



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Vitália

Bárbara Beatriz Gonçalves Gomes

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Vitália



Maio de 2018 a outubro de 2018

Bárbara Beatriz Gonçalves Gomes

Orientadora: Dra. Paula Nadais

Tutor FFUP: Professora Doutora Helena Vasconcelos

Novembro de 2018

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 8 de novembro de 2018.

Bárbara Beatriz Gonçalves Gomes

Agradecimentos

Gostaria, antes de mais, de agradecer à Faculdade Farmácia da Universidade do Porto, por me proporcionar estes cinco anos que tão determinantes foram para a minha construção pessoal, aliada à provisão de ótimas memórias e amizades.

Agradeço também à Comissão de Estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, em especial à Professora Doutora Susana Casal, pelo acompanhamento constante ao longo desta etapa e incessante disponibilidade. Quanto à realização do presente relatório, só tenho de agradecer à Prof. Dra. Helena Vasconcelos pela compreensão e apoio prestado a qualquer momento e qualquer dúvida.

A toda a equipa da Farmácia Vitália. Em particular, um sincero obrigada à Dra. Paula Nadaís, por ser um modelo a seguir, pelo seu sentido de profissionalismo, atenção e preocupação pela equipa. Um agradecimento especial por toda a ajuda, conselhos e compreensão incansáveis quando mais necessitei.

Aos restantes profissionais que me acompanharam neste estágio. À Dra. Catarina que me ensinou bastante no sentido de elevar o pensamento crítico; à D. Amélia pela sua disponibilidade em ajudar e ensinar; à D. Luísa pela sua amabilidade e ajuda constante; ao Sr. Joaquim pelo companheirismo; ao Sr. Sérgio pela boa disposição e pelas brincadeiras; ao Sr. António pela alegria, apoio e bom humor permanente; à D. Giselda, pelo ombro amigo que foi, um humilde obrigada; enfim, à Cátia pela amizade, conversas, e acima de tudo, a quem devo praticamente tudo o que sei de farmácia comunitária.

Às Sirigaitas pelas noites e dias a fio despendidos, pela irreverência, javardeira e loucura, pelas brincadeiras, pelas amizades e confidências, por tudo. Um agradecimento especial às minhas pandeiras de requinte.

A todos os que conheci ao longo deste percurso, retirei um pouco de cada um. Às noites de estudo na faculdade, que me ofereceram um grupo de amigos top top mega xuxa – aquelas conversas filosóficas do café que mais tarde se tornaram num conjunto de experiências marcantes. Agradeço, em especial ao João por todas as noites passadas a fingir de professor, por toda a paciência e pelos papeis que caíram acertadamente no lixo do café do bar.

À D. Sandra, que desde o início esteve lá para me ouvir, aconselhar, aturar, encaminhar e ensinar em vários aspetos da minha vida. Obrigada pelas conversas e pela pessoa que é, e obrigada por me acompanhar quando é para chingar o chihuahua.

Obrigada ao chihuahua, por seres o meu caniche preferido. O resto tu já sabes.

Finalmente, obrigada aos meus pais por todos os esforços que fizeram para me permitir permanecer neste curso, e que sempre suportaram em tudo o que faço. Ao meu pai por ser o maior entusiasta da saga “filha na faculdade”. À minha mãe pela paciência, mimo e por todos os tupperwares perdidos. À minha vóvó, por suportar a minha ausência, mas sempre com um carinho incondicional. Aos meus irmãos, Ricardo e Pedro, por serem os meus eternos bebés.

Com orgulho, recordo tudo o que este curso me deu e anseio tudo o que ainda me dará.

Resumo

O estágio curricular profissionalizante é o culminar de um percurso de 5 anos neste que é o Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Anos estes que, certamente, me incutiram as ferramentas e noções necessárias para vingar futuramente no papel de farmacêutica.

O estágio em farmácia comunitária, que escolhi exercer por 4 meses, é o momento de prova efetiva dos conhecimentos e capacidades que tenho vindo a fomentar ao longo dos anos, e que me auxiliaram no desenvolvimento de pensamento crítico e construção pessoal. Durante estes meses, tive a oportunidade de aprender com profissionais exemplares, adquirindo uma enorme quantidade de informação útil para a minha atividade. Assim, logrei, pela primeira vez, compreender o verdadeiro valor do farmacêutico perante uma população e o que esta vê em nós, através de uma relação de confiança e proximidade.

O relatório, aqui descrito, segmenta-se em duas partes, sendo que a primeira surge como uma espécie de relato da minha experiência pessoal no decurso do estágio, enquanto descrevo, sucintamente, os pontos que acredito serem mais relevantes no que concerne à organização e gestão da Farmácia Vitália. Além disso, são abordados assuntos relacionados com o medicamento, a sua dispensa e manipulação, e também relativamente aos serviços prestados, e o meu plano de atividades.

Na segunda parte, incido acerca dos projetos que optei por executar no estágio, explicando o motivo que me conduziu à sua elaboração, fundamentando com base científica todo o conteúdo acerca da questão em causa, e também o contributo que proporcionou à farmácia ou à população. Neste sentido, abordei temáticas como o aconselhamento farmacêutico na gravidez e lactação, tabagismo/cessação tabágica, e marketing farmacêutico.

Desta forma, pude consciencializar os utentes e a própria farmácia de certas problemáticas, procurando vincar e fortalecer a relação do farmacêutico perante a comunidade, valorizando a profissão.

ÍNDICE

Declaração de Integridade	II
Agradecimentos	III
Resumo	IV
ÍNDICE DE FIGURAS	VI
ÍNDICE DE TABELAS	VI
ÍNDICE DE ANEXOS	VI
Lista de Abreviaturas	IX
Parte 1 – O decurso do estágio curricular na Farmácia Vitália	1
1. Introdução	1
2. Farmácia Vitália	2
2.1. Localização, Direção Técnica e Horário de Funcionamento	2
2.2. Instalações e equipamentos	2
2.3. Recursos Humanos	3
3. Circuito dos Medicamentos e Produtos Farmacêuticos	3
3.1. Gestão de Stocks	3
3.2. Laboratório de Manipulados	6
4. Dispensa de Medicamentos e Produtos Farmacêuticos	7
4.1. Prescrição	8
4.2. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica	9
4.3. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica	10
4.4. Dispensa de Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes	11
4.5. Medicamentos Genéricos e Sistemas de Preços de Referência	11
4.6. Medicamentos Manipulados	12
4.7. Regimes de Comparticipação de Medicamentos	12
4.8. Medicamentos de Uso Veterinário	13
4.9. Dispositivos Médicos	13
4.10. Produtos Dietéticos e Suplementos Alimentares	14
4.11. Produtos de Dermofarmácia e Cosmética	15
4.12. Medicamentos Homeopáticos e Medicamentos tradicionais à base de plantas	15
5. Receituário e Faturação	16
6. Serviços Farmacêuticos	16
7. VALORMED	17
8. Formações	17

9. Caso clínico	17
Parte 2 - Trabalhos desenvolvidos durante o estágio em farmácia comunitária	18
1. Projeto: Farmacoterapia na gravidez e amamentação – guia de aconselhamento.....	18
1.1. Enquadramento e contextualização.....	18
1.2. Considerações a ter durante a gravidez	20
1.3. Considerações a ter durante a lactação.....	24
1.4. Intervenção na farmácia: objetivo e concretização do projeto.....	27
1.5. Conclusão	27
2. Projeto: Tabagismo – Uma questão de saúde pública	29
2.1. Enquadramento e contextualização.....	29
2.2. Prevalência do Tabagismo em Portugal.....	29
2.3. Componentes do fumo do tabaco	30
2.4. Consequências do tabagismo a nível fisiológico.....	30
2.5. Nicotina e a sua dependência.....	31
2.6. Cessação Tabágica	32
2.7. Terapia Farmacológica de suporte à cessação	35
2.8. Intervenção na farmácia: objetivo e concretização do projeto.....	36
2.9. Resultados e Conclusão	37
3. Projeto: Marketing na FV – Construção do website da Farmácia Vitália	38
3.1. Enquadramento e contextualização.....	38
3.2. Análise SWOT.....	39
3.3. Intervenção na farmácia: objetivo e concretização do projeto.....	41
3.4. Conclusão	41
4. Referências.....	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Fases de organogénese embrionária e fetal ao longo das 38 semanas. Imagem retirada de [1]	20
Figura 2 - Percentagem de adultos de fumavam diariamente em Portugal, em 2014, face à UE. Imagem adaptada de [2].....	29
Figura 3 - Análise SWOT da FV.....	39

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Condições que regulam a transferência placentária. Adaptada de [38].	22
---	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A – Aspeto exterior da Farmácia Vitália	47
Anexo 1 - Fachada da FV.	47

<i>Anexo 2 - Célebre Cruz Vermelha da Farmácia Vitália.</i>	47
Anexo B – Instalações da FV	48
<i>Anexo 3 - Sala de reuniões e museu da FV.</i>	48
<i>Anexo 4 - Zona de atendimento ao público geral.</i>	48
<i>Anexo 5 - Gôndolas de exposição.</i>	48
<i>Anexo 6 - Sifarma2000®.</i>	48
<i>Anexo 7 - Área de apoio ao atendimento geral.</i>	48
Anexo C – Documentos referentes à manipulação de medicamentos.	49
<i>Anexo 8 - Ficha de preparação de 200 cápsulas de minoxidil.</i>	49
<i>Anexo 9 - Acondicionamentos primários e respetivos volumes e preços.</i>	50
<i>Anexo 10 - MP e preços tendo em conta a quantidade.</i>	50
Anexo D – Documentos referentes à dispensa de medicamentos.	50
<i>Anexo 11 - Receita manual.</i>	50
<i>Anexo 12 - Verso da receita manual.</i>	50
<i>Anexo 13 - Exemplar da listagem do controlo de prazos de validade.</i>	51
<i>Anexo 14 - Receita eletrónica</i>	51
Anexos E –Formações	52
<i>Anexo 15 - Formações em que participei ao longo do estágio na FV.</i>	52
<i>Anexo 16 - Certificado de participação na formação do Programa AFC 2018, organizado pelo LiveMed Ibéria</i>	52
Anexo F – Caso clínico.	53
<i>Anexo 17 - - Fotografia tirada pela própria utente acerca do agente estranho que expulsou do nariz.</i>	53
Anexo G – Dados relativos ao projeto 1	54
<i>Anexo 18 - Categorização de risco padronizada pela FDA. Adaptada de [78].</i>	54
<i>Anexo 19 - Avaliação de risco e recomendação de uso de medicamentos – novo sistema de Labelling publicado pela EMA. Imagem retirada de [3].</i>	54
<i>Anexo 20 - Tipos de transporte envolvidos na transição de substâncias através da barreira placentária humana. Imagem adaptada de [3].</i>	55
<i>Anexo 21 - Ion trapping no leite materno de fármacos com $pK_a > 7,2$.</i>	55
Anexo H – Projeto 1.	56

<i>Anexo 22 - Guia de aconselhamento de medicamentos na gravidez e amamentação, desenvolvido durante o estágio em farmácia comunitária.</i>	56
<i>Anexo 23 - Complemento do Projeto 1: Tabela de aconselhamento durante uma lactação medicada.</i>	62
<i>Anexo 24 - Livreto disponível aos utentes da farmácia, com informação relativa a medicação aconselhada durante a gravidez.</i>	63
Anexo I – Dados relativos ao projeto 2.	64
<i>Anexo 25 - Proporção (%) da população com 15 ou mais anos de idade segundo a condição perante o tabaco (prevalência ponderada), ambos os sexos. (adaptado de [47]).</i>	64
<i>Anexo 26 - Proporção (%) da população com 15 ou mais anos de idade segundo a condição perante o tabaco (prevalência ponderada), ambos os sexos. (adaptado de [47]).</i>	64
<i>Anexo 27 - A nicotina ativa os recetores $\alpha 4\beta 2$* na área tegmental ventral, resultando na libertação de dopamina no Núcleo Accumbens. Adaptado de [2].</i>	64
<i>Anexo 28 - Mecanismo de indução de desejo através de fatores moleculares e comportamentais. Esquema adaptado de [2].</i>	65
<i>Anexo 29 - Ciclo da mudança de Prochaska e DiClemente. Adaptado de [65].</i>	65
<i>Anexo 30 - Tabela VII - Teste de Fagerström de dependência física da nicotina. (adaptado de [68])</i>	66
<i>Anexo 31 - Indicações da Terapia de Substituição de Nicotina. Adaptado de [69].</i>	66
Anexo J – Projeto 2.	67
<i>Anexo 32 - Inquérito a distribuir na farmácia, com a 1ª aba a destacável para entrega ao utente.</i>	67
<i>Anexo 33 - Representação da página inicial do formulário online do projeto 2.</i>	68
<i>Anexo 34 - Uma das questões presentes no formulário (já resolvida).</i>	68
<i>Anexo 35 - Factos sobre o tabagismo e dicas para deixar de fumar. Documento enviado por email aos participantes do inquérito.</i>	69
Anexo L – Resultados do inquérito.	70
<i>Anexo 36 - Compilação dos resultados obtidos no inquérito sobre Tabagismo e Cessação Tabágica.</i>	70
Anexo M – Dados relativos ao Projeto 3.	76
Anexo N – Projeto 3.	77
<i>Anexo 38 - Página inicial do site da FV.</i>	78

Lista de Abreviaturas

FV – Farmácia Vitália	VD – Volume de distribuição
BPF – Boas Práticas de Fabrico	SNC – Sistema Nervoso Central
PVP – Preço de venda ao público	CYP – Citocromo P450
MC – Margem de comercialização	DIT – Dose infantil teórica
FEFO – First Expire First Out	DIR – Dose infantil relativa
FIFO – First In First Out	OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
MPF – Medicamentos e Produtos Farmacêuticos	UE – União Europeia
DCI – Denominação Comum Internacional	PAHs – Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos
MNSRM – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica	DGS - Direção Geral de Saúde
MSRM – Medicamentos Sujeitos a Receita Médica	OMS - Organização Mundial de Saúde
PV – Prazo de Validade	AVC - Acidente Vascular Cerebral
MP – Matérias-primas	DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
MNSRM – DEF – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia	TSN - Terapia de Substituição de Nicotina
SWOT – Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats	
RCM – Resumo das características do medicamento	
FI – Folheto informativo	
SNS – Serviço Nacional de Saúde	
ANF – Associação Nacional das Farmácias	
EUA – Estados Unidos da América	
FDA – Food and Drugs Administration	
EMA – European Medicines Agency (Agência Europeia do Medicamento)	
AINE – Anti-inflamatórios Não Esteróides	
DES – Dietilestilbestrol	
FC – Farmacocinética	
FD – Farmacodinâmica	
SLC – Solute Carriers Family	
OATs - Transportadores de aniões orgânicos	
OATPs – Polipéptidos transportadores de aniões orgânicos	
OCTs – Transportadores de catiões orgânicos	
MATE – Multi drug and toxin extrusion	
ABC – ATP-binding cassette	
ATP – Adenosina tri-fosfato	
MRP – Multidrug resistance protein	
BCRP – Breast cancer resistance protein	
AAP – Academia Americana dos Pediatras	

Parte 1 – O decurso do estágio curricular na Farmácia Vitália

1. Introdução

O meu estágio curricular decorreu na Farmácia Vitália, no Porto, no período compreendido entre 3 de maio e 31 de junho e 1 de setembro a 31 de outubro de 2018, sob orientação da Dra. Paula Nadais. O meu horário de estágio situava-se entre as 10h e as 18h, de segunda a sexta-feira, com uma hora livre de almoço. Não obstante, a Dra. Paula Nadais sempre se mostrou bastante recetível a qualquer necessidade de alteração relativamente a este horário.

Durante o estágio realizado, tive oportunidade de me debruçar sobre três grandes áreas da Farmácia Comunitária: armazém, laboratório e atendimento. Na tabela que se segue, encontra-se um cronograma detalhado, relativo às atividades desenvolvidas durante o meu período de estágio.

		Maio	Junho	Setembro	Outubro
Armazém	Prazos de validade				
	Receção de encomendas e devoluções				
	Aquisição de conhecimento dos produtos em stock, dos medicamentos e os respetivos nomes comerciais				
Laboratório	Cálculo do PVP de manipulados e formulação de fichas de preparação e respetivos rótulos				
	Preparação de manipulados				
	Dispensa de medicamentos e aconselhamento do utente				
Atendimento	Realização de Testes bioquímicos				
	Realização dos projetos				

2. Farmácia Vitália

2.1. Localização, Direção Técnica e Horário de Funcionamento

A FV, inaugurada no ano de 1933, situa-se na Praça da Liberdade, no antigo Palácio das Cardosas, em plena baixa da cidade do Porto (Anexo A), sendo que a direção técnica se encontra a cargo do Dr. Armindo Cosme. Esta localização proporciona uma enorme variabilidade socioeconómica dos seus utentes, verificando-se a prestação regular de serviços farmacêuticos a um público bastante abrangente, englobando, nomeadamente, turistas. O horário de funcionamento da farmácia situa-se, durante a semana, ininterruptamente das 8:00h até às 21h e, ao sábado, das 9h às 19h, sendo que domingo se encontra reservado ao descanso semanal.

2.2. Instalações e equipamentos

A FV organiza-se em três pisos – o piso -1, o piso 0 e o piso 1 – em que:

O piso -1 corresponde a uma sala onde se encontram os cacifos dos colaboradores, um armazém, a área de receção de encomendas, dois gabinetes (para realização de sessões de nutrição e podologia), uma sala de espera e uma área destinada ao apoio à compra de ortóteses e calçado ortopédico.

No piso 0 (intermédio), encontra-se a zona de atendimento ao público (com um local de atendimento geral (Anexo 4) e um gabinete de atendimento personalizado. Possui diversos lineares para exposição de medicamentos e produtos farmacêuticos (MPF), que se dividem em: área destinada aos produtos dermocosméticos, área central destinada a produtos de higiene e limpeza e alguns dermocosméticos, área de produtos para maternidade, área de cuidados capilares e, finalmente, área de exposição de medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) e medicamentos de uso veterinário, localizada atrás dos balcões sem acesso direto aos utentes. Possui ainda algumas gôndolas para exposição de produtos sazonais e promocionais (Anexo 5), uma área de apoio ao atendimento geral, as instalações sanitárias e a copa.

No piso 1, encontra-se o laboratório, uma sala de reuniões/museu da FV (Anexo 3), duas áreas de armazenamento, o escritório do diretor técnico, o escritório dos serviços administrativos e outras instalações sanitárias.

No que toca aos equipamentos disponíveis, a FV possui vários computadores com o sistema Sifarma2000® (Anexo 6), telefones, impressoras e fotocopiadoras. Possui balança e medidor de pressão arterial para uso autónomo por parte dos utentes, possui também dois frigoríficos para armazenamento de produtos que precisam de ser guardados a baixas temperaturas, possui um equipamento para medição dos parâmetros bioquímicos e outro para medição dos parâmetros cutâneos, no apoio à dermocosmética. No laboratório estão ainda disponíveis equipamentos como, uma balança de pesos, uma balança analítica, uma semi-analítica, e um medidor de pH. A FV tem vindo a ser renovada e encontra-se de acordo com as normas inscritas nas Boas Práticas de Fabrico (BPF) para a Farmácia Comunitária, aprovadas em junho de 2009 pelo Conselho Nacional da Qualidade, no que toca ao ponto “Normas gerais sobre as instalações e equipamentos” [3].

2.3. Recursos Humanos

A FV dispõe de uma vasta equipa composta por 12 profissionais, dividindo-se em quadro farmacêutico (que deve ter, no mínimo, dois farmacêuticos) e quadro não farmacêutico, segundo o Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto – Regime Jurídico das Farmácias de Oficina [4]. Do quadro farmacêutico fazem parte o Diretor Técnico Armindo Cosme, três farmacêuticas: a Dra. Catarina Moutinho, a Dra. Joana Marques (a qual não tive a oportunidade de conhecer, pois encontrava-se de licença de maternidade) e a Dra. Paula Nadais (Farmacêutica adjunta). Do quadro não farmacêutico fazem parte seis técnicos de farmácia, sendo estes a D. Amélia Gama, o Sr. António Oliveira, o Sr. Joaquim Oliveira, a D. Laurinda Vilarinho, a D. Luísa Teixeira e o Sr. Sérgio Alves; uma administrativa, a D. Maria José Castro; e uma auxiliar de limpeza, a D. Giselda Silva.

3. Circuito dos Medicamentos e Produtos Farmacêuticos

3.1. Gestão de Stocks

3.1.1. CONTROLO DE PRAZOS DE VALIDADE

O controlo dos prazos de validade dos MPF é bastante importante. No início de cada mês, através do Sifarma2000®, exporta-se uma listagem com todos os produtos da farmácia cujo prazo de validade termine no mês seguinte, como a que se observa na Anexo 13, sendo esta validade selecionada pelo operador.

A lista encontra-se organizada por ordem alfabética e, com base nela, é necessário procurar todas as unidades do produto em questão e verificar o PV de cada um, retirando todos aqueles cujo PV termina no mês seguinte. Se alguma unidade permanecer em stock, regista-se o PV mais próximo da listagem, bem como o número de unidades restantes. Por fim, atualiza-se novamente no Sifarma2000®, os prazos de validade.

A função de verificar os prazos foi-me designada na primeira semana de estágio, tendo ficado responsável por retirar todos os produtos que terminassem em junho de 2018 e registar a validade mais recente de todos os artigos. Esta atividade possibilitou o meu primeiro contacto com os produtos e medicamentos da farmácia, dando início à conexão e identificação “substância ativa – nome comercial” que, no meu caso, se manifestou como uma das minhas maiores dificuldades. Além disso permitiu-me conhecer a localização dos diversos produtos.

3.1.2. ELABORAÇÃO DE ENCOMENDAS

As encomendas efetuadas pela FV podem ser diretamente efetuadas ao laboratório ou a distribuidores grossistas. A FV encomenda os seus produtos, na sua grande maioria, a distribuidores grossistas. No entanto, existem algumas compras efetuadas diretamente a

laboratórios, dado que as condições oferecidas são mais vantajosas, como alguns medicamentos genéricos ou alguns produtos de dermofarmácia e cosmética.

Tendo em conta os stocks mínimos e máximos estabelecidos na ficha de cada um dos produtos, o Sifarma2000® gera uma encomenda “Diária”. Quando um determinado produto atinge o valor mínimo definido, este é automaticamente inserido na lista da encomenda a realizar. Apesar disso, no final do dia é necessário analisar a lista de produtos que se encontra na encomenda diária e ajustar o número e quais as unidades a encomendar, tendo em conta as necessidades a curto prazo da farmácia e o imposto nas “Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde”. Esta define que as farmácias devem ter disponível para venda, no mínimo, três medicamentos com a mesma substância ativa, forma farmacêutica e dosagem, de entre os que correspondam aos cinco preços mais baixos de cada grupo homogéneo^[5].

Para além destas situações, no atendimento, quando um produto não se encontra em stock e o cliente pretende encomendar, pode efetuar-se diretamente pelo software uma encomenda instantânea ou via verde. Esta última só é possível efetuar mediante prescrição médica de determinados medicamentos, dos quais o distribuidor tem de ter um determinado stock alocado para estas via de encomenda. No caso das instantâneas, caso esteja disponível no distribuidor, o produto é encomendado, sendo fornecida ao utente uma senha amarela com um número, cuja senha complementar fica na farmácia. Esta, por sua vez será anexada a uma folha com referência ao nome, dose (se aplicável), e quantidade do produto, de forma a reservá-lo para o cliente em causa. O produto, uma vez chegado à FV, é destacado e colocado numa estante no armazém, cujas prateleiras se encontram identificadas com o último algarismo do número da senha, para uma fácil procura. Assim que o cliente se desloca à farmácia para o levantar, este é enviado para o balcão por um elevador manual.

Um caso particular que destaco, relativamente a encomendas instantâneas, foi o de uma utente que já tinha percorrido uma variedade de farmácias e sempre sem sucesso, necessitava de um gel de banho esfoliante e hidratante, com pH apropriado ao seu tipo de pele, e de uma marca específica, o qual já não se encontrava à venda. Com o objetivo de tentar ajudá-la e descobrir uma alternativa, após uma procura exaustiva no sistema, apercebi-me que não existia nada com as características que a utente desejava. Posto isto, ligo à distribuidora principal a perguntar se não existe nenhum gel do mesmo género, a qual investiu bastante tempo à procura de algo compatível com o pedido. Ao fim de 1h30 de discussão via telefónica e pesquisa no sistema e online, chegamos a 1 só produto compatível que nem sequer era distribuído a norte de Portugal. Com alguma insistência e também devido à flexibilidade e disponibilidade da profissional em linha, de alguma forma consegui que nos enviassem o produto. A utente, que se encontrava cansada de procurar nas restantes farmácias, ficou imensamente grata pela preocupação e tornou-se cliente ativa da casa.

3.1.3. RECEÇÃO DE ENCOMENDAS

Sempre que uma encomenda chega ao armazém, é necessário que o profissional, responsável pela repartição, ceda a sua assinatura num dispositivo digital, de forma a que a transportadora

possa confirmar a receção da encomenda. Seguidamente, no Sifarma2000®, abre a encomenda realizada para que se possa rececioná-la. Assim, dá-se entrada de todos os produtos da encomenda, ajustando o valor de custo para a farmácia, o prazo de validade, o preço de venda ao público (PVP), tendo em conta o custo para a farmácia e a margem de lucro, exceto quando o PVP do produto se encontra impresso na cartongem. O cálculo do PVP de um medicamento obedece à seguinte fórmula: $PVP = \text{Preço de venda à farmácia} + IVA + \text{Margem de comercialização (MC)}$ sendo que, por norma e excetuando nos produtos de uso veterinário (cuja MC é de 25%), a MC é de 30%, sendo ajustada de forma a que o PVP seja um valor arredondado. Além disso, qualquer produto que vá posteriormente estar exposto e de fácil acesso ao utente, deverá ser marcado com uma etiqueta de alarme.

Por último, é necessário colocar os medicamentos e demais produtos nos locais de armazenamento, recorrendo-se aos métodos First Expire First Out (FEFO), onde os medicamentos e os produtos farmacêuticos com prazo de validade mais curto são colocados ou à frente ou em cima, de forma a serem dispensado em primeiro lugar, e First In First Out (FIFO), onde os produtos que não possuem prazo de validade que se encontram há mais tempo no stock são colocados à frente ou em cima, de forma a serem, também, dispensados primeiramente. Os estupefacientes e psicotrópicos estão guardados num armário trancado, no armazém.

Durante o período inicial do meu estágio, uma grande porção do tempo era dedicado apenas esta função de reposição de stock. Desta forma, pude ficar a conhecer verdadeiramente a disposição e organização dos diversos produtos nas várias secções da farmácia, obedecendo às normas FEFO e FIFO, como também os seus nomes comerciais. Somente na minha segunda semana de estágio é que comecei a participar na receção de encomendas, tendo ficado totalmente competente nesta função ao fim de 3 semanas. Conclui que este é um dos serviços essenciais na farmácia, onde é necessária uma atenção e atualização constante das parcelas encomendadas, pois pode ser determinante no sucesso e economia da farmácia.

3.1.4. DEVOLUÇÃO DE PRODUTOS

A devolução de produtos acontece aquando da verificação dos prazos de validade e outros aspetos, como embalagens danificadas ou erros no envio de produtos. As devoluções são efetuadas também recorrendo ao Sifarma2000®, sendo obrigatório indicar qual a fatura cujo produto foi enviado e o motivo de devolução, sendo que deve ser devolvido sempre ao fornecedor que o enviou. É impresso o ficheiro de devolução e colocado numa capa à parte, de forma a que, quando a farmácia obtiver uma resposta do fornecedor, se possa avaliar quais os produtos que foram aceites, porque podem ser creditados produtos da mesma devolução em tempos diferentes. Quando uma devolução é aceite, é emitida uma nota de crédito à farmácia.

3.1.5. ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS

Na FV existem bastantes locais de armazenamento de MPF, que devem ser frequentemente monitorizados para que as condições de temperatura e humidade estejam asseguradas, isto é,

a temperatura inferior à temperatura ambiente e a humidade inferior a 60%. Nos frigoríficos a temperatura deverá estar entre os 2 e os 8 graus centígrados ^[3].

Primeiramente, todos os MPF são encaminhados para o piso intermédio, à exceção dos produtos do protocolo da diabetes, chás e alguns outros que são armazenados em prateleiras no piso inferior. Os psicotrópicos e estupefacientes são todos armazenados dentro de um cofre com chave no piso inferior. Já no piso intermédio, os medicamentos são armazenados em gavetas dispensatórias que separam os medicamentos éticos dos genéricos, encontrando-se organizadas por ordem alfabética de acordo com o nome comercial e Denominação Comum Internacional (DCI) respetivamente. Os produtos de higiene dentária e íntima estão armazenados em prateleiras na zona de apoio ao atendimento geral. Os produtos de dermocosmética, produtos de cuidado capilar, alguns produtos de higiene, produtos de puericultura e suplementos alimentares estão armazenados na zona de atendimento geral com acesso ao público, paralelamente a certos MNSRM, suplementos alimentares e medicamentos de uso veterinário expostos atrás dos balcões sem acesso ao público. Por último, nas gavetas dos balcões estão armazenados outros produtos, nomeadamente seringas, batons de cíeio, tampões para os ouvidos, material de penso, testes de gravidez, entre outros.

3.2. Laboratório de Manipulados

O laboratório de manipulados da FV é, sem dúvida alguma, um dos pontos fulcrais da FV, fornecendo-lhe uma certa visibilidade, dada a produção de manipulados para diversas. Encontra-se no piso 1 da FV e é constituído por duas bancadas centrais onde decorrem as manipulações, duas bancas para lavar o material utilizado, duas secretárias e várias prateleiras identificadas numericamente onde são armazenadas as diversas matérias-primas (MP), sendo que cada MP tem marcado o número da prateleira correspondente para facilitar a sua arrumação e procura. No computador, existe uma lista que respeita o ponto 3.4 “Procedimento Normalizado de Receção e Armazenamento de Matérias-Primas”, do capítulo 3 – “Recomendações Gerais”, do Formulário Galénico Português (FGP) ^[6], onde, após aceitação da MP, se introduzem os dados como a denominação farmacopeica da mesma, número de código atribuído internamente e localização no armazém, identificação do fornecedor, da origem, do lote, do prazo de validade, do preço de aquisição, entre outros parâmetros.

São respeitadas as normas referentes à Portaria nº594/2004, de 2 de junho, relativamente às boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina, nomeadamente relativamente ao pessoal, instalações e equipamentos, materiais de embalagem, manipulação e controlo de qualidade ^[7]. Tal como no resto da farmácia, a temperatura e a humidade são também controlados criteriosamente por termohigrómetros, calibrados anualmente.

A FV faz manipulados para uso humano e veterinário. Os manipulados podem ser pedidos pelo próprio cliente, trazendo a receita médica (humana ou veterinária), enviando-a por e-mail ou também por outras farmácias, efetuando o pedido por e-mail ou por chamada telefónica. Aquando do atendimento e se o utente pedir um manipulado, é-lhe fornecida uma senha cor de

rosa com um número (do género da amarela mencionada anteriormente), cuja senha correspondente fica na farmácia, de forma a reservar o manipulado para esse mesmo cliente. Visto a produção em média escala que se observa na FV, esta é detentora de uma base de dados com as fichas de preparação previamente elaboradas, que são aqui armazenadas informaticamente. Esta base de dados possibilita uma consulta de fácil acesso através do lote, data, utente ou médico prescriptor, sendo, portanto, dispensável a consulta do FGP, a não ser que surja alguma dúvida ou algum medicamento manipulado cuja ficha não se encontre ainda armazenada informaticamente na FV.

Uma vez feito o pedido, inicia-se a manipulação, tendo em conta a forma farmacêutica e as quantidades a utilizar. Durante o procedimento, preenche-se a ficha de preparação do manipulado (Anexo 8), onde constam todas as informações do mesmo (nome, lote e quantidade) e das MP (nome, origem, lote, quantidade pesada, operador e farmacêutico responsável), assegurando a rastreabilidade do produto e a eventual deteção de algum erro, após verificação pelo farmacêutico responsável. No final da manipulação, calcula-se o preço da mesma com base na Portaria nº 769/2004, de 1 de julho, onde é considerado o valor dos honorários, que tem por base um fator (F) cujo valor é alterado todos os anos e já vai em 4,98(euros), variando consoante a forma farmacêutica e a quantidade preparada, o valor das matérias-primas, que dependem da quantidade utilizada, e o valor dos materiais de embalagem, como representado nas figuras do Anexo C. Somam-se estes três valores e multiplica-se por 1,3, adicionando-se, por fim, o valor do IVA à taxa em vigor ^[8].

No final da preparação de manipulados, procede-se à sua rotulagem, onde consta a composição do manipulado, o nome do utente e do médico prescriptor, o lote, a data de preparação, o preço e outras informações relevantes.

Durante as semanas em que estive no laboratório da FV, tive o prazer de participar na formulação das diferentes preparações galénicas, tais como supositórios, cápsulas, cremes, pomadas, suspensões ou soluções tópicas e orais, efetuando sempre a respetiva ficha de preparação e o cálculo do preço. Após a preparação do manipulado procedia ao seu acondicionamento e rotulagem. Senti que realmente pude aplicar, na prática, uma componente essencial das ferramentas que nos são oferecidas no decorrer do curso, mostrando-se bastante compensador, no sentido de vermos as nossas preparações a serem dispensadas e posteriormente administradas pelo utente. Posso assim afirmar que estas foram das semanas que mais me entusiasmaram durante o estágio, e tal apenas foi possível por ter estagiado na farmácia que escolhi.

4. Dispensa de Medicamentos e Produtos Farmacêuticos

Numa Farmácia Comunitária, a dispensa de medicamentos e produtos farmacêuticos é, de certa forma, a atividade de mais destaque na profissão. Assim, foram desenvolvidas um conjunto de regras e orientações de cariz prático uma farmácia deve ter em consideração ao dispensar medicamentos e produtos de saúde. Além disso, a prescrição de medicamentos é efetuada por

Denominação Comum Internacional (DCI), com o intuito de harmonizar a prescrição médica na escolha farmacológica, contribuindo para uma utilização mais racional dos medicamentos.

É de referenciar que, no ato da dispensa, caso um utente reporte um efeito adverso não descrito no Resumo das Características do Medicamento (RCM) de algum medicamento, um profissional de farmácia comunitária deve reportar o mesmo à Unidade de Farmacovigilância do Porto, acedendo ao seu website (<http://ufporto.med.up.pt/>).

Esta sempre foi a etapa que mais ansiei durante o estágio. Foi aqui que tive a oportunidade de colocar em prática as aprendizagens de cinco anos no MICEF, sentindo a inegável responsabilidade de aconselhar e dispensar um medicamento baseando-nos no nosso próprio conhecimento. É sem dúvida gratificante e revelou ser a fase que mais conhecimento me permitiu adquirir, de todo o meu estágio. Aqui, pude moldar o meu perfil de aconselhamento e postura crítica perante cada caso que, certamente, influenciará o meu papel enquanto futura farmacêutica.

Nos pontos que se seguem, os medicamentos encontram-se classificados em diferentes tipos [9]. Para além dos medicamentos, a Farmácia Comunitária pode ainda fazer a dispensa de outros produtos de saúde [4].

