parts of it). In addition, I declare that all points that I quote from other authors' works are accordingly referenced.

Faculty of Pharmacy of University of Porto, _____ from _____

Signature: _____

Ringraziamenti

Quando Erasmus è solo una parola in un documento oppure una storia d'altri, dicono che è un'esperienza unica e tutti devono passare attraverso essa. Dopo che questa parola è diventata parte della mia vita, vi assicuro che è la migliore esperienza che uno studente potrebbe avere. Quindi, non potrei essere più grata all'Università di Oporto anchè la Facoltà de Farmacia (FFUP) di avermi dato la possibilità di fare parte di questo programma.

Devo inoltre ringraziare la mia tutor, dottoressa Anna Losurdo, di avermi accettata in tirocinio, per tutte le conoscenze e il tempo dedicato a me. Un'altro speciale ringraziamento al farmacista, dottor Giovanni Brega, per tutta la conoscenza fornita, la sua pazienza e disponibilità.

Voglio ringraziare le infermiere Anna Mazzarello, Silvia Orticelli e Antonietta Lodetti per la gentilezza, la pazienza e il tempo perso per me sulla farmacia e anche Federica Brunello, Rosa Risalvato, Paolo Barbieri e Gian Luca Ermini per l'ospitalità, la gentilezza e la conoscenza della preparazione dei farmaci antitumorali.

Grazie anche a quelli che sono con me dal mio primo giorno, Marco Baldiraghi e Stefano Lunghi per l'amabilità, simpatia, buon umore, le grandi risate e anche la conoscenza.

A Marco Crispi, Nicola Cillo e Marina Rovescala per la cortesia e l'ospitalità.

Voglio ringraziare i miei genitori che mi hanno permesso di provare questa avventura; senza il loro sostegno questo sarebbe stato impossibile.

Infine ma non meno importante, vorrei ringraziare i miei migliori amici che mi hanno sostenuto e la mia professoressa di italiano, Ludovica, che mi ha insegnato le basi della lingua italiana che mi hanno permesso di crescere nella lingua e nella cultura.

Molti grazie a tutto questo che mi ha fatto sentire come se fossi a casa.

Rute Gonçalves

Preamble

When I was young, I did not have the slightest idea that someday I would become a pharmacist and I really do not remember to have carried that dream with me. But the years passed by and I went to a point where I could see me as a pharmacist and the dream started to grow. It was not immediate. In my opinion, we really need to learn joying something to know if what we feel is true passion and that is only possible to achieve with time, dedication and patience. Along these five years I have had the chance to fill the “knowledge bag” of everything that can be linked to the pharmacy’s field from plants, cosmetics, pharmacology to nutrition and pure chemistry. However, and unfortunately, after these five years of continuous dedication I feel that we leave the “nest” somehow unprepared and with a lack of a specific or/and practical kind of knowledge.

Thus, the curricular internships are the last and the first opportunity to absorb as much as possible. This is the time to observe, to learn how to do everything, to ask questions and, at the same time, even to make mistakes. I believe that this opportunity that I have had is not available every day and I have in my conscience that all the knowledge can actually make the difference in the future. Hospital pharmacy is one of the fields that I like the most and I think that the pharmacist’s role can grow very much in the next years. One of my dreams, is the possibility of working in teams of health care professionals, I mean, for instance doctors, nurses and of course pharmacists, working together, trying to reach the same aim: health! Actually, we are not that far from this right now. With persistency and an exiguous ethic and pharmaceutical practice it would be possible to work more proximally to the previously cited health care professionals, and, more importantly, the patient.

“If we can dream we can also make our dreams come true”

Walt Disney

Índex

Ringraziamenti	iv
Preambule	v
Figure Index	vii
Abbreviations and symbols' list	viii
Introduction	1
Pharmacy organization and pharmacist's role	2
Hospital activity	2
Hospital Therapeutic Handbook	2
Day-hospital regime	3
Ambulatory regime	3
File-F prescription modality	3
Therapeutic plan	5
Distribution Unity	6
Medicines and narcotics.....	6
Narcotic and psychotropic substances.....	7
Emergency requests	8
Distribution restrictions	8
No-therapeutic Handbook medicines	9
Medical Devices	9
Intravenous Medication	10
Medicine management	10
Pharmacy orders and arrivals.....	10
Medicine prescription and correct medicine administration.....	11
Pharmacovigilance	11
Medicine preservation	13
Deadline products	13
Clinical trials.....	13
Emergency car	13
Mandatory medicines	13
Anticancer medicines preparation unity	14
Conclusions	17
Bibliography	18
Supplement A	19

Figures Index

Figure 1 - Work dynamic in medicines distribution (blue arrows are hospital unity and orange arrows are pharmacy unity)	6
Figure 2 - Medicines organization on the distribution pharmacy section	7
Figure 3 - Medicine devices organization on the warehouse section	10
Figure 4 - Anticancer medicines preparation process	14

Abbreviations and symbols' list

5-FU - Fluorouracil

ADR – Adverse Drug Reaction

AIFA - *Agenzia Italiana del Farmaco*

ASL - *Azienda Sanitaria Locale*

HTH – Hospital Therapeutic Handbook

ICD IX - International Classification Disease

IRCCS - Italian Ministry of Health as a research-oriented hospital

IV - Intravenous

MRP - Medicine Related Problems

NHS – National Health System

SMF – Salvatore Maugeri Foundation

1. Introduction¹

Fondazione Salvatore Maugeri (FSM) is a non-profit organization recognized by the Italian Ministry of Health as a research-oriented hospital (IRCCS). FSM was born at 1965 as “Work Clinic” with the main goal of being a support of the medicine of work of Pavia University on the risk of work and environmental fields. With the time passing by, the Foundation has grown, as far as the ambulatory, research and rehabilitation are concerned.