4.1. Prescrição

A prescrição de medicamentos, incluindo medicamentos manipulados e medicamentos contendo estupefacientes e psicotrópicos, tem de ser efetuada por meios eletrónicos (receita desmaterializada ou, excecionalmente, materializada), sendo este tipo de prescrição aplicável também a produtos de saúde, com ou sem comparticipação pelo SNS, tais como dispositivos médicos, produtos dietéticos, entre outros. A prescrição por via manual é uma exceção a esta regra, que está prevista no artigo 8.º da mesma portaria [10].

Numa receita deve sempre existir informação obrigatória, nomeadamente o número da mesma, local de prescrição ou respetivo código, identificação do médico prescritor, identificação do utente e do seu regime de comparticipação (R para os pensionistas ou O para outro regime especial de comparticipação), identificação da entidade financeira responsável pela comparticipação, identificação do medicamento, feita através da DCI ou nome da substância ativa, forma farmacêutica, dosagem, apresentação, Código Nacional para a Prescrição Eletrónica de Medicamentos, posologia e número de embalagens. A identificação do medicamento pode ser feita pela denominação comercial caso não exista genérico, no caso de medicamentos que apenas são prescritos para determinadas indicações terapêuticas ou quando existe uma justificação técnica que pode ser: a) margem ou índice terapêutico estreito; b) reação adversa prévia; c) continuidade do tratamento superior a 28 dias. No entanto, perante a exceção c) é possível que mesmo assim o utente escolha um medicamento do mesmo grupo homogéneo e mais barato, o que não acontece com a exceção a) e b). Na receita deve ainda constar a sua data para determinação da validade da mesma no caso de a receita ser materializada, ou da linha de receita no caso de receita desmaterializada [5].

Quando se trata de uma receita manual, adicionalmente a todos estes requisitos, antes de se proceder à dispensa, deve-se ter em atenção o médico prescritor, nomeadamente a vinheta relativa ao mesmo, a data e a assinatura, tal como as vinhetas relativamente ao local de prescrição. É necessário que esteja assinalada qual a justificação para a utilização da receita manual, de acordo com a Portaria nº 224/2015, de 27 de julho, podendo ser: a) falência informática; b) prescrição no domicílio; c) inadaptação do prescrito; d) até 40 receitas/mês. Para além disso, a receita manual não pode conter rasuras, caligrafias diferentes nem pode ser prescrita com canetas diferentes ou a lápis [5, 10].

No caso de se tratar de uma receita materializada ou por via manual, podem ser prescritos até quatro medicamentos ou produtos de saúde distintos, não podendo o número conjunto de embalagens prescritas ultrapassar o limite de duas por medicamento ou produto, nem o total de quatro embalagens. Já nas receitas desmaterializadas, cada linha pode apenas conter um medicamento ou produto, até um máximo de duas embalagens cada, ou seis, caso se trate de um medicamento de uso prolongado [5].

Apesar de, na globalidade, as receitas prescritas serem eletrónicas ou desmaterializadas, ainda se verifica uma certa quantia de receitas manuais, as quais se revelaram verdadeiramente um desafio. Em primeiro lugar, a letra maioritariamente ilegível, demonstrou-se um entrave à minha segurança no atendimento, o que numa fase inicial se verifica comprometida no que respeita ao estagiário, obrigando-me a confirmar quase sempre com um colega o que estava prescrito, para além de poder gerar erros na dispensa. Em segundo lugar, o processo é mais moroso no geral, uma vez que é o farmacêutico a identificar e inserir manualmente cada medicamento. E, por último, caso a justificação não tenha sido preenchida, o que me aconteceu mais do que uma vez, não é possível dispensar o medicamento, causando um distúrbio no utente, pois este, não entendendo o motivo, fica apenas revoltado com a situação e com o farmacêutico em questão.

Por outro lado, a receita desmaterializada acarreta a desvantagem de não revelar a medicação e respetiva posologia, o que, no caso das pessoas idosas, ou indivíduos polimedicados, se revela uma dificuldade na altura na toma. Para além disso, é mais complicado fazer-se o seguimento, enquanto utente, do que já foi ou não levantado.

4.2. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

Os medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) são todos aqueles que possam constituir um risco para a saúde quando utilizados para o fim a que se destinam mas sem vigilância médica, os que possam constituir um risco para a saúde quando usados com frequência ou em quantidades consideráveis para fins diferentes aos que se destinam, os que contenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar e todos os que se destinam a ser administrados por via parentérica. Assim sendo, estes medicamentos só podem ser dispensados mediante apresentação da prescrição médica (Anexo 14 e Anexo 11) [11].

Os MSRM podem ser classificados de acordo com três tipos de receitas: receita médica renovável, especial ou restrita. No primeiro caso, trata-se de um tratamento prolongado cujos medicamentos demonstram um perfil de segurança que não exige uma nova prescrição; o segundo caso corresponde aos medicamentos classificados como psicotrópicos ou estupefacientes que podem originar risco de abuso ou dependência ou a qualquer outra substância que possa ser enquadrada nas consequências anteriormente descritas; por fim, uma receita restrita, resume-se a medicamentos de uso hospitalar, medicamentos que se destinam a patologias em que o diagnóstico é efetuado em meio hospitalar ou estabelecimentos com meios de diagnóstico adequados e, por último, medicamentos para uso em meio ambulatorio, cuja utilização pode causar efeitos adversos graves e que devem ser vigiados especialmente durante todo o tratamento ^[11].

Notei que existe, no geral, uma falta de noção por parte dos utentes em relação ao peso de um medicamento requerer receita médica. Várias foram as situações que me impediram de dispensar um medicamento por falta de receita, muitas vezes em casos de automedicação, sendo ainda contraposta com uma reação desagradável vinda do utente. Situações como estas eram ainda mais evidentes no que toca a utentes turistas, pois nalguns casos, no seu país estão habituados a que um medicamento seja de venda livre e que aqui não o é.

Um caso exemplificativo deste panorama, foi o de uma utente americana que me perguntou se vendíamos fosfomicina Monuril®, e se possível para lhe mostrar a caixa. Posto isto levei-lhe a devida caixa, ao que ela me pergunta se não havia uma com uma validade superior, cuja a respetiva possuía já um prazo até 2021. Questionei-lhe para que fim seria o medicamento, ao que a utente, indignada, me responde que costuma ter em casa. Após alguma conversa sobre resistência a antibióticos e o facto de não lhe poder dispensar o medicamento sem receita médica, sugeri-lhe alguns suplementos probióticos ou fitoterápicos. A utente, surpresa e insurreta, responde-me *“Em países como Espanha ou Alemanha consigo facilmente obter este medicamento. Como é que é possível que aqui me exijam receita? Claramente não sabe o que está a fazer.”* Estas reações demonstram apenas uma total inconsciência das consequências da toma irresponsável do medicamento e da gravidade de o fazerem sem revisão médica.

4.3. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

Os MNSRM são todos aqueles que não preenchem nenhuma das condições dos MSRM e, normalmente, não são comparticipáveis, exceto em casos previstos na legislação que define o regime de comparticipação do Estado no preço dos medicamentos ^[11]. Para além dos MSRM, surgiu em 2013 o Decreto-lei nº128/2013, de 5 de setembro, que veio introduzir os chamados Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia (MNSRM – DEF). Este tipo de medicamentos está sempre sujeito à observação de protocolos pelas farmácias para a sua dispensa (publicados no INFARMED), tendo em conta o seu perfil de segurança e as indicações terapêuticas.

Pela minha experiência de atendimento na FP, constatei que o tipo de MNSRM procurado era largamente influenciado pela sazonalidade. Na maior parte das ocasiões, eram-me solicitadas soluções para transtornos como constipações, diarreia e obstipação, sensação de pernas cansadas, alergias, feridas superficiais, secura ocular, micoses, desconforto devido a pele atópica, cansaço, dificuldade em adormecer, entre outros. Numa fase inicial, consultava a equipa, que me auxiliava na tarefa de selecionar o produto mais adequado. Entretanto, fui evoluindo, à conta de muito estudo individual e dos valiosos conhecimentos transmitidos pelas Farmacêuticas e pelos Técnicos da FV. Procurei sempre complementar os meus atendimentos com o aconselhamento sobre medidas não farmacológicas.

4.4. Dispensa de Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes

Para os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes existem as tabelas I e II segundo o Decreto-Lei nº 15/93, de 22 de janeiro ^[10], e nº1 do artigo 86º do Decreto-regulamentar nº 61/94, de 12 de outubro ^[12]. Sendo estes medicamentos que requerem atenção especial por poderem causar dependência ou abuso, quer física quer psíquica, estão muitas vezes associados a atos ilícitos, daí a sua regulamentação, prescrição e dispensa estarem submetidas a um controlo rigoroso ^[13].

Independentemente do tipo de receita, o farmacêutico deve registar o nome do médico prescritor, dados do doente (nome, morada,...) e do adquirente (nome, morada,...), sendo ainda solicitado o cartão identificativo do adquirente. No final, caso a prescrição seja mediante uma receita manual ou materializada, o utente ou o adquirente assinam no verso da receita de forma legível, sendo esta arquivada adequadamente na farmácia durante 3 anos.

Posteriormente, até ao dia oito do segundo mês após a dispensa, é enviada ao INFARMED a listagem de todas as receitas aviadas, da qual constem os dados do adquirente, em conjunto com as cópias das receitas manuais.

4.5. Medicamentos Genéricos e Sistemas de Preços de Referência

Um medicamento genérico é definido como um “medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência foi demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados”, incluindo ensaios pré-clínicos e clínicos. O acondicionamento secundário do medicamento e, caso este não exista, o acondicionamento primário, deve identificar o medicamento genérico pelo seu nome (por DCI), seguido da dosagem, da forma farmacêutica e da sigla “MG” ^[11].

O Sistema de Preços de Referência abrange medicamentos comparticipados para os quais já existem medicamentos genéricos autorizados, comparticipados e comercializados. Este sistema estabelece um valor máximo a ser comparticipado, correspondendo ao escalão ou regime de comparticipação aplicável (dependendo do que for inferior), que é calculado sobre o PVP do medicamento para cada grupo homogêneo (mesma SA, forma farmacêutica e dosagem) onde

se incluía, pelo menos, um medicamento genérico existente no mercado ^[14]. O preço de referência de um medicamento a ser utilizado nos regimes de comparticipação corresponde ao 5º preço mais baixo dos medicamentos pertencentes ao mesmo grupo homogêneo, sendo que as farmácias devem possuir no seu stock, no mínimo, três medicamentos de entre os cinco mais baratos. Apesar disso, o utente, como é óbvio pode escolher um medicamento mais caro, exercendo o seu direito de opção. Neste caso, o utente paga a diferença de preço entre o medicamento escolhido e o preço do medicamento de referência e o valor que não foi comparticipado pelo Estado (ou outra entidade) que incide sobre o valor do medicamento de referência. Caso a farmácia não possua em stock nenhum dos medicamentos mais baratos, tem 12h para efetuar as diligências necessárias ao fornecimento do medicamento ^[5].

4.6. Medicamentos Manipulados

No Anexo do Despacho n.º 18694/2010, 18 de novembro, estão descritos os medicamentos manipulados comparticipados, e seguem as mesmas regras dos medicamentos no que diz respeito à validade da prescrição, definida anteriormente. No concerne à quantidade de embalagens, só pode ser dispensada uma embalagem por medicamento manipulado prescrito. Estes medicamentos são prescritos através de uma lista predefinida e o prescritor deve indicar a dosagem e quantidade ou outra indicação adicional em campo de notas.

À exceção das receitas manuais, se a prescrição for feita em campo de texto livre não haverá lugar a comparticipação, independentemente de o medicamento manipulado constar no Despacho acima referido. No caso de prescrição eletrónica materializada ou manual, estes medicamentos têm de ser prescritos isoladamente, ou seja, a receita médica não pode conter outros medicamentos/produtos ^[5].

4.7. Regimes de Comparticipação de Medicamentos

A comparticipação de medicamentos é, em Portugal, assegurada pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS) a todos os utentes. No entanto, alguns utentes são ainda beneficiários de outros subsistemas de saúde privados. Na FV, alguns dos subsistemas mais comuns são os “Serviços de Assistência Médico-Social (SAMS) do Sindicato dos Bancários do Norte”, o “SAMS do Sindicato Nacional dos Quadros e Técnicos Bancários” e o Projeto Porto com Mais Saúde, da Associação Cura+, através de um protocolo com o Programa Abem da Associação Dignitude. O utente beneficiário de um destes planos possui, geralmente, um cartão identificativo com um código atribuído pela entidade, que tem de ser inserido manualmente no sistema aquando da dispensa.

Segundo as normas e legislação atual ^[5, 15, 16], a comparticipação de medicamentos pode ser feita através de um regime geral e de um regime especial. O regime geral de comparticipação está dividido em quatro escalões, cada um correspondendo a uma percentagem de comparticipação do PVP do medicamento pelo Estado. A inserção de um medicamento num destes escalões depende da sua classificação farmacoterapêutica, definida na portaria nº

924/2010, de 17 de setembro. Assim, temos o escalão A (90%), o escalão B (69%), o escalão C (37%) e o escalão D (15%).

Já o regime especial de comparticipação pode ser representado pela letra R ou O, tal como referido anteriormente. No caso dos pensionistas, letra R, é acrescida a comparticipação de 5% ao escalão A e de 15% aos escalões B, C e D. Contudo, caso o utente opte por um medicamento cujo PVP corresponda a um dos cinco mais baratos do grupo homogéneo em que se insere, a comparticipação é de 95% para o conjunto dos escalões. Quanto aos medicamentos utilizados em determinadas patologias ou grupos especiais de utentes, letra O, beneficiam de outro regime de comparticipação, definido em legislação própria, com valor de comparticipação variável, devendo o médico prescriptor indicar na receita o diploma correspondente a essa patologia ou grupo de doentes em questão.

Existem ainda outros regimes de comparticipação, nomeadamente: 30% do PVP de alguns Medicamentos Manipulados, como referido anteriormente, 85% do PVP das tiras-teste e 100% das agulhas, seringas e lancetas, por serem produtos destinados ao autocontrolo da Diabetes tipo I.

No decorrer do estágio aviei receitas com sistemas de comparticipação, nomeadamente SAMS, SAMS-Quadros e também Cura+, visto que é uma das farmácias aderentes ao projeto.

4.8. Medicamentos de Uso Veterinário

Um medicamento veterinário é “toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas”, encontrando-se sob a alçada da Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), estando as farmácias legalmente autorizadas a vender estes produtos ^[16]. Na FV podem encontrar-se medicamentos veterinários destinados a diversos animais e de uso sistémico ou externo, sendo os antiparasitários os de maior procura.

Uma vez que os utentes recorrem imenso à farmácia para levantar questões acerca do estado de saúde e medicação do seu animal doméstico, senti uma enorme dificuldade no aconselhamento também devido à falta de preparação que o MICF nos oferece neste campo. Felizmente, com o auxílio dos restantes colegas consegui adquirir algum conhecimento nesta área, apesar de ainda não me sentir totalmente valente.

4.9. Dispositivos Médicos

Um dispositivo médico (DM) é “qualquer instrumento, aparelho, equipamento, software, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação, incluindo o software destinado pelo seu fabricante a ser utilizado especificamente para fins de diagnóstico ou terapêuticos e que seja necessário para o bom funcionamento do DM, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função

possa ser apoiada por esses meios”, podendo ser utilizado para fins de diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença ou lesão, para estudo da anatomia ou de um processo fisiológico ou, ainda, para controlo da concepção, sendo regulados pelo INFARMED ^[17]. Os dispositivos médicos são divididos em diferentes classes consoante a vulnerabilidade do corpo humano e os potenciais riscos decorrentes da concepção técnica e do fabrico, sendo que a classe I corresponde a medicamentos de baixo risco (ligaduras, meias de compressão, ...), a classe II, subdividida em IIa (lancetas, seringas,...) e IIb (soluções oftálmicas de conforto, contraceção oral,...) corresponde a medicamento de risco intermédio e a classe III corresponde a dispositivos de alto risco (próteses, dispositivos intrauterinos,...) ^[17, 18].

A FV dispõe de inúmeros dispositivos médicos que são procurados diariamente pelos utentes, como pensos, ligaduras, compressas, meias de compressão, seringas, testes de gravidez, preservativos, entre muitos outros. Julgo que ter frequentado a unidade curricular de Dispositivos Médicos na faculdade, fora uma mais valia, uma vez que me possibilitou um contacto prévio com os produtos, ficando então familiarizada com as suas funções e aplicabilidade.

4.10. Produtos Dietéticos e Suplementos Alimentares

Os produtos dietéticos são géneros alimentícios ou produtos alimentares destinados a uma alimentação especial “que, devido à sua composição ou a processos especiais de fabrico, se distinguem claramente dos géneros alimentícios de consumo corrente”, sendo “adequados ao objetivo nutricional pretendido” e “comercializados com a indicação de que correspondem a esse objetivo”. Uma alimentação especial corresponde às necessidades nutricionais de: a) indivíduos cujo processo de assimilação ou cujo metabolismo está perturbado; b) indivíduos que se encontram em condições fisiológicas especiais que podem retirar benefícios da ingestão controlada de certas substâncias contidas nos alimentos; e c) lactentes ou crianças de 1 a 3 anos de idade em bom estado de saúde ^[19]. A FV comercializa imensos produtos dietéticos, nomeadamente leites com elevado aporte calórico, sopas e outros alimentos utilizados por indivíduos em planos de perda de peso controlados por nutricionistas, leites em pó e boiões de frutas para lactentes ou crianças que já não sejam amamentados.

Os suplementos alimentares são “géneros alimentícios que se destinam a complementar e ou suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico (...)”. A sua rotulagem deve compreender a designação “suplemento alimentar”, bem como a composição, a toma diária recomendada, advertência de que não deve ser excedida a toma diária indicada, a indicação de que não substituem um regime alimentar variado e que devem ser mantidos fora do alcance das crianças, não podendo alegar propriedades profiláticas, de tratamento ou curativas de doenças humanas ^[20]. No mercado nacional, existem vários suplementos alimentares sob tutela da DGAV, sendo utilizados com a finalidade de suprimir défices nutricionais (casos de gravidez ou prática desportiva). Existem ainda outras finalidades para os suplementos, nomeadamente suplementos à base de plantas com efeito ansiolíticos, suplementos para promover a saúde óssea e articular,

suportar os défices energéticos, para fortalecer as unhas e cabelo, entre outros, sendo que a FV possui um vasto leque destes produtos.

4.11. Produtos de Dermofarmácia e Cosmética

O Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de setembro define produto cosmético como “qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais”. À semelhança dos medicamentos, os produtos cosméticos e de higiene corporal (PCHC) são tutelados pelo INFARMED, devendo também cumprir alguns requisitos no que diz respeito à sua composição, não podendo conter determinados compostos enumerados no decreto-lei em questão, ser sujeitos a ensaios específicos de produtos cosméticos, e à rotulagem, como o conteúdo, a quantidade, condições especiais de utilização, etc., e ainda de publicidade ^[21]. Na FV, estes produtos são bastante procurados devido à preocupação dos utentes com a sua pele e mesmo com a sua aparência, aliada ao reconhecimento da qualidade dos produtos de dermofarmácia e cosmética vendidos nas farmácias. A procura destes produtos na FV é condicionada por campanhas publicitárias, época do ano e pela sua própria exposição na farmácia.

O facto de a FV possuir uma vasta quantidade e variedade de artigos de higiene, cuidados dermocosméticos e proteção, aliado à falta de conhecimentos nesta área, teve alguma dificuldade no aconselhamento nesta vertente. Não obstante, graças à oportunidade que tive de frequentar formações de diversas marcas comerciais, senti uma melhoria e consegui ultrapassar parte dessas dificuldades, tendo ganho sensibilidade para avaliar cada caso, analisando o seu tipo de pele, patologias, alergias, atendendo à sua idade, estilo de vida, hábitos de higiene e gosto pessoal.

4.12. Medicamentos Homeopáticos e Medicamentos tradicionais à base de plantas.

Um medicamento homeopático é “um medicamento obtido 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 ter vários princípios” ^[22].

Tendo sido Homeopatia uma das minhas cadeiras complementares, não tive dificuldades em reconhecer e identificar a aplicação dos medicamentos homeopáticos, no entanto, visto que não deposito uma confiança total neste género de medicamentos, raramente os aconselhava face a um alopático. Para além disso, a FV possui um stock de medicamentos homeopáticos limitado, precisamente devido à escassa procura pela parte dos utentes. Estes medicamentos eram maioritariamente vendidos a cidadãos franceses ou brasileiros que, normalmente, já sabiam especificamente o medicamento que procuravam e, portanto, não necessitavam do aconselhamento farmacêutico.

5. Receituário e Faturação

Após o aviamento de uma receita materializada ou manual onde conste pelo menos um MSRM participado, é necessária a impressão no verso da receita o seu número, organismo de participação, número de lote da receita e a série onde se enquadra, assim como a descrição dos medicamentos dispensados. No final, o utente tem de assinar e o farmacêutico carimba, coloca a data e assina o verso da receita. Quando é aviada uma receita eletrónica desmaterializada cujos medicamentos são participados por outro organismo que não o SNS, é impresso um talão com a mesma informação descrita anteriormente, que deve igualmente ser assinada pelo utente.

Seguidamente, as receitas são separadas e organizadas segundo o organismo de participação e atendendo ao lote e número de série, sendo que cada lote é composto por 30 receitas. Durante este processo, é efetuada uma segunda verificação que é muito importante, pois, caso a receita não esteja conforme, não é aceite e a farmácia não é ressarcida pela participação do medicamento.

No caso das receitas eletrónicas este procedimento não se aplica, sendo que a comunicação com o organismo de participação é feita diretamente pelo sistema informático.

No final de cada mês, no Sifarma2000®, procede-se ao fecho de cada lote de receitas, terminando com a impressão do verbete de identificação de cada lote.

Terminado todo o processo, as receitas são enviadas para o Centro de Conferência de faturas, no caso de o organismo de participação ser o SNS ou para a Associação Nacional das Farmácias (ANF) no caso de qualquer outro organismo.

No final de cada dia de trabalho, através do Sifarma2000®, emite-se um extrato com os valores das vendas do dia, que deve ser guardado num dispositivo de armazenamento externo, para ser avaliado do ponto de vista contabilístico. Mensalmente, até ao dia 20 do mês seguinte, é criado um ficheiro SAF-T (ficheiro que reúne toda a informação fiscal do período selecionado), que é enviado para a Autoridade Tributária e Aduaneira pelo Portal das Finanças.

6. Serviços Farmacêuticos

A possibilidade de as farmácias prestarem serviços farmacêuticos de promoção de saúde e do bem-estar dos seus utentes foi consagrada no Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto e a Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro ^[23]. A FV disponibiliza aos seus utentes diversos serviços farmacêuticos - medição de parâmetros bioquímicos e fisiológicos – tais como a determinação da glicemia, colesterol total, triglicérideos, pressão arterial, ácido úrico, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), testes de gravidez e administração de injetáveis. A maioria destes serviços são realizados num gabinete de atendimento personalizado, onde existe uma maior privacidade.

Ao longo do meu estágio tive a oportunidade de realizar diversas determinações diárias, nomeadamente medir a tensão arterial, glicémia e colesterol. Nestas intervenções, consegui

fazer o despiste de algumas situações de falta de adesão à terapêutica, tendo atuado no sentido de as reverter, e, ao mesmo tempo, aconselhado medidas não farmacológicas e encaminhado certos utentes ao médico.

7. VALORMED

A VALORMED assume a gestão do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens e Medicamentos (SIGREM), constituindo um sistema autónomo e seguro para recolha e tratamento dos resíduos medicamentosos, onde intervêm diversos agentes, como a indústria farmacêutica, os distribuidores e ainda as farmácias e os consumidores [24, 25].

Reparei que a FV participa ativamente na recolha dos produtos farmacêuticos, contribuindo para a minimização do seu impacto ambiental. Como tal, verifica-se que existe uma política de sensibilização junto do utente para que traga os resíduos e medicamentos fora de uso, não ocorrendo o consumo destes fora de prazo e/ou a eliminação errada que acarreta problemas de saúde pública.

8. Formações

A constante formação é uma peça essencial no bom desempenho farmacêutico. É crucial uma atualização no que concerne aos produtos e as suas especificidades, bem como a nível da própria evolução em termos de medicamentos e novos fármacos. Deve assim haver uma preocupação permanente em atualizar o conhecimento, de forma a que o fundamento das nossas decisões, aquando do aconselhamento farmacêutico, esteja de acordo com os avanços mais recentes.

Durante o estágio tive a oportunidade de participar em diversas formações, em especial na área dos PCHC, mas também em assuntos clínicos como saúde cardiovascular, rinite alérgica, entre outros. Na Erro! A origem da referência não foi encontrada. estão descritas as formações que realizei.

9. Caso clínico

De entre as mais variadas experiências relacionadas com o atendimento ao utente, destaco uma que me surpreendeu e intrigou em especial.

Uma jovem, na casa dos 20, dirigiu-se à FV devido ao muco extremamente espesso e amarelado do nariz que tinha vindo a expulsar do nariz com frequência. A utente era diagnosticada com rinite alérgica, associada a uma provável sinusite, pois apresentava uma inflamação crónica das vias nasais e dores de cabeça características. No entanto, a rinorreia associada a estes casos não costuma ter coloração, pelo que não neguei a possibilidade de infeção, tendo-a reencaminhado para o médico. Posto isto, levantou outra questão acerca de uma substância estranha que tinha expulsado do nariz, mostrando-me a fotografia representada na Anexo 17. Tendo em conta a anormalidade do caso, pedi-lhe que me cedesse a fotografia de forma a que

pudesse tentar saber de que se tratava. Fiquei então de contactá-la. Entretanto, por coincidência, tive a formação de Aconselhamento em Farmácia Comunitária, organizada pela LiveMed®, em que rinite alérgica foi um dos assuntos abordados. Sendo assim, aproveitei o evento para perguntar diretamente ao orador de que se poderia tratar. Após uma série de questões, entendi que a utente tinha libertado um pólo nasal aquando de uma expulsão agressiva de muco nasal.

Parte 2 - Trabalhos desenvolvidos durante o estágio em farmácia comunitária

1. Projeto: Farmacoterapia na gravidez e amamentação – guia de aconselhamento.

1.1. Enquadramento e contextualização

A inclusão de mulheres grávidas em ensaios clínicos levanta sempre questões éticas, motivo este que conduz à introdução de medicamentos no mercado sem um perfil de segurança bem esclarecido^{[26],[27]}. Apesar disto, o uso de medicamentos é bastante comum entre mulheres grávidas.

Num estudo recente, elaborado nos Estados Unidos da América, concluiu-se que o número de medicamentos administrados durante a gravidez aumentou aproximadamente 68% nos últimos 30 a 40 anos^[26]. Foi estimado, a partir de um questionário online, que cerca de 80% das grávidas na Europa, Austrália e EUA, tomem pelo menos um medicamento, prescrito ou não, durante a gravidez^[27]. Este facto deve-se, provavelmente, à gravidez cada vez mais tardia, que se observa na atualidade, e que, por sua vez, coincide com o aparecimento de co-morbilidades crónicas, bem como complicações associadas à gravidez (diabetes gestacional, pré-eclampsia, entre outros), requerendo a farmacoterapia^[26]. Isto torna-se preocupante, no sentido de ser este o período em que se dá a organogénese e o desenvolvimento placentar, havendo um maior risco da toma de medicação poder estar associada a um evento teratogénico ou de malformação congénita ^[26].

Hoje conhecemos o trágico caso da talidomida, bastante utilizada nos finais da década de 1950 pelas grávidas, como sedativo e como combate às náuseas matinais^[28]. Este foi o exemplo perfeito de que a transição entre fazer experiências em animais e fazer ensaios clínicos em humanos, apesar de conferir uma segurança, não é tão previsível assim. Pelo contrário, se prever os efeitos no homem a partir dos resultados in vivo em animais não é tão linear assim, ainda mais distante está a extrapolação com precisão dos possíveis riscos de exposição aos medicamentos, nos diferentes estágios do desenvolvimento fetal ^[28]. Neste caso, a variabilidade interespecie entra em ação, mostrando-nos um dos compostos teratogénicos humanos mais potentes até agora reconhecidos.

Assim, não é difícil inferir que a partir deste evento, se tenha dado uma enorme reformulação na prescrição de medicamentos para mulheres grávidas ou em período fértil. Foi então que se instalou o estigma de que todos os fármacos são potencialmente teratogénicos, tendo-se passado a excluir, expressamente, o envolvimento de qualquer uma destas mulheres em ensaios clínicos de novos medicamentos, como já referido, por motivos éticos. Não se pode negar que este cuidado tenha resultado pelo melhor, todavia, atualmente, a segurança de novos medicamentos apenas pode ser comprovada através de estudos caso-controlo, cohort, ou qualquer outro género de estudo epidemiológico ou de notificação de casos, prorrogando todo este processo^{[29],[30]}. As próprias entidades têm demonstrado uma minúcia acrescida na autorização de introdução de medicamentos no mercado, bem como na farmacovigilância, notando-se um cuidado na análise e notificação de novos casos de malformações e doenças associadas à toma de medicamentos durante a gravidez e lactação. Ainda assim, os casos nunca serão suficientes para estabelecer a segurança indispensável para as circunstâncias deste carácter ^[30].

Com isto, poucos são os medicamentos descritos como potencialmente teratogénicos, já para não referir substâncias com um risco menor conhecido de teratogenecidade, ou até com efeitos subtis conhecidos no desenvolvimento fetal^{[27],[29]}. Incutiu-se naturalmente uma atenção ao risco associado à toma de medicamentos, sendo necessário ponderar o benefício contra este risco, pois há casos, no entanto, em que a própria doença é tanto ou mais prejudicial para a criança e para a mãe do que o tratamento em si. O uso supérfluo de medicação durante a gravidez pode ser potencialmente prejudicial para a saúde do feto, contudo, evitar o tratamento de doenças da mãe, como a epilepsia, diabetes, hipertensão ou mesmo uma simples rinite, pode trazer consequências graves para a mesma ou para a criança ^{[30],[31]}.

Emerge então a necessidade de criar sistemas de classificação de risco para fármacos utilizados por mulheres na gravidez e lactação. Aqui, os fármacos são distribuídos segundo categorias que variam desde nenhum ou pouco risco evidenciado, a potenciadores de malformações. Um destes sistemas, talvez o mais utilizado, foi introduzido pela FDA, em 1979, e consiste em 5 categorias (A, B, C, D e X), em que X equivale a fármacos reconhecidos como teratogénicos^[26].

Apesar do intuito ter sido fornecer uma ferramenta de apoio aos profissionais de saúde para um bom aconselhamento ou prescrição, estas classificações não distinguiam os riscos associados a medicamentos dentro da mesma classe. Esta situação gerou um problema entre os profissionais de saúde que, erráticamente, assumiam que o risco aumentava de acordo com a ordem alfabética de categorização (ou seja, os fármacos em A seriam mais seguros que os fármacos em C). Na realidade, o fundamento da distribuição dos fármacos pelas respetivas categorias consistia meramente na qualidade e quantidade de estudos de risco e informação disponível e não na severidade ou incidência do risco fetal^[32]. Por conseguinte e de forma a evitar eventuais más decisões clínicas, a FDA e, mais tarde, as restantes entidades, aboliu o seu sistema de classificação ^[32]. Publicações recentes descrevem o desenvolvimento de um novo sistema de rotulagem de medicamentos pela FDA e pela EMA, que os categoriza consoante o perigo que apresentam para mulheres e homens em altura fértil, gravidez e lactação, com uma

informação mais detalhada baseada em estudos humanos e animais (Anexo 19 e Anexo 18). Esta ferramenta veio harmonizar e atualizar, consoante a evolução da experiência clínica, toda a informação que existe relativa a medicação na gravidez/lactação e as necessidades terapêuticas de cada um^[33].

Infelizmente, o aconselhamento de fármacos na gravidez e lactação permanece um mar de incertezas, quer para nós, farmacêuticos, quer para os médicos na prescrição. Não obstante, é essencial, enquanto profissionais de saúde e do medicamento, compreender sob que circunstâncias se pode aconselhar a toma de uma dada substância face a outra. Desta forma, avaliando e reconhecendo os riscos potenciais de um dado medicamento, torna-se possível encontrar uma hipótese viável para a condição da utente, dentro das opções que existem ou, em casos particulares, reencaminhá-las para o médico.

1.2. Considerações a ter durante a gravidez

1.2.1. DESENVOLVIMENTO FETAL E EXPOSIÇÃO AO RISCO

Um dos critérios essenciais à avaliação e comunicação de risco é conhecer a etapa da

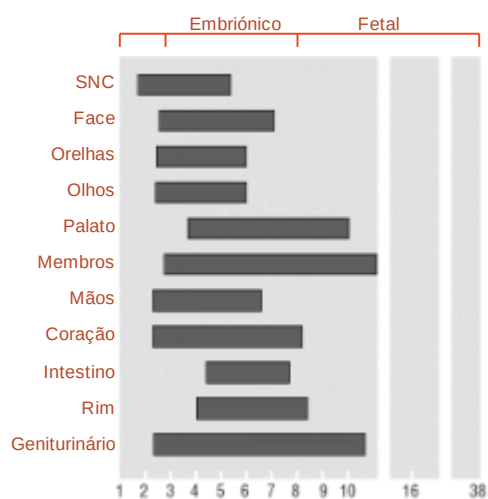


Figura 1 - Fases de organogénese embrionária e fetal ao longo das 38 semanas. Imagem retirada de [1]

gravidez em que se encontra a utente. Como é do conhecimento geral, a gravidez compreende um período de 9 meses, dividido em 3 trimestres principais. Na análise da Figura 1, observa-se que as primeiras 8 semanas correspondem à fase embrionária, onde se inicia a génese de vários órgãos fundamentais. Após as 8 semanas, a gravidez entra na fase fetal, onde todos os sistemas se desenvolvem e iniciam funções^[34].

O período teratogénico geralmente ocorre entre a 2ª e a 8ª semana após a conceção, sendo que as malformações mais comuns se estendem a nível do tubo neuronal, anormalidades cardíacas congénitas (verificadas, por exemplo, no uso dos AINE's), lábio leporino ou, em casos extremos, morte fetal^{[34],[35]}. Por outro lado, caso os fármacos sejam administrados no 2º ou 3º trimestre, uma vez que grande parte dos órgãos já se encontram formados, as alterações serão principalmente funcionais^[34]. Estes efeitos, tais como alterações no metabolismo da glicose ou anormalidades eletrolíticas, serão mais subtis e difíceis de rastrear, até porque muitos deles apenas se manifestam durante a infância (como é o caso dos efeitos provocados pelo DES). Além do mais, certas doenças maternas predis põem o feto estes efeitos adversos, daí a dificuldade em estabelecer uma associação direta com os fármacos tomados^{[35],[36]}.

1.2.2. VARIAÇÕES FISIOLÓGICAS E OS SEUS EFEITOS NA FARMACOCINÉTICA E FARMACODINÂMICA

À medida que o feto e a placenta se desenvolvem, ocorrem alterações significantes a nível fisiológico, que por sua vez irão influenciar a forma como a medicação interage no nosso

organismo da perspectiva farmacocinética e farmacodinâmica^{[26],[37]}. Conquanto, a extensão destas alterações FC/FD não se encontra ainda bem descrita para todos os medicamentos^[34].

Numa gravidez convencional, verifica-se um ganho médio de peso de 12,5 kg, em que 1 kg destes corresponde a proteína. Este ganho de peso advém do aumento na quantidade de tecido adiposo, do volume de sangue (entre 40-50% mais) e água intra e extracelular (até 8L no final da gravidez)^[26, 37].

Numa perspectiva farmacocinética dá-se, portanto, uma modelação do volume de distribuição dos fármacos, no sentido em que o aumento do volume tanto de sangue+água, como gordura corporal, irá aumentar a afinidade para fármacos hidrófilos e lipófilos, respetivamente^[26, 37]. Como tal, é de esperar que alguns fármacos se distribuam mais facilmente, diminuindo o pico das concentrações plasmáticas e levando à necessidade de administrar uma dose inicial e de manutenção mais elevadas para se obter a dose terapêutica desejada ^[37]. Além disso, no que concerne à administração via oral, a absorção dos fármacos estará também dependente da motilidade intestinal e do esvaziamento gástrico, que assumem um ritmo mais moroso, motivo que irá retardar e diminuir o pico máximo de concentração plasmática^[26]. Concomitantemente, os níveis de albumina diminuem, de maneira que fármacos dependentes do transporte pelas proteínas plasmáticas, como é o caso da fenitoína, digoxina ou midazolam, encontrar-se-ão maioritariamente na sua forma livre. Este fator será responsável pelo aumento da sua concentração plasmática e, conseqüentemente, dos seus efeitos adversos^[26]. O metabolismo também está sujeito a alterações, devido a variações na expressão e atividade de várias enzimas, para além de que existe toda uma remodelação dos níveis hormonais, que condiciona este processo^[26, 34]. Finalmente, no que diz respeito à eliminação dos fármacos e metabolitos, existe um aumento na ordem dos 40 aos 65% da filtração glomerular em conjunto com o aumento do fluxo sanguíneo, facilitando a clearance renal até 60% mais. Desta forma, uma vez que os fármacos passam a ter um tempo de semivida menor, subsiste o risco de se manter sempre uma dose sub-terapêutica.^[26] Exemplo disto é a insulina, tornando-se necessário aumentar dose administrada^[36]. Outro exemplar de uma farmacocinética / farmacodinâmica alterada durante a gravidez é a lamotrigina. Uma vez que o seu metabolismo hepático aumenta durante a gravidez, verifica-se uma constante dose sub-terapêutica, favorecendo o risco de convulsões. É, portanto, recomendado um ajuste na dose, com monitorização terapêutica^[34, 36].

1.2.3. PASSAGEM DE FÁRMACOS ATRAVÉS DA BARREIRA PLACENTÁRIA

A placenta é uma barreira semipermeável, que funciona como interface entre a mãe e o feto ^[35, 38, 39]. É responsável por diversas funções tais como troca de gases, secreção hormonal, metabolismo e excreção e, acima de tudo, pela proteção do feto^[38]. Para além disso, é através desta que se dá a transferência de inúmeras substâncias essenciais ao desenvolvimento fetal, das quais se distinguem nutrientes e anticorpos.^[35, 37, 38] Contudo, não passam apenas as substâncias essenciais ao feto. Qualquer substância que assuma as condições necessárias para atravessar a barreira placentária, vai atingir o feto, como se percebe na transferência de

fármacos. Aqui, a circulação fetal desempenha um papel crítico na exposição do feto a efeitos indesejáveis^[34, 35, 38]. Os principais mecanismos de mediação transplacentária são a difusão simples, difusão facilitada, transporte ativo e endocitose^[38-40].

A despeito de praticamente todos os fármacos conseguirem eventualmente atingir o feto, o seu transporte através da placenta está dependente das propriedades farmacológicas de cada substância, bem como da integridade e propriedades físicas da membrana placentária (Tabela 1)^[35, 38-40]. Além do mais, as próprias diferenças interindividuais definidas pelas alterações epigenéticas e diferenças genéticas na expressão proteica vai também influenciar o transporte dos fármacos^[39].

Para que os fármacos sejam transferidos para o sangue fetal, têm de ser mobilizados para o espaço intervilloso e atravessar uma camada de células trofoblásticas, denominada de sinciotrofoblasto, camada esta que é determinante na transferência de fármacos na placenta^[34, 38, 40].

Tabela 1 - Condições que regulam a transferência placentária. Adaptada de [38].

Físicas	Destacam-se três tipos de transferência de fármacos através da placenta: a transferência completa (fármacos tipo 1) – concentrações farmacológicas no sangue fetal estão em equilíbrio com as do sangue materno (exemplo: tiopental); a transferência excedente (fármacos tipo 2) – concentrações farmacológicas fetais estão em excesso comparativamente às do sangue materno (exemplo: quetamina); transferência incompleta (fármacos tipo 3) – concentrações farmacológicas no sangue fetal inferiores às do sangue materno (exemplo: suxametônio) ^[38] .
Área da superfície da placenta Grossura da placenta pH do sangue materno e fetal Circulação e fluxo útero-placenta Presença de transportadores de fármacos	
Farmacológicas	
Peso Molecular (<600 Da) Solubilidade lipídica pKa Ligação a proteínas plasmáticas Gradiente de concentração envolvente	

Como foi referido anteriormente, o tipo de transferência depende das propriedades dos fármacos e da placenta. Assim sendo, numa perspetiva farmacológica, a passagem é mais favorável aos fármacos lipofílicos, que se encontrem na forma livre no sangue materno, com baixo peso molecular (acima de 1000Da não atravessam sequer a membrana), não ligados a proteínas plasmáticas e, preferencialmente, bases fracas, uma vez que o pH sanguíneo do feto é ligeiramente mais ácido do que o da mãe^[35, 37-40]. A nível físico, a transferência de fármacos é superior no último trimestre, uma vez que existe um maior fluxo sanguíneo, menor espessura e um aumento da área da superfície placentária. Estes fatores, quando verificados, favorecem a transferência de fármacos por difusão simples (midazolam e paracetamol), ocorrendo com a maioria dos fármacos, especialmente os de tipo 1^[34, 37-40].

No que diz respeito à difusão facilitada, os transportadores responsáveis pela mediação da passagem de fármacos, como as cefalosporinas e glucocorticoides, são também responsáveis pela entrada de substratos endógenos, tais como nutrientes, hormonas e metabolitos da mãe para o feto, que se mobilizam de acordo com o gradiente de concentração [38-40]. Posto isto, estes transportadores estão a aumentar a distribuição de fármacos, tornando o feto mais exposto. Além disso, os canais podem tornar-se saturados, quer por substâncias endógenas, exercendo um papel protetor, quer pelos fármacos, havendo a possibilidade de limitar o abastecimento do feto.[38, 40] A família de transportadores deste género, mais conhecida e estudada, é a SLC (Solute Carriers Family), representados na Anexo 20, que inclui, entre outros: os transportadores de aniões orgânicos, OATs, polipéptidos transportadores de aniões orgânicos, OATPs, e os transportadores de catiões orgânicos, OCTs e OCTNs; e os transportadores MATE (Multi drug and toxin extrusion) [39, 40].

No transporte ativo, permanece a competitividade e saturação entre as substâncias. Neste caso a mediação é governada pelos transportadores da família ABC (ATP-binding cassette), que se encontram em ambas as membranas (do lado materno – apical – e do lado fetal – basolateral). Aqui distinguem-se transportadores como: a glicoproteína (P-gp), envolvidas no transporte de fármacos como a digoxina, dexametasona, ciclosporina A e alcaloides da vinca; MRPs (multidrug resistance proteins), que intervêm na transferência do metotrexato e antivirais inibidores da protease HIV; e os BCRPs (breast cancer resistance protein), transportadores de fármacos como a nitrofurantoína ou a bupropiona [38].

Por fim tem-se o transporte mediado por endocitose, em específico por pinocitose, que se dá a partir de invaginações do sinciciotrofoblasto. Este processo permite não só a entrada de substratos endógenos, mas também de xenobióticos, incluindo os que se encontram ionizados ou ligados a proteínas plasmáticas. A albumina, por exemplo, pode entrar no sinciciotrofoblasto através de endocitose mediada por recetores, conduzindo consigo fármacos[39].

1.2.4. DOENÇAS CRÓNICAS E O RISCO ASSOCIADO À TERAPÊUTICA

Inúmeras condições médicas de origem materna constituem também fatores de risco para o desenvolvimento fetal, se não forem tratadas. Exemplos disto são precisamente as doenças crónicas, nomeadamente diabetes, hipertensão, asma, epilepsia e transtornos do foro mental [34],[36].

Em todos os casos há que avaliar a relação risco benefício, não só do controlo da doença, mas também em relação aos riscos da medicação para a mãe e para o feto. Por exemplo, em casos de hipoglicemia em mulheres diabéticas, existe o risco de morte fetal, hiperinsulinemia no feto que pode até vir a desenvolver diabetes mais tarde, entre outras consequências. Já em hiperglicemia o cenário é diferente, mas igualmente perigoso devido ao dano dos órgãos[31]. No caso de episódios de ataques de asma, existe o risco de parto prematuro ou até malformações congénitas. Contudo, nem sempre existe uma solução linear, como é o caso da esquizofrenia. As convulsões podem diminuir, como podem aumentar, e os efeitos secundários de um evento

deste calibre durante a gravidez podem resultar em sangramentos, parto prematuro ou crescimento fetal restrito. Ao mesmo tempo, uma grande maioria dos fármacos antiepiléticos produz efeitos adversos no feto gerando, portanto, um entrave na prescrição e aconselhamento. O ideal é optar pela solução mais favorável a todos os casos ^{[31], [34]}.

1.3. Considerações a ter durante a lactação

Existem diversos benefícios da amamentação comprovados, tanto para a mãe como para o bebê, nomeadamente a prevenção de cancro nos ovários e mama, no caso da mãe, e prevenção de leucemia infantil, diabetes, asma ou obesidade, no caso do bebê ^[35, 41]. O leite materno contém anticorpos capazes de proteger o recém nascido e evitar pneumonias e diarreia, as duas principais causas de morte infantil em todo o mundo^[42]. A Academia Americana dos Pediatras, recomenda a lactação no primeiro ano de vida, e exclusivamente leite materno nos primeiros 6 meses, uma vez considerada a “nutrição perfeita” para o bebê ^[35, 41, 42].

Como tal, um farmacêutico deverá ser um entusiasta ativo da amamentação, impedindo as pausas desnecessárias aquando da administração de medicamentos, pois, apesar de virtualmente todos fármacos serem transferidos para o leite materno até certo ponto, geralmente as quantidades não são substanciais, sendo improvável que causem um efeito adverso no bebê. Os medicamentos contraindicados incluem, por exemplo fármacos antineoplásicos, lítio, retinoides, iodo radioativo e amiodarona^[43]. É, então, crucial entender em que situações é contraindicada a toma de medicamentos durante a gravidez. Segundo a AAP, deve-se pesar a relação risco benefício tendo em consideração: a necessidade terapêutica da mãe; efeitos potenciais do medicamento na produção do leite; quantidade de fármaco excretado no leite; extensão da absorção oral do recém-nascido; potenciais efeitos adversos no bebê; e idade do bebê ^[41]. Nestes casos, em que é contraindicada a toma do medicamento concomitante com a amamentação, faz parte da função do farmacêutico incentivar a colheita e descarte do leite, de forma a dar continuidade ao estímulo da sua produção e, ao mesmo tempo, aliviar os sintomas de ingurgitamento ^[35].

1.3.1. PRODUÇÃO E COMPOSIÇÃO DO LEITE MATERNO

O leite materno é composto por inúmeros nutrientes essenciais ao desenvolvimento saudável do recém-nascido, principalmente nos seus primeiros meses de vida^[42]. A fração maioritária é constituída pelas proteínas do soro (60%-80%) e caseína (20%-40%), ao passo que a minoritária engloba todos os restantes componentes essenciais tais como fatores de crescimento, citocinas, fatores imunitários e outras substâncias benéficas que não são possíveis de encontrar nas fórmulas sintéticas do leite materno ^[35, 42].

O mecanismo pelo qual o leite é produzido dá-se através de um sistema de feedback positivo. Isto é, a sucção exercida pelo bebê é o motor estimulante da libertação de prolactina (hormona responsável pela produção do leite) e, ao mesmo tempo, vai estimular a libertação de oxitocina

(hormona indutora da secreção de leite através da contração das glândulas mamárias), promovendo a excreção do leite materno^[35].

1.3.2. PASSAGEM DE FÁRMACOS PARA O LEITE

Tal como na transferência a nível da placenta, a difusão passiva é a via primária de passagem de fármacos para o leite ^[35, 43]. Assim, dependendo das propriedades dos fármacos, estes podem ser sequestrados ou ativamente excretados no leite materno^[35]. Não obstante, não se pode assumir que o risco de um xenobiótico na amamentação seja o mesmo que na gravidez. Por exemplo, no caso da varfarina, dos AINE's e dos beta-bloqueadores, fármacos contraindicados na gravidez, não se verifica o mesmo durante a lactação sendo, pelo contrário, considerados seguros para o bebé^[36].

A concentração de fármaco no leite está intimamente relacionada com o seu tempo de permanência no plasma materno. Assim, quanto maior o volume de distribuição e menor o tempo de semi-vida do fármaco, menor a sua concentração plasmática e subsequentemente menor a concentração deste no leite^[43, 44]. Geralmente, fármacos com um VD que se situe entre 1 kg/L e 20kg/L, são considerados compatíveis com a amamentação^[44]. Em fármacos com tempos de semi vida baixos, por exemplo de 5h, aproximadamente 97% do fármaco é excretado no leite, enquanto que tempos de semi vida maiores 12h-2h farão com que o fármaco seja vagarosamente transferido para o leite^[44]. Adicionalmente, outras propriedades que influenciam a transferência de fármacos para o leite são: a biodisponibilidade, peso molecular, ligação a proteínas, pKa e o coeficiente de partilha^[35, 44, 45].

- A ligação a proteínas plasmáticas é decisiva na transferência do fármaco para o leite; por exemplo, o ibuprofeno ou a varfarina acarretam uma baixa probabilidade de serem transferidos para o leite, dada a sua elevada afinidade para as proteínas plasmáticas (99% de ligação), enquanto que os fármacos livres apresentam uma probabilidade bastante mais significativa de difundir para o leite. É também o caso da venlafaxina face à serralina, que devido à sua baixa afinidade para as proteínas plasmáticas irá surgir muito mais no leite do que a última(98% de ligação)^[43, 44].
- O peso molecular também auxilia na previsão da passagem para o leite materno, na medida em que fármacos com pesos menores (<200 Da) são mais propensos a surgir no leite^[35, 44, 45]. Ou seja, substâncias como o álcool, nicotina, cafeína, cimetidina por exemplo, são suficientemente pequenas para entrar no leite, ao passo que a insulina, por ser uma molécula de maiores dimensões, já não ^[43, 45].
- O pKa é outro fator determinante na passagem de fármacos para o leite. Visto que os fármacos apenas atravessam membranas na forma livre e dada a ligeira acidez do pH do leite face ao do sangue, os fármacos com elevado pKa (ie,> 7.2) irão passar à forma ionizada, permanecendo cativos no leite – ion trapping – como é o caso da oxicodona, codeína ou barbitúricos (Anexo 21Erro! A origem da referência não foi encontrada.).

O contrário acontece com a penicilina que tem tendência a permanecer no sangue na sua forma ionizada^[35, 43].

- A solubilidade lipídica tem influência, na medida em que pode facilitar a entrada, por difusão na fase lipídica do leite. Caso disto é o citalopram que, apesar de não implicar necessariamente uma alteração a nível de prescrição, devido à sua eficácia e risco para o bebé, deve existir uma monitorização constante do estado da criança^[43]. Geralmente, se um fármaco atravessa o SNC, atravessa também para o leite, logo é sempre importante alertar a mãe a estar atenta aos possíveis efeitos no bebé^[35].
- Finalmente, o conhecimento farmacogenómico tem vindo fornecer cada vez mais fundamentos para a compreensão do metabolismo de fármacos. Em virtude da codeína ser metabolizada a morfina pela isoenzima CYP2D6, a saúde da mãe e do bebé fica condicionada nos metabolizadores ultra-rápidos (fenótipo que ocorre em até 10% dos europeus ocidentais e até 30% dos norte-africanos). Ou seja, doses frequentes de codeína irão resultar em quantidades significativas de morfina e a sua rápida transferência para o leite pode provocar depressão do SNC na criança, e potencialmente a sua morte^[43].

1.3.2.1. FATORES QUE INFLUENCIAM O RISCO PARA O BEBÉ

Embora o fármaco seja capaz de atravessar para o leite, pelas razões apresentadas anteriormente, nem todos os casos significam risco para o bebé. Aliás, a grande maioria dos fármacos não apresenta risco durante a amamentação. Caso um bebé seja exposto a um fármaco no leite ingerido, vários fatores podem condicionar a indução de um efeito. Estes são:

- A biodisponibilidade oral, na medida em que o fármaco pode não ser absorvido a nível gastrointestinal ou até mesmo degradado. Para além disso, o efeito de primeira passagem pode ser suficiente para não proporcionar risco à criança. Contudo, os fármacos que não forem absorvidos podem causar efeitos colaterais como diarreia ou obstipação ^[35, 43].
- A toxicidade é acrescida para bebés prematuros ou recém-nascidos, uma vez que possuem uma capacidade mais reduzida de metabolização e excreção. Além disso, para bebés que tenham sido previamente expostos ao fármaco in utero, uma exposição repetida vai contribuir para acumulação de fármaco no organismo^[43].
- O momento da amamentação é crucial na prevenção do risco. Caso este momento ocorra precisamente antes da mãe tomar a medicação, garante-se que o bebé receba a dose mais baixa possível. Esta medida apenas se aplica para fármacos de pequeno tempo de semi vida, como é o exemplo do diazepam.
- O volume e a idade do bebé são as restantes variáveis em causa. Num bebé cujo leite materno é a alimentação totalitária, a ingestão e, conseqüentemente, a exposição é bastante maior que num bebé mais velho que no fundo apenas usa a amamentação como reconforto e não como alimentação. Para além disso, o bebé mais velho já possui o organismo mais desenvolvido, face ao recém-nascido ou prematuro que, como foi referido

anteriormente, possui cerca de um terço da capacidade de um bebé de 7 ou 8 meses, não se verificando tanta dificuldade a nível da metabolização e excreção de fármacos.

No sentido de verificar a segurança de um dado medicamento, o farmacêutico pode sempre aceder a referências externas sobre lactação e gravidez, para prever as concentrações do fármaco no leite. Muitas vezes pode ser um bom método para demonstrar às mães que é seguro continuar a amamentar mesmo tomando medicação.

- O quociente leite:plasma ($L: P$) define a concentração de fármaco no leite, dividido pela concentração de fármaco no sangue. Assim, caso $L: P \leq 1$, o fármaco é transferido para o leite a um ritmo bastante reduzido, ao que a sua presença será mínima; já para $L: P \geq 1$, existe uma grande probabilidade do fármaco estar presente no leite^[35]. Contudo, este critério pode ser enganador uma vez que não são tidas em conta a quantidade ingerida nem a biodisponibilidade oral no bebé^[46].
- A dose que um bebé recebe durante a amamentação está dependente da quantidade de fármaco que efetivamente atravessa para o leite, do volume diário de leite ingerido, e da concentração do fármaco no plasma materno^[46]. Assim, com estas variantes, surge a Dose Infantil Teórica, que consiste na concentração máxima de fármaco no leite que um bebé pode ingerir por dia (mg/kg/dia). Este valor pode ser dividido pela concentração do fármaco no sangue materno, por dia (mg/kg/dia), para se obter a Dose Infantil Relativa, quantificada na ordem percentual. Para $DIR \leq 10\%$, o fármaco em causa é considerado mais seguro e preferível. Acima de 10% torna-se importante contraindicar, como é o caso do lítio. Grande parte dos fármacos possuem uma DIR inferior a 1%^[35, 43-45].

1.4. Intervenção na farmácia: objetivo e concretização do projeto

Durante o estágio, deparei-me com diversas situações em que grávidas, ou mulheres em fase de amamentação, se deslocavam à farmácia questionando-se acerca do que podiam ou não tomar dada a sua condição. Reparei que raramente havia um consenso acerca do que aconselhar. Concluí, com isto, que pretendia investigar o assunto de maneira a evitar este género de dúvidas e encontrar um modo de harmonizar o aconselhamento na farmácia, assegurando não só a ressalva profissional, como a segurança da utente. Como tal, decidi desenvolver um guia de aconselhamento (Anexo 22), organizado por ação terapêutica e, dentro desta, por ordem alfabética de DCI ou nome comercial, disponibilizando uma ferramenta de consulta intuitiva para todos os profissionais da casa. Aliado a isto, tomei a iniciativa de elaborar um livreto informativo a distribuir no balcão (Anexo H), facultando a informação relativa a quais MNSRM optar para tratar os sintomas mais frequentes na gravidez e amamentação, em casos excecionais, como na impossibilidade de consultar o médico.

1.5. Conclusão

Preparar um guia de aconselhamento de acordo com o risco não foi propriamente fácil. A falta de informação consensual foi, sem dúvida, o principal desafio. Aliás, uma vez que o meu objetivo

consistia em elaborar um guia essencialmente prático, de forma a agilizar o processo de atendimento e aconselhamento, a tarefa não ficou facilitada, pois, em diversos casos, sentia a necessidade de justificar a precaução a ter, sem poder aprofundar demasiado o assunto. Este facto, aliado à adjuvante de ter de organizar toda a tabela por ação terapêutica, sem me querer repetir, tornou todo o procedimento bastante moroso.

Todavia, após a finalização e apresentação do projeto na farmácia, senti que foi bastante bem aceite, principalmente tendo em conta a suscetibilidade desta temática. Notou-se um feedback positivo, tanto dos utentes, que pareceram recetivos aos livretos, bem como dos profissionais que demonstraram curiosidade perante a tabela guia. Alguns deles ficaram até surpreendidos com os riscos associados a certos compostos que, antes da existência da tabela, desconheciam por completo.

Isto posto e tendo a mensagem sido transmitida, tomo o objetivo como alcançado.

2. Projeto: Tabagismo – Uma questão de saúde pública

2.1. Enquadramento e contextualização

O tabagismo é das maiores causas de morte e incapacidade evitáveis^[47]. O consumo global do tabaco assume agora proporções pandémicas, tendo atingido sensivelmente um total de 1,3 biliões de consumidores de tabaco e cerca de 7 milhões de mortes por ano^[48, 49]. Destas 7, apenas 6 milhões são atribuídas ao uso direto do tabaco, enquanto que 900.000 resultam da exposição passiva ao fumo do tabaco^[50, 51].

Apesar de constituir um problema de saúde pública, os interesses económicos do setor articulados com a aceitação social do consumo e uma população mal informada, surgem quase como um impedimento ao cumprimento de medidas de controlo e prevenção eficazes^[47]. Por outro lado, o consumo do tabaco representa um fardo a nível das economias nacionais, na medida em que, aliado às complicações que lhe advêm, verifica-se um aumento dos custos em cuidados de saúde e uma diminuição da produtividade^[52].

A grande maioria dos fumadores no mundo (quase 80%), são oriundos de países de baixo e médio rendimento, onde existe a maior relação de doenças associadas ao tabaco e morte^[53]. Dada a prioridade que estes oferecem ao tabaco, os mais pobres poderão optar por descartar bens essenciais como a educação, terapêutica e até alimentos^[52].

No seguimento desta problemática, a OMS tem vindo a desenvolver estratégias de Controlo do Tabaco, como a MPOWER (Monitor, Protect, Offer, Warn, Enforce, Raise^[53]), no sentido de oferecer ferramentas aos governos para promover o controlo e prevenção, e reduzir o consumo do tabaco.^[49, 53] Desde então, cerca de 40% da população mundial tem implementado pelo menos uma destas medidas mais custo-efetivas^[49, 52].

2.2. Prevalência do Tabagismo em Portugal

Observa-se uma desigualdade a nível da distribuição do consumo de tabaco e exposição ao fumo ambiental. Estes variam de acordo com o sexo, grupo etário e mesmo segundo o perfil socioeconómico e regional^[47]. Não obstante dos esforços e das medidas de prevenção e controlo que vêm sendo adotadas, o tabagismo persiste em Portugal, contribuindo para uma morte a cada 50 minutos, em que 1 em cada 4 no grupo etário dos 50-59 anos é resultado deste fator^[47, 54].

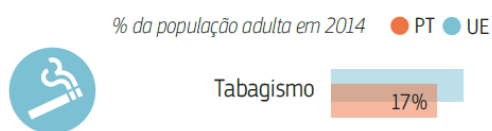


Figura 2 - Percentagem de adultos de fumavam diariamente em Portugal, em 2014, face à UE. Imagem adaptada de [2].

De acordo com os dados recolhidos pelo OCDE e pelo European Observatory on Health Systems and Policies, em 2014, os adultos portugueses fumavam diariamente menos que o valor médio europeu – 17% contra 18,6%(em 2008) - como se observa no esquema da Figura 2 ^[2]. Esta

percentagem tem diminuindo desde o início do milénio, tendo atingido o patamar de 4ª mais baixa de todos os países da UE^[2].

De acordo com os resultados do Inquérito Nacional de Saúde 2014, divulgados pela DGS, a prevalência do consumo no que concerne ao género, foi superior no masculino (27,8%) face ao feminino (13,2%), sendo que destes, cerca de 81,9% fumavam diariamente. No entanto, o

consumo diário diminuiu nos homens, ao passo que nas mulheres aumentou ligeiramente (Anexo 26). A grande maioria fumava entre 11 a 20 cigarros por dia^[47]. Relativamente ao grupo etário, o que demonstrou maior prevalência de consumo, em 2014, foi o dos 25 aos 34 anos, tendo-se verificado um aumento desta desde 2005/06, atingindo então um valor de 32,0%. Em termos socioeconómicos, a população desempregada registou uma prevalência superior à da população com emprego sendo que, na primeira, os fumadores representavam mais de um terço - 35,9%^[47]. Quanto à exposição passiva ao fumo ambiental, no mesmo ano, 1 em cada 10 dos portugueses inquiridos esteve exposto diariamente ao fumo^[47].

Em 2016, de acordo com os registos do Institute of Health Metrics and Evaluation, o tabaco foi causa de morte de mais de 11800 indivíduos em Portugal, em que 5,7% foi devido a doenças cérebro-cardiovasculares, 46,6% de DPOC, 19,5% por cancro, 12,0% devido a infeções respiratórias do trato inferior e 2,4% associadas a diabetes ^[24, 28].

A prevalência de fumadores diários diminuiu ligeiramente desde 2012 (95,2% em 2012 baixou para 94,0% em 2016/17), apesar do aumento da incidência verificada no público feminino (Anexo 25) ^[47].

Esta diminuição deve-se, provavelmente a todos os esforços que têm vindo a ser feitos no controlo do tabagismo. Medidas como o aumento da taxa sobre o tabaco, políticas de venda consoante a idade, proibição de fumar em espaços fechados, fornecimento de consultas de cessação e programas de prevenção de tabagismo no jovens têm sido cruciais para esta evidente diminuição ^[47, 54-56].

2.3. Componentes do fumo do tabaco

Os cigarros e outros dispositivos de fumo à base de tabaco, que por si só já é tóxico, podem conter aditivos e certas substâncias para tornar o ato de fumar mais agradável. A inalação destes produtos em combustão expõe o organismo a uma quantidade de 7000 compostos tóxicos, dos quais 70 são passíveis de originar cancro e outras doenças no consumidor ^[51]. Estes carcinogéneos incluem químicos como o arsénio, a própria nicotina, a amónia, benzo-a-pireno, ácido cianídrico, formaldeído, monóxido de carbono, nitrosaminas, PAHs e até elementos radioativos como o urânio ^[51].

2.4. Consequências do tabagismo a nível fisiológico

2.4.1. RESULTANTES DO CONSUMO DIRETO DO TABACO

Fumar aumenta o risco de inúmeras doenças e até mesmo morte. De acordo com Richard Doll e Austin Bradford Hill, existe uma clara relação causa efeito entre a quantidade de cigarros fumados e o aparecimento de cancro do pulmão e, para além disto, um conjunto de dezenas de doenças associadas ^[47, 56]. Para além do cancro do pulmão, a principal causa de mortes por cancro no mundo, está também descrita a associação do uso do tabaco ao cancro da boca, do esófago, estômago, pâncreas, rins, bexiga, a leucemia mieloide aguda, tendo sido também recentemente associado a carcinoma hepatocelular e colorretal ^[51].

O risco relativo de morte é idêntico entre homens e mulheres. Fumar aumenta a mortalidade entre 3 a 5 vezes em relação aos não fumadores e, além disso, provoca encurtamento da esperança média de vida em cerca de 10 anos^[56]. Descobriu-se, num estudo cohort, que os fumadores apresentavam o dobro do ritmo de mortalidade (40%) dos não fumadores (20%), 13 vezes o risco de desenvolver Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC), 15 vezes o risco de cancro do pulmão e 1,6 vezes o risco de doença isquémica ^[56].

Outras complicações incluem: cataratas ou cegueira; sinusite crónica e perda de cheiro; gengivites, periodontites, danificação e perda de dentes; cancro dos lábios, da boca, orofaringe, laringe e perda de paladar; tosse crónica, asma, produção excessiva de expectoração; doenças coronárias e aterosclerose, bem como o aumento da probabilidade de um evento de paragem cardíaca; úlceras pépticas; na pele, psoríase e aspeto envelhecido precoce; artrite reumatoide, osteoporose e aumento do risco de fraturas nas ancas; um aumento do risco de trombose venosa ou aneurisma da aorta; doença vascular periférica; e comprometimento do sistema imunitário. Estudos recentes relatam que fumar pode agravar entre 30 a 40% o risco de desenvolver diabetes tipo II, contribui para a morte por tuberculose e aumenta a probabilidade de ocorrência de morte súbita ^[47, 51, 56, 57].

A nível do sistema reprodutivo, fumar pode provocar, no homem, impotência, ejaculação precoce e redução de fertilidade. Já a nível feminino, redução da fertilidade, dismenorria e menopausa precoce ^[51]. Para além disso, mulheres fumadoras correm o risco de ter uma gravidez ectópica, partos prematuros e recém-nascidos com baixo peso, ou até sofrer abortos espontâneos. Os seus bebés, por sua vez, devido à teratogenicidade inerente à nicotina, correm o risco de nascer com doenças congénitas (como o lábio leporino), cancro, doenças pulmonares ou até de serem vítimas da síndrome de morte súbita do lactente (SMSL). Além disso, mais tarde podem vir a sofrer alterações comportamentais e ao nível da aprendizagem ^[50, 56, 58, 59].

2.4.2. RESULTANTES DA EXPOSIÇÃO PASSIVA AO FUMO AMBIENTAL

Existem evidências da associação da exposição passiva ao fumo do tabaco a complicações na saúde, contribuindo para a mortalidade e morbilidade global. Tanto nas crianças como nos adultos, pode desencadear ou exacerbar eventos de asma ou DPOC como tosse produtiva exacerbada, redução da capacidade respiratória, pneumonia ou bronquites. Nas crianças, para além de infeções respiratórias, pode conduzir ao desenvolvimento de asma severa, infeções do ouvido médio e recorrências e até provocar o SMSL. Nos adultos, observa-se também um contributo nas doenças coronárias, cancro do pulmão, eventos cérebro-cardiovasculares e alterações reprodutivas. Além disso, existem algumas evidências que sugerem a possibilidade de os adultos expostos virem a contrair cancro da mama, arteriosclerose e cancro do seio nasal, faringe e laringe ^[47, 51, 58].

2.5. Nicotina e a sua dependência

A nicotina é o princípio ativo responsável pela adição física e psicológica associada ao tabaco e pelos seus efeitos psicoativos. Esta é rapidamente absorvida a nível dos pulmões, sendo que

quando atinge o cérebro, atua ligando-se aos recetores colinérgicos nicotínicos (nAChRs), em específico no heterómero $\alpha 4\beta 2$, na área mesolímbica, no corpo estriado e no córtex frontal, promovendo a libertação de dopamina e outros neurotransmissores. A sua atuação na área tegmental ventral, nos neurónios dopaminérgicos, parece ser crítica na sensação de recompensa [60, 61]. Estes recetores ionotrópicos, após serem ativados, irão desencadear a abertura dos canais de Ca^{2+} e a consequente libertação de dopamina no Núcleo Accumbens (Anexo 27) [61]. A dopamina por sua vez, ligando-se aos seus recetores, vai provocar as sensações de euforia e adição [60-62]. Por outro lado, a sua ação agonista nos recetores nAChRs da medula suprarrenal desencadeia novamente a abertura dos canais de cálcio dependentes de voltagem, resultando na libertação de epinefrina das vesículas intracelulares para a corrente sanguínea. Esta ação promove a vasoconstrição, um aumento da pressão arterial e frequência cardíaca, promove a agregação plaquetária e também um aumento dos níveis séricos de glicose, ácidos gordos, cortisol e hormona antidiurética (ADH) [60, 62].

Como se pode observar pelo mecanismo representado na Erro! A origem da referência não foi encontrada., a diminuição da função de recompensa, gerada pela libertação da dopamina, irá induzir uma necessidade de administração contínua, causando adição e dependência. A exposição repetida à nicotina pode originar por vezes uma neuroadaptação, ou tolerância aos efeitos da nicotina, verificando-se um aumento do número de recetores $\alpha 4\beta 2$ *nAChR. Este aumento dá-se devido a uma dessensibilização e inativação dos nAChRs, que apenas retomam o seu estado de resposta durante períodos de abstinência, como durante a noite, devido a uma diminuição dos níveis de dopamina. O desejo é então aliviado após uma maior e nova administração de nicotina, tornando-se novamente saturados e dessensibilizados [60, 61, 63]. Ao mesmo tempo, fumar torna-se hábito, surgindo para aliviar estes mesmo sintomas de abstinência, de tal modo que o próprio ato de acender o cigarro é um comportamento adquirido que se torna rotineiro [56].

A dependência à nicotina está também dependente de outros fatores que não a sua ação direta nos recetores [64]. Outros componentes do fumo de tabaco, podem contribuir para a adição, nomeadamente o acetaldeído. Existem evidências suficientes para relacionar a inibição da atividade da MAO-A ou MAO-B pelos produtos de condensação entre o acetaldeído e as aminas biogénicas, por redução do metabolismo da dopamina [58, 61]. Além disso, a própria variabilidade genética entre indivíduos na CYP2A6, condiciona a taxa de metabolização da nicotina, alterando assim a quantidade de nicotina disponível no corpo [61, 64, 65]. A ausência de alguma das subunidades do recetor nAChRs é também um fator determinante na variação do grau de dependência, já que, no caso da ausência da $\beta 2$, se verifica uma diminuição da libertação de dopamina e consequentemente uma menor adição à nicotina [65]. Outros condicionantes são também o género, a idade, a componente hereditária, a doença mental e o abuso de substâncias [60, 61, 64, 66].

2.6. Cessação Tabágica

A decisão de deixar de fumar não é um passo simples e o processo que se segue não estará, igualmente, facilitado. A evolução desta decisão vai depender de diversos aspetos, estando primeiramente assente no nível de motivação em que o fumador se encontra e no próprio grau de dependência do mesmo.