The main mission of the Foundation is to provide edge diagnostic and therapeutic services with specific focus on rehabilitation, working environment medicine, and disorders requiring long term follow up and chronic treatments.

FSM network includes 15 Institutes and the Pavia one is the largest with approximately 350 beds and large outpatient clinic. To those who are near (Veruno, Montescano and Milano), it is possible to make exchanges to ensure all the requested amounts and to optimise the quality of the service of the hospital.

More than a hospital, SMF is a centre where research is privileged as well as the formation, which my internship is an example. In addition, it has an excellent service of rehabilitative medicine, oncology and laboratories dealing with industrial hygiene and environment.

“Fondazione Salvatore Maugeri: il Centro per eccellenza è la Persona”

2. Pharmacy organization and pharmacist's role¹

The pharmacy service is a well systematized service which allows a good work environment and consequently the practice of excellent service. It is possible to any patient, in ambulatory or day hospital regime, to receive the most suitable therapy. The pharmacy itself is divided in four unities:

- Medicine Dispensation Unity;
- Distribution Unity;
- Anticancer Preparation Unit;
- Accounting Unit;

In these three months of internship it was possible to work in all of these unities and each day I experienced something new. As a matter of fact, one must observe over and over again, always waiting for the desired common opportunities of learning. Actually, this dynamic was very exciting and, in my opinion, it was very important to begin in the distribution unity, since it is the basis of the pharmacist's knowledge. However, three months do not seem to be enough to have conscience about stocks and order dates.

At SMF there are two pharmacists that work in the pharmacy and both coordinate a different team of nurses and technicians in different unities, but still, working together and considering each other to validate decisions and establish knowledge.

3. Hospital activity²

3.1. Hospital Therapeutic Handbook (HTH)

When a patient is hospitalized the doctor must ensure the formulation, supervision and reformulation of the suitable pharmacologic therapy. Thus, the HTP guarantees the coverage of the main diseases. According with the regional indications, the medicines are classified by homogeneity group, based on Good Clinical Practices.

On the other hand, when an irreplaceable molecule isn't in the HTP (rare cases, when a patient can't do an alternative existing medicine, for example, if he is allergic to some excipient or medicine), the specialist doctor must write the motivation to the pharmacy according with specific internal instructions (SF PV IO1) to request that medicine in a way to cover all the therapy period. However, considering that the patient is hospital responsibility, it is not possible to use personal medicines, excluding those cases which are emergencies and the delivery time is too much long (only with the responsible nurse supervision). It is noteworthy, that the doctor carries responsibilities for the patient who takes a home medicine without knowing, with absolutely sure, the preservation measures

that were taken by the patient. Of course, before the final decision, the doctor tries to determine whether all proper preservation conditions were taken.

3.2. Day hospital regime

In the day-hospital prescriptions are included in the Therapeutic Handbook medicines, those that aren't in the HTH and also those that make part of the File F category (medicines that are reimbursed by SSN).

It is possible to do some therapies in domicile that were begun in the day hospital regime but only if the therapy is prescribed according with the File F rules and directives. According to the DGR of 14 December 2005, it is in vigour the administration in day hospital regime, oncologic medicines of high cost in Lombardia the medicines that follow: Bevacizumab, bortezomib, cetuximab, docetaxel, ibritumomab, tiuxetano, irinotecan, oxaliplatino, paclitaxel, pretrexed, rituximab, trastuzumab and some antitumor molecules and calcium levofolinate in the same chemotherapy cycle. This modality allows the National Health System (NHS) to reimburse the structure of all the costs associated to this kind of therapy.

3.3. Ambulatory regime

During the ambulatory service of a certain patient, the prescription and medicines administration are the natural and obvious consequence of an active collaboration with the pharmacy service. This service could be for medicines that both belong or not to File-F structure.

3.4. File-F prescription modality

File-F is a modality whose medicines are reimbursed to the structures that have required them. This modality includes the medicine's administration in oncologic 410 J day-hospital ambulatory regimes and those are for domiciliary use.

The fundamental principle and that so, the responsibility is totally of the doctor who does the prescription and in case of inappropriate use of this modality the doctor can be at risk of disciplinary procedures according to the law decree 94/98 and be sanctioned according to the law decree 296/06 from 2007.

There are four different classes of medicines:

- Class A – Essential drugs and medicines for chronic diseases;
- Class B – Drugs of significant therapeutic interest other than class A;
- Class C – Drugs devoid of the above characteristics and which are not granted by the NHS;

- Class H – Medicines for hospital use.

When a patient leaves the hospital he can acquire his medicines without any costs only if they are A or H classes and in the HTP.

It is possible to prescribe with the file-F module the follow medicine's categories:

- **Typology one: novel medicines of H class** – H class medicines are those which are aimed for domiciliary use and whose administration is complex. That so a special follow-up could be required. It is also in this typology: Multiple sclerosis medicines, medicines for particular pathologies, H class medicines with the exception of those used in hospital recovery and already reimbursed from DRG and self-injectable adrenaline fastjekt (required and administrated in allergology hospital department);

- **Typology two: ambulatory medicines** – medicines that can be administrated in ambulatory or domicile. It is included: antitumor therapy (A and H classes, galenic preparations from A and H classes, administration vehicles, auxiliary therapy based in corticoids, antiemetics and antihistaminics which are included in cancer treatment protocol), blood or components ambulatory administration and particular therapies medicines;

- **Typology three: no medicines (L.D. 648/96 comma 4. Art.1)** – All payable medicines if a valid alternative therapy does not exist. Commercialized medicines in other countries than Italy, already non-authorized medicines in Italy (but in clinical trials fase2) or those whose prescription indication isn't the one authorized in Italy are included in this typology;

- **Typology four: hypo sensibiliser therapy** - required and administrated in allergology hospital department (oral formulations, sublingual and injectable);

- **Typology five: oncology medicines of high cost** – Include (Lombardia's allegation 5 DGR 1375 from 14 December 2005) the antineoplastic medicines from the same cycle of chemotherapy administrated on the day hospital regime;

- **Typology six: double channel distribution medicines** – Include medicines for those diseases which frequently require a specialist and can be paid by the NHS (according to a previous specialist therapy plan; they could be distributed from the specialist centre or from the open to public pharmacy):

- **Typology seven: multi therapy;**

- **Typology eight: administrated medicines to foreigners (periodic present foreign)** which aren't included in the NHS;

- **Typology nine: no-domicile use registered medicines** – when a certain patient begins a therapy in the hospital and must continue it at home;

- **Typology ten: rare diseases medicines** – according to the law decree 279/01;

- **Typology eleven: first cycle of healing medicines** – Directly paid by the NHS to the hospital, first therapeutic cycle limited.

3.5. Therapeutic plan (TP)

According to regional and *Agenzia Italiana del Farmaco* (AIFA) protocols, the TP must be done only by a specialist for the prescription of the NHS responsibility. It is necessary to report it. After the TP is done, there are two options available: it can be sent to the hospital's pharmacy or to the medicine general doctor. Both need to be sent later to *Azienda Sanitaria Locale* (ASL) which validates the TP. In case of being sent to the medicine general doctor, he needs to do a prescription for the patient to buy the medicine in an open public pharmacy.

The maximum TP expiration date is one year but there are some exceptions: for example, in case of being a patient with cardiac problems or a diabetic patient, the expiration date is reduced to six months.

It is of considerable importance to register all the information of the TP in standard models. That process is made by the pharmacist who makes a link between the specialist doctor and allows a more restricted supervision by ASL. The supervision must be very restricted both in economic and security levels.

Some medicines that are included in this model are, grow factors and erythropoietin. It is easily observed that patients who were taking erythropoietin due to kidney damage, needed low and continuous doses of erythropoietin and those with secondary effect anaemia from chemotherapy needed higher and shorter periodic doses. Indeed, these are the only two indications to prescribe erythropoietin, any other situation doesn't require.

When a patient arrives to the hospital pharmacy the TP must be consulted and the pharmacist needs to supervise.

4. Distribution unity

4.1. Distribution

4.1.1. Medicines and Narcotics



Figure 1 – Work dynamic in medicines distribution (blue arrows are hospital unity and orange arrows are pharmacy unity).

As the Salvatore Maugeri Foundation (SMF) is a big hospital, it is impossible to do unitary distribution of the medicines, so, the services or the departments request the medicines and narcotics once a week, according to the doctors' prescriptions. Every service does the same and may submit them, in the diap@son (hospital software) after 2.00 p.m. from Monday till Tuesday 9:00 a.m.. Medicines and narcotics distribution is on a specific day, which is Tuesday and all distribution must be done till the next day, around 10:00 a.m..

On Tuesday, the first thing to do after printing the requests is their evaluation in terms of the amount requested. The request has some information like the amount of packages per medicine and total and the dosage and the hospital's software organizes the requests by service and reorganizes the medicines by corridor and shelf. The pharmacist has to ensure a balanced distribution taking into account the existing stock. If necessary,

the quantity can be changed if there is not enough stock of a certain medicine. The requests must be also stamped and signed by the pharmacist. Only after this procedure, can the distribution start and be performed by nurses and technicians that work at the pharmacy, and, in case of any doubt, it is asked to the pharmacist to do an intervention.

The procedure itself is very well organized. Pens that read bar code and which make the stocks update are used and once the request is organized by corridor and shelf it makes the process much more cost effective and faster. The pharmacy's distribution section is also well structured, as it is shown in figure number 2.

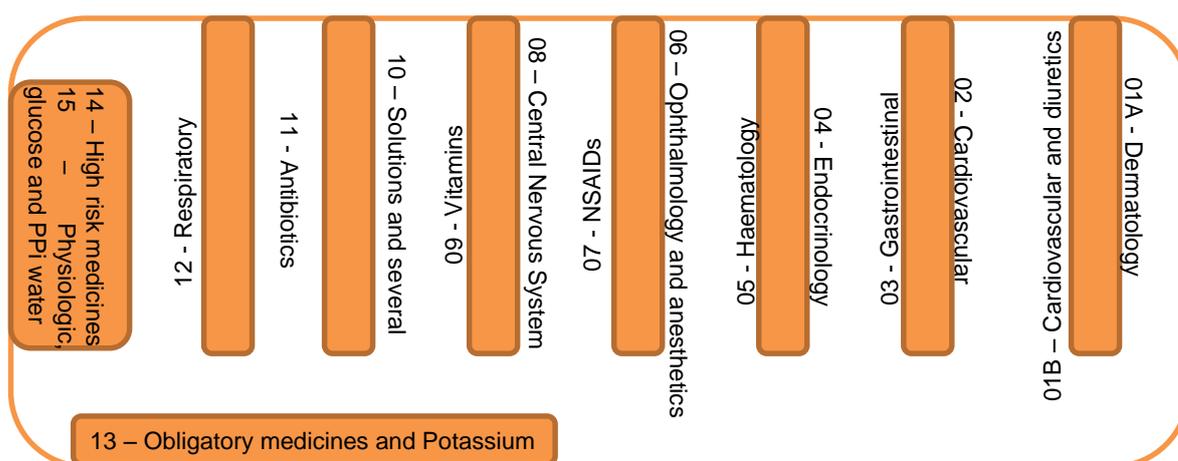


Figure 2 – Medicines organization on the distribution pharmacy section.