O farmacêutico pode e deve intervir aconselhando, apoiando a decisão e facilitando todo o processo para que se consiga atingir o objetivo com sucesso. Para tal, antes de tudo, é importante que se perceba em que etapa é que o utente se encontra. Segundo o Ciclo de Mudança proposto por Prochaska e DiClemente (Anexo 29), o processo de cessação compreende 6 fases^[55, 67, 68]. Na primeira, que se entende por pré-contemplação, o fumador não considera a hipótese de deixar de fumar, podendo até estar inconsciente dos riscos para a saúde. Segue-se então a fase da contemplação, uma fase de conflito interior, em que o utente tem noção dos perigos e deseja parar, no entanto ainda se encontra bastante dependente do tabaco. Após pesar os prós e contras, o utente traça uma planificação para o processo de mudança – etapa de preparação, onde o farmacêutico exerce um enorme poder, motivando e aconselhando. Finalmente, na etapa da ação, dá início ao seu projeto, sendo necessário parar de fumar durante pelo menos 24h horas; nesta fase, devido aos sintomas de abstinência, há um risco elevado de recaída. Caso o utente permaneça sem fumar durante 6 meses, encontrar-se-á na fase de manutenção, tendo aprendido a lidar com os sintomas anteriores. Sucede-se, ou não, a fase de recaída – é natural haverem recaídas, pelos diversos fatores externos à vontade pessoal, todavia é crucial que o utente se mantenha motivado e para isso o farmacêutico tem um papel vital na sua orientação e motivação^[55, 68].

No que concerne à intervenção clínica do farmacêutico, este deve exercer uma posição ativa na monitorização dos casos, perguntando a todos os pacientes se fumam, independentemente da idade, sexo ou história clínica^[55-57]. Para uma intervenção mais aprofundada, mas breve, na U.S. Public Health Service Clinical Practice Guidelines está sugerida a técnica dos 5Ás, que a DGS também adotou: Abordar, Aconselhar, Avaliar, Ajudar e Acompanhar. Assim, deve-se num primeiro passo, abordar os utentes acerca dos seus hábitos tabágicos. Caso, efetivamente, se tratem de fumadores, é importante aconselhá-los a parar, fornecendo todo o apoio e informação acerca dos riscos de fumar e benefícios da cessação, o suficiente para os motivar e avançar para os 3 passos seguintes. O passo que se segue consiste na avaliação da motivação do utente para parar no mês seguinte; caso não seja o sucedido, é crucial que o farmacêutico aja no sentido de o convencer a entrar no processo. Seguidamente, para os que tomaram a decisão de terminar, é aconselhável marcar o dia D, ou seja, o primeiro dia em que não fumam um único cigarro. Nesta fase, cabe ao farmacêutico ceder algumas dicas ou estratégias para acompanhar o utente, facilitando esta etapa, ou até, se necessário, sugerir alguma terapia farmacológica e aconselhá-lo a comunicar esta decisão, envolvendo todas as pessoas chegadas. Por fim, é essencial efetuar um acompanhamento de todo o processo de cessação, com a disponibilidade necessária; este passo pode ser feito através de consultas regulares ou até mesmo via telefónica^[55, 56, 69, 70].

É de realçar a evidente melhoria que se tem verificado nos incentivos à cessação tabágica. Segundo dados do Retrato da Saúde em Portugal 2018, a implementação da comparticipação de medicamentos de suporte à cessação tabágica provocou um aumento que ronda os 69% nas dispensas farmacêuticas, demonstrando que este contributo tem tido resultados de sucesso [54].

2.6.1. BENEFÍCIOS DE DEIXAR DE FUMAR

A cessação tabágica traz desde o primeiro instante, inúmeras vantagens, que vão desde a melhoria no cheiro, paladar e redução dos danos na pele, a um prolongamento da esperança média de vida. Ao fim de 2 anos está descrita uma redução para metade, da probabilidade de um ex-fumador sofrer um AVC, sendo que ao fim de 5 esta é já equivalente ao de uma pessoa não fumadora [19, 51, 53, 56]. Adicionalmente, também ao fim de 5 anos, há um decréscimo do risco de cancro na boca, garganta, esófago e bexiga para metade; já no caso do cancro no pulmão, esta redução verifica-se num prazo de 10 anos [19, 51, 56]. Na perspetiva cardiovascular, é evidente uma redução de 50% do risco de ocorrência, após o primeiro ano de cessação, bem como melhorias gerais na circulação sanguínea. Ao fim de 15 anos, o risco de ataque cardíaco é equivalente ao de um indivíduo que nunca tenha fumado [19, 51, 56, 71].

Além disso, parar de fumar antes dos 40 anos pode reduzir a mortalidade associada ao tabagismo em 90%, recuperando quase a totalidade dos anos de vida perdidos, podendo chegar aos 10 anos ganhos [19, 51, 53, 56]. Existem, adicionalmente, benefícios na cessação para: doentes com DPOC, sendo observável uma melhoria na função pulmonar dentro de 3 meses; para mulheres grávidas, cuja cessação, durante os primeiros 3 a 4 meses de gravidez, diminui o risco de mortalidade fetal e torna o risco do bebé nascer com baixo peso igual ao dos nunca fumadores; e para as crianças expostas passivamente ao fumo do tabaco, reduzindo a reatividade humoral e a aquisição de doenças respiratórias [19, 56].

2.6.1. SINTOMAS DE ABSTINÊNCIA

Os sintomas de privação representam uma luta de adaptação do corpo à falta de nicotina. Alguns conseguem resistir e, portanto, deixam de fumar autonomamente, enquanto que outros não suportam e têm recaídas. Para o conseguirem, terão de aprender a suportar os desejos constantemente desencadeados por múltiplos contextos sociais do quotidiano [60, 61, 64].

A nicotina garante aos fumadores um equilíbrio no seu estado emocional, reduzindo o stress e ansiedade [60]. Desta forma, quando um indivíduo deixa de fumar, surgem sintomas como irritabilidade, ansiedade, estados depressivos, dificuldades na concentração, insónias e um desejo intenso em fumar, que é geralmente compensado na alimentação, daí verificar-se, normalmente, um aumento de peso associado à cessação [19, 58, 60, 61, 64].

É de alertar que os sintomas de abstinência numa cessação tabágica sem terapia acarretam uma intensidade equiparável aos observados em pacientes com doenças do foro psíquico. Observa-se, nestes casos, uma desregulação hormonal e uma diminuição dos prazeres da vida, uma vez que não conseguem mais obter prazer nas atividades que previamente lhes traziam a

sensação de recompensa, previamente garantida pela exposição à nicotina, estando o risco de recaída aumentado ^[60]. A exposição inadvertida a situações sociais com envolvimento de tabaco também vai impulsionar o desejo por fumar e, conseqüentemente, a recaída ^[60, 61]. Por este motivo, foram desenvolvidos medicamentos de apoio à cessação tabágica, que visam diminuir o desconforto associado à abstinência ^[68].

2.7. Terapia Farmacológica de suporte à cessação

Uma cessação tabágica sem qualquer tipo de apoio não apresenta resultados muito favoráveis, sendo que a taxa de abstinência, nestes casos é, por norma, menor que 5% ^[56, 57, 71, 72]. Assim sendo, em casos de maior dependência pode ser necessária uma intervenção farmacológica. Para avaliar este parâmetro, o farmacêutico deve recorrer ao Teste de Fagerström (Anexo 30), de forma a conseguir determinar o produto que melhor se adequa a cada caso ^[69].

Os produtos mais eficazes e de 1ª linha são: os utilizados como terapia de substituição da nicotina (TSN), tais como os sistemas transdérmicos e gomas/pastilhas; e também os não nicotínicos, como a bupropiona e a vareniclina.

Os métodos de cessação tabágica devem ser adequados e personalizados aos fumadores de acordo com as populações específicas como adolescentes, grávidas e mulheres em amamentação e os que possuem outras doenças combinadas como doenças mentais ou cardíacas ^[72].

Assim sendo, a estratégia principal para grávidas e adolescentes será aconselhar a experimentação com a TSN, salvo casos excepcionais. A Vareniclina, bupropiona e TSN pode ser seguramente utilizadas como medicação de 1ª linha para cessação tabágica na maioria dos fumadores, bem como nas populações que requerem cuidados especiais, nomeadamente fumadores com desordens do foro psíquico, doenças cardiovasculares e DPOC, exceto grávidas e menores de idade ^[72].

2.7.1. TERAPÊUTICA DE SUBSTITUIÇÃO À NICOTINA

Estes produtos vão mimetizar a ação da nicotina sobre os nAChRs, fornecendo apenas a nicotina e excluindo os efeitos nefastos associados à combustão e às ditas 7000 substâncias tóxicas. Desta forma, com doses mais baixas de nicotina, permite-se a redução dos sintomas de abstinência e dos desejos por tabaco ^[56, 60, 73-75].

Os produtos de TSN são de venda livre, consistindo em pastilhas ou gomas para mascar, sistemas transdérmicos e spray nasal ^[56, 60, 73-75]. Uma vez que a intensidade de recompensa é tanto maior quanto maior a absorção de nicotina, o spray é o que oferece uma maior sensação de recompensa, devido à sua rápida absorção ^[56, 60, 74]. Por sua vez, os sistemas transdérmicos fornecem um efeito prolongado, devido à libertação gradual de nicotina, podendo manifestar o efeito durante 16h a 24h ^[56, 60, 69, 74]. Um dos mecanismos benéficos associados a esta terapia é a capacidade de dessensibilização dos recetores nicotínicos devido ao constante estímulo. Assim, o efeito da nicotina ao fumar um cigarro não irá produzir os efeitos desejados, reduzindo

a tendência para o utente voltar a fumar ^[60]. Estes produtos mostram-se bastante práticos, facilitando a adesão do utente e todas as formas revelam um aumento nas taxas de cessação tabágica em cerca de 50-70% em pessoas motivadas ^[56, 74, 75].

Além disso, estudos demonstram que a combinação de dois tipos de TSN era tão eficaz quanto a terapia com Vareniclina ^[75].

2.7.2. BUPROPIONA

A bupropiona, um antidepressivo, que, por vias serendipistas, se tornou o primeiro método não nicotínico a ser utilizado na cessação tabágica, sendo agora um dos fármacos de 1ª linha para este efeito, vendido com o nome comercial de Zyban® ^[56, 60, 73]. Os mecanismos deste fármaco incluem a inibição da recaptção de serotonina, dopamina e norepinefrina, bem como um antagonismo dos nAChRs. Assim, devido ao aumento dos níveis de dopamina, vai contribuir para a sensação de recompensa similar à da nicotina e concomitantemente, ao bloquear os nAChRs, vai diminuir os efeitos da nicotina do tabaco em caso de recaídas ^[56, 60, 73].

A bupropiona de libertação prolongada é evidentemente mais efetiva e, quando associada a um sistema transdérmico de TSN provou aumentar a taxa de abstinência a longo prazo, uma vez que combina o alívio dos sintomas de abstinência da TSN com o antagonismo da bupropiona ^[56, 73].

2.7.3. VARENICLINA

Com a finalidade de desenvolver especificamente um antagonista para os nAChR $\alpha 4\beta 2$, foi desenvolvida a vareniclina, um análogo da cistina (alcaloide com benefícios na cessação tabágica), comercializada com o nome de Champix® ^[56, 60, 73, 76]. No entanto verificou-se que afinal esta atuava como um agonista parcial, produzindo cerca de 50% da resposta gerada pela nicotina e concomitantemente, bloqueando a ação desta e atenuando o efeito de recompensa ^[56, 60, 73]. Uma vez que existe libertação de dopamina, verifica-se uma redução no desejo de fumar e nos sintomas de abstinência ^[56, 60, 73].

O tratamento com vareniclina tem uma duração de 12 semanas e é considerada a melhor alternativa na cessação tabágica numa abstinência a longo-prazo, comparando com as opções previamente mencionadas ^[60, 73, 75]. Aliás, estudos clínicos, após 12 semanas de tratamento, revelaram que a vareniclina era mais eficiente do que a bupropiona, conduzindo a um aumento da abstinência em 44%, enquanto que na bupropiona foi apenas de 30% ^[60, 75].

2.8. Intervenção na farmácia: objetivo e concretização do projeto

A cessação tabágica é, por si só, uma iniciativa que requer em grande parte da motivação do fumador, mas também da motivação por parte dos profissionais de saúde que o guiam. Assim sendo, um farmacêutico, tendo em conta o seu cariz profissional, tem um papel ativo no alerta dos seus utentes acerca dos potenciais perigos dos seus hábitos, nomeadamente os tabágicos.

Parte do farmacêutico monitorizar e observar os seus utentes e sempre que possível tentar agir no sentido de corrigir os seus comportamentos, de forma a promover a saúde.

O meu projeto numa etapa inicial visava a consulta dos utentes e uma monitorização, através de um inquérito, que revela um conjunto de questões adaptadas do GATS^[77], enquadrando o método MPOWER, para conseguir ter uma ideia do ponto de situação do fumador. No entanto, por motivos de logística estas consultas não foram possíveis, tendo sido o inquérito adaptado a um panfleto de resposta rápida (Anexo 32), durante o atendimento no balcão. Por questões económicas, o panfleto foi convertido em formulário online (Anexo 33 e Anexo 34). Além disso, no final do questionário, foi perguntado aos fumadores se pretendiam receber um folheto informativo e de incentivo à cessação tabágica (Anexo 35 Erro! A origem da referência não foi encontrada.), o qual seria posteriormente enviado por email.

Durante o aconselhamento eram lembrados os perigos do tabaco, bem como alguns dos benefícios de deixar de fumar. Apesar da recetividade aparente, nenhum dos utentes tomou a decisão imediata de iniciar a cessação, porém, acredito que com uma consulta e posterior seguimento tal fosse possível.

2.9. Resultados e Conclusão

Os resultados aqui presentes, foram processados automaticamente a partir do Google®Forms (Anexo L).

O inquérito acumulou uma amostragem de 26 utentes, com idade superior a 15 anos, dos quais a maioria era mulher, representando um total de 43,5% (Erro! A origem da referência não foi encontrada.– Q1 e Q2). É de notar que 17,4% dos indivíduos preferiu não revelar o género (Erro! A origem da referência não foi encontrada.– Q2).

No que diz respeito à avaliação do grau de dependência dos fumadores, observou-se que a maioria (42,9%) apresentava um baixo grau de dependência, seguido de 33,3% com grau médio e finalmente, a minoria (23,8%), apresentava um elevado grau de dependência (Erro! A origem da referência não foi encontrada. – Q9).

Em termos de prevalência de fumadores de tabaco (Erro! A origem da referência não foi encontrada. – Q10-12), um total de 56,5% da população respondeu que fuma diariamente e 17,4% fumam menos que diariamente. Destes últimos, 71,4% afirmam terem fumado no passado. Já no que concerne à prevalência do consumo de tabaco aquecido ou cigarro eletrónico, 86,4% não fumam este tipo de produtos, e apenas 3 pessoas fumavam diariamente. Quem não fuma estes produtos atualmente, também nunca fumou no passado, apresentando um resultado unanime 100% (Erro! A origem da referência não foi encontrada.– Q13-15).

Quanto à exposição de fumo em locais fechados (Erro! A origem da referência não foi encontrada. – Q16-19): cerca de 31,8% dos utentes possuem alguém que fuma diariamente em sua casa, em 31,8% fumam semanalmente nas suas casas e 31,8% afirmam que ninguém fuma dentro de sua casa. No ambiente de trabalho, sendo que 72,7% dos inquiridos trabalha fora de casa, 55,6% destes trabalham em ambiente fechado, e 35,9% trabalham num local com ambos

os ambientes fechado e aberto, sendo que em qualquer um destes locais, 68,4% dos utentes afirmam ninguém ter fumado num ambiente fechado no local de trabalho e apenas 15,8% respondeu que sim.

Relativamente à promoção dos riscos de fumar ou de incentivo à promoção tabágica, 59,1% dos utentes afirmam ter visto informações em jornais ou revistas, 63% na televisão, 45,5% viram nas redes sociais e 22,7% negam ter visto qualquer informação (Erro! A origem da referência não foi encontrada. – Q20).

Assim sendo, nota-se um esforço da parte das entidades de saúde em promover estes aspetos nos meios de comunicação mais acessíveis a toda a população, como são os jornais, revistas e televisão. A aposta nas redes sociais ainda não está a ter tanta visibilidade quanto nos restantes meios. No entanto, este é o meio que mais oportunidade traz a uma farmácia de poder atuar e divulgar questões de saúde e aconselhamento para a sua comunidade, na medida em que estas podem aproveitar este meio para fornecer dicas de cessação e informações relativas aos riscos associados ao tabagismo.

Em relação às tentativas de cessar o hábito tabágico, 42,1% dos utentes afirmam já terem tentado parar de fumar nos últimos 12 meses e que, dentro dos 60% que consultaram um médico ou farmacêutico nos últimos 12 meses, apenas 64,7% foram aconselhados a deixar de fumar (Erro! A origem da referência não foi encontrada. – Q21-Q23).

Além disso, dos 54,5% que afirmaram já terem pensado deixar de fumar e nunca o tentaram fazer, apresentavam motivos relacionados com a falta de motivação e vício exacerbado (Erro! A origem da referência não foi encontrada. – Q24 e Q25). Do total de inquiridos, metade acredita que um aconselhamento continuado de um profissional de saúde no acompanhamento de cessação tabágica possa ser, talvez, útil no processo, enquanto que 31,8% do total afirma que seria positivo para auxiliar no processo (Erro! A origem da referência não foi encontrada. – Q26).

Não descurando os resultados obtidos nesta matéria, creio que muitos dos inquiridos não entendiam bem algumas questões, sendo que muitas das vezes conduzia a respostas sem concordância. Este sucedido deve-se provavelmente ao facto de o inquérito ser apropriado a uma consulta em que as perguntas seriam colocadas e assinaladas pelo próprio farmacêutico e não em formato de questionário, como foi feito.

3. Projeto: Marketing na FV – Construção do website da Farmácia Vitália

3.1. Enquadramento e contextualização

Encontramo-nos na era do marketing 4.0, onde o consumidor não se contenta com qualquer serviço ou produto. É, então, neste sentido que uma farmácia, como um serviço que é, deve procurar exceder as expectativas do consumidor, cativando a sua atenção e garantindo uma potencial fidelização para com o estabelecimento. Com vista a potenciar o seu negócio, uma farmácia deve proceder a uma análise intro e extrospectiva, sendo capaz de reconhecer as suas

forças e fraquezas, de forma a conseguir aproveitar as oportunidades e destacar-se das restantes ameaças.

Assim sendo, atualmente, as farmácias comunitárias não se podem prender no tradicional. Devem ambientar-se a temas como planos de dinamização social, marketing digital, gestão de redes sociais e importância da visibilidade online em motores de pesquisa, como o Google.

Desta forma, nos dias que correm, é quase imperativo que uma farmácia disponha de um website ou de uma página numa plataforma social, como forma de divulgação da sua imagem, campanhas ou produtos, no sentido de se posicionar vantajosamente no mercado atual e atrair novos clientes. Por consequente, a farmácia consegue garantir uma comunicação favorável ao seu reconhecimento e estatuto, podendo este ser até o motivo de diferenciação perante os restantes estabelecimentos.

À vista disto, a reputação do nome da farmácia será construída através de um compromisso na qualidade do serviço aliado à qualidade da experiência do cliente perante o mesmo.

3.2. Análise SWOT

A análise SWOT (Stenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats) é uma estratégia simples de colocar um negócio em perspetiva, de forma a posicioná-lo de uma maneira vantajosa no mercado. O esquema representado na Figura 3 aglomera algumas das características da FV que constituem, por um lado, as suas forças e potenciais oportunidades e por outro, as suas fraquezas e potenciais ameaças.

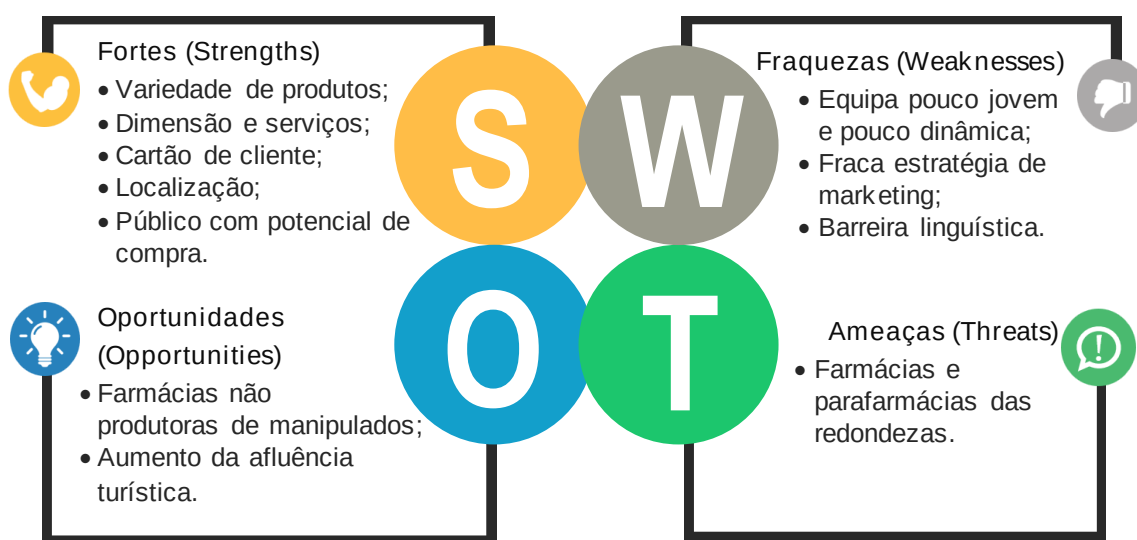


Figura 3 - Análise SWOT da FV.

3.2.1. FORTES

Um dos pontos fortes da FV é sem dúvida a sua localização, uma vez que se enquadra no centro da Cidade do Porto, possibilitando uma enorme afluência populacional, bem como facilidade de acesso, quer seja a pé, de carro ou de transportes públicos. O facto de ser uma farmácia

histórica, garante-lhe um certo renome e utentes fidelizados há anos. Esta fidelização é reforçada pelo caso de a FV dispor de um cartão de cliente, proporcionando uma série de descontos a qualquer um que o possua. Além disso, a população da zona apresenta bastante poder de compra, uma vez que grande parte desta corresponde a turistas, tratando-se de um público em que vale a pena apostar nas estratégias de cross selling. Aliado a tudo isto, as dimensões da FV permitem um conjunto de espaços apropriados a um leque alargado de serviços.

3.2.2. FRAQUEZAS

Não obstante, a FV possui as suas fraquezas, das quais destaco a equipa pouco jovem. Este fator mostra-se determinante na falta de dinamização e iniciativa da FV. Também devido ao fator idade, poucos estão familiarizados com as ferramentas digitais, como o Facebook, Instagram ou mesmo com o próprio site (que se encontrava extremamente desatualizado), o que dificulta a capacidade de dinamização e comunicação em termos de marketing digital. Além disso, a FV só tinha a ganhar ao investir na realização de campanhas e até atividades para promoção da saúde, como caminhadas, maratonas, rastreios, entre outros; seria também uma forma de dar a conhecer o nome da farmácia. Ainda relativamente às estratégias de marketing, o facto de a FV de não investir numa linha de apresentação idêntica das batas dos profissionais, transparece uma imagem pouco cuidada, transmitindo ao consumidor, de certa forma, uma ideia de fragmentação ou segmentação da equipa, e de que não são todos equivalentes em termos de serviço; neste sentido, a implementação de uma linha de imagem nas batas, incutiria uma maior sensação de união e uniformização de trabalho.

Finalmente outra fraqueza de destaque é a barreira comunicativa proporcionada pela falta de competências linguísticas, principalmente o inglês, da maioria dos funcionários. Ora, numa farmácia como a Vitália, cuja população atendida insere uma grande porção de turistas ou estrangeiros, é praticamente impensável que os profissionais não estejam preparados para um atendimento em inglês. É, portanto, uma falha enorme que traz, por consequência, um desagrado por parte destes utentes e um menor aproveitamento do potencial de compra dos indivíduos em questão. Como tal a FV deveria apostar na formação dos profissionais não aptos nesta vertente.

3.2.3. OPORTUNIDADES

Como já foi referido, a FV possui um laboratório capaz de produzir manipulados em média escala. Tendo em conta que muitas farmácias não apostam na produção galénica, seja por falta de condições ou de procura, expõe-se aqui uma oportunidade da FV se destacar de uma forma vantajosa. Desta forma, torna-se um dos estabelecimentos de referência para o levantamento de manipulados, funcionando ao mesmo tempo quase como distribuidora destas preparações para outras farmácias.

Outra oportunidade essencial que a FV devia tirar proveito é o aumento da afluência turística na Cidade do Porto. Visto que as instalações da Farmácia se encontram integradas no Hotel Intercontinental (também conhecido por Palácio das Cardosas), a farmácia torna-se a primeira

escolha para os turistas lá alojados. Assim sendo, a FV podia aproveitar esta circunstância e tentar cativá-los, expondo, por exemplo, a sua história, através de fotografias, pósteres ou panfletos, com tradução para inglês, ou até dispondo algumas das peças do museu da farmácia numa das montras e apostar na formação linguística de todos os profissionais. Tudo isto com vista a atrair mais utentes e permitir que se gerasse uma divulgação passiva e autónoma da FV, através de fotografias e possíveis publicações nas redes sociais da autoria deste grupo de clientes. Além disso, sendo este o grupo com o maior potencial de compra, seria de investir nos produtos de maior procura, tais como PCHC, essencialmente de tamanho apropriado a viagem. Apesar de algum delay, notou-se um esforço crescente da FV, durante o meu período de estágio, em investir neste tipo de produtos.

3.2.4. AMEAÇAS

A quantidade de farmácias que circundam os arredores da FV constitui claramente um fator de ameaça ao sucesso comercial da mesma. Este motivo vai conduzir a uma elevada competitividade entre todas, exigindo que sejam definidos bons planos de marketing e estratégias comerciais. O objetivo é garantir que os preços praticados não produzam prejuízo na farmácia, mas que ao mesmo tempo sejam aliciantes face aos praticados nas restantes farmácias e espaços de venda de MNSRM.

3.3. Intervenção na farmácia: objetivo e concretização do projeto

Como já referi, a FV encontra-se bastante bem posicionada a nível do mercado na Cidade do Porto, possuindo já uma reputação convenientemente estável. Contudo reparei que o seu antigo website se encontrava bastante desatualizado, o que de certa forma, não transmite uma imagem favorável perante clientes que desconheçam o estabelecimento, ou até mesmo para os que conhecem e pretendam apenas visitar a página digital. Aliás, no decorrer do meu estágio este deixou até de estar disponível, o que se torna preocupante, pois qualquer pesquisa sobre a FV poderia trazer resultados dúbios acerca do seu atual funcionamento, ou até nem surgir na pesquisa, perdendo vantagem face às farmácias competitivas.

Posto isto, a qualidade de uma farmácia não é somente acreditada pelo atendimento, espaço, preços dos produtos ou até a amabilidade e competência dos seus profissionais, mas sim também pelo cuidado que demonstram em querer agradar e atingir o cliente, juntamente com sua capacidade de integração no contexto corrente.

Por este motivo, com o intuito de adicionar valor à farmácia, propus-me a elaborar um novo site, sem fugir aos moldes do antigo, porém com uma clara vertente moderna.

A construção do site foi executada na plataforma WIX. No entanto, não se encontra ainda público, uma vez que se terá de proceder à compra do domínio.

3.4. Conclusão

A proposta foi muito bem recebida pelos donos da farmácia. Todos demonstraram interesse no projeto e propuseram-se a auxiliar, fornecendo todo o tipo de conteúdo necessário à execução do site, nomeadamente vídeos, fotografias e textos. Apesar de ainda se encontrar em execução, o produto atual está satisfatório (Anexo N), sendo que o site passará a ser uma peça integrante na divulgação da farmácia, e a sua atualização passará a ser responsabilidade de um dos farmacêuticos ou técnicos da casa.

4. Referências

1. Rubin P. (1998). "Fortnightly review: drug treatment during pregnancy". *BMJ: British Medical Journal*.317(7171):1503.
2. OECD e European Observatory on Health Systems and Policies. ((2017)). "Portugal: Perfil de Saúde do País 2017". *Organisation for Economic Co-operation and Development*.
3. Conselho Nacional da Qualidade. (2009). "Boas Práticas Farmacêuticas Para a Farmácia Comunitária (BPF)". *3ª ed Ordem dos Farmacêuticos, Lisboa*.
4. Ministério da Saúde. (2007). "Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto". *Diário da República n.º 168/2007 Série I de 2007-08-31*.
5. INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP. (2018). "Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde". versão 5.0. .
6. Centro Tecnológico do Medicamento e Associação Nacional das Farmácias. (2007). "Formulário Galénico Português".
7. Ministério da Saúde. (2004). "Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho - Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar,". *Diário da República n.º 129/2004, série I-B*.
8. Ministérios da Saúde e Economia. (2004). "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 efectuado com base no valor dos honorários da preparação, no valor das matérias-primas e no valor dos materiais de embalagem". *Diário da República n.º 153/2004. Série I-B*.
9. Ministério da Saúde. (2006). "Decreto-Lei N.º 176/2006, de 30 de agosto". *Diário da República n.º 167/2006. Série I de 2006-08-30*.
10. Ministério da Saúde. (2015). "Portaria n.º 224/2015". *Diário da República n.º 144/2015. Série I de 2015-07-27*.
11. Ministério da Saúde. (2006). "Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto - Estatuto do Medicamento". *Diário da República n.º 167/2006. Série I*.
12. Ministério da Justiça. "Decreto Regulamentar n.º 61/94". *Diário da República n.º 236/1994. Série I-B*.
13. INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP. *Saiba Mais Sobre - Psicotrópicos e Estupefacientes*. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 27 de outubro 2018].
14. Ministério da Saúde. (2010). "Decreto-Lei n.º 48-A/2010, de 13 de maio". *Diário da República n.º 93. Série I*.
15. Saúde Md. "Decreto-Lei N.º 106-A/2010, de 1 de outubro". *Diário da República n.º 192/2010, 1º Suplemento. Série I de 2010-10-01*.
16. Ministério da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas. (2008). "Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de julho". *Diário da República n.º 145/2008. Série I*.
17. Freitas A. (2014). "Dispositivos Médicos: Enquadramento Regulamentar e Documentação Técnica".
18. Ministério da Saúde. "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. 2009". *Diário da República n.º 115/2009. Série I*.
19. Direção Geral de Saúde. *Quer deixar de fumar?* 2016. Acessível em: <https://goo.gl/zumTSK>. [acedido em 1 de novembro de 2018].
20. Ministério da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas. (2003). "Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho". *Diário da República n.º 147/2003. Série I-A*.
21. Ministério da Saúde. (2008). "Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de setembro". *Diário da República n.º 185. Série I*.
22. INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde. *Medicamentos homeopáticos*. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 2 de outubro 2018].
23. Ministério da Saúde. "Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro - Define os serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias 2007". *Diário da República n.º 211/2007. Série I*.
24. VALORMED. *Quem somos*. Acessível em: <http://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/>. [acedido em 17 de outubro 2018].

25. VALORMED. SIGREM. Acessível em: <http://www.valormed.pt/paginas/9/sigrem>. [acedido em 17 de outubro 2018].
26. Ayad M, Costantine MM, editors. (2015); "Epidemiology of medications use in pregnancy". *Seminars in perinatology*: Elsevier.
27. Lupattelli A, Spigset O, Twigg MJ, Zagorodnikova K, Mårdby A-C, Moretti ME, et al. (2014). "Medication use in pregnancy: a cross-sectional, multinational web-based study". *BMJ open*.4(2):e004365.
28. Rowe T. (2015). "Drugs in Pregnancy". *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*.37(6):489-90.
29. Trønnes JN, Lupattelli A, Nordeng H. (2017). "Safety profile of medication used during pregnancy: results of a multinational European study". *Pharmacoepidemiology and drug safety*.26(7):802-11.
30. Mitchell A. (2011). "Adverse drug reactions in utero: perspectives on teratogens and strategies for the future". *Clinical Pharmacology & Therapeutics*.89(6):781-3.
31. Cragan JD, Friedman J, Holmes LB, Uhl K, Green NS, Riley L. (2006). "Ensuring the safe and effective use of medications during pregnancy: planning and prevention through preconception care". *Maternal and child health journal*.10(1):129-35.
32. Leung HY, Saini B, Ritchie HE. (2018). "Medications and pregnancy: The role of community pharmacists—A descriptive study". *PloS one*.13(5):e0195101.
33. Committee for Medicinal Products for Human Use CHMP. *Guideline on risk assessment of medicinal products on human reproduction and lactation: from data to labelling* EMEA/CHMP/203927/2005. 2015. Acessível em: <https://goo.gl/fkDGYe>. [acedido em 19 de outubro de 2018].
34. Griffin BL, Stone RH, El-Ibiary SY, Westberg S, Shealy K, Forinash A, et al. (2018). "Guide for Drug Selection During Pregnancy and Lactation: What Pharmacists Need to Know for Current Practice". *Annals of Pharmacotherapy*:1060028018764447.
35. Burkey BW, Holmes AP. (2013). "Evaluating medication use in pregnancy and lactation: what every pharmacist should know". *The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*.18(3):247-58.
36. Henderson E, Mackillop L. (2011). "Prescribing in pregnancy and during breastfeeding: using principles in clinical practice". *Postgraduate medical journal*.87(1027):349-54.
37. Sachdeva P, Patel B, Patel B. (2009). "Drug use in pregnancy; a point to ponder!". *Indian journal of pharmaceutical sciences*.71(1):1.
38. Griffiths SK, Campbell JP. (2014). "Placental structure, function and drug transfer". *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*.15(2):84-9.
39. Al-Enazy S, Ali S, Albekairi N, El-Tawil M, Rytting E. (2017). "Placental control of drug delivery". *Advanced drug delivery reviews*.116:63-72.
40. Tetro N, Moushaev S, Rubinchik-Stern M, Eyal S. (2018). "The placental barrier: the gate and the fate in drug distribution". *Pharmaceutical research*.35(4):71.
41. Centers for Disease Control and Prevention. *Breastfeeding: Prescription Medication Use*. Acessível em: <https://www.cdc.gov/breastfeeding/breastfeeding-special-circumstances/vaccinations-medications-drugs/prescription-medication-use.html>. [acedido em 20 de outubro de 2018].
42. World Health Organization. *Breastfeeding: 10 facts on breastfeeding*. 2017. Acessível em: http://www.who.int/nutrition/global-target-2025/infographic_breastfeeding.pdf?ua=1. [acedido em 15 de outubro de 2018].
43. Hotham N, Hotham E. (2015). "Drugs in breastfeeding". *Australian prescriber*.38(5):156.
44. Nice FJ, Luo AC. (2012). "Medications and breast-feeding: current concepts". *Journal of the American Pharmacists Association*.52(1):86-94.
45. Kelsey JJ. (2016). "Drug Principles in Lactation".
46. Buhimschi CS, Weiner CP. (2009). "Medications in pregnancy and lactation: part 1. Teratology". *Obstetrics & Gynecology*.113(1):166-88.
47. Programa Nacional para a Prevenção e Controlo do Tabagismo.2017.
48. Asma S, Mackay J, Song S, Zhao L, Morton J, Palipudi K. (2015). "The GATS Atlas.2015". *CDC Foundation, Atlanta, GA*.
49. Organização Mundial de Saúde.2017. WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: Monitoring tobacco use and prevention policies.
50. Organização Mundial de Saúde. *Tobacco*. 2018. Acessível em: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>. [acedido em 20 de outubro de 2018].