If a particular medicine does not exist at that moment, in stock, a note is written in front of the request and a registration is also made in a specific document of all the missing medicines. In this way, it is possible for the service and the pharmacy to know what medicines are missing and are needed to be asked to other Foundations' hospitals or, ultimately, to the wholesale. When these medicines arrive to the pharmacy, they are distributed to the respective services. Once one service is done, the request with the real given amount is stamped, signed, locked and is taken a copy. The next step is very important because it is when the stock's software is updated and when everything that goes out is verified to be on the software's output. Then, when everything is verified and updated the medicines can leave the pharmacy and go to the respective services with the two copies of the request. Afterwards one stays in the service and the other returns to the pharmacy, signed by the service. Medicines that have to be in the fridge are kept there until the time of departure from the pharmacy, inside an envelope with the name of the service and with a bag of ice.

- **Narcotic and psychotropic substances³**

In the beginning of my internship, narcotics distribution was on Wednesday and it was made by the pharmacist sending a specific request, by the hospital services and

departments. They were in a locked cupboard and the registration of the outgoing narcotics was performed. However, by organizational and convenience matter's some of them must be required at the same request as medicines, on Tuesday. They are distributed in busts addressed to the responsible nurse, the only one that can receive this kind of medicines.

The narcotics are divided in different categories depending on the dependence degree. Those which create more dependence are A category, (e.g. intravenous morphine), and those which create less are E category classified, such as diazepam pills, which do not need to be in a locked cupboard. A category narcotics are still in a locked cupboard and a strict control must be done. For that reason, the distribution is made at another moment, Wednesday morning. Each responsible of the hospital's department arrives to the pharmacy with a special request that is made in triple. The pharmacy stays with the double and triple request after stamped and signed; the hospital department keeps with the original one. It is also needed to write on the request, the lot and expiration date for traceability matters. Thereafter, it is made the registration on the book in which a page is for a kind of medicine and is needed to indicate again the lot, the dose and the given amount, as well as the amount that remains in stock.

- **Emergency's requests**

When anything is needed, in a certain service, that wasn't requested on the distribution's day, it is possible to do an emergence request, till 2:00 p.m., to be delivered in that day afternoon. Even on Tuesday emergency requests may arrive. An emergence can occur when a patient is doing a therapy with and uncommon medicine or with a medicine that doesn't exist on the pharmacy stock or even could be only for the emergence car. In this case, the request can be sent by computer (diap@son) or directly delivered, in the pharmacy distribution section. Emergency requests usually arrive everyday, once therapy is something whose aim is to be individual.

- **Distribution Restrictions**

There are some medicines for which a special request is needed. They are also medicine's extra-distribution, it means that they could be requested every day, even on Tuesday. The requests may be delivered in the pharmacy's box, around 11:30 a.m. and the distribution occurs in that afternoon.

On the one side, a special request is needed for security matters. Nowadays, antibiotics are in the main role news when we speak about medicine's resistance and for that reason, to request an antibiotic is needed a special request. It has to be filled with the patient's name, the use's purpose, disease and dosage. Then is given the exactly amount for the maximum of 7 days of therapy. Another example is the less appropriated use of

albumin, and for this reason it is under a more restrict vigilance. This request, besides the patient information, has the patient's albumin value, why he needs this medicine and who has filled the request.

On the other side, there are some cost elevated medicines like imipenem, meropenem, ertapenem, vancomycin, teicoplanin, ganciclovir, ciclorporin intravenous (iv) and albumin. They also require a special request form and are also given for the maximum of 7 days of therapy taking into account the dosage.

In both scenarios, only with the special request, the medicines could be given to services. Last but not least, it is required the form to be signed by the operative unite responsible.

- **No Therapeutic Handbook comprehended medicines**

If a certain hospital department needs medicines that don't comprehend the pharmacy's TH, it is needed to do a request to the external pharmacy called FAPA. The request to purchase new medicines may be left in pharmacy's box till 11:30 a.m. every day from Monday to Friday. After this hour, the request is processed as if it was of the next day.

4.1.2. Medical Devices

As medicines, medical device's requests must be submitted on the hospital software at 9:00 a.m. on Tuesday but it can be done on the previous day (Monday) after 14:00 p.m.. As the distribution is the day after medicines distribution day, this must be completed also by 10:00 a.m., but on Thursday.

Wednesday, around 9:00 a.m., the pharmacist revises all requests as matter of amounts to be able to do a balanced distribution. After all the requests being signed and stamped the distribution starts. As medicines, diap@son, organize all the medical devices, per service and per shelf to make the distribution quicker and more structured. Once one service is done, it is also needed to review the outgoing products and only after that they can leave the distribution section.

It is given priority to the biggest services such as neurorehabilitation, spinal, cardiology, pulmonology and recover. Usually, the ambulatory services are left for the next morning. Also, as the hospital has several floors, the distribution is managed do be done easily and, in this way, services in the same floor are done together.

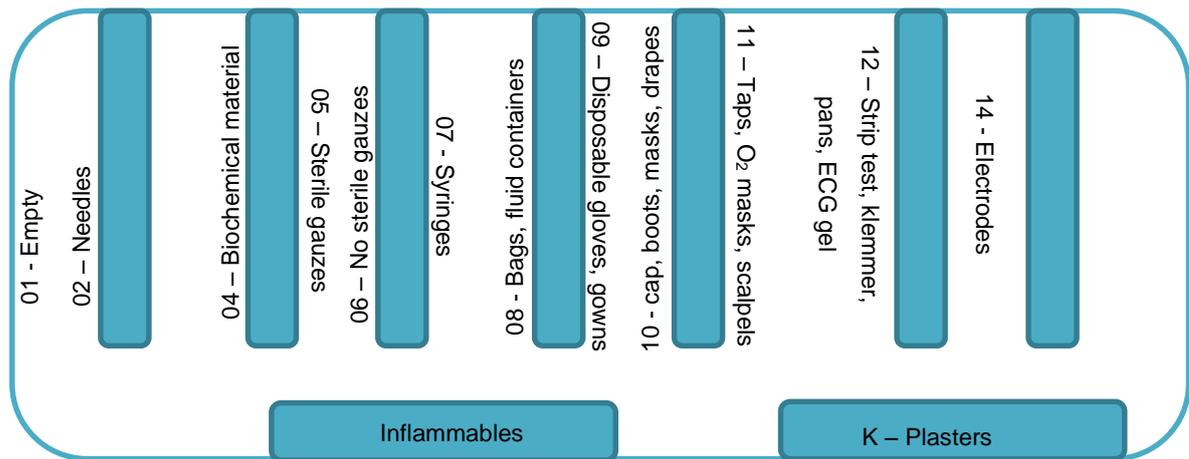


Figure 3 – Medical devices organization on the warehouse section.

4.1.1. Intravenous Medication

The requests must be on diapa@son around 9:00 a.m. of Monday, which is also the distribution day. As the previous procedure, all the distribution must be ensured till 10:00 a.m. of the next day.

Between different unities it is possible to switch medicines/medical devices/intravenous medication and others once some unity doesn't use it anymore. It is a support when something is missing in some department and other departments have and do not use it.

4.2. Medicine management

4.2.1. Pharmacy orders and arrivals

After the distribution day, either if it is intravenous medication, medicines or medical devices, are made the reorders to the grossest or to the laboratory. A document which contains all the hospital orders is printed and it is necessary to cut the ones that have arrived or are on the way to arrive. During the distribution day, it is possible to have an idea of which ones need to be reordered but is needed to count one by one to be sure. That so, those which are in a small amount are considered in the reorder document. If they are cut it means that they do not need to be reordered.

When a certain order arrives to the pharmacy it goes to the warehouse section to be given entry into diapa@son. The first thing to verify is if exists an order made by the hospital to that specific firm. For that, it must be checked in the transportation guide which contains the number that is in the request (they are in alphabetic order and per firm). If it exists, after selecting the order in diapa@son it is introduced the lot and the expiration date. However, the order can be for a specific department, so, in that case, it is also given the exit to that

certain department. If it does not say anything it means that it is part of the pharmacy stock. On the other side, beside the departments, the medicines can be also for a specific patient. Then, in the medicine box and in the order is written the patient's name. Mostly, these medicines are for cancer treatment.

Radioactive medicines, for security matters, are requested directly for the department but all the others must pass through the pharmacy.

In the case of missing some medicine in an order, that medicine information is left in blank.

This work is made by the accounting unity as well as the annual spending by department and by category (medicines, intravenous medicines or medical devices).

4.2.2. Medicine prescription and correct medicine administration⁴

In Italy, as Portugal, the prescription field is managed by doctors and the correct administration by nurses. In the SMF the medical prescription must be submitted in a special program, which is PRONTFAR and has to be all the information about the medicine, like dosage and therapy period. The nurse that is responsible for the administration must firm the prescription and do a report of the patient's condition throughout therapy.

4.2.3. Pharmacovigilance⁵

Pharmacovigilance is the last step of a clinical trial, in other words, it is a phase when the medicine is already in the market/in use by population. I have in consideration that it is one of the most important phases of the process, since it reveals more realistically the medicine risk-benefit ratio. As the law decree n° 95 of 2003 says pharmacovigilance *“E' l'insieme delle attività il cui obiettivo è quello di fornire, in modo continuativo, le migliori informazioni possibili sulla sicurezza dei farmaci permettendo così l'adozione delle misure opportune e in tal modo assicurare che i farmaci disponibili sul mercato presentino, nelle condizioni di utilizzo autorizzate, un rapporto beneficio rischio favorevole per la popolazione.”*

Pharmacovigilance has four main goals:

1. Recognize, as quickly as possible, new adverse drug reactions ADR (Adverse Drug Reaction). This ADR could be specific or unspecific of the medicine;
2. Improve and expand the information on suspected or already known ADR;
3. Assess the benefits of a drug on others or on others types of therapy;
4. Communicate the information in order to improve the therapeutic practice.

Doctors and other health care professionals should report all suspected adverse reactions which become aware by day-by-day activity. Must be reported all suspected observed adverse reactions (serious, not serious, and expectations unexpected) from all vaccines and medicines placed under intensive monitoring and included in periodically published lists by the Ministry of Health.

The process is highly systematized and has the goal of reporting to Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) and also to a local level. Once an ADR is observed, the citizens and/or health care professionals must fill the form that can be downloaded from the AIFA website. There are two different forms as it can be seen in the supplement A^a. The citizens carry the form to a pharmacy whereas the health care professionals have different possibilities. In the hospital, the forms must be sent to the pharmacist that, after sign, has seven days if it is a severe ADR or thirty days for another ADR, to submit the data on the Ministry of Health, Pharmacovigilance industry network. The submitted data is immediately part of the national and European network which can be searched. After that, the pharmacist has the role of knowing if the ADR is already reported or if it is a new one to that medicine. In one of my working days, an ADR form arrived with the following symptoms for Bevacizumab: dizziness, paleness, sweating, urticarial and vertigo. In Codifa which is an Italian medicine database where it is possible to search all the medicines information, such as ADR. For bevacizumab it is reported an immune reaction which those symptoms above make part. Thus, the reported ADR I faced is not a new one but it is still important to report because thereby it is possible to do statistics.

One ADR is considered severe only if: it is fatal, it increases the hospitalization time, causes temporary or permanent disability, it commits the patient's life and also is considered a severe ADR all congenital anomalies. This last, also takes other relevant information about the mother and her pregnancy.