51. Drope J SN, Cahn Z, Drope J, Hamill S, Islami F, Liber A, Nargis N, Stoklosa M., . (2018). "The Tobacco Atlas". *Atlanta: American Cancer Society and Vital Strategies*. 6th Edition.
52. Programa Nacional para a Prevenção e Controlo do Tabagismo. *Dia mundial sem Tabaco 2017*. 2017. Acessível em: <https://www.dgs.pt/respire-bem1/dia-mundial-sem-tabaco/2017.aspx>. [acedido em: 20 de outubro de 2018].
53. Organização Mundial de Saúde. *World No Tobacco Day - Tobacco and Heart Disease*. 2018. Acessível em: <http://www.who.int/campaigns/no-tobacco-day/2018/event/en/>. [acedido em 22 de outubro, 2018].
54. Ministério da Saúde. (2018). "Retrato da Saúde". *Portugal*.
55. Direcção-Geral da Saúde (2007). "Circular Normativa: Programa -tipo de actuação em cessação tabágica".
56. Patel MS, Steinberg MB. (2016). "Smoking cessation". *Annals of internal medicine*. 164(5):ITC33-ITC48.
57. Prochaska JJ, Benowitz NL. (2015). "Smoking cessation and the cardiovascular patient". *Current opinion in cardiology*. 30(5):506.
58. National Institute on Drug Abuse NIDH, U.S. Department of Health and Human Services, . *DrugFacts: Cigarettes and Other Tobacco Products*. 2018. Acessível em: <https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/cigarettes-other-tobacco-products>. [acedido em: 27 de outubro de 2018].
59. National Center for Biotechnology Information. *Nicotine: Safety and Hazards*. Acessível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/nicotine#section=Safety-and-Hazards> PubChem Compound Database. [acedido em 29 de outubro, 2018].
60. Benowitz NL. (2009). "Pharmacology of nicotine: addiction, smoking-induced disease, and therapeutics". *Annual review of pharmacology and toxicology*. 49:57-71.
61. Benowitz NL. (2010). "Nicotine addiction". *New England Journal of Medicine*. 362(24):2295-303.
62. Buhimschi CS, Weiner CP. (2009). "Medications in pregnancy and lactation: Part 2. Drugs with minimal or unknown human teratogenic effect". *Obstetrics & Gynecology*. 113(2):417-32.
63. National Center for Biotechnology Information. *Nicotine: Pharmacology*. Acessível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/89594#section=Pharmacology-and-Biochemistry>. PubChem Compound Database. [acedido em 29 de outubro, 2018].
64. Liakoni E, Edwards KC, St. Helen G, Nardone N, Dempsey DA, Tyndale RF, et al. (2018). "Effects of Nicotine Metabolic Rate on Withdrawal Symptoms and Response to Cigarette Smoking After Abstinence". *Clinical Pharmacology & Therapeutics*.
65. Changeux J-P. (2010). "Nicotine addiction and nicotinic receptors: lessons from genetically modified mice". *Nature Reviews Neuroscience*. 11(6):389.
66. Whirl-Carrillo M, McDonagh EM, Hebert J, Gong L, Sangkuhl K, Thorn C, et al. (2012). "Pharmacogenomics knowledge for personalized medicine". *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. 92(4):414-7.
67. SICAD:. (2013). "Linhas de orientação para a intervenção em presuasão."
68. Direcção Geral de Saúde: Programa Nacional para a Prevenção e Controlo do Tabagismo. *Quer deixar de fumar?* 2013. Acessível em: <https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-prevencao-e-controlo-do-tabagismo/quer-deixar-de-fumar.aspx>. [acedido em 22 de outubro, 2018].
69. Associação Nacional das Farmácias. (2006). "Serviço de Cessação Tabágica - Guia prático". *Lisboa*.
70. American Academy of Family Physicians. (2015). "Quit Smoking Gui de".
71. Mendis S, Puska P, Norrving B. (2011). "Global atlas on cardiovascular disease prevention and control".
72. Chun EM. (2018). "Smoking Cessation Strategies Targeting Specific Populations". *Tuberculosis and respiratory diseases*.
73. Vella J, Di Giovanni G. (2013). "Nicotine addiction: a review".
74. Wadgave U, Nagesh L. (2016). "Nicotine replacement therapy: an overview". *International journal of health sciences*. 10(3):425.
75. Cahill K, Stevens S, Perera R, Lancaster T. (2013). "Pharmacological interventions for smoking cessation: an overview of reviews". *Cochrane database of systematic reviews*(5).
76. European Medicines Agency. *CHAMPIX: Resumo do EPAR destinado ao público*. Acessível em: https://www.ema.europa.eu/documents/overview/champix-epar-summary-public_pt.pdf. [acedido em 2 de novembro de 2018].

77. Grupo Colaborativo para a Pesquisa Mundial sobre Tabagismo em Adultos. (2011). "Perguntas sobre Tabaco para Pesquisas: Um subconjunto de perguntas chave da Pesquisa Mundial sobre Tabagismo em Adultos (Global Adult Tobacco Survey - GATS)". 2ª Edição (Atlanta, GA: Centros de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos).

ANEXOS

ANEXO A – ASPETO EXTERIOR DA FARMÁCIA VITÁLIA



Anexo 2 - Célebre Cruz Vermelha da Farmácia Vitália.



Anexo 1 - Fachada da FV.

ANEXO C – DOCUMENTOS REFERENTES À MANIPULAÇÃO DE MEDICAMENTOS.



Farmácia Vitália
Dre. Téc. Arnaldo Cosme
Praça da Liberdade, 37 Porto
Tel. 222004133
Fax 222088601

Ficha de Preparação

Data de preparação: 15-06-2018

Lote: 815553

Quantidade a preparar: 200 cápsulas

Nome do cliente: Farmácia xxxxxx

Nome do médico: 0

Fórmula: Minoxidil 2,5mg; Amido q.b.p 200 cápsulas

Forma Farmacêutica: Cápsulas

Matéria-prima	Nº do Lote	Origem	Quantidade calculada	Quantidade pesada
Minoxidil	238	Guinama	0,500g	0,500g
Amido	402	Acofarma	20g	20g
Corante azul	598	Guinama	0,001g	0,001g
Cápsulas nº4	560	Guinama	200 Cápsulas	200 Cápsulas

Operador: Beatriz Gomes

Preparação

1. Pesar MP em BE	
2. Misturar pós em almofariz de vidro	
3. Encher cápsulas em encapsulador	
4.	
5.	

Preço: 33,05€

Validade: 6 meses

Verificação:

Tipo de embalagem: Tarro

Farmacêutico Supervisor

Paula nadais

SUBSTÂNCIA ATIVA	VALORES EM EUROS				
	1000g	100g	10g	1g	0,1g
A	1000	100	10	1	0,1
Acetanilida (antifebrina)					
Acetato de amônio, líquido					
Acetato de amilo					
Acetato de Chumbo					
de Chumbo, líquido					
de Potássio					
de Sódio					
de Zinco					
Acetona					
Ácido Acético Glacial					
acetilossalicílico (ou aspirina)					
amino-salicílico					
ascórbico					
atróico					
auréico					
benzóico					
bórico em pó					
bórico Palhetas					
carbólico (ou fenol ou ácido fénico)					
carbólico, líquido					
citrico					
clorídrico 37%					
estéarico					
fénico (ou ácido carbólico ou fenol)					
fénico, líquido					
ferrúlico					
fitico					
fluorídrico					
fólico					
fórmico					
fosfórico					
gálico					
glicídico					
glucínico					
kojico					
lático					
málico					
mandélico					
monocloroacético					
nítrico					
nucleínico					
oleico					

Anexo 10 - MP e preços tendo em conta a quantidade.

Embalagem	Capacidade	Preço (€)
Airless 30	30 mL	
Airless 50	50 mL	
Airless 100	100 mL	
CX Cápsulas	30	
CX Cápsulas	100	
CX Cápsulas	200/250	
CX Cápsulas	500	
CX Cápsulas	1000	
CX Cápsulas Azuis	50	
CX Cápsulas Azuis	150	
CX Quadrada Plástica		
CX 5 mL	5 mL	
CX	1500 mL	
CX Pomada RDA5	50	
CX Pomada RDA6	100	
CX Pomada RDA9	20	
CX Pomada RDA9	200	
Moldes para supositórios		
Cápsulas nº0		
Cápsulas nº00		
Cápsulas nº000		
Cápsulas nº2		
Cápsulas nº3		
Conta-gotas (Pipetas)	15	
Conta-gotas (Pipetas)	30	
Conta-gotas (Pipetas)	60-100	
Conta-gotas (Pipetas)	250	
Filtro		
Filtro Xarope 45cm		
Frasco espuma 250	250 mL	
Frasco Minoxidil	125 mL	
Frasco Minoxidil	250 mL	
Frasco de plástico	15 mL	
Frasco de plástico	70 mL	
Frasco de plástico	30 mL	
Frasco plástico 50 mL	50 mL	
Frasco plástico FM125	125 mL	
Frasco plástico OX250	250 mL	
Frasco plástico OX500	500 mL	
Frasco plástico OX1000	1000 mL	

Anexo 9 - Acondicionamentos primários e respetivos volumes e preços.

ANEXO D – DOCUMENTOS REFERENTES À DISPENSA DE MEDICAMENTOS.

Receita Médica N.º

REPÚBLICA PORTUGUESA SNS

Utente: N.º de Utente: Telefone: Entidade Responsável: N.º de Beneficiário: Especialidade: Medicina Interna

Receita Manual Exceção legal: a) Falência informática b) Inadaptação do prescriptor c) Prescrição no domicílio d) Até 40 receitas/mês

Vinhetos do Local de Prescrição Medicina Interna

R. DC/Nome, dosagem, forma farmacéutica, embalagem N.º Extenso

1) Idem, mg. 2 dias

2) Xanax, mg. 0,5 2 dias

3) Posologia

4) Posologia

Anexo 11 - Receita manual.

FARMACIA VITALIA - PORTO

Dir. Soc. Dr. Almeida Manuel Cosme

Reg. C.R.C. CRC-Porto/1883

CAPITAL SOCIAL:

Nº de Contribuinte:

Documento para faturação

01 - R/L/S/6/1/85

Rec.: 1

Rev.: 1

1) *2505982+ - Idem, 1250 mg/400 UI x 60 comp mast 6.31 0.00 1 2.33 3.98 0.00 0.00

2) *2505982+ - Idem, 1250 mg/400 UI x 60 comp mast 6.31 0.00 1 2.33 3.98 0.00 0.00

3) *5767791+ - Xanax, 0.5 mg x 60 comp

4) .00

T: .00

Declare que: No foram dispensados as 4 embalagens de medicamentos constantes na receita e prestados os conselhos sobre a sua utilização.

Ass. do Utente

Anexo 12 - Verso da receita manual.

REPÚBLICA PORTUGUESA SNS Guia de tratamento da prescrição n.º 1 2015-13-01

Guia de Tratamento para o Utente
Não deixe este documento na farmácia

Nome: _____ Local de Prescrição: _____
Código de Acesso e Entrega: _____ Código de Opção: _____

Ordem	Nome do medicamento (incluindo a apresentação)	Quantidade	Data de validade	Observações
1	Paracetamol, 500 mg, Comprimido gastroresistente, Blistar - 50 unidades(s)	50	2015-04-01	
2	Azithromicina, 500 mg, Comprimido revestido, Blistar - 3 unidades(s)	3	2015-10-31	
3	Timolol + Dorzolamida, 5 mg/ml + 20 mg/ml, Colírio, solução Frasco - 1 unidade(s)	1	2015-04-01	
4	Fluoxetina, 100 mg, Comprimido revestido por película, Blistar - 20 unidades(s)	20	2015-10-31	
5	Telmisartan + Hidroclorotiazida, 40 mg + 12,5 mg, Comprimido, Blistar - 28 unidades(s)	28	2015-04-01	

Os preços são válidos à data da prescrição. Para verificar ou alterar consulte o preço das multimedias:
• Consulte o preço das multimedias em www.farmaciaportugal.pt ou através da Rede Nacional de Saúde (RNS)
• Contacte o Centro de Atendimento 800 200 444 (Custo zero: 20.00-11.00 e 14.00-7.00)
• Para compra por médico ou farmacêutico.

Código para utilização pelo farmacêutico em caso de falha do sistema informático:







Pág. 1 de 2

Anexo 14 - Receita eletrónica

FARMÁCIA VITALIA
FARMÁCIA VITALIA, Lda
4005-322-3070
NIF 500204724
Número 22004135
LRF: 1edDr Armindo Manuel Cosme

Ord	Código	Designação	Lote	Stock	Pratil	Validade	Correção
93	99-9182	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
94	5433867	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
95	5307881	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
96	2599988	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
97	5283827	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
98	4818888	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
99	1014226	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
100	4257888	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
101	5049781	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
102	5059267	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
103	5200304	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
104	1400304	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
105	5719614	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
106	7003186	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
107	5162215	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
108	1012180	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
109	5472589	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
110	1017876	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
111	7003186	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
112	7203086	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
113	2267010	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
114	6307842	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
115	1080882	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
116	6121588	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
117	5400308	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
118	4616886	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
119	6452267	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
120	5201917	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
121	1116825	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
122	2149883	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
123	6524389	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
124	6181117	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
125	1016621	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
126	5848222	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
127	1017886	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
128	1017886	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
129	5818888	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
130	5818888	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
131	9412583	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
132	1020384	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
133	1020384	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
134	1020384	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
135	1020384	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
136	1020384	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
137	1020384	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
138	1020384	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
139	1020384	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	
140	1020384	Fluoxetina 100 mg/ml	LOTE UNICO			9-2015	

Impressão: 15-09-2018 13:55:50 Operário: JOAGUIM JOSE

Anexo 13 - Exemplar da listagem do controlo de prazos de validade.

ANEXOS E –FORMAÇÕES

Anexo 15 - Formações em que participei ao longo do estágio na FV.

Data	Local onde decorreu	Entidade Organizadora	Assunto
18 de maio	Sede da Delegação Norte da ANF	GlaxoSmithKline - GSK®	Higiene Oral
22 de maio	Instalações da Pierre Fabre	Klorane®	Apresentação da gama completa
23 de maio	Hotel AC porto	Boiron®	Homeopatia e Medicamentos homeopáticos
24 de maio	Hotel Ipanema	Alliance Healthcare®	Aconselhamento relativo a doenças cardiovasculares
29 de maio	Instalações da Pierre Fabre	Avénne®	Apresentação da gama completa.
6 de junho	Hotel Mercury, Gaia	Uriage®	Apresentação da gama completa
22 de junho	Academia L'Oréal	Vichy®	Apresentação da gama completa
26 de junho	Instalações da Pierre Fabre	Avénne®	Proteção Solar
20 de setembro	Pestana Palácio do Freixo	Dercos®	Apresentação da nova gama e atualização sobre produtos anti-queda.
8 de outubro	Fundação Cupertino de Miranda	LiveMed® Ibéria	Programa AFC 2018 - Atualização em Farmácia Comunitária
9 de outubro	Hotel Bessa	ISDIN®	Apresentação da gama completa



Anexo 16 - Certificado de participação na formação do Programa AFC 2018, organizado pelo LiveMed Ibéria.

ANEXO F – CASO CLÍNICO.



Anexo 17 - Fotografia tirada pela própria utente acerca do agente estranho que expulsou do nariz.

ANEXO G – DADOS RELATIVOS AO PROJETO 1

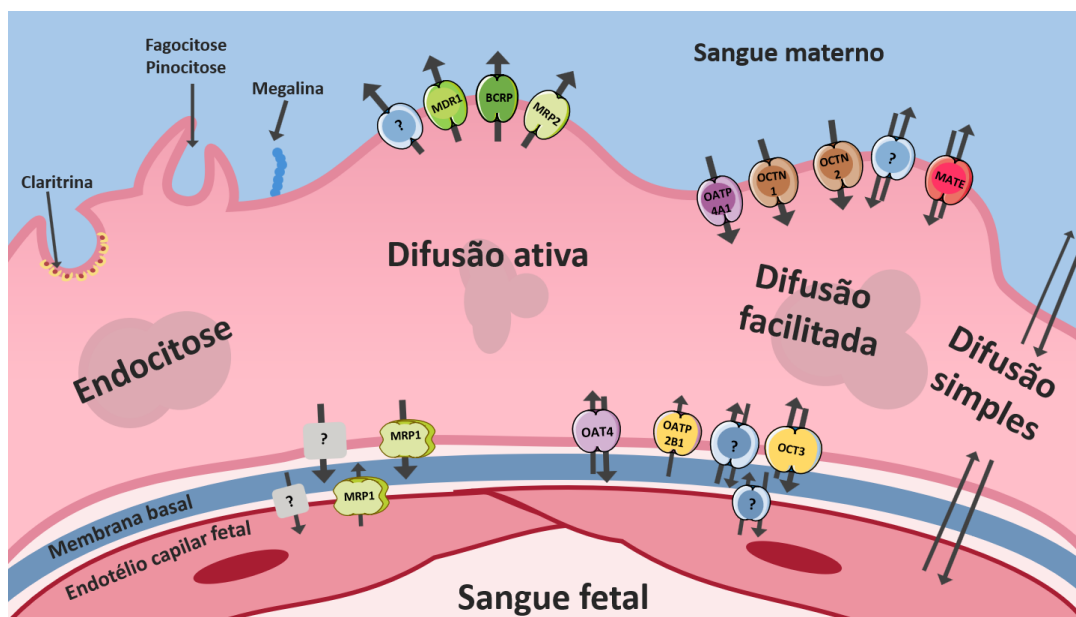
Anexo 18 - Categorização de risco padronizada pela FDA. Adaptada de [78].

Risk category	FDA statement	
A	Adequate and well-controlled (AWC) studies in pregnant women have failed to demonstrate a risk to the fetus in the first trimester of pregnancy (and there is no evidence of a risk in later trimesters)	C
B	Animal reproduction studies have failed to demonstrate a risk to the fetus, and there are no AWC studies in pregnant women or animal studies that demonstrate an adverse effect, but AWC studies in pregnant women fail to demonstrate a risk to the fetus during the first trimester of pregnancy (and there is no evidence of risk in later trimesters)	D
		X
		Animal reproduction studies have shown an adverse effect on the fetus, there are no AWC studies in humans, and the benefits from the use of the drug in pregnant women may be acceptable despite its potential risks; or animal studies have not been conducted and there are no AWC studies in humans
		There is positive evidence of human fetal risk based on adverse reaction data from investigational or marketing experience or studies in humans, but the potential benefits from the use of the drug in pregnant women may be acceptable despite its potential risks
		Studies in animals or humans have demonstrated fetal abnormalities or there is positive evidence of fetal risk based on adverse reaction reports from investigational or marketing experience, or both, and the risk of the use of the drug in a pregnant woman clearly outweighs any possible benefit

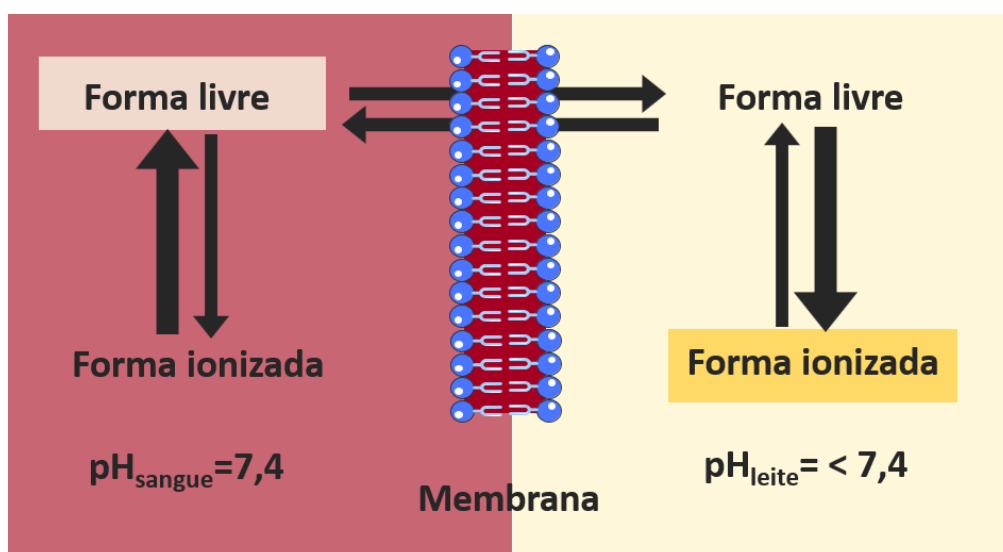
Anexo 19 - Avaliação de risco e recomendação de uso de medicamentos – novo sistema de Labelling publicado pela EMA. Imagem retirada de [3].

	Non clinical data	
	Effects detected or inconclusive results	No effects detected
Human data (major malformations)	Conclusion from integration Labelling	Conclusion from integration Labelling
Demonstrated human teratogenicity	Proven risk in humans Labelling [1] Contraindication	Proven risk in humans Labelling [1] Contraindication
Supposed or suspected human teratogenicity	Strong suspicion of risk in humans Labelling [2]	Risk is possible in humans Labelling [3]
≤ 300 prospective 1st trimester exposed pregnancies and no increased risk	Risk is possible in humans, not confirmed Labelling [4]	Malformative risk unlikely in humans, but low evidence Labelling [5]
> 300 and ≤ 1000 prospective 1st trimester exposed pregnancies and no increased risk	Malformative risk unlikely in humans but low evidence Labelling [6]	Malformative risk unlikely in humans with moderate to substantial evidence Labelling [7]
> 1000 prospective 1st trimester exposed pregnancies and no increased risk	Malformative risk unlikely in humans with strong evidence Labelling [8]	Malformative risk unlikely in humans with strong evidence Labelling [8]

Human data	Animal data Effects present	Animal data No effects
Demonstrated malformations	X is contraindicated or should not be used	X is contraindicated or should not be used
Suspected malformations	X is contraindicated or should not be used	X is not recommended/ should not be used
No or less than 300 outcomes and no increase	X is not recommended/ should not be used	As a precautionary measure, it is preferable to avoid use of X
Between 300 and 1000 outcomes and no increase	As a precautionary measure, it is preferable to avoid use of X	The use of X may be considered, if clinically needed
At least 1000 outcomes and no increase	X can be used	X can be used



Anexo 20 - Tipos de transporte envolvidos na transição de substâncias através da barreira placentária humana. Imagem adaptada de [3].



Anexo 21 - Ion trapping no leite materno de fármacos com $pK_a > 7,2$.

ANEXO H – PROJETO 1.

Anexo 22 - Guia de aconselhamento de medicamentos na gravidez e amamentação, desenvolvido durante o estágio em farmácia comunitária.

Ação terapêutica	Substância ativa/ medicamento	Indicado / Apenas sob consentimento médico / Não recomendado	Amamentação (risco para o lactante)		Motivo de contraindicação (se for o caso) (NA= Não se aplica)
			Muito baixo risco	Baixo risco	
			Risco	Risco elevado	
Anti-inflamatório	Ácido flufenâmico (Mobilisin®)	Não recomendado	Baixo		Informação limitada quanto à gravidez. Não atravessa em grandes quantidades para o leite materno.
	Cetoprofeno	Não recomendado	Risco bastante baixo		Tratando-se de um inibidor da síntese de prostaglandinas, pode provocar malformações congênitas e pode também conduzir a períodos prolongados de hemorragia (tanto na mãe como no bebê), um efeito antiagregante que pode ocorrer mesmo com doses muito baixas, e inibição das contrações uterinas.
	Diclofenac	Não recomendado	Risco bastante baixo		Tratando-se de um inibidor da síntese de prostaglandinas, pode provocar malformações congênitas e todas as restantes complicações enunciadas no cetoprofeno. Tomar Apenas sob consentimento médico na amamentação pois o diclofenac passa para o leite materno.
	Etofenamato	Não recomendado	Baixo risco		Informação limitada.
	Flurbiprofeno	Não recomendado	Baixo risco		Tratando-se de um inibidor da síntese de prostaglandinas, pode provocar malformações congênitas e todas as restantes complicações enunciadas no cetoprofeno.
	Hidro cortisona	Apenas sob consentimento médico	Via oral Risco elevado (optar por prednisolona ou metilprednisolona)	Via tópica Muito baixo risco (a curto prazo)	Tópico - Na lactação utilizar apenas por curtos períodos e em áreas pequenas da pele.
	Ibuprofeno	Não recomendado	Baixo risco		Tratando-se de um inibidor da síntese de prostaglandinas, pode provocar malformações congênitas e todas as restantes complicações enunciadas no cetoprofeno.
	Naproxeno	Não recomendado	Baixo risco		Tratando-se de um inibidor da síntese de prostaglandinas, pode provocar malformações congênitas e todas as restantes complicações enunciadas no cetoprofeno. Tomar Apenas sob consentimento médico na amamentação pois o naproxeno passa para o leite materno.
	Picetoprofeno (Picalm®, Zemalex®)	Não recomendado	Risco		Não existe informação suficiente. Tratando-se de um inibidor da síntese de prostaglandinas, pode provocar malformações congênitas e todas as restantes complicações enunciadas no cetoprofeno.
Anti-histamínico	Cetirizina	Apenas sob consentimento médico	Muito baixo risco		Informação limitada. Atravessa para o leite materno.
	Cimetidina	Apenas sob consentimento médico	Risco (optar por omeprazol)		Informação limitada. Atravessa para o leite materno.
	Clemastina (Tavégyl®)	Não recomendado	Risco (optar por desloratadina ou cetirizina)		Pode reduzir a produção de prolactina, e assim diminuir a produção de leite
	Clorfenamina	Apenas sob consentimento médico	Baixo risco (optar por desloratadina ou cetirizina)		Anti-histamínico de eleição na gravidez. Devido a diminuir a produção de prolactina pode diminuir a produção de leite
	Desloratadina	Apenas sob consentimento médico	Muito baixo risco		Informação limitada.
	Difenidramina	Apenas sob consentimento médico	Baixo risco (optar por desloratadina ou cetirizina)		Atravessa a placenta e passa para o leite materno

Laxante	Dimetindeno	Apenas sob consentimento médico à exceção do 1º mês (em que não é recomendado)	Via oral Risco elevado	Tópico Muito baixo risco	Informação limitada. Não aplicar no mamilo.
	Fexofenadina	Apenas sob consentimento médico	Muito baixo risco		
	Loratadina	Apenas sob consentimento médico	Muito baixo risco		Tóxico embrionário em estudos animais com múltiplos da dose usada no homem. Não há associação a malformações na espécie humana. Várias sociedades médicas consideram-no seguro.
	Prometazina	Não Recomendado	Risco (optar por loratadina ou cetirizina)		Pode diminuir a produção de prolactina, diminuindo a produção de leite. Há possibilidade do bebé ficar com enjoos e tonturas.
	Bisacodilo	Apenas sob consentimento médico	Muito baixo risco		Informação limitada
	Lactulose	Indicado	Muito baixo risco		NA
	Macrogol	Indicado	Muito baixo risco		NA
	Picossulfato de sódio (Dulco gotas®)	Apenas sob vigilância médica	Muito baixo risco		A longa experiência de utilização de Dulcogotas não revelou a existência de efeitos indesejáveis ou prejudiciais durante a gravidez. Foi apenas observada toxicidade embrio-fetal em ratos e coelhos, recebendo doses bastante elevadas de picossulfato de sódio.
	Sene e cáscara sagrada (compostos antraquinónicos)	Não recomendado	Risco		Atravessa placenta e passa para leite materno
	Descongestionante nasal				
Descongestionante nasal	Fenileferina (Vibrocil®, Neo-Sinefrina®)	Apenas sob consentimento médico	Baixo risco (optar por loratadina ou cetirizina)		Pode reduzir a perfusão placentária durante a gravidez. Não existem publicações recentes a contraindicar a utilização na amamentação.
	Oximetazolina (Nasorhinal®, Bisolspray®, Nasal Spray®)	Apenas sob consentimento médico	Consultar o médico (optar por budesonida inalatória, mometasona intranasal ou fluticasona oral)		Deve ter-se precaução em doentes com hipertensão ou sinais de perfusão placentária reduzida. Pode causar constrição dos vasos uterinos com redução do fluxo sanguíneo, hipoxia fetal e bradicardia. A utilização frequente ou prolongada de doses elevadas pode reduzir a perfusão placentária. Desconhece-se se a oximetazolina é excretada no leite humano.
	Pseudoefedrina	Apenas sob consentimento médico	Risco (optar por loratadina ou cetirizina)		Diminui a produção de leite materno.
	Xilometazolina (Vibrocil Actilong®, Nasex®, Septnasal®...)	Não recomendado	Risco (optar por budesonida inalatória, mometasona intranasal ou fluticasona oral)		Ter cuidado devido ao potencial efeito de vasoconstrição sistémica. Desconhece-se se a xilometazolina é excretada no leite materno e não se conhecem os efeitos no lactente, logo usar só com indicação médica.
	Anti-vírico				
Anti-vírico	Aciclovir	Tópico Apenas sob consentimento médico	Sistémico Apenas sob consentimento médico	Baixo risco	A administração sistémica de aciclovir em testes padronizados internacionalmente aceites não produziu efeitos embriotóxicos ou teratogénicos nos coelhos, ratos ou murganhos. No entanto ainda não se estudou a relevância destes resultados. Passa para o leite materno.
	Penciclovir (Fenivir®)	Apenas sob consentimento médico	Risco		Não existe informação sobre a excreção de penciclovir no leite humano.

Anti-fúngico	Bifonazol	1º trimestre Não recomendado	Apenas sob consentimento médico	Risco	Informação limitada
	Cetoconazol	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco	Informação limitada
	Clotrimazol	Indicado		Muito baixo risco	NA
	Econazol (Pevaryl®, Gyno-Pevaryl®)	1º trimestre Não recomendado	2º e 3º trimestre administrado com precaução	Baixo risco	Informação limitada. Não se sabe se a administração cutânea de Pevaryl pode resultar numa absorção sistêmica de econazol suficiente para originar quantidades detetáveis no leite materno no homem.
	Nistatina (Mycostatin®, Dafnegil®)	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco	Informação limitada. O Mycostatin® contém etanol.
Afeções da pele	Ácido salicílico (Calicida)	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco	Informação limitada
	Bacitracina (Antibiótico tópico)	Apenas sob consentimento médico		Baixo risco	Informação limitada
	Carena® (Adjuvante na cicatrização)	Apenas sob consentimento médico		Risco	Contém vit A. Deve ser usado durante a gravidez só se necessário e a administração concomitante com outros produtos contendo vitamina A deve ser evitada. Existe o risco de ingestão na amamentação.
	Colagenase (Tratamento de Feridas superficiais e queimaduras de 1º e 2º grau)	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco	Informação limitada. Se aplicado nos mamilos, limpar sempre a zona antes de amamentar.
	Dexpantanol (Bepanthen®) (Adjuvante na cicatrização)	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco	Informação limitada. Se usado na mama, aplicar após a amamentação, ou limpar bastante bem antes de amamentar em caso de utilizar nas gretas do mamilo.
Afeções da boca/garganta	Halibut® (Cicatizante, adjuvante no tratamento de queimaduras)	Apenas sob consentimento médico		Risco	Contém vitamina A. Deve ser usado durante a gravidez só se necessário e a administração concomitante com outros produtos contendo vitamina A deve ser evitada. Existe o risco de ingestão na amamentação por parte do lactante.
	Lauroderme® (Desinfecção da pele e feridas superficiais, emoliente)	Indicado		Baixo risco	Precaução se usar a pasta (por causa do ácido bórico) - preferir o creme, que não tem ácido bórico.
	Óxido de zinco (Cicatizante)	Indicado		Muito baixo risco	Tomar precaução de possuir vitamina A.
	Trolamina (Biafine®) (Adjuvante da cicatrização)	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco	Informação limitada
	Aftaspray®	Indicado		Muito baixo risco	NA
	Benzidamina (Medicamento para Alívio da dor e irritação da garganta)	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco	Informação limitada
Afeções da boca/garganta	Cloro-hexidina (Antisséptico bucal)	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco (Não pulverizar o spray na zona da mama)	Não há evidências de efeitos nocivos no feto. Informação limitada

		Dioralyte (Re-hidratação oral)	Indicado		Muito baixo risco		NA	
		Euphon®	Não recomendado		Risco		Informação limitada	
		Mentocaína® (Medicamento para tratamento da Inflamação da garganta)	Apenas sob consentimento médico	Se possuir fluribuprofeno na sua constituição é Não recomendado	Risco		Informação limitada Não há dados disponíveis sobre a excreção de amilmetacresol e álcool diclorobenzílico no leite humano.	
		Strepsils®	Apenas sob consentimento médico		Risco		Informação limitada. Ainda não foram feitos estudos.	
		Streptfen®	Não recomendado		Risco		Tratando-se de um inibidor da síntese de prostaglandinas, pode provocar malformações congénitas e todas as restantes complicações enunciadas no cetoprofeno.	
		Tantum verde®	Pastilhas Apenas sob consentimento médico	Solução lavagem Indicado	Pastilhas Risco	Solução lavagem Muito baixo risco	Informação limitada quanto às pastilhas.	
Tosse	Seca							
		Dextrometorfano (Bissoltussin®, Drill®, Benflux®, Broncholibert®,...)	Não recomendado		Risco elevado		No período final da gravidez, em posologias elevadas, mesmo em tratamentos breves, são suscetíveis de provocar uma depressão respiratória no recém-nascido. No último trimestre, a toma crónica, pode originar a síndrome de privação no recém-nascido. Não existem estudos sobre a passagem para o leite materno, não se descuidando a possibilidade de ocorrência de depressão respiratória nas crianças.	
		Levodropropizina	Não Recomendado		Risco (optar por dextrometorfano)		Atravessa a placenta e passa para o leite materno	
		Vicks VapoRub®	Apenas sob consentimento médico		Não recomendado		Teoricamente existe o risco de ocorrer apneia reflexa nos latentes durante a amamentação uma vez que se situa muito perto do local da aplicação.	
	Produtiva	Acetilcisteína	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco		Atravessa a placenta	
		Ambroxol	1º trimestre Não é recomendado	2º e 3º trimestre Apenas sob consentimento médico	Baixo risco		Informação limitada	
		Bromexina	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco		Informação limitada	
		Carbocisteína	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco		Informação limitada	
		Guaifenasina	1º trimestre Não é recomendado	2º e 3º trimestre Apenas sob consentimento médico	Baixo risco (optar por acetilcisteína ou ambroxol)		Informação limitada	
	Ambas	Bisolnatural®	Apenas sob consentimento médico		Baixo risco		Informação limitada	
		Bronchodual®	Não recomendado		Risco		Informação limitada	
Grintuss®		Indicado		Indicado		NA		

Problemas gastrointestinais	Butilescopolamina Buscopan® (antiespasmódico)	Apenas sob consentimento médico		Baixo risco (amamentar só 3 horas depois de tomar medicação)	Informação limitada Devido à possibilidade de ocorrência de efeitos adversos graves mesmo com doses baixas, recomenda-se esperar 3h após tomar a medicação para amamentar e evitar se o lactante tiver menos de 2 meses ou se for prematuro.
	Carbonato de cálcio (Antiácido)	Indicado		Muito baixo risco	NA
	Gaviscon® (Protetor da mucosa gástrica)	Indicado		Muito baixo risco	NA
	Hidróxido de alumínio + Hidróxido de magnésio + simeticone (Maalox Plus®) (indigestão e flatulência)	Indicado		Muito baixo risco	NA
	Hidróxido de alumínio/magnésio (Antiácido)	Apenas sob consentimento médico		Risco	Informação limitada
	Difenidramina (Anti-emético)	Apenas sob consentimento médico		Baixo risco (optar por desloratadina ou cetirizina)	Atravessa a barreira placentária e passa para o leite materno
	Dimeticone (anti-emético)	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco	Informação limitada
	Loperamida (antidiarreico)	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco	Não utilizar no 1º trimestre pois pode provocar malformações cardíacas fetais.
Analgésico/ Antipirético	Melilax® (obstipação)	Indicado		Muito baixo risco	NA
	Nausefe®	Apenas sob consentimento médica Não recomendado		Risco elevado	Existe alguma controvérsia quanto ao potencial efeito teratogênico do Succinato de doxilamina, no entanto, após avaliação dos dados existentes e da informação sobre a possível teratogenicidade deste fármaco, a FDA concluiu ser improvável a sua teratogenicidade, mas reconhece que, apesar do elevado número de gravidezes analisadas, não deve ser excluída a hipótese de este fármaco apresentar um fraco efeito teratogênico.
	NeoBianacide® (Acidez, refluxo e indigestão)	Indicado		Indicado	NA
	Pankreoflat®	Indicado		Baixo risco	Informação limitada
	Simeticone (Flatulência e meteorismo)	1º trimestre Não recomendado	2º e 3º trimestre Apenas sob vigilância médica	Risco	Informação limitada
	Vomidrine® (Dimenidrinato - anti emético)	Apenas sob consentimento médico		Baixo risco. Indicado se uso ocasional	Passa para o leite materno
	Ácido acetilsalicílico (Dose ≥ 500mg)	Não recomendado		Baixo risco (optar por paracetamol)	Tratando-se de um inibidor da síntese de prostaglandinas, pode provocar malformações congénitas e pode também conduzir a períodos prolongados de hemorragia (tanto na mãe como no bebé), um efeito antiagregante que pode ocorrer mesmo com doses muito baixas, e inibição das contrações uterinas.
Analgésico/ Antipirético	Capsaicina (Analgésico)	Apenas sob consentimento médico		Baixo risco	Atravessa a barreira placentária e passa para o leite materno.

Insuficiência venosa	Ibuprofeno (Analgésico)	Não Recomendado		Baixo risco (optar por paracetamol)	Os mesmos motivos enunciados na aspirina, uma vez que se trata de um inibidor da síntese de prostaglandinas.
	Paracetamol	Indicado		Muito baixo risco	Iniciar sempre com a dose de 500mg. Já se verificaram intoxicações com 3000mg de paracetamol num adulto, logo ter precaução! Uma vez que atravessa a barreira placentária e passa para o leite, as concentrações que atingem o feto/recém-nascido, apesar de baixas, podem ser bastante prejudiciais.
	Ácido acetilsalicílico (Anti agregante plaquetário)	Indicado para doses ≤ 100mg		Baixo risco (para doses inferiores a 500mg)	Não há experiência clínica suficiente que tenha em conta a utilização de doses no intervalo 100mg/dia – 500mg/dia. Logo as contraindicações neste intervalo são as mesmas que as de doses superiores a 500mg/dia.
		Não recomendado para doses superiores			
	Diosmina (Venotrópico)	1º trimestre Não recomendado	2º e 3º trimestre Baixo risco	Apenas sob consentimento médico	Apenas sob vigilância na amamentação pois nunca foram efetuados estudos a fim de determinar a quantidade de diosmina excretada no leite materno após administração oral.
	Dobesilato de cálcio (Venotrópico)	Apenas sob consentimento médico		Apenas sob consentimento médico	Informação limitada Passa para o leite materno em quantidades muito reduzidas (0,4 microgramas/ml após tomas de 3 x 500 mg), mas deve-se evitar a toma.
	Heparinoide (Hirudoid®)	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco	Não existem dados que contraindiquem a utilização desta substância durante a gravidez.
Anti-parasitários	Benzoato de benzilo	Apenas sob consentimento médico		Baixo risco <i>Evitar aplicar na mama ou limpar com muito cuidado a zona antes de aplicar (optar por permetrina)</i>	Informação limitada
	Dimeticone	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco	Informação limitada
	Flubendazol	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco <i>Evitar aplicar na mama ou limpar com muito cuidado a zona antes de aplicar</i>	Informação limitada
	Permetrina	Apenas sob consentimento médico		Muito baixo risco <i>Evitar aplicar na mama ou limpar com muito cuidado a zona antes de aplicar</i>	Informação limitada
Ansiolíticos, sedativos e hipnóticos	Doxilamina	Apenas sob consentimento médico a não recomendado		Risco elevado	Existe alguma controvérsia quanto ao potencial efeito teratogénico do Succinato de doxilamina, no entanto, após avaliação dos dados existentes e da informação sobre a possível teratogenicidade deste fármaco, a FDA concluiu ser improvável a sua teratogenicidade, mas reconhece que, apesar do elevado número de gravidezes analisadas, não deve ser excluída a hipótese de este fármaco apresentar um fraco efeito teratogénico.
	Valeriana	Não recomendado		Não recomendado	Informação limitada
Outros	Aspartato de arginina (antiasténico)	Indicado		Muito baixo risco	NA
	Colecalciferol	Indicado		Muito baixo risco	Deve ter-se precaução para não ocorrer sobredosagem na grávida pois isso poderá ter efeitos teratogénicos. Os lactentes devem, inclusive, fazer suplementação com colecalciferol desde as 2semanas de vida até ao 1º ano.
	Glucosamina (Artrose)	Não Recomendado		Risco	Informação limitada
	Minoxidil (Alopécia)	Não recomendado		Baixo Risco	A quantidade de substância excretada no leite é bastante baixa, no entanto deve-se pesar o benefício risco.

Fontes:

- *Prontuário Terapêutico online: Anexo 1 - Fármacos e gravidez e Anexo 2 - Fármacos e gravidez* – <http://app10.infarmed.pt/prontuario/index.php#>
- <http://www.e-lactancia.org/>
- *Folhetos informativos e Resumos das Características do Medicamento dos respetivos*

Anexo 23 - Complemento do Projeto 1: Tabela de aconselhamento durante uma lactação medicada.

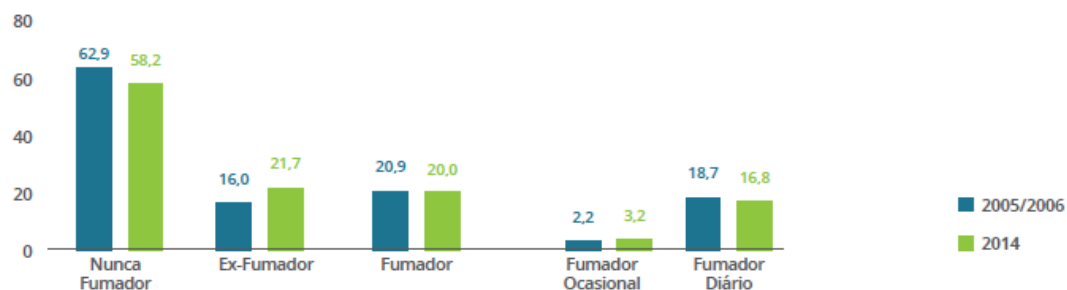
Conceitos de abordagens durante uma lactação medicada:

- Sugira a suspensão da medicação, caso esta seja supérflua. Tente alertá-la que a medicação deve ser usada apenas quando extremamente necessária e essencial à sua saúde.
- Apresente alternativas não farmacológicas. Or exemplo:
Analgesia: técnicas de relaxamento, massagens, banhos quentes...;
Tosse, frio e alergia: água do mar, vapores;
Alergias: evitar alergias conhecidos, particularmente animais;
Antiácidos: coma pequenas refeições, durma com a cabeça apoiada, evite atividades de dobrar a cabeça e evite alimentos indigestos;
Laxantes: comer cereais ricos em fibras, ameixas secas ou líquidos quentes com café da manhã;
Antidiarréicos: descontinuar sólidos por 12 a 24 horas, aumentar fluidos, comer torradas ou biscoitos salgados.
- Escolha fármacos que, de acordo com as suas propriedades farmacocinéticas, seja mais improvável que passe para o leite.
- Aconselhe sempre a dose mais baixa, evitando as formas de liberação prolongada.
- Evite medicamentos com combinações de fármacos.
- Escolha, se possível, a aplicação local de medicamentos em vez de sistêmicos.
- Aconselhe a amamentar antes da administração de um medicamento. Pode evitar as concentrações máximas do medicamento no leite que ocorrem cerca de 1 a 3 horas após uma dose oral.
- Aconselhe a tomar a medicação antes do maior período de sono da criança. Isso vai minimizar a dose da criança. É útil também para medicamentos de liberação prolongada que possam ser administrados uma vez ao dia.

Fonte: Nice, F. J., & Luo, A. C. (2012). Medications and breast-feeding: current concepts. *Journal of the American Pharmacists Association*, 52(1), 86-94.

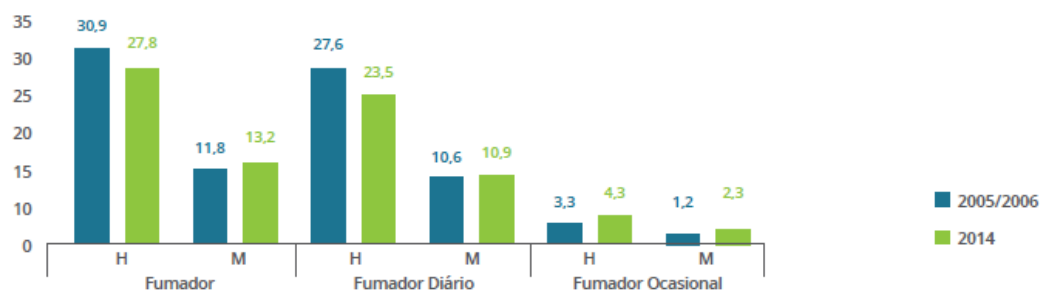
ANEXO I – DADOS RELATIVOS AO PROJETO 2.

Anexo 25 - Proporção (%) da população com 15 ou mais anos de idade segundo a condição perante o tabaco (prevalência ponderada), ambos os sexos. (adaptado de [47]).

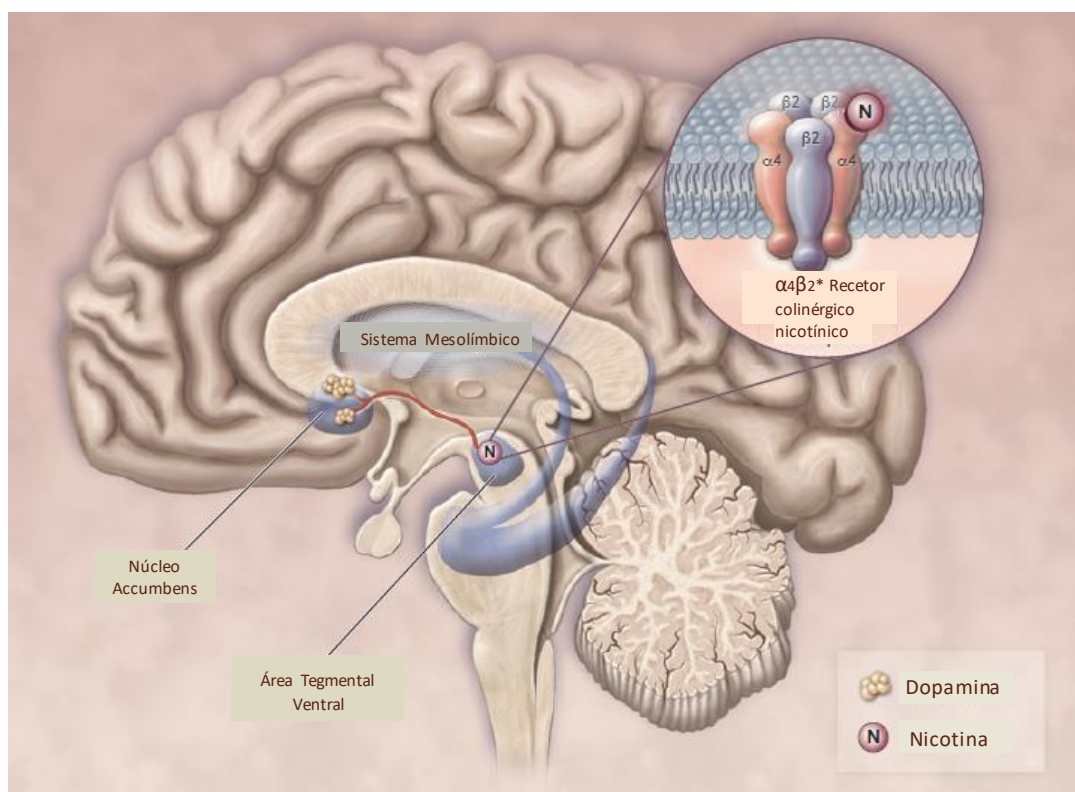


Fonte: INE/ INSA. Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006 e Inquérito Nacional de Saúde 2014

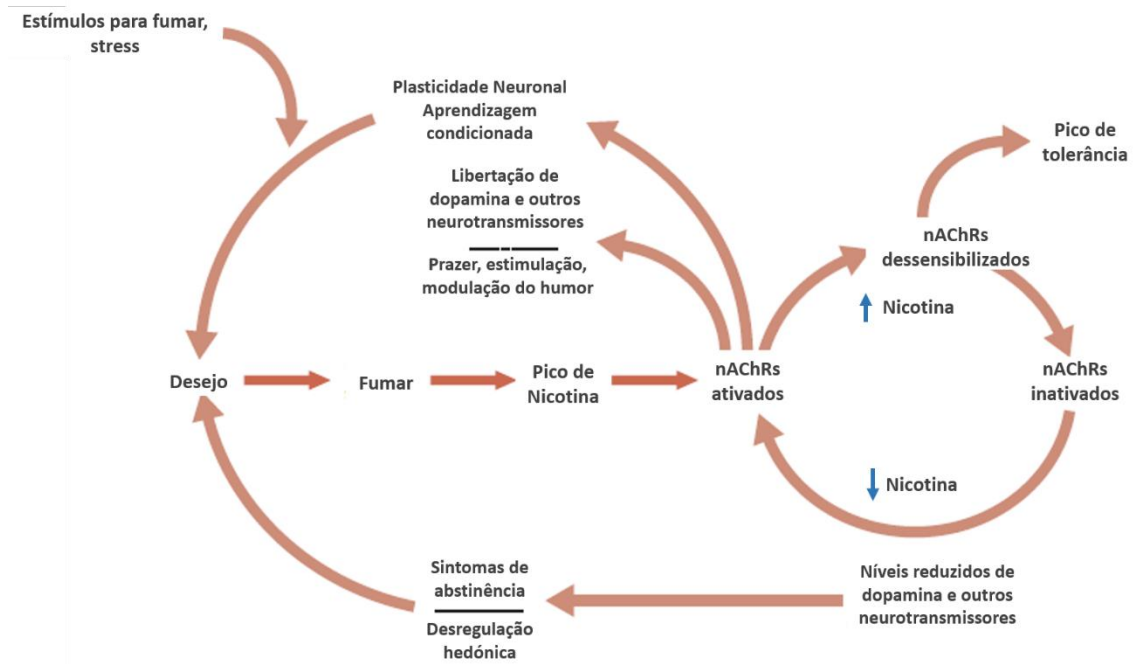
Anexo 26 - Proporção (%) da população com 15 ou mais anos de idade segundo a condição perante o tabaco (prevalência ponderada), ambos os sexos. (adaptado de [47]).



Fonte: INE/ INSA. Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006 e Inquérito Nacional de Saúde 2014



Anexo 27 - A nicotina ativa os receptores $\alpha 4 \beta 2^*$ na área tegmental ventral, resultando na libertação de dopamina no Núcleo Accumbens. Adaptado de [2].



Anexo 28 - Mecanismo de indução de desejo através de fatores moleculares e comportamentais. Esquema adaptado de [2].



Anexo 29 - Ciclo da mudança de Prochaska e DiClemente. Adaptado de [65].

Anexo 30 - Teste de Fagerström de dependência física da nicotina. (adaptado de [68])

Perguntas	Respostas	Cotaç
1. Quanto tempo depois de acordar fuma o seu primeiro cigarro?	Nos primeiros 5 minutos	3
	6 – 30 minutos	2
	31 – 60 minutos	1
	Após 60 minutos	0
2. Custa-lhe não fumar em locais onde é proibido?	Sim	1
	Não	0
3. Qual o cigarro que seria mais difícil para si deixar de fumar?	O primeiro da manhã	1
	Qualquer outro	0
4. Quantos cigarros fuma por dia?	10 ou menos	0
	11 – 20	1
	21 – 30	2
	31 ou mais	3
5. Fuma mais nas primeiras horas depois de acordar, ou no resto do dia?	Nas primeiras horas	1
	No resto do dia	0
6. Se estiver muito doente, de cama, fuma ou não?	Sim	1
	Não	0

(0-3) dependência baixa;

(4-6) dependência média;

(7-10) dependência alta

Anexo 31 - Indicações da Terapia de Substituição de Nicotina. Adaptado de [69].

	Pastilha / Goma para mascar	Sistema transdérmico
Nº cigarros / dia < 10	Pode ser indicado	Não deve ser indicado
Nº cigarros / dia 10-20	Pode ser indicado	Pode ser indicado
Nº cigarros / dia > 20	Pode ser indicado	Pode ser indicado
Posologia	8-12 unidades diárias	1 adesivo / dia
Duração do tratamento	6-12 semanas	6-12 semanas

	Dosagem	Tipo de dose	Notas
Pastilha / Goma para mascar	2mg	Quando necessário	Fumadores com uma dependência elevada ou que fumam mais de 25 cigarros/dia devem iniciar com a dose de 4mg
	4mg	Dose máx: 24 past./ dia	
Sistema transdérmico	5mg/16h	Apenas durante o período de vigília	- Fumadores que fumem o 1º cigarro do dia 30min ou mais depois de acordar - Fumadores regulares que não acordam durante a noite para fumar
	10mg/16h		
	15mg/16h		

7mg/24h
14mg/24h
21mg/24h

Contínuo

- Indivíduos com score > 7 no TF
- Fumadores que fumem o 1º cigarro do dia na 1ª meia hora depois de acordar
- Fumadores com dependência elevada, que acordam a meio da noite para fumar

ANEXO J – PROJETO 2.

Anexo 32 - Inquérito a distribuir na farmácia, com a 1ª aba a destacável para

PERCEÇÃO DE INFORMAÇÃO CONTRA O TABACO NOS MÉDIA.
Nos últimos 30 dias, viu informações sobre os riscos de fumar cigarros ou que estimulem a cessação tabágica...

☐ ... em jornais ou revistas.
☐ ... na televisão.
☐ ... nas redes sociais.
☐ Não vi.
☐ Não aplicável

TENTATIVA PARA DEIXAR DE FUMAR
Durante os últimos 12 meses, alguma vez tentou parar de fumar?

☐ Sim
☐ Não

Nos últimos 12 meses, consultou um médico ou farmacêutico?

☐ Sim
☐ Não

Durante o atendimento feito pelo profissional de saúde, foi aconselhado a parar de fumar tabaco?

☐ Sim
☐ Não

CESSAÇÃO TABÁGICA
Alguma vez pensou deixar de fumar?

☐ Sim
☐ Não
☐ Já deixei

Se Sim, porque não o fez?

Acha que receber um aconselhamento continuado de um profissional de saúde, para o

AGRADECEMOS O SEU CONTRIBUTO!
Se é fumador e deseja deixar de fumar, ou simplesmente necessita de um incentivo, fornecemos, via email, um guia de cessação tabágica, juntamente com algumas informações acerca do tabagismo na atualidade.
Caso pretenda receber este folheto, insira o seu email na secção abaixo.

O seu email será apenas utilizado para este fim, nunca para fins promocionais.

EMAIL:

Elaborado por:
Beatriz Gomes
Faculdade de

O TABAGISMO É A CAUSA DE MORTE E INCAPACIDADE MAIS EVITÁVEL. AINDA ASSIM, CERCA DE 50 MILHÕES DE PESSOAS CONTINUAM A FUMAR.

CONTACTOS
Farmácia Vitalia
Praça da Liberdade, 34
4000-322 Porto
Tel: 222004133

DEIXE

AVALIE O SEU GRAU DE DEPENDÊNCIA TESTE DE FAGERSTRÖM

Quanto tempo depois de acordar fuma o primeiro cigarro do dia?

Em 5 minutos ou menos ☐ 3 pontos
Em 6-30 minutos ☐ 2 pontos
Em 31-60 minutos ☐ 1 ponto
Mais de 60 minutos ☐ 0 pontos

Sente dificuldade em não fumar em locais onde é proibido?

Sim ☐ 1 ponto
Não ☐ 0 pontos

Qual o cigarro que mais dificuldade teria em renunciar?

Ao primeiro da manhã ☐ 1 ponto
A qualquer um dos outros ☐ 0 pontos

Quantos cigarros fuma por dia?

31 ou mais ☐ 3 pontos
21-30 ☐ 2 pontos
11-20 ☐ 1 ponto
10 ou menos ☐ 0 pontos

Fuma com mais frequência nas primeiras horas depois de acordar que durante o resto do dia?

Sim ☐ 1 ponto
Não ☐ 0 pontos

Fuma também quando está doente e acamado?

Sim ☐ 1 ponto
Não ☐ 0 pontos

Pontuação TOTAL

Some os pontos das suas respostas. O seu grau de dependência é tanto maior quanto maior a pontuação obtida.

Grau de dependência
0-3 pontos **BAIXO**
4-6 pontos **MÉDIO**
7-10 pontos **ELEVADO**

INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS

Idade ☐ 15 - 24 ☐ 25 - 44 ☐ 45 - 64 ☐ +65

Género ☐ Masculino ☐ Feminino ☐ Outro ☐ Prefiro não revelar

PREVALÊNCIA DO TABAGISMO

1 - Atualmente, fuma tabaco diariamente, menos que diariamente, ou não fuma de todo?

☐ Diariamente
☐ Menos que diariamente
☐ Não fumo
☐ Não sei

2 - No passado, fumou tabaco diariamente?

☐ Sim *Responda apenas se selecionou "Menos que diariamente" na questão 1*
☐ Não
☐ Não sei

3 - No passado, fumou tabaco diariamente, menos que diariamente, ou não fumou?

☐ Diariamente
☐ Menos que diariamente *Responda apenas se selecionou "Não fumo" na questão 1*
☐ Não fumo
☐ Não sei

4 - Em média, quantos dos seguintes produtos fuma, atualmente, por dia/semana?

- Cigarros de maço
- Cigarros enrolados à mão
- Charutos ou cigarrilha
- Cachimbos
- Nº de sessões de shisha/narguilé
- Outros

EM CASA

Com que frequência alguém fuma dentro da sua casa?

☐ Diariamente ☐ Menos que mensalmente
☐ Semanalmente ☐ Nunca
☐ Mensalmente ☐ Não sei

PREVALÊNCIA DO CONSUMO DE TABACO AQUECIDO (A) OU CIGARRO ELETRÔNICO (B)

A **B**

1 - Atualmente, fuma tabaco aquecido/cigarro eletrónico diariamente, menos que diariamente, ou não fuma de todo?

☐ Diariamente
☐ Menos que diariamente
☐ Não fumo
☐ Não sei

2 - No passado, fumou tabaco aquecido/cigarro eletrónico diariamente?

☐ Sim *Responda apenas se selecionou "Menos que diariamente" na questão 1*
☐ Não
☐ Não sei

3 - No passado, fumou tabaco aquecido/cigarro eletrónico diariamente, menos que diariamente, ou não fumou?

☐ Diariamente
☐ Menos que diariamente *Responda apenas se selecionou "Não fumo" na questão 1*
☐ Não fumo
☐ Não sei

LOCAL DE TRABALHO

Atualmente, trabalha fora de casa?

☐ Sim
☐ Não
☐ Não trabalho

Se sim, trabalha em ambiente Fechado ou Aberto?

☐ Fechado
☐ Aberto
☐ Ambos



Tabagismo - Deixe agora!

O tabagismo é a principal causa evitável de mortes prematuras e doenças no mundo. Pouco mais de cinco milhões de pessoas morrem a cada ano decorrente de doenças relacionadas com o consumo do tabaco – uma cifra que poderá aumentar para mais de oito milhões, por ano, até 2030. A menos que a tendência atual seja revertida, estima-se que a grande maioria dessas mortes ocorrerá em países em desenvolvimento.

As perguntas para pesquisa neste formulário foram selecionadas do questionário da Pesquisa Mundial sobre Tabagismo em Adultos (Global Adult Tobacco Survey - GATS). A GATS foi desenvolvida para fornecer um protocolo padrão internacional para o monitoramento uniforme do consumo de tabaco em adultos, produzindo estimativas nacionais e subnacionais de consumo de tabaco, exposição passiva à fumaça do tabaco e cessação, além de medir, indiretamente, o impacto das iniciativas de prevenção e controle de tabagismo.

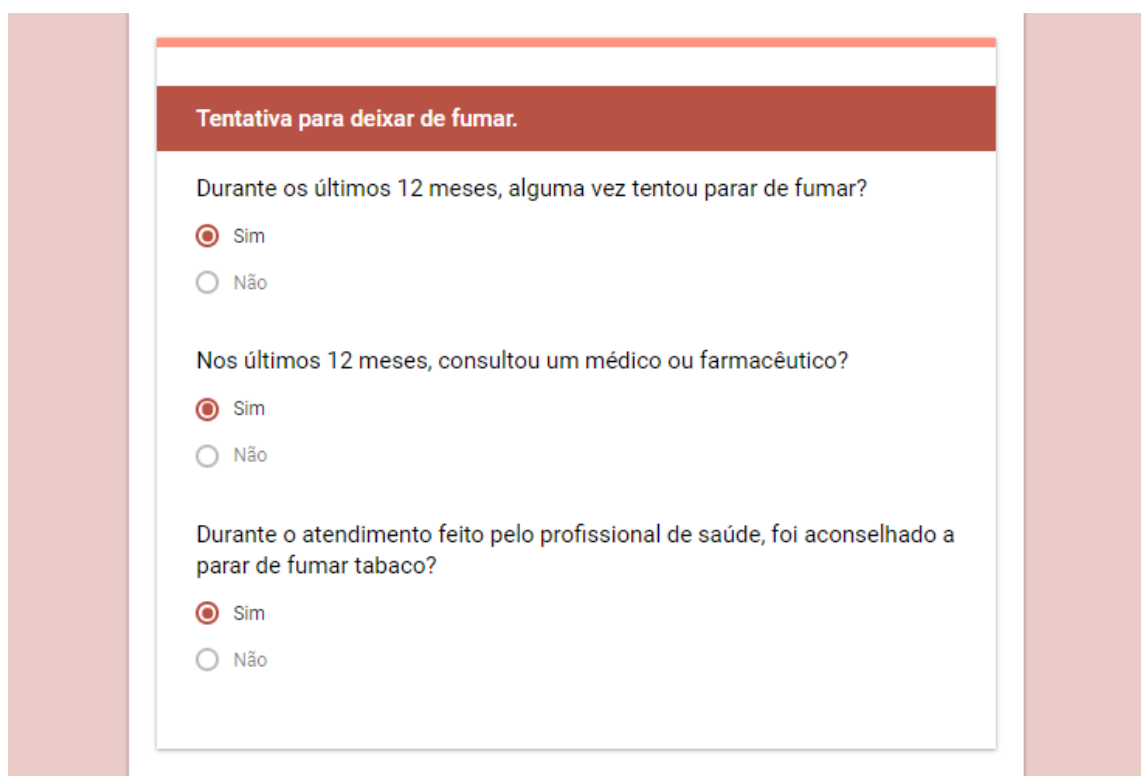
Se clicar em continuar está a concordar em participar neste questionário anônimo.

SEGUINTE Página 1 de 12

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. Denunciar abuso - Termos de Utilização - Termos adicionais

Anexo 33 - Representação da página inicial do formulário online do projeto 2.



Tentativa para deixar de fumar.

Durante os últimos 12 meses, alguma vez tentou parar de fumar?

☒ Sim

☐ Não

Nos últimos 12 meses, consultou um médico ou farmacêutico?

☒ Sim

☐ Não

Durante o atendimento feito pelo profissional de saúde, foi aconselhado a parar de fumar tabaco?

☒ Sim

☐ Não

Anexo 34 - Uma das questões presentes no formulário (já resolvida).

Anexo 35 - Factos sobre o tabagismo e dicas para deixar de fumar. Documento enviado por email aos participantes do inquérito.

Factos sobre o tabagismo

SE É UM DOS 7 EM 10 FUMADORES QUE QUER DEIXAR DE FUMAR, LEIA ISTO

DEIXE AGORA

1 MORTE A CADA 50 MINUTOS

20% DA POPULAÇÃO RESIDENTE COM 15 OU MAIS ANOS FUMA

1 EM CADA 10 MORTES/ANO É ATRIBUÍDA AO TABACO

MORTES ATRIBUÍVEIS EM 2016

5.545 POR CANCRO

2.165 POR DOENÇAS CERVICOLABIAIS

3.914 POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS CRÓNICAS

Fonte: Programa Nacional para a Prevenção e Controlo do Tabagismo 2017.

Qual é a composição do fumo do tabaco?

O fumo do tabaco contém mais de 7 000 compostos químicos - destes 70 são potencialmente causadores de cancro.

Monóxido de carbono (presente nos gases de exaustão dos automóveis)

Metanol e butano (combustíveis)

DDT (insecticida)

Cádmio (constituente das baterias dos automóveis)

Tolueno (solvente industrial)

Acetona

Naftaleno (presente nas "bolas de naftalina")

Quais são os benefícios de deixar de fumar?

DENTRO DE 20 MINUTOS	DENTRO DE 12 HORAS	DENTRO DE 2-12 SEMANAS	DENTRO DE 1-9 MESES	DENTRO DE 1 ANO	DENTRO DE 5 ANOS	DENTRO DE 10 ANOS	DENTRO DE 15 ANOS
A sua tensão arterial e ritmo cardíaco diminuem.	O seu nível de monóxido de carbono no sangue diminui.	Há uma melhoria na sua circulação e função pulmonar.	Diminuição da tosse e falta de ar.	O seu risco de doenças coronárias torna-se metade do dos fumadores.	O seu risco de ter um AVC é igual ao de um não fumador.	O seu risco de ter cancro de pulmão cai para metade, e o risco de cancro da boca/garganta/esófago/cervical/bexiga/pâncreas diminui.	O seu risco de ter uma doença coronária é igual ao de um não fumador.

Fonte: Drope J, Schluger N, Cahn Z, Drope J, Hamill S, Islami F, Liber A, Nargis N, Stoklosa M. 2016. The Tobacco Atlas. Atlanta: American Cancer Society and Vital Strategies.

FALE COM O SEU MÉDICO OU LIGUE PARA O SNS 24 - 808 24 24 24

A DECISÃO É SUA!

Enquanto decide o que fazer, pode fazer o balanço entre os prós e os contras de deixar de fumar:

- O que vê de positivo, ou de negativo, se continuar a fumar?
- O que poderá perder, ou o que poderá ganhar, se parar de fumar?

PREPARE-SE PARA DEIXAR DE FUMAR

ANTES DO DIA "D" (PRIMEIRO DIA SEM CIGARROS)

- 1 Faça uma lista dos motivos que para si justificam a sua decisão de deixar de fumar. Pode ser porque pretende melhorar a sua saúde ou não vir a ter problemas no futuro, porque se preocupa em dar um bom exemplo aos seus filhos, para proteger a sua família e as outras pessoas...
- 2 Identifique as situações em que habitualmente fuma, em que sente mais vontade de fumar e como poderá lidar com elas.
- 3 Marque uma data para deixar de fumar - o dia "D".
- 4 Espalhe a notícia de que vai parar de fumar, comprometa-se com a decisão e envolva os outros na sua decisão.

ATÉ AO DIA "D"

- 5

Releia a sua lista de motivos para deixar de fumar

Procure atrasar o primeiro cigarro da manhã

Vá eliminando cigarros ao longo do dia e aumentado o intervalo entre eles

Não fume o cigarro até ao fim

Altere hábitos, evite situações em que sente vontade de fumar

Mude de marca de tabaco para outra que lhe agrade menos

Não fume em público

Antes de pegar num novo cigarro pense se precisa mesmo de o fumar.

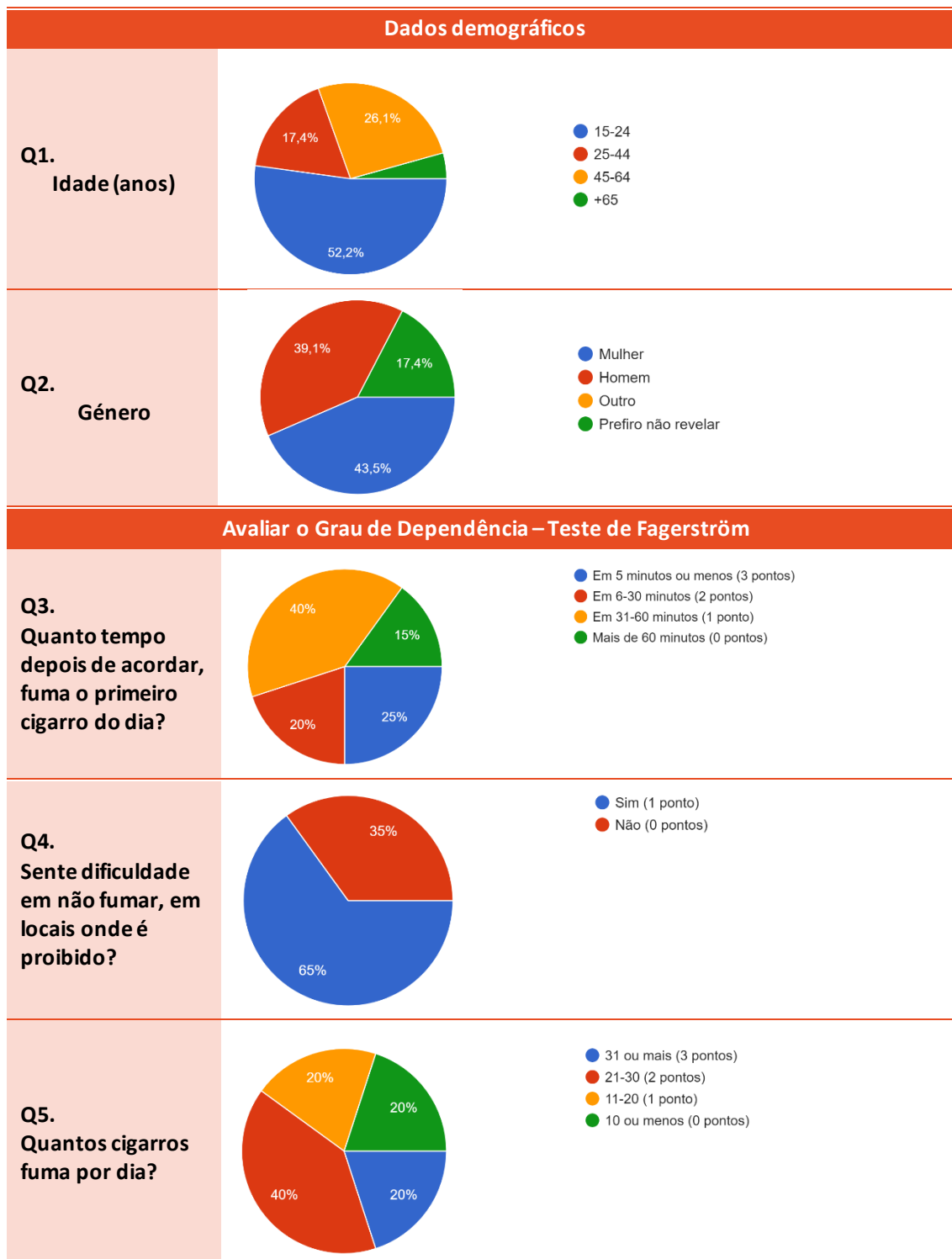
NO DIA "D"

PARE MESMO DE FUMAR

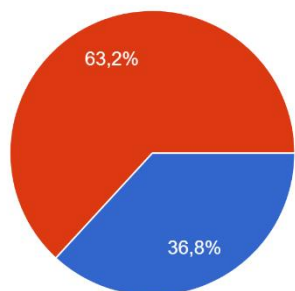
- 6 Retire todos os objetos relacionados com o consumo de tabaco de perto de si.
- 7 Quando sentir uma forte vontade de fumar, respire profundamente, controle a respiração, aprenda a relaxar. Pense que esse desejo dura apenas alguns minutos e que é capaz de resistir, porque à medida que o tempo passa esse desejo vai diminuir.
- 8 Não pense que nunca mais fumará mas que hoje não vai fumar. Mantenha pensamentos positivos e objetivos diários.
- 9 Aumente o seu nível de atividade física. A atividade física, que pode ser uma simples caminhada, ajudá-lo-á a sentir-se com melhor disposição.
- 10 Faça uma alimentação saudável. Parar de fumar pode aumentar o seu apetite nas primeiras semanas, compense essa tendência com uma alimentação equilibrada e fracionada ao longo do dia.
- 11 Diminua a ingestão de café e álcool até se sentir mais liberto do desejo de fumar. Substitua por chá ou infusões sem açúcar.
- 12 Evite estar junto de outras pessoas que fumem e peça aos seus amigos e colegas que não fumem perto de si.
- 13 Evite os momentos "perigosos", aqueles em que habitualmente fumava e utilize as suas estratégias para lidar com essas situações.
- 14 Guarde num local visível o dinheiro que diariamente poupa por não comprar tabaco e utilize-o em algo que lhe dê prazer, você merece.