About the medicine, is required the active principle and also the commercial name, the dosage and pharmaceutical form. In case of being a generic medicine, it is necessary the firm or laboratory name. On the other side, if the medicine is a vaccine, it is also important the time and local of the administration as well the patient clinical story. In the case of being a biologic medicine also the lot number. Furthermore it is obligatory to write the main reason of the medicine administration, taking into account the International Classification Disease (ICD IX) and indicate suspected medicine related problems (MRP), if the patient takes more than one medicine.

The follow-up is always necessary in the cases that did not have a complete resolution and in oncologic monitoring is required a special document.

Last but not least, the medical devices are also under vigilance. It is possible a health care professional detect a defect in the device before using it and in that case it must be

reported to the devices responsible. On the other side, it could only be detected after use and in this case it is also obligatory to report.

4.3. Medicine Preservation⁶

4.3.1. Deadline products

Expiration date review of sanitary products, which are the medical devices and the medicines in general, is made once a month and in each distribution. Usually, in Italy, expire dates only have month and year and in this case is considered the last day of that month. If some medicine is expired and it is in a certain department must be sent to the pharmacy section to be put in the yellow discard bag. It is absolutely forbidden to have expired or damaged sanitary products, which is punishable by law.

With narcotics, it is necessary an organized and systematized procedure. It is recommended the expired narcotic to be in a safe, separated of the valid ones. They are counted and recounted and placed in a bust with the number counted. This number must coincide with the number registered by the pharmacist on the registration book. After certain amount of expired busts, the pharmacist calls the A.S.L. to monitor and collect the busts.

4.3.2. Clinical trials

It is possible a patient experiments a medicine that is still in development, with other words, a clinical trial medicine. However, the responsibility only falls on the experimenter doctor. Adding to this, it is necessary all the components are evidenced, the protocol's name and the experimenter's name. These medicines should be preserved in the fridge (2-8 °C) and can be together with the other medicines in the department but with clear content evidence.

The pharmacy must authorize the procedure and fill all the protocol's documents.

4.3.3. Emergency car

The distribution of the emergency car has a special request which contains all the materials that make part of the car with the stock amount and the amount that should be requested to fill up the stock. The requests can arrive to the pharmacy box every day and are distributed in the same day in the afternoon.

4.3.4. Mandatory medicines

There are some medicines that are mandatory to have on the hospital pharmacy in a closed cupboard and they are: sodium citrate, iodio bisublimato, yasmin pills, panacef pills, prontogest vials and sodium clorurum powder.

5. Anticancer medicines preparation unity⁷

The anticancer laboratory makes part of the pharmacy hospital service. However, for being a special and danger work where the security is extremely important, it has some particularities which make this service a special one. The structure must be centralized to avoid working without assistance; isolated for, in a clear way, define an area of high health concern; closed, for a more rigorous and controlled work; protected, for allowing only personnel specialized and well signed.

The structure must be according to the L.D. 81/08 and should have the following divisions: a filter to maintain the local isolated from the others, a bath, a preparation site with impermeable and easily washed material and a decontamination point. As the structure, also the furniture must be suitable, it means that it is important to have washable and disinfected with round corners, integrated handles and suspended bases furniture.

The environmental prevention system involves a local aspiration of the air that is culminated with the laminar flow chambers' use which protects the operator once working. As emergency devices, the room must have a shower and an ocular fountain. The protective material does not finish in the materials but it is still so much important in personal protection. As a matter of fact, it is necessary the use of suitable medical devices to work according safety rules, such as, sterile gowns, copper shoes, masks and nitrile gloves but not only for the operator safety but also for the patient's. Adding another parameter in what

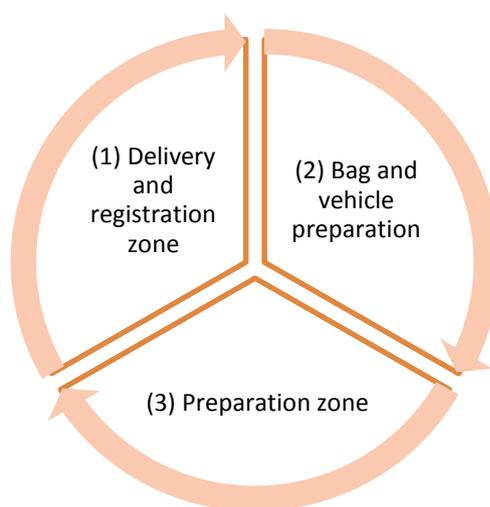


Figure 4 – Anticancer medicines preparation process.

matters to the rejected material and again, therefore, the division must have different types of boxes according the type (plastic, biological, cutting) of material.

First of all, the door is always closed and the departments leave the request in a table near the entrance to disturb the environment less as possible. The two major hospital departments requiring the anticancer preparations are day-hospital oncology II and oncologic prevention or oncology I and both have the stock split for accountability matters.

For each request is made the registration and indicated the operator's name. It is printed a label with the most important information such as name, dose and department. In case of being a protocol, the document does not have the bar code and is also necessary to write by hand this information.

In the second stage, is prepared the bag for the medicine transportation. The bag contains the suitable intravenous administration set (photosensitive, normal,...), the indicated vehicle (physiologic water 100 mL or 500 mL, glucose,...) as well the preparation date, patient name and hospital department. Is also made another label to put on the vehicle with expiration date and the preservation temperature (environmental or fridge).