ANEXO L – RESULTADOS DO INQUÉRITO.

Anexo 36 - Compilação dos resultados obtidos no inquérito sobre Tabagismo e Cessação Tabágica.

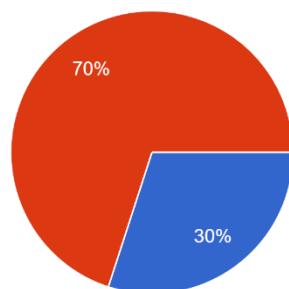


Q6.
Qual o cigarro que
mais dificuldade
teria em
renunciar?



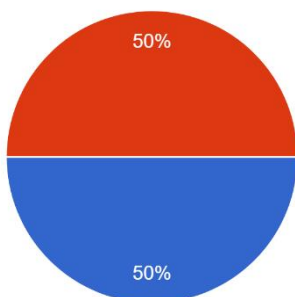
● Ao primeiro da manhã (1 ponto)
● A qualquer um dos outros (0 pontos)

Q7.
Fuma com mais
frequência nas
primeiras horas
depois de acordar,
do que durante o
resto do dia?



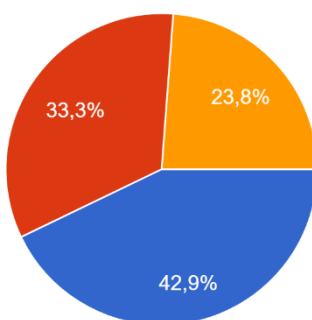
● Sim (1 ponto)
● Não (0 pontos)

Q8.
Fuma também
quando está
doente e
acamado?



● Sim (1 ponto)
● Não (0 pontos)

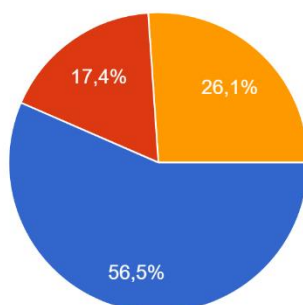
Q9.
Pontuação Total



● 0-3 pontos - Baixo
● 4-6 pontos - Médio
● 7-10 pontos - Elevado

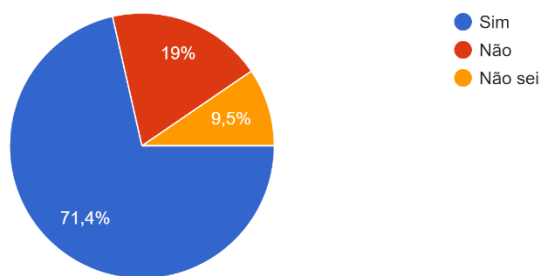
Prevalência do tabaco

Q10.
Atualmente, fuma
tabaco
diariamente,
menos que
diariamente, ou
não fuma de todo?

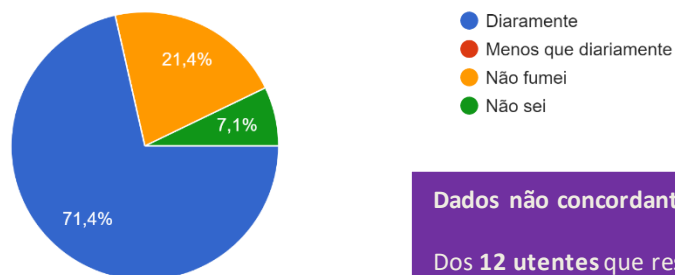


● Diariamente
● Menos que diariamente
● Não fumo
● Não sei

Q11
Se fuma menos
que diariamente:
No passado,
fumou tabaco
diariamente?



Q12.
Se atualmente
NÃO fuma:
No passado,
fumou tabaco
diariamente,
menos que
diariamente, ou
não fumou.

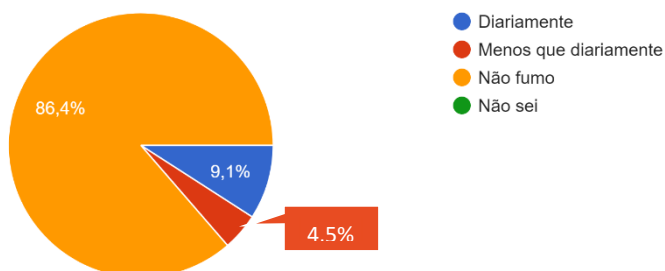


Dados não concordantes:

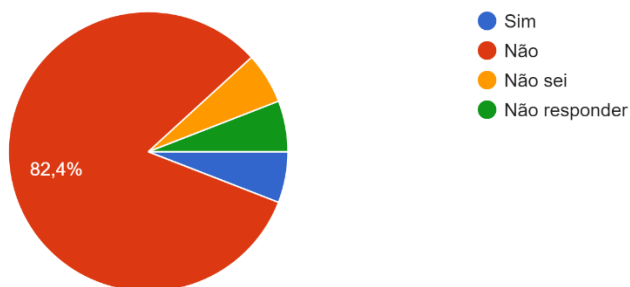
Dos 12 utentes que responderam
"Não fumo" na questão 10, apenas
7 responderam a esta questão.

Prevalência do consumo de tabaco aquecido ou cigarro eletrónico

Q13.
Atualmente, fuma
tabaco aquecido
ou cigarro
eletrónico,
diariamente,
menos que
diariamente, ou
não fuma de todo?

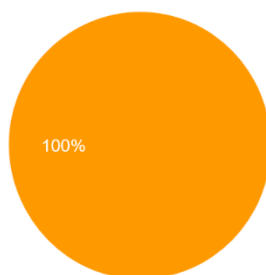


Q14.
Se fuma tabaco
aquecido ou
cigarro eletrónico
menos que
diariamente:
No passado,
fumou tabaco
aquecido/cigarro
eletrónico
diariamente?



Q15.

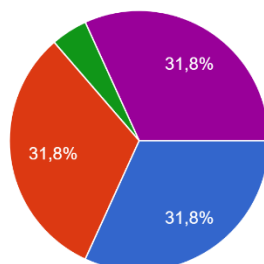
Se atualmente
NÃO fuma tabaco
aquecido ou
cigarro eletrônico:
No passado,
fumou tabaco
aquecido/cigarro
eletrônico
diariamente,
menos que
diariamente ou
não fumou?



- Diariamente
- Menos que diariamente
- Não fumei
- Não sei
- Não responder

Casa

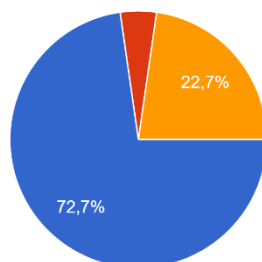
Q16.
Com que
frequência
alguém fuma
dentro da
sua casa?



- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Menos que mensalmente
- Nunca
- Não sei

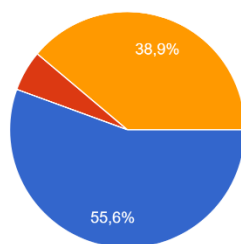
Local de trabalho

Q17.
Atualmente,
trabalha fora
de casa?



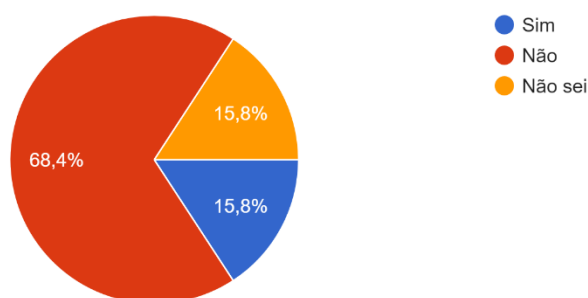
- Sim
- Não
- Não trabalho

Q18.
Se sim,
trabalha em
ambiente
Fechado ou
Aberto?



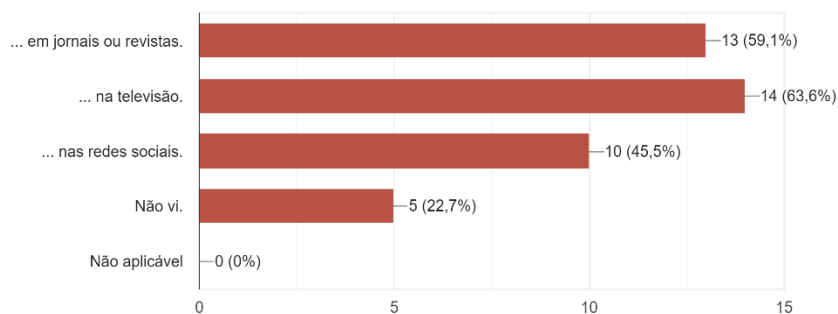
- Fechado
- Aberto
- Ambos

Q19.
Responda se selecionou fechado, ou ambos. Durante os últimos 30 dias, alguém fumou em algum ambiente fechado onde você trabalha?



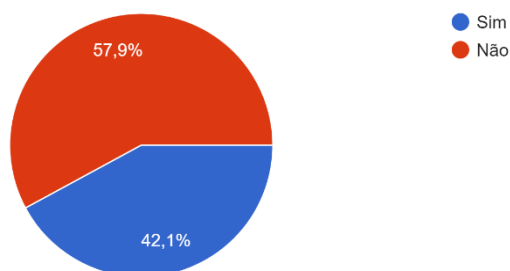
Percepção de Informação Contra o Cigarro nos média

Q20.
Nos últimos 30 dias, viu informações sobre os riscos de fumar cigarros, ou que estimulem a cessação tabágica...

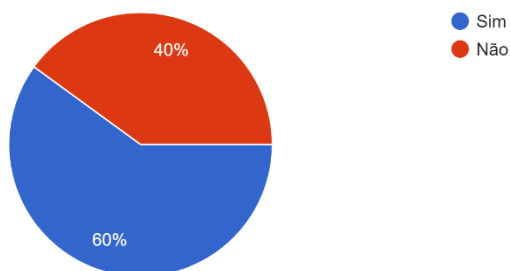


Tentativa para deixar de fumar

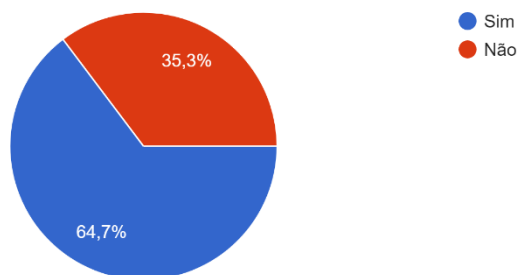
Q21.
Durante os últimos 12 meses, alguma vez tentou parar de fumar?



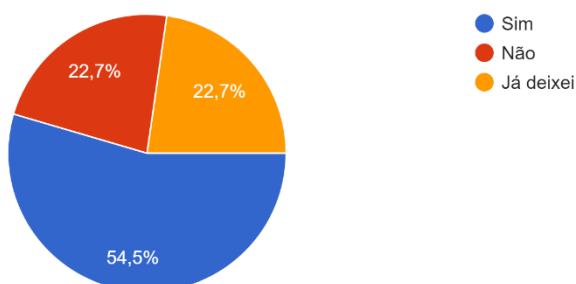
Q22.
Nos últimos 12 meses, consultou um médico ou farmacêutico



Q23.
Durante o atendimento feito pelo profissional de saúde, foi aconselhado a para de fumar tabaco?



Q24.
Alguma vez pensou deixar de fumar?



Q25.
Se sim, porque não o fez?

Exemplos de respostas:

“Falta de vontade”

“Tente e não consegui parar de fumar”

“faz mal”

“Porque não me sentia preparado. ”

“Não quero”

“É muito difícil”

“é o vício”

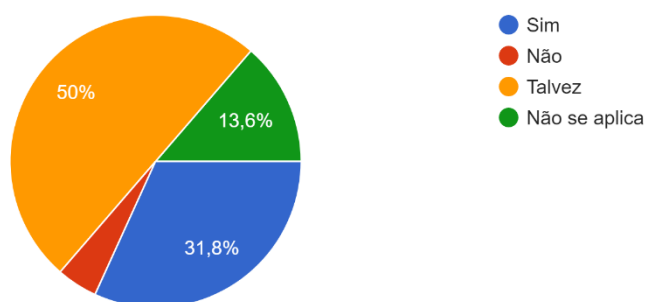
“já deixei à 10 meses”

“Estou a tentar”

“Não estou motivado de momento”

“Troquei para eletrónico”

Q26.
Acha que receber um aconselhamento continuado de um profissional de saúde, para o acompanhar na cessação tabágica, ajudaria no processo?



ANEXO N – PROJETO 3.

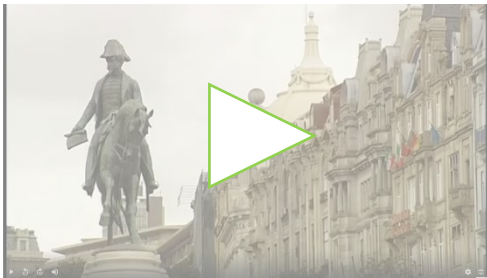
[Início](#) [Quem somos](#) [Blank Page](#) [Serviços](#) [Conteúdo Informativo](#) [Agende Online](#) farmacia.vitalia@gmail.com 22 200 4133 [f](#)



FARMÁCIA VITÁLIA



FARMÁCIA VITÁLIA





UMA FARMÁCIA PARA TODOS

Uma abordagem única

Entre em contato



Vamos conversar por ch...

Olá, estou disponível para responder suas perguntas.

[Essa mensagem do Wix Chat para remover anúncios WMS](#)

😊 Digite sua mensagem...



UMA EQUIPA AO SEU DISPÔR

Fornecendo o aconselhamento e toda a atenção que necessita

Os nossos especialistas fazem desde há anos, parte desta casa. Quem nos conhece, é já bem familiar do bom humor do Sr António, da graça da D. Amélia, da boa disposição da D. Luísa, da amabilidade da Ds. Joana.



Anexo 38 - Página inicial do site da FV.

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

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

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Vitália

Bárbara Beatriz Gonçalves Gomes

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

Hospital Privado de Gaia (Grupo Trofa Saúde)



Julho de 2018 a agosto de 2018

Bárbara Beatriz Gonçalves Gomes

Orientadora: Dra. Patrícia Moura

Tutor FFUP: Prof. Doutora Helena Vasconcelos

Novembro de 2018

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 8 de novembro de 2018.

Bárbara Beatriz Gonçalves Gomes

Agradecimentos

Gostaria, antes de mais, de agradecer à Faculdade Farmácia da Universidade do Porto, por me proporcionar estes cinco anos que tão determinantes foram para a minha construção pessoal, aliada à provisão de ótimas memórias e amizades.

Agradeço também à Comissão de Estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, em especial à Professora Doutora Susana Casal, pelo acompanhamento constante ao longo desta etapa, pela preocupação e incessante disponibilidade. Quanto à realização do presente relatório, só tenho de agradecer à Prof. Dra. Helena Vasconcelos pela compreensão e apoio prestado a qualquer momento e qualquer dúvida.

A toda a equipa do Hospital Privado de Gaia. Em particular, um sincero obrigado à Dra. Nádja Varela, por me motivar a cada passo, por me ensinar tudo o que sei acerca de Farmácia Hospitalar e por ser o melhor exemplo possível de dedicação, perante uma exímia performance farmacêutica. Um agradecimento pela boa disposição intrínseca à sua pessoa, pela preocupação em ensinar e, em especial, pela amizade, conselhos e compreensão incansáveis quando mais necessitei. Agradeço também à D. Isabel pela sua amabilidade, alegria, e pela sua enorme disponibilidade em ajudar. Um obrigado pela sua honestidade, pela motivação que me incutiu e amizade ao longo destes meses.

Às Sirigaitas pelas noites e dias a fio despendidos, pela irreverência, javardeira e loucura, pelas brincadeiras, pelas amizades e confidências, por tudo. Um agradecimento especial às minhas pandeiras de requinte.

A todos os que conheci ao longo deste percurso, retirei um pouco de cada um. Às noites de estudo na faculdade, que me ofereceram um grupo de amigos top top mega xuxa – aquelas conversas filosóficas do café que mais tarde se tomaram num conjunto de experiências marcantes.

À D. Sandra, que desde o início esteve lá para me ouvir, aconselhar, aturar, encaminhar e ensinar em vários aspetos da minha vida. Obrigada pelas conversas e pela pessoa que é, e obrigada por me acompanhar quando é para chingar o chihuahua.

Obrigada ao chihuahua, por seres o meu caniche preferido. O resto tu já sabes.

Finalmente, obrigada aos meus pais por todos os esforços que fizeram para me permitir permanecer neste curso, e que sempre suportaram em tudo o que faço. Ao meu pai por ser o maior entusiasta da saga “filha na faculdade”. À minha mãe pela paciência, mimo e por todos os tupperwares perdidos. À minha vóvó, por suportar a minha ausência, mas sempre com um carinho incondicional. Aos meus irmãos, Ricardo e Pedro, por serem os meus eternos bebés.

Com orgulho, recordo tudo o que este curso me deu e anseio tudo o que ainda me dará.

Resumo

O estágio curricular profissionalizante é o culminar de um percurso de 5 anos neste que é o Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Anos estes que, certamente, me incutiram as ferramentas e noções necessárias para vingar futuramente no papel de farmacêutica.

O estágio em Farmácia Hospitalar, que tive o gosto de exercer por 2 meses, é o momento de prova efetiva dos conhecimentos e capacidades que tenho vindo a fomentar ao longo dos anos, e que me auxiliaram no desenvolvimento de pensamento crítico e construção pessoal. Durante estes meses, tive a oportunidade de aprender com profissionais exemplares, adquirindo uma enorme quantidade de informação útil para a minha atividade. Assim, logrei, pela primeira vez, compreender o verdadeiro valor do farmacêutico perante uma população e o que esta vê em nós, através de uma relação de confiança e proximidade.

O relatório presente constitui uma introdução comum conjunto de noções gerais acerca do Grupo Trofa Saúde, em específico sobre o Hospital Privado de Gaia (HPG), o seu funcionamento, e toda organização referente à Farmácia Hospitalar. Assim, são descritos inúmeros assuntos, desde o armazenamento de produtos farmacêuticos à sua distribuição e farmacovigilância.

Durante o meu decurso nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares do HPG, pude debruçar-me acerca das diferentes etapas e processos de gestão de um armazém farmacêutico hospitalar, consolidando, ao mesmo tempo, imensos conhecimentos teóricos e científicos acerca do próprio medicamento.

ÍNDICE

D Declaração de Integridade	0
A Agradecimentos	I
R Resumo	II
ÍNDICE DE TABELAS	Erro! Marcador não definido.
Não foi encontrada nenhuma entrada do índice de ilustrações.	Erro! Marcador não definido.
ÍNDICE DE ANEXOS	IV
Lista de Abreviaturas	V
Trabalho desenvolvido no decurso do estágio curricular no Hospital Privado de Gaia	1
1. Introdução	1
2. Grupo Trofa Saúde	1
2.1. Hospital Privado de Gaia	1
3. Organização e gestão dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares	2
3.1. Localização geográfica e horário de funcionamento	2
3.2. Caracterização do espaço físico e funcional dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares	3
3.3. Gestão de Recursos Humanos	3
3.4. Sistema Informático	4
3.5. Sistema de garantia e gestão da qualidade	4
4. Gestão de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos	5
4.1. Seleção de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos	5
4.2. Aquisição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos	6
4.3. Receção e conferência de encomendas	8
4.4. Armazenamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos	8
4.5. Armazenamento Específico	10
5. Farmacotecnia	13
5.1. Manipulação de preparações não estéreis	13
5.2. Manipulação de preparações intravenosas	14
5.3. Nutrição parentérica	14
5.4. Reembalagem, fraccionamento e etiquetagem	15
6. Sistemas de distribuição de medicamentos	15
6.1. Distribuição standart por reposição de stocks nivelados	15
6.2. Distribuição individual diária em dose unitária	16
6.3. Distribuição de medicamentos em regime de ambulatório	18
6.4. Distribuição de medicamentos sujeitos a legislação restrita	19

7. Farmacovigilância	20
8. Referências	21

ÍNDICE DE ANEXOS

Edifício do HPG	24
Anexo I - Torres amarela, laranja e vermelha do HPG.	24
Anexo II - Entrada principal do HPG.	24
Anexo III - Torre azul, onde se encontram os SFH do HPG. A ponte, a inaugurar, em princípio, no dia 20 de novembro de 2018, irá conectar a torre azul com a torre amarela nos pisos de internamento.	24
Direção técnica dos SFH do GTS	24
Espaço Físico dos SFH do HPG	25
Anexo V - Planificação dos SFH do HPG pré-obras.	25
Anexo VI - Planificação dos SFH do HPG pós-obras.	25
Anexo VIII - Modelo de Requisição de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos – Anexo X, modelo n.º1509.	27
.....	27
Armazenamento	27
Anexo IX - Pomadas, cremes e géis.	27
Anexo XI - Comprimidos fraccionados.	28
Anexo XIV - Comprimidos extra-formulário.	29
Anexo XVI - Comprimidos e cápsulas de formulário.	30
Anexo XVIII - Frigorífico.	30
Anexo XX - Folha de “Justificação de utilização de Sugamadex”.	31
anexo xx – Identificação de medicamentos de alto risco	32
Anexo XXI - Tabela indicativo dos medicamentos de Alto Risco.	32
Anexo XXII - Exemplo de um rótulo de identificação de um medicamento de Alto Risco.	32
Anexo XXIII - Identificação por cores dos manipulados.	32
Anexo XXIV - Máquina de reembalamento Stacar da FC.	33
.....	33
Anexo XXV - Carro de emergência do INT 10.	33
Anexo XXVI - Mesa de fraccionamento e reembalamento de medicamentos.	33
Anexo XXVIII - Zona de saída de encomendas.	34
Anexo XXIX - Zona de satisfação de pedidos.	34
Anexo XXXI - Identificação das malas para dois dias.	35
Anexo XXXIII - Requisição de Medicamentos Hemoderivados – Modelo n.º1804 (Via Farmácia - original)	36

Lista de Abreviaturas

AIM Autorização de Introdução no Mercado
AUE Autorização de Utilização Excepcional
CAUL Certificado de Autorização de Utilização de Lote
CFT Comissão de Farmácia e Terapêutica
COELL Certificado Oficial Europeu de Libertação de Lote
CPC Companhia Portuguesa de Computadores
DCI Denominação Comum Internacional
FC Farmácia Central
FHGTS Formulário Hospitalar do Grupo Trofa Saúde
FHNM Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
FEFO First Expired, First Out
FH Farmacêutico Hospitalar
GTS Grupo Trofa Saúde
HPG Hospital Privado de Gaia
HDF Hospital de Dia de Famalicão
HDM Hospital de Dia da Maia
HDSJM Hospital de Dia de São João da Madeira
HPAV Hospital Privado de Alfena (Valongo)
HPB Hospital Privado de Braga
HPBC Hospital Privado de Braga Centro
HPBN Hospital Privado da Boa Nova
HPT Hospital Privado da Trofa
HPVR Hospital Privado de Vila Real
INFARMED Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.
MEP Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos
PV Prazo de Validade
SFH Serviços Farmacêuticos Hospitalares

Trabalho desenvolvido no decurso do estágio curricular no Hospital Privado de Gaia

1. Introdução

Os Serviços Farmacêuticos Hospitalares (SFH) são uma importante estrutura nos cuidados de saúde prestados em contexto hospitalar, responsáveis por várias funções como a seleção, aquisição, armazenamento e distribuição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos, assegurar o respeito pela dosagem e posologia indicadas na prescrição médica e promover a adesão à terapêutica, estando integrado nas equipas de cuidados de saúde [1,2].

2. Grupo Trofa Saúde

O Grupo Trofa Saúde (GTS) é a marca descendente da Casa de Saúde da Trofa, criada há cerca de 15 anos. Atualmente é detentora de uma rede integrada de hospitais privados, com particular foco nas regiões Norte e Centro do País, abrangido uma população superior a 2,5 milhões de habitantes, sendo já uma importante referência a nível nacional na prestação de cuidados de saúde. O primeiro hospital fundado pelo GTS foi o Hospital Privado da Trofa (HPT), contando atualmente com mais 10 unidades hospitalares: Hospital Privado de Alfena (HPAV), Hospital Privado de Braga Centro (HPBC), Hospital Privado de Braga Sul (HPB), Hospital de Dia de Famalicão (HDF), Hospital Privado de Gaia (HPG), Hospital de Dia da Maia (HDM), Hospital Privado da Boa Nova (HPBN), Hospital de Dia de São João da Madeira (HDSJM) e o recentemente inaugurado, Hospital Privado de Vila Real (HPVR) [3, 4].

Os SFH estão presentes em todos os hospitais, exceto nos Hospitais de Dia, sendo nestes assegurados por um dos hospitais com SFH.

O HPAV para além da Farmácia Hospitalar, possui ainda a Farmácia Central (FC), responsável por fornecer os SFH do GTS.

2.1. Hospital Privado de Gaia

Inaugurado em janeiro de 2015, o Hospital Privado de Gaia (HPG) localiza-se em Vila Nova de Gaia na Rua Fernão de Magalhães, nº2, Fração E, código postal 4404-501.

O GTS apostou numa unidade arrojada, tanto do ponto de vista arquitetónico, como do ponto de vista funcional, com a assumida ambição de ser o melhor hospital privado do País e uma referência a nível nacional nomeadamente a norte como na Galiza. O edifício (Anexo I, Anexo II, Anexo III) é constituído por quatro torres funcionais – a torre azul, a laranja, a amarela e, a mais

recentemente inaugurada, torre vermelha (direcionada para fins administrativos e comerciais, sediando o Grupo VNC, conhecido pela marca Tiffosi®) [5].

É o hospital do GTS com maior número de camas e, conseqüentemente, o de maior capacidade para receber um número mais elevado de doentes. Possui uma diversa gama de Serviços Clínicos (SC), nomeadamente: o Bloco Operatório (BLO), Bloco de Partos, Consulta Externa (C.EXT) Programada, Exames Complementares Diagnóstico, Fisioterapia (FISIO), Gastroenterologia (GASTRO), Imagiologia (IMAG), Internamento (INT), Medicina Dentária (DENT), Unidade de Cuidados Intermédios (UCI), Unidade Integrada de Convalescença (UCRIM) e Urgência (URG) 365 dias/24 horas [6].

A sua equipa é liderada pelo Dr. Nuno Brito (Diretor Clínico) e Dr. Tiago Afonso (Administrador).

3. Organização e gestão dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares

Segundo o Decreto-Lei nº 44 204, de 2 de fevereiro de 1962, os SFH “constituem departamentos com autonomia técnica, sem prejuízo de estarem sujeitos à orientação geral dos órgãos da administração, perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício” [1].

As suas principais funções assentam na preparação, verificação analítica, armazenamento e distribuição de medicamentos, cooperação na ação médica e social dos organismos a que estejam ligados e promoção da investigação no campo das ciências farmacêuticas [7, 8].

Como em todos os hospitais, no GTS os SFH são assegurados por farmacêuticos, sendo a Drª Patrícia Moura a Farmacêutica Coordenadora responsável pela direção dos SFH do GTS, sendo também responsável pela gestão da FC. Esta, que se encontra num espaço destacado aos SFH do HPAV, é constituída pelo gabinete da Direção Técnica, possuindo espaços destinados à receção e saída de encomendas, um armazém de medicamentos e produtos farmacêuticos, uma área de preparação de produtos não estéreis e ainda uma outra área, estéril, com uma câmara de preparação de produtos citotóxicos. Para além da coordenação dos SFH do Grupo, a Dr. Patrícia Moura, é também responsável pelo processo de encomenda e aquisição dos produtos, controlo e distribuição de medicamentos [7, 8].

A nível dos SFH dos restantes Hospitais, a direção técnica é governada: no HPAV pela Drª Ana Araújo; no HPBC pela Drª Rosa Mendes, no HPB pela Drª Rita Lima; no HPG pela Drª Nádia Varela; no HPBN pelo Dr. André Azevedo; no HPT pelo Dr. Ricardo Carvalho e no HPVR pela Drª Maria Vaz. O HDF, HDM, HDSJM não apresentam SFH próprios sendo por isso assegurados pelo Dr. Ricardo Carvalho, Dr. André Azevedo e Drª Nádia Varela, respetivamente (Anexo IV).

3.1. Localização geográfica e horário de funcionamento

Os SFH do HPG situam-se no 5º piso, em área de acesso restrito. O farmacêutico de cada hospital apenas se encontra de serviço de segunda a sexta-feira, sendo o horário de funcionamento das 9 h às 18 h. Se durante o período de encerramento surgir algum imprevisto,

pode contactar-se o Farmacêutico Coordenador cujo número consta na lista de contactos de urgência do hospital ^[2,8].

O acesso à farmácia é controlado através de um cartão eletrónico de leitura ótica, formatado para o serviço em questão, sendo que apenas um grupo restrito de profissionais do HPG tem acesso a este. Esta constitui, portanto, uma das medidas de segurança para que os SFH não sejam acedidos por externos aos serviços autorizados. Outras medidas de segurança externa incluem a presença de grade na janela da sala. A farmácia é acessível para cargas e descargas, estando localizada próxima ao elevador de cargas, que confere acesso ao cais de receção de viaturas ^[8].

3.2. Caracterização do espaço físico e funcional dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares

O espaço físico dos SFH consiste numa única divisão ampla, bem iluminada e dividida por áreas distintas, sendo visível aplicação da metodologia Kaizen (Anexo V e Anexo VI). A notória distinção das diferentes áreas facilita a limpeza e manutenção da organização do espaço, facilitando assim a atividade diária no local ^[2,8]. Os SFH encontram-se perto de um sistema de circulação vertical, como por exemplo elevadores, permitindo um fácil acesso externo e interno.

Durante o meu período de estágio, o piso 5, onde se situam os SFH do HPG, sofreu uma remodelação completa, tendo também afetado a farmácia. Nesta remodelação a área da farmácia reduziu um pouco, sendo necessária uma nova disposição de prateleiras e uma nova planificação (Anexo C – Anexo 7).

Os SFH são constituídos por uma área de receção de encomendas, área de satisfação de pedidos, armazém, área de gabinete, área de apoio à distribuição (clássica e unitária), lavatório, zona de reembalamento e etiquetagem e área de saída de encomendas ^[2,8].

Os medicamentos e produtos farmacêuticos encontram-se organizados por ordem alfabética da denominação comum internacional (DCI), forma farmacêutica e dosagem, resultando numa separação física dos comprimidos, ampolas, soros e pomadas em zonas identificadas com diferentes cores, de forma a tornar o seu acesso mais intuitivo. No armazém existe ainda um cofre destinado ao acondicionamento de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos e um frigorífico para o armazenamento de produtos termolábeis ^[2,8].

As tarefas realizadas pelos SFH são executadas de acordo com um Plano Operacional (Anexo VII), que visa assegurar as necessidades diárias do hospital, assim como o normal funcionamento dos serviços hospitalares aos sábados, domingos e feriados.

3.3. Gestão de Recursos Humanos

Os recursos humanos são uma base importante para o bom funcionamento dos SFH, sendo que estes devem ser dotados de meios humanos adequados, quer em quantidade como em competência ^[2,9].

A Direção Técnica dos SFH do HPG está a cargo da Dr.^a Nádia Varela, responsável pela gestão de todo o circuito do medicamento no interior do hospital, sob a supervisão da Dr.^a Patrícia Moura, farmacêutica hospitalar e coordenadora dos SFH do GTS.

A equipa pode ainda ser reforçada por assistentes operacionais e assistentes técnicos que contribuam para o melhor funcionamento dos SFH, sendo que, no caso do HPG, este serviço técnico é prestado pela auxiliar de saúde Isabel Almeida [8].

3.4. Sistema Informático

Os sistemas informáticos utilizados pelos SFH do GTS são o CPC®, PHC® Software e Intranet®. O CPC® é um sistema informático direcionado ao meio hospitalar, desenvolvido pela Glintt® - Global Intelligent Technologies, utilizado por todos os hospitais pertencentes ao GTS que permite uma comunicação mais eficaz entre as outras unidades, assim como dentro do próprio hospital. Facilita a aquisição e gestão de stocks de medicamentos e produtos farmacêuticos e a sua atualização automática, desta forma permitindo a validação de prescrições médicas e o acesso ao histórico clínico dos doentes e promovendo uma maior facilidade na dispensa de medicamentos, tendo a grande vantagem de ser uma ferramenta simples e bastante intuitiva. O PHC® Software é utilizado para a emissão de guias de transporte e para a receção informática de encomendas e o sistema Intranet® a satisfação de pedidos de farmácias e criação de stock no CPC® [8].

3.5. Sistema de garantia e gestão da qualidade

No que concerne a sistemas de Gestão da Qualidade, o GTS é certificado pela Associação Portuguesa de Certificação (APCER), implementando as suas Normas EN ISO 9001:2008 nos respetivos SC de todo o Grupo, em inclusive o SFH. Esta norma visa garantir o cumprimento da legislação aplicável que contribuem para a sustentabilidade económica, conferindo ao GTS a capacidade para outras iniciativas de sustentabilidade [2].