The third stage is the preparation itself. In the morning, is given priority to therapies of that day, whereas in the afternoon are prepared some therapies for the next day. This is only possible if the medicine has an expiration date more than one day; but is an important organizational capacity so that the patients can make the therapy early on the next morning. In this stage are necessary three operators. One is doing the preparation of the medicine on the laminar flow chamber and the other is assisting the operation. The third one sticks the barcode of the vials on the preparation's registration sheets. The first one must be with the maximum concentration and is always with full protection. To facilitate the procedure, near the chamber is a table where it is possible to search the final concentration for each medicine. All in all, with daily practice this table turns out to be in operator's mind. The second person although doesn't work directly with the medicines must be as well full protected for security matters. This person receives the envelope with the vehicle and together with the anticancer medicine put near the operator. During the operation, the third person does the lot registration on the request and also of all the medicines open during the preparation. From a more practical way, it is pasted the bar code of the medicine's packages in a table which is very practical and is easily possible to see what medicines were used on that day. In case a certain medicine has different doses, it is written near the bar code to facilitate the count at the end of the day and if already exists a residual amount of the previous day instead of being past a bar code is pasted a label with the amount in mg and mL. Once all prepared, it is necessary to know if the medicine is photo sensible and in this case is put first in an ultraviolet radiation protection bag before the main envelope done in stage 2, for example such as vincristine. Another particularity is, for example, the case of bortezomib (Velcade®) that could be administrated by subcutaneous or intravenous way. That so, the preparation of subcutaneous way requires water for injectable preparations which is sterile and the intravenous does not. Adding to this, it is necessary to put a label to alert the subcutaneous use. Another one, although it seems not important, as preparations are exactly equal to the vehicle's bottles because they are prepared in the

same packages, they could easily be mistaken. Thus, all prepared medicines have a red sticker that indicates that we are in the presence of an anticancer drug.

The medicine package is always rejected unless in case of a certain protocol as for instance with nab-paclitaxel, which has to be sent again the empty bottles.

Finally, the envelope is closed and put in the same table near the door waiting for someone of the respective hospital department. In ideal conditions, it should exist a window where the requests and the bags could pass through without being necessary opening the door.

During the day the registration is done in a three page excel document. The first one has the progressive number of the preparations, all the information above and, if necessary, some notes such as if it is a protocol or an off-label use. The second and the third are useful for the count of the stock amount. This has a huge importance because it is possible to detect an error if it occurred during the preparation. With other words, the prepared amount must be equal to the initial amount less the residual one taking into account if exists some advance of the previous day. All in all a minimal error margin that rounds the 5% is allowed. At the end of the day, all the residues in the bottles are counted and that ones that have an expiration date superior to one day, remain open and will count as advance on the next day such as the paclitaxel, cisplatin and 5-FU. The others that have the expiration date of only one day are rejected.

6. Conclusions

As I said in the preamble, hospital pharmacy is one of the areas in pharmacy's field that I like the most.

Due to Pharmacy Faculty Students Association it was possible for me to experience a two weeks internship in Valentim Ribeiro Hospital in Esposende. However, as it was for a short period of time, I also decided to sign up in Erasmus programme to Pavia Hospital pharmacy. With this experience I enhanced my knowledge and it was possible to see another perspective of this subject. Comparing both internships, I can say that "each hospital is a hospital" but I am very happy to have had both experiences: knowing how it is possible to work in a small hospital with few resources, as well as how to work in a bigger hospital. Adding to this, being in another country was such a challenging experience that certainly I will never forget.

During these three months it was possible for me to understand the huge importance of the pharmacist's role. Besides all the medicines and medical devices knowledge, the pharmacist is a pillar of all the pharmacy structure. It must be present to take any doubts and has to have the power of being a great manager regarding the best options to the pharmacy. Furthermore, the pharmacist also has to guarantee the best hospital departments distribution as well as the best financial way to the hospital. Consequently, all this allowed me to gain autonomy and "learning by doing". Last but not the least, once I only spoke Italian, during the entire internship, I was gradually able to improve this language as a whole.

All the people with whom I worked with were absolutely very nice to me and always had the care to know if I was understanding everything and were always available to explain all the procedures to me.

They are very communicative and do work as a team otherwise it would be impossible to manage the orders, distributions and emergencies.

I leave Italy with the hope of coming back soon, incredibly full of great memories and with the desire to apply all the acquired knowledge in this experience which was undeniably one of the best of my life.

7. Bibliography

Hospital documents

1. *Codice etico*;
2. *Modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi del D.Lgs.231/2001*;
3. *Istruzione operativa servizio di farmacia: procedura gestione e conservazione sostanze stupefacenti e psicotrope per unità operative*;
4. *Istruzione operativa servizio di farmacia: modalità prescrizioni farmaceutiche interne e in dimissione*;
5. *Istruzione operativa servizio di farmacia: farmacovigilanza e vigilanza sui dispositivi medici – segnalazioni adr da farmaci e vaccini – segnalazioni incidenti o mancati incidenti con dispositivi medici*;
6. *Istruzione operativa servizio di farmacia: corretta gestione e conservazione di farmaci dispositivi medici prodotti sanitari*;
7. *La gestione degli antiblastici: ASL, Emilia Romagna, Azienda Ospedaliero – Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi*;

Websites

- a. <https://www.asl.pavia.it/>:

8. Supplement

Supplement A - model to be filled in case of an ADR by the general public and by health care professionals, respectively.

Modello di scheda per la comunicazione di effetti indesiderati dal cittadino

Comunicazione di effetti indesiderati dei farmaci

(da compilarsi a cura del Cittadino e da trasmettere al Responsabile di Farmacovigilanza)

1) Quale reazione indesiderata ha osservato? _____			
2) Quando? _____			
3) Quanto è durata? _____			
4) Quali medicinali stava prendendo?	5) Quante volte al di?	6) Da quando tempo?	7) Per quale disturbo?
a fiale _____			
b supposte _____			
c uso locale _____			
d per bocca _____			
e _____			
f _____			
8) Il farmaco le è stato prescritto dal medico?	SI	NO	
9) L'aveva già preso in passato?	SI	NO	
10) Ha mai avuto la stessa reazione?	SI	NO	
11) Con quale medicinale? _____			
12) Chi è il suo medico curante? (Cognome, nome, indirizzo e telefono) _____			
13) Lo ha informato?	SI	NO	
14) Come è stata curata la reazione?			
- sospeso il medicinale	SI	NO	
- ridotta la dose	SI	NO	
altro (specificare) _____			
15) Adesso la reazione è scomparsa?		(barrare la risposta desiderata)	
SI completamente	NON del tutto	NO	
Indirizzo e numero di telefono del paziente		Data	
_____		FIRMA	

SCHEDA UNICA DI SEGNALAZIONE DI SOSPETTA REAZIONE AVVERSA (ADR) (da compilarsi a cura dei medici o degli altri operatori sanitari e da inviare al Responsabile di farmacovigilanza della struttura sanitaria di appartenenza)					
1. INIZIALI DEL PAZIENTE	2. DATA DI NASCITA	3. SESSO	4. DATA INSOGENZA REAZIONE	5. ORIGINE ETNICA	CODICE SEGNALAZIONE
8. DESCRIZIONE DELLA REAZIONE ED EVENTUALE DIAGNOSI* <small>* se il segnalatore è un medico</small>			7. GRAVITA' DELLA REAZIONE: <input type="checkbox"/> GRAVE <input type="checkbox"/> DECESSO <input type="checkbox"/> OSPEDALIZZAZIONE O PROLUNGAMENTO OSPED. <input type="checkbox"/> INVALIDITA' GRAVE O PERMANENTE <input type="checkbox"/> HA MESSO IN PERICOLO DI VITA <input type="checkbox"/> ANOMALIE CONGENITE/DEFICIT NEL NEONATO <input type="checkbox"/> NON GRAVE		
8. EVENTUALI ESAMI DI LABORATORIO RILEVANTI PER ADR: riportare risultati e date in cui gli accertamenti sono stati eseguiti			9. ESITO <input type="checkbox"/> RISOLUZIONE COMPLETA ADR IL ___/___/___ <input type="checkbox"/> RISOLUZIONE CON POSTUMI <input type="checkbox"/> MIGLIORAMENTO <input type="checkbox"/> REAZIONE INVARIATA O PEGGIORATA <input type="checkbox"/> DECESSO IL ___/___/___ <input type="checkbox"/> dovuto alla reazione avversa <input type="checkbox"/> il farmaco può avere contribuito <input type="checkbox"/> non dovuto al farmaco <input type="checkbox"/> causa sconosciuta <input type="checkbox"/> NON DISPONIBILE		
10. AZIONI INTRAPRESE: specificare In caso di sospensione compilare i campi da 16 a 19					
INFORMAZIONI SUL FARMACO					
11. FARMACO(I) SOSPETTO (il nome della specialità medicinale*)					
A) _____	12. LOTTO _____	13. DOSAGGIO/DIE _____			
14. VIA DI SOMMINISTRAZIONE _____	15. DURATA DELL'USO: DAL _____ AL _____				
B) _____	12. LOTTO _____	13. DOSAGGIO/DIE _____			
14. VIA DI SOMMINISTRAZIONE _____	15. DURATA DELL'USO: DAL _____ AL _____				
C) _____	12. LOTTO _____	13. DOSAGGIO/DIE _____			
14. VIA DI SOMMINISTRAZIONE _____	15. DURATA DELL'USO: DAL _____ AL _____				
* Nel caso di vaccini specificare anche il numero di dosi e/o di richiamo e l'ora della somministrazione					
16. IL FARMACO E' STATO SOSPESO?	A: SI / NO	B: SI / NO	C: SI / NO		
17. LA REAZIONE E' MIGLIORATA DOPO LA SOSPENSIONE?	A: SI / NO	B: SI / NO	C: SI / NO		
18. IL FARMACO E' STATO RIPRESO?	A: SI / NO	B: SI / NO	C: SI / NO		
19. SONO RICOMPARSI I SINTOMI DOPO LA RISOMMINISTRAZIONE?	A: SI / NO	B: SI / NO	C: SI / NO		
20. INDICAZIONI O ALTRO MOTIVO PER CUI IL FARMACO È STATO USATO: A: B: C:					
21. FARMACO(I) CONCOMITANTE(I), DOSAGGIO, VIA DI SOMMINISTRAZIONE, DURATA DEL TRATTAMENTO					
22. USO CONCOMITANTE DI ALTRI PRODOTTI A BASE DI PIANTE OFFICINALI, OMEOPATICI, INTEGRATORI ALIMENTARI, ECC. (specificare):					
23. CONDIZIONI CONCOMITANTI PREDISPONENTI (se il farmaco sospetto è un vaccino riportare l'anamnesi ed eventuali vaccini somministrati nelle 4 settimane precedenti alla somministrazione)					
INFORMAZIONI SULLA SEGNALAZIONE					
24. QUALIFICA DEL SEGNALATORE			25. DATI DEL SEGNALATORE		
<input type="checkbox"/> MEDICO DI MEDICINA GENERALE	<input type="checkbox"/> PEDIATRA DI LIBERA SCELTA	NOME E COGNOME			
<input type="checkbox"/> MEDICO OSPEDALIERO	<input type="checkbox"/> FARMACISTA	INDIRIZZO			
<input type="checkbox"/> SPECIALISTA	<input type="checkbox"/> ALTRO	TEL E FAX	E-MAIL		
26. DATA DI COMPILAZIONE			27. FIRMA DEL SEGNALATORE		
28. CODICE ASL			29. FIRMA DEL RESPONSABILE DI FARMACOVIGILANZA		