Uma vez que a Qualidade em Saúde se transcreve na apropriada satisfação das necessidades dos doentes, e sendo sustentada em Sistemas de Garantia de Qualidade, torna-se necessária a elaboração de procedimentos padronizados e documentados com orientações para certificar esta qualidade [2].

Neste caso, os procedimentos dos SFH do GTS encontram-se regulamentados no “Manual de Procedimentos do GTS”, assim como noutros manuais e documentos disponíveis para consulta nesta unidade hospitalar. Estes documentos visam a promoção da qualidade dos procedimentos operacionais [2,3,8].

As auditorias internas e externas, realizadas periodicamente, têm por objetivo a manutenção da qualidade, com vista à eficácia dos sistemas de qualidade implementados [2, 7].

No final do meu período de estágio pude participar na preparação e verificação de dados para uma auditoria externa que viria a realizar na semana seguinte. Não foi necessário muito tempo para certificar que os SFH se encontravam de acordo com as normas tuteladas, uma vez que

durante o serviço existe um esforço de todas as partes para que se respeitem as exigências de qualidade. Contudo, foi um evento bastante útil para a minha aprendizagem, tendo contribuído imenso para as minhas noções de Gestão de Qualidade nos SFH.

4. Gestão de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos

A gestão de medicamentos compreende um conjunto de procedimentos que visa garantir o uso racional e dispensa correta aos utentes, pelos SFH. Assim sendo, esta gestão implica um controlo dos stocks, presando pelas verbas permitidas aos SFH, de forma a minimizar o custo associado ao medicamento e quebras deste durante o serviço. Para tal, existem várias fases que compõem esta gestão, começando pela seleção, aquisição e armazenamento do medicamento, passando pela distribuição deste e a sua dispensa ao doente ^[2].

4.1. Seleção de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos

4.1.1. FORMULÁRIO HOSPITALAR DO GTS

Tendo em conta a fase de seleção, o GTS desenvolveu um Formulário Hospitalar (FHGTS) que descreve todos os medicamentos disponíveis para prescrição dentro do hospital, sendo comum para todos os SFH do grupo. O FHGTS foi estipulado e aprovado pela Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) – que no HPG, é composta pelo Diretor Clínico, Dr. Nuno Brito, e a Dr^a. Patrícia Moura – tendo por base o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM), mas adaptado às necessidades do GTS ^[2,8, 10,11].

O processo de seleção dos medicamentos em si, requer um conjunto de circunstâncias favoráveis às necessidades do GTS, como a sua qualidade, eficácia e segurança, alicerçada a uma boa relação custo-benefício. Para tal, é feito, anualmente, um concurso a todos os laboratórios que tipicamente fornecem medicamentos incluídos no FHGTS, de forma a avaliar as melhores propostas. Cada laboratório deverá enviar por email a sua sugestão, especificando as suas condições e o motivo pelo qual serão a melhor opção. Seguidamente, o responsável pelo Departamento de Compras (DC) elabora uma compilação de todas estas propostas, num ficheiro Excel, e, em conjunto com a Dr^a Patrícia Moura, organizam segundo ordem de preferência, selecionando os que ocupam as posições iniciais de cada lista. Após este processo, o principal fornecedor é eleito, vigorando durante o ano de contrato. Em eventuais casos de rutura de stock no fornecedor escolhido, a encomenda é efetuada ao fornecedor que ficou classificado em 2º lugar na lista, ou, em casos urgentes, o pedido é efetuado a uma farmácia comunitária (sendo, no caso do HPG, protocolada a Farmácia da Portela), ou, em último caso, outra unidade hospitalar da região, como o Centro Hospitalar de Gaia, como já vi acontecer ^[8,10,11].

Esta restrição a um conjunto mais pequeno de medicamentos, permite uma terapêutica harmonizada e adequada às diferentes vertentes clínicas hospitalares, visando uma melhor gestão e rentabilidade.

É possível haver exceções a este formulário, requerendo uma justificação do médico prescritor ao farmacêutico responsável, preenchendo um impresso designado “Justificação de Receituário

de Medicamentos", assinado e com o número mecanográfico [8,10,11]. O FH deve então assinar o pedido, autorizando ou não a requisição, e preencher o quadro referente à informação CFT. Caso a justificação seja válida, passam a ser designados como medicamentos "extra-formulário" [10,11], sendo apenas utilizados em casos excecionais de contraindicações ou uma melhor terapia. A CFT, posteriormente irá analisar as justificações de cada medicamento extra-formulário, de 3 em 3 meses, para averiguar se se deve manter estes na adenda do formulário em vigor [10,11].

4.2. Aquisição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos

No HPG, bem como nos restantes hospitais do grupo, a aquisição de produtos farmacêuticos, medicamentos e dispositivos médicos (DM) é solicitada semanalmente à FC. Esta, por sua vez, é reconhecida pelo INFARMED I.P. (Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.) como distribuidor certificado, funcionando como o fornecedor interno dos SFH do GTS. No caso do HPG, o pedido da encomenda é efetuado às quintas-feiras até às 18h, através do CPC® [2,8]. O pedido semanal é preenchido tendo em conta a flutuação do stock da farmácia ao longo da semana e de acordo com as necessidades futuras. Os pedidos de soros e manipulados são efetuados quinzenalmente. Existe um stock ideal para cada medicamento ou PF, bem como um limite máximo a pedir, não sendo possível pedir um número superior a esse, a não ser com justificação devida à FC. Todos os medicamentos, PF e DM possuem um próprio código interno, de forma a facilitar o seguimento do circuito dos produtos, tais como transferências, movimentações de stock e níveis de consumo [2,8].

Posteriormente, após recolhidos todos os pedidos semanais, a coordenadora dos SFH faz uma compilação e envia-a ao DC, pelo Intranet, sendo este responsável por gerar os pedidos aos fornecedores, dentro de 24h, via email. Após chegada do material ao Aproveitamento na FC, dá-se a sua receção e distribuição pelos SFH dos respetivos hospitais. As entregas ao SFH realizam-se diariamente, através de uma comunicação constante entre SFH e FC praticada por colaboradores do GTS, num circuito interno. A produção de citotóxicos é efetuada na FC, e os pedidos são efetuados manualmente e pontualmente apenas de acordo com as intervenções terapêuticas já marcadas [2,8,12].

4.2.1. CIRCUITOS ESPECIAIS DE AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS

• Medicamentos de Autorização de Utilização Excepcional (AUE)

De acordo com a legislação vigente, todos os medicamentos para o uso humano, comercializados a nível nacional, detêm de uma Autorização de Introdução no Mercado (AIM). Caso surja uma situação em que seja necessário utilizar um medicamento sem AIM, deverá ser solicitado, do Farmacêutico responsável pelos Serviços Farmacêuticos, um pedido de Autorização de Utilização Excepcional (AUE), concedido pelo INFARMED. Este é um pedido único, efetuado apenas uma vez por ano, durante o mês de setembro. Ele deve apresentar uma sólida justificação clínica que viabilize o pedido, e deve-se requerer a quantidade de medicamento suficiente para um ano. Após autorização, o INFARMED procede ao envio da AUE,

em conjunto com uma carta regista. Os documentos mencionados, apesar de válidos durante um ano, terão de ser arquivados durante um mínimo de 5 anos para uma eventual consulta do INFARMED.

Uma vez que estes medicamentos não podem ser comercializados, o pedido não pode ser feito a partir da FC, passando a encargo do HPT, que vai cedendo aos restantes hospitais de acordo com as suas necessidades.

- **Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos (MEP)**

Com o intuito de evitar o uso inadequado e tráfico ilícito dos MEP, o seu circuito, desde a encomenda e distribuição, até à dispensa e administração, foi rigorosamente regulamentado. Assim sendo, o pedido de estupefacientes requer um conjunto de procedimentos bem organizados, de forma a garantir o rastreio e facilidade de controlo do circuito dos MEP. Devido à logística que acarreta, este é efetuado apenas mensalmente, aquando da encomenda semanal da primeira semana de cada mês ^[8].

Efetua-se a compilação de todos os pedidos dos SFH de cada hospital, num pedido único que partirá da FC. É obrigatório o acompanhamento da nota de encomenda, pelo original e duplicado preenchido do anexo VII, modelo nº1506 (Anexo XXXII), enviados em carta registada. Este documento é fotocopiado, assinado e carimbado pelo diretor dos SFH, permanecendo arquivado até a receção da encomenda. Após a receção da encomenda, o documento original retoma da entidade fornecedora (ficando na sua posse o duplicado) enviando-o para os SFH, onde substitui a fotocópia, passando a estar arquivado na pasta de Pedidos de Estupefacientes ^[31,32].

Estes documentos devem permanecer no arquivo dos SFH durante um mínimo de 5 anos ^[8,31,32].

No que diz respeito à administração dos MEP por parte dos doentes, é necessária a prescrição médica aliado ao registo num impresso adequado. O profissional que procede à administração deve preencher, sem rasurar, o livreto de requisições, de forma a repor o stock, o qual deverá ser assinado pelo Diretor do SC e entregue aos SFH. Uma requisição refere-se a uma só substância ativa, devendo ser composta pela DCI, forma farmacêutica, dosagem e quantidade administrada do medicamento, bem como os dados respetivos ao doente, número da cama e número GTS, data de administração e rubrica do profissional responsável pela administração. A requisição é enviada para os SFH quando se encontra já totalmente ou aproximadamente completa. Caso tudo se encontre de acordo com os conformes, o FH efetua a validação das quantidades, registando, em numerário e por extenso, a respetiva quantidade. Procede-se à assinatura do impresso pelo FH e pelo requerente do pedido, mencionando a data e número mecanográfico. Após este processo, o FH está livre para repor o stock de MEP utilizados.

O impresso original deve permanecer no arquivo dos SFH durante um mínimo de 5 anos e o duplicado nos arquivos do SC que os requisitou ^[8,31,32].

4.3. Receção e conferência de encomendas

As encomendas são rececionadas a nível do Serviço de Aprovisionamento da FC, como foi referido anteriormente, efetuando a conferência da quantidade e integridade do produto a partir da fatura ou guia de transporte. Após este passo, introduz-se os produtos dos pedidos rececionados no respetivo stock de cada farmácia satélite, através do Intranet, para que esta alteração fique registada no CPC®. Seguidamente, a FC procede à distribuição pelos respetivos SFH, encaminhando juntamente uma guia de transporte para a conferência de encomenda na farmácia de destino [2,8,12].

Chegadas aos SFH do HPG, as encomendas são colocadas na zona de descargas designada por “Receção de Encomendas”. Aquando da receção, efetua-se a conferência da encomenda através da guia de transporte. Esta é por sua vez, arquivada numa capa apropriada a este fim [2,8,12].

Uma vez que eu iniciei o estágio na mesma altura de alteração de Direção Técnica dos SFH do HPG (tendo-se alterado a Direção Técnica para cargo da Drª Nádía Varela), sentimos a necessidade de efetuar um inventário dos stocks e prazos de validade. Como tal, sempre que se efetuava a conferência de encomenda, eram apontados os prazos de validade dos produtos, e mais tarde transcritos para um ficheiro Excel, para um apropriado controlo dos mesmos.

A conferência de encomendas é feita na Mesa de Trabalho, na zona destinada à “Conferência de Encomendas”. Devido à quantidade exacerbada, os soros são entregues diretamente aos SFH dos Hospitais do GTS pelo fornecedor, sendo necessária uma assinatura da responsável pelos SFH na fatura original, duplicado e triplicado, bem como a nota de entrega, que serve de comprovativo controlo do distribuidor. O duplicado será então reencaminhado para a FC, para que se dê a entrada dos soros no stock do HPG [2,8,12].

As inconformidades observadas são reportadas à FC, de forma a que esta possa proceder à sua correção. Para a devolução dos produtos, estes ficam em quarentena na zona de “Receção de Encomendas” com um aviso laranja a alertar “Quarentena” [2,8,12].

No decurso do estágio, a receção e conferência de encomendas fizeram sempre parte das minhas atividades diárias, notando, de facto, a necessidade obrigatória de confirmação das quantidades e irregularidades, pois as inconformidades eram frequentes. Pude verificar a colocação de produtos em quarentena, por exemplo, uma encomenda de águas destiladas, que não possuíamos volume requerido.

4.4. Armazenamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos

4.4.1. ARMAZENAMENTO GERAL

Efetuada a receção, procede-se ao armazenamento dos medicamentos, PF e DM, cumprindo-se os requisitos regulamentados e recomendados pelos fabricantes.

Assim sendo, o espaço físico dos SFH do HPG reúne as condições necessárias a um armazenamento cuidado e organizado em áreas distintas (Anexos – Armazenamento), respeitando um controlo de temperatura inferior a 25°C (inferior a 20° no Inverno) e humidade

inferior a 60%, bem como uma proteção da luz solar direta. Os registos obtidos pelas sondas, são enviados semanalmente para a farmacêutica responsável dos SFH do HPG, que os avalia e arquiva. Caso haja anomalias relativamente aos valores estabelecidos, são enviados alertas via email para a responsável [2, 8, 13].

Tendo em conta que o meu período de estágio foi durante o Verão, pude presenciar a imensas flutuações de temperatura e humidade do SFH do HPG, principalmente nos dias de vagas de calor. Tratando-se de um problema generalizado de ar condicionado no HPG, os SFH também sofriam com a problemática, no entanto notava-se um esforço constante da parte da equipa técnica em manter o local dentro dos parâmetros necessários.

No que diz respeito a produtos que não necessitam de condições especiais, estes são armazenados em prateleiras, nas SUCs (uma espécie de caixas de plástico próprias para arrumação) ou no carrinho de dispensa, encontrando-se todos estes locais devidamente identificados com a forma farmacêutica ou família a que pertencem (ampolas, comprimidos, colírios, pomadas, entre outros). Os produtos, encontram-se identificados com o respetivo código interno, arrumados por ordem alfabética de DCI e dosagem crescente. Os medicamentos Look-Alike, Sound-Alike (LASA), que constituem medicamentos cujo nome é semelhante a nível ortográfico como fonético, ou então cujo aspeto da embalagem é semelhante, mas contendo um diferente fim terapêutico, podem causar erros na dispensa e administração destes aos utentes pelos profissionais. Assim, de forma a alertar estes casos, a etiquetagem nas zonas de armazenamento é essencial, havendo uma distinção através da introdução de negrito ou cor, nas etiquetas das SUCs correspondentes aos produtos em questão. Além disso, o GTS possui uma lista geral de medicamentos LASA, que se encontra afixada em todos os SC, sendo atualizada regularmente por qualquer um dos Responsáveis Farmacêuticos, com respetiva autorização da Coordenadora dos SFH. Outros alertas podem surgir identificados no próprio medicamento, PF ou DM, tal como etiquetas de “Diluição obrigatória”, “Alerta Utilizar Primeiro” (colocadas caso a validade do produto termine no espaço de 3 meses), ou então, devido ao risco de administração, preparação ou dosagem incorretas ou utilização inadequada, o GTS coloca nestes medicamentos uma etiqueta com um “alerta de perigo”, no sentido de sinalizar e alertar os profissionais da sua utilização, dispondo de um quadro resumo deste tipo de medicamentos (Anexo XXI) [8, 13-15].

O armazenamento de qualquer medicamento, PF ou DM, é efetuado segundo a premissa First Expire, First Out (FEFO) [2, 8, 13].

Caso o local específico de armazenamento de medicamentos, PF ou DM esteja totalmente lotado, o armazenamento das restantes embalagens passa para as zonas de stock avançado. Logo que os medicamentos sejam transferidos para outros SC, são acondicionados nos locais de armazenamento do respetivo serviço, ficando a sua gerência à mercê do Diretor do Serviço [8, 13].

4.4.2. CONTROLO DE PRAZOS DE VALIDADE

O controlo dos PV no HPG é realizado tanto nos SFH, bem como nos SC. Assim, sempre que se detetar um medicamento, PF ou DM com validade a expirar em pelo menos 3 meses, os SC ficam responsáveis por alertar o FH, de forma a que este proceda à troca das unidades a expirar, por outras de maior validade. Caso não haja o mesmo medicamento, PF ou DM com validade superior, os que se encontram a expirar permanecem nos SC, distintos dos restantes, sendo-lhes atribuída uma etiqueta com o alerta “Atenção prazo de validade a expirar”. Se, por outro lado, existirem mais unidades semelhantes com validade superior, estes serão destacados num saco transparente com a etiqueta branca, possuindo o alerta “Atenção, utilizar primeiro” sublinhado a fluorescente para intensificar a chamada de atenção [8,21].

Uma forma de evitar esta situação é dispensar os medicamentos com curto PV aos doentes internados no HPG, pois à partida essa medicação é administrada prontamente. Outra hipótese de precaver este sucedido, é transferir estes produtos para um outro SC em que se observe uma maior probabilidade de utilização. As restantes opções seriam averiguar a possibilidade de proceder à troca ou nota de devolução aos fornecedores [8,21].

Quando não existe outra opção e o prazo realmente expira, os medicamentos são descartados para o contentor vermelho (IV), para uma obrigatória incineração [8,20].

No GTS, os SFH efetuam o controlo de PV em cada um dos SC em três meses específicos, sendo que dezembro é destinado ao inventário anual. Em serviços como a C.EXT, IMAG, END, Bloco de Partos, Farmácia e carros de emergência, o controlo é efetuado de 6 em 6 meses, enquanto que no BLO, URG e INT é feito com o dobro da frequência [8,21].

Os prazos de validade existentes são atualizados e registados numa folha de cálculo, alertando através de um sistema de cores, de acordo com a proximidade dos PV, sendo que os que terminam no final do mês estão a vermelho, os que terminam no mês seguinte estão a amarelo e os que terminam dentro de dois meses a azul. Mensalmente abre-se uma nova ficha. A atualização deste ficheiro dá-se principalmente durante a receção de encomendas, em que todos os PV dos produtos presentes na guia são registados [8,21].

4.5. Armazenamento Específico

Existem medicamentos que requerem condições especiais ao seu armazenamento. São estes os fotossensíveis, termolábeis, produtos inflamáveis, gases medicinais e MEP.

4.5.1. MEDICAMENTOS TERMOLÁBEIS

Os medicamentos termolábeis, como por exemplo, as vacinas, a insulina ou certos colírios, necessitam de um armazenamento em câmara frigorífica (Anexo XVIII), com uma temperatura que ronda os 2° - 8°C, também controlada e registada ao longo do tempo, permitindo uma monitorização e garantia da estabilidade dos medicamentos [8,14,15].

O controlo das temperaturas e humidade do frigorífico é encargo da responsável pelos SFH. Caso haja um aumento significativo de temperatura (muitas vezes por fecho incorreto da porta), o frigorífico dispara um sistema de alarme. Nestes casos, a responsável dos SFH terá de avaliar a estabilidade dos medicamentos e verificar se a sua qualidade e segurança foi afetada [8,14,15].

No meu período de estágio, o piso do Internamento 11, que se encontrava encerrado temporariamente, porém com medicamentos no frigorífico, sofreu uma queda na cadeia do frio. Tendo em conta que as enfermeiras sabiam a última vez que tinham utilizado o frigorífico, tornou-se possível efetuar uma estimativa do tempo que os medicamentos se encontravam sem refrigeração. Os medicamentos ficaram então mantidos no local de quarentena do frigorífico até confirmação das condições de conservação suportadas. Posto isto, verificou-se a temperatura máxima a que o frigorífico chegou, e tanto eu como a Dr^a Nádia Varela procuramos saber acerca das estabilidades dos medicamentos em causa, na temperatura indicada, através dos respetivos RCMs. Não obtendo resposta específica, recorreu-se ao contacto com os laboratórios fornecedores. Assim, conseguimos saber efetivamente se ainda seria, ou não, segura a sua utilização, sendo possível garantir o mínimo de desperdício. Conclui-se que grande parte da medicação suportava, felizmente, a temperatura atingida durante o tempo que estiveram expostos, conseguindo prevenir este desperdício, enquanto que outras não cumpriam os requisitos mínimos.

A informação relativa a estes dados é analisada semanalmente, e processada sob forma de gráfico, enviado aos SFH, via email, pela equipa de Manutenção, sendo posteriormente arquivada num dossier adequado [8,14].

4.5.2. MEDICAMENTOS FOTOSSENSÍVEIS E MEDICAMENTOS HIGROSCÓPICOS

Os medicamentos fotossensíveis, como a amiodorona ou a cloropramazina, devem ser mantidos ao abrigo da luz. Como tal, caso não seja possível a sua conservação no acondicionamento de origem, o FH deve envolver o medicamento em papel de alumínio, re-embalando-o com uma etiqueta no exterior, descritiva da DCI, dosagem, forma farmacêutica, lote e prazo de validade. No caso dos medicamentos higroscópicos, como os comprimidos efervescentes de acetilcisteína ou multivitamínicos, é também necessário efetuar o seu acondicionamento em doses unitárias embrulhadas em papel de alumínio, procedendo-se o re-embalamento como mencionado nos medicamentos fotossensíveis [8,14,15].

4.5.3. MEDICAMENTOS INFLAMÁVEIS

Devido à sua natureza reativa, os medicamentos inflamáveis são armazenados separadamente, num local resguardado e apropriado. Por conseguinte, são utilizadas bacias de retenção, de forma a conter eventuais derrames de produtos. O SFH de todos os hospitais do GTS possuem um “Manual de Procedimentos de Emergência de Medicamentos Inflamáveis”, englobando um

conjunto de procedimentos de segurança e boas práticas a respeitar em situações de derrame e/ou incêndio [8,14,15,16].

4.5.4. MEDICAMENTOS ESTUPEFACIENTES E PSICOTRÓPICOS

Devido ao potencial de abuso, os MEP, requerem um controlo bastante rigoroso, tanto do seu circuito de aquisição, como do armazenamento. Posto isto, aquando da receção da encomenda, procede-se ao registo, num ficheiro Excel, discriminando as movimentações de entrada e saída do armazém dos SFH do HPG, para cada ano civil, facilitando o rastreio pelo INFARMED [8].

Assim, os MEP são armazenados num cofre com código eletrónico e fechadura de segurança, sendo que apenas o farmacêutico responsável e os técnicos da manutenção têm acesso a este. O cofre encontra-se organizado em prateleiras, sendo que os medicamentos se encontram em SUCs devidamente identificadas, contendo também o próprio stock avançado [8].

Durante o estágio, eu e a Dr. Nádia procedemos à reorganização do cofre, uma vez que ele se encontrava ordenado alfabeticamente, intercalando diferentes formas farmacêuticas nas mesmas prateleiras. De forma a facilitar a consulta e identificação dos medicamentos, distribuímo-los de acordo com a sua forma farmacêutica, ao longo das prateleiras, e, em cada prateleira, organizados por ordem alfabética.

Para além dos MEP, o cofre também armazena produtos mais dispendiosos, como o Sugamadex, o qual requiere uma “Folha de Justificação de Utilização de Sugamadex” para o seu levantamento nos SFH pelos restantes SC (Anexo XX) [8].

4.5.5. GASES MEDICINAIS

Segundo o DL n.º 176/2006, de 30 de agosto, os gases medicinais são considerados medicamentos, podendo ser utilizados para fins como anestesia, diagnóstico in vivo, conservação ou transporte de órgãos e alguns géneros de terapia, sendo, portanto, obrigatório o controlo pelos SFH [17,18].

Os gases, acondicionados em garrafas a alta pressão, são armazenados numa zona distinta dos SFH. Esta zona de armazenamento distribui-se em três rampas – a esquerda, a da direita e a de emergência. A de emergência funciona como uma espécie de stock avançado, recorrendo-se a esta apenas quando as restantes se encontram vazias. Cada uma destas rampas possui 5 garrafas, sendo que quando a quantidade de gás atinge 50% do stock ideal o serviço de Manutenção do HPG (responsável pelo registo e monitorização dos níveis de gases, bem como da quantidade de garrafas), efetua o pedido de reposição e informa o SFH, via email, sempre ocorre a substituição de uma das garrafas [8,19].

A guia de remessas é entregue em mão, nos SFH ao farmacêutico responsável, ficando ao encargo deste registar o lote e validade das novas garrafas das que deram saída. Fica também responsável por enviar uma fotocópia destas guias para a Farmacêutica Coordenadora dos SFH,

via email. Posteriormente, preenche um documento relativo ao circuito dos gases, arquivando-o no respetivo dossier ^[8,19].

4.5.6. CARRO DE EMERGÊNCIA

O carro de emergência trata-se de um local onde se armazenam medicamentos e qualquer tipo de material necessário, selados, para o caso de emergência. Sempre que se utiliza um destes medicamentos, é necessário o preenchimento de um documento de registo, incluindo uma justificação devida, requerendo uma reposição e nova selagem ^[8].

Estes carros, encontra-se disponível em diversos serviços do HPG, nomeadamente, nos Internamentos, na Consulta Externa e na Urgência. No serviço de URG, existe também um saco de emergência, exclusivo deste serviço, cuja constituição foi pensada a completar as necessidades de um possível transporte de emergência, em ambulâncias ^[8].

5. Farmacotecnia

No caso do HPG, os medicamentos não são produzidos em grande quantidade, uma vez que se produzem a nível da FC. Estas preparações possibilitam o acerto de doses próprias às especificações, por exemplo. No que concerne à preparação de manipulados, a FC possui um conjunto de procedimentos baseados no Formulário Galénico e Farmacopeia, respeitando-se as Boas Práticas de Fabrico, presentes do anexo à Portaria n.º 594/2004 de 2 de junho.

Os principais manipulados preparados neste setor são: para doentes individuais e específicos, como é o caso das fórmulas pediátricas; para preparações assépticas, como soluções e diluições de desinfetante; para preparações estéreis ou citotóxicas individualizadas; ou então para reembalagem de doses unitárias sólidas.

O “Sistema de Qualidade na Preparação de Formulações Farmacêuticas” dispõe de um conjunto de procedimentos desenvolvidos para garantir uma produção farmacêutica segura e eficaz.

5.1. Manipulação de preparações não estéreis

Aquando da preparação do manipulado, procede-se à sua ficha de preparação, ficando esta arquivada num dossier próprio. Seguidamente elabora-se o respetivo rótulo, o qual será conclusivo acerca da composição qualitativa e quantitativa, o número de lote, PV, data de preparação, condições de preservação e instruções de conservação. A atribuição do lote corresponde à data, ordenada por ano, mês e dia, em conjunto com os dois últimos algarismos que se referem à ordem de preparação. Por exemplo, o rótulo “2018080201” correspondeu ao primeiro manipulado a ser preparado no dia 2 de agosto de 2018 ^[2,8,22].

Durante o processo de preparação galénica, é essencial garantir a qualidade, reprodutibilidade e rastreabilidade através de sistemas de qualidade. Tendo isto em conta, a preparação das fórmulas magistrais apenas deve ser executada pelo farmacêutico responsável ou sob o seu comando e **supervisão** ^[2,8,22].

Comentado [BG1]: Infarmed: Legislação Farmacêutica Compilada - Título III - Medicamentos Manipulados - Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 15 de setembro de 2018].

Por fim, o manipulado segue o circuito de circulação interno do GTS, e após a sua receção, os SFH ficam responsáveis por transferi-los para os respetivos SC **requisitantes** [2,12,23]. De acordo com o destino do manipulado, a FC etiqueta-os com um sistema de cores, em que os manipulados destinados à C.EXT e à FST coloca-se uma etiqueta rosa, nos ácidos coloca-se uma etiqueta vermelha e nos manipulados para a DENT coloca-se uma etiqueta azul (Anexo XXIII) [2,8,12].

Depois de utilizados, os frascos dos manipulados são encaminhados para o Serviço de Esterilização no HPG, sendo posteriormente reencaminhados para a FC para uma próxima manipulação.

5.2. Manipulação de preparações intravenosas

5.2.1. MANIPULAÇÃO DE CITOTÓXICOS

Devido ao seu elevado risco e todos os efeitos nefastos que podem acatar ao manipulador, a manipulação destes manipulados requiere cuidados acrescidos, sendo necessária a emissão de uma ordem de preparação, em que apenas pessoal especializado e devidamente equipado é permitido que entre a divisória onde decorre a manipulação [2,24].

No local de manipulação, existem procedimentos técnicos próprios, tal como a preparação em câmara de fluxo laminar vertical, descendente e unidirecional, numa sala estéril. Além disso, devido ao conteúdo tóxico, é crucial uma dupla verificação em todas as etapas críticas, e proceder a um conjunto de ações que previnam a contaminação nem do operador nem o preparado. Este, por sua vez, deve encontrar-se perfeitamente fardados e higienizados, com óculos, touca e luvas sobre as mangas da bata, retirando todos os acessórios. O pessoal que vai realizar o manipulado deve possuir as devidas qualificações para o correto manuseamento e manipulação em técnica assética. Na FC, a sua preparação é levada a cabo pela Dr^a Patrícia Moura. O produto final deve ser identificado com um rótulo, e colocado num saco apropriado ao seu transporte, de forma a suportar eventuais derrames [2,8,24].

Os citostáticos são produzidos de acordo com os ciclos oncológicos agendados, e a sua administração é feita nas instalações dos Hospitais por enfermeiros especializados em serviço Oncológico [2,8].

5.3. Nutrição parentérica

As necessidades dos doentes do GTS não justificam a preparação de nutrição parentérica. Como tal, para colmatar, o Grupo possui bolsas parentéricas pré-fabricadas, capazes de responder às necessidades nutricionais de cada doente carente. O HPG, possui as bolsas N4 e N7, encontrando-se disponíveis nos SFH, sendo que cada saco contém uma solução de glucose com cálcio, uma emulsão lipídica e uma solução de aminoácidos com outros eletrólitos [25]. A sua administração parentérica só pode ser feita a nível da veia central.

Comentado [BG2]: Serviços Farmacêuticos do Grupo Trofa Saúde, Manual de Procedimentos dos Serviços Farmacêuticos do Grupo Trofa Saúde, 2015: p. 3-10.

Ministério da Saúde, Programa do Medicamento Hospitalar, Gabinete do Secretário de Estado da Saúde, 2007: p. 9-11.

Ministério da Saúde, Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de Abril

A concentração de oligoelementos e/ou vitaminas pode ser aumentada, caso seja necessário, por adição destas às bolsas no momento de administração, sendo necessária a parceria com o farmacêutico.

5.4. Reembalagem, fracionamento e etiquetagem

Segundo as Boas Práticas de Fabrico, as cápsulas e comprimidos distribuídos aos doentes devem estar todos devidamente identificados com a DCI e forma farmacêutica, dosagem e PV. Quando os medicamentos no mercado não possuem blisters individualizados com os requisitos supracitados, ou quando o médico prescreve dosagens inferiores às presentes no formulário, é necessário proceder ao seu reembalamento ^[2,8].

No GTS, este processo dá-se na FC, através de uma máquina automática de embalagem (Anexo XXIV), em que a seguida etiquetagem fica a cargo da Técnica Auxiliar. Estes medicamentos são posteriormente reencaminhados para os SFH dos hospitais do grupo que efetuaram os pedidos ^[8].

A nível do HPG, o processo de embalagem é manual, dispondo de uma máquina com manga de calor, capaz de selar o acondicionamento dos medicamentos, e situa-se na “Mesa de Reembalamento e Etiquetagem” (Anexo XXVI) ^[8]. Este procedimento acontece quando os medicamentos chegam à farmácia num formato multidose, ou caso se mostre necessário efetuar o fracionamento de comprimidos quando não é possível obter, de outro modo, a dose pretendida. Antes da manipulação, todo o local e objetos de manuseamento são desinfetados devidamente com uma solução desinfetante, bem como as mãos do operador, que se deverão apresentar lavadas, desinfetadas e com luvas.

Após o fracionamento ou reembalagem, atribui-se o rótulo, constando a DCI, dosagem, PV e lote (o qual, no caso de reembalagem corresponde ao do fabricante, e o de fracionamento é atribuído pelo operador, seguindo a ordem registo. No registo em si, também deve constar a DCI, seguindo-se da dosagem (inicial e final), PV e lote (do fabricante e o atribuído pelo FH), número de unidades produzidas, o rótulo e a assinatura do operador (Anexo XXVII) ^[8]. No caso de fracionamento o PV do medicamento equivale a 6 meses após o dia em que se deu a manipulação (ou ao original, caso este seja inferior a 6 meses), enquanto que no caso de reembalagem, o PV corresponde ao atribuído pelo fabricante ^[2,8].

6. Sistemas de distribuição de medicamentos

A distribuição dos medicamentos engloba a monitorização terapêutica e racionalização dos custos associados a esta. Permite assegurar o cumprimento da prescrição médica, após validação, e uma correta administração, diminuindo a probabilidade de ocorrência de erros. Assim, no HPG existem quatro tipos de distribuição, sendo elas: a standart que requiere uma reposição de stocks nivelados, a distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU), a distribuição em regime ambulatorio e os circuitos de distribuição especial de medicamentos ^[2,8].

6.1. Distribuição standart por reposição de stocks nivelados

Este é um género de distribuição clássica, que se governa pela existência de um stock fixo nos SC do Hospital. Assim, cada medicamento ou PF tem um nível de stock previamente definido pelo Farmacêutico Responsável e o Enfermeiro Responsável (ER) de cada SC, sendo feito com base nos consumos semanais e na urgência do pedido. Todas as semanas são gerados pedidos semanais através do CPC, pelo ER dos diversos SC do HPG, podendo ser gerados também pedidos ocasionais caso seja necessário. O HDSJM só realiza o pedido uma vez por semana [2,8,12].

O pedido é feito separadamente para medicamentos, soros e embalagens vazias, sendo que cada um terá de ser avaliado e validado pelo FH antes de o satisfazer. Este possui a descrição por DCI ou nome do PF, a quantidade pedida, o stock existente na Farmácia e uma secção para preencher manualmente a quantidade a satisfazer [2,8].

Durante a satisfação do pedido, enquanto se procede à separação dos produtos, dá-se a etiquetagem de alguns dos que serão transferidos para o BLO e para a URG, para simplificar o processo de identificação e débito na conta do doente, minimizando os erros associados aos códigos internos dos medicamentos e PF [2,8,12].

Depois de separados os pedidos, segue-se a sua satisfação, no CPC, permitindo a transferência automática do stock da farmácia para o dos SC, em que é emitida uma guia de saída e de transporte, que deve acompanhar o pedido para que os profissionais possam confirmar o pedido. No caso da dos serviços de BLO, INT e URG do HPG é o Farmacêutico Responsável que vai colocar os medicamentos, PF e DM no devido local de armazenamento, num horário pré-estipulado. O contrário sucede-se com os pedidos dos restantes serviços, que permanecem na zona de Satisfação de Pedidos (Anexo XXIX), até que algum dos profissionais do SC em questão venha aos SFH levantar o seu pedido [8,12].

Os INT não geram pedidos semanais, visto que o FH se desloca ao serviço para efetuar a contagem da medicação e verificar a quantidade necessária para perfazer os stocks ideais, efetuando também a sua reposição [2,8].

No caso da satisfação de pedidos do HDSJM, o pedido é gerado pela Enfermeira Responsável, que aglomera os pedidos de todos os SC e reencaminha para os SFH do HPG. Este tem de ser efetuado até terça-feira, o qual será separado e enviado logo na quarta-feira no transporte da manhã, para as instalações do hospital [2,8].

Podem também surgir pedidos urgentes, em que o FH tenta satisfazer o pedido ao máximo. Caso o produto não esteja disponível nos SFH, o farmacêutico consulta o stock dos SFH das restantes unidades hospitalares do GTS, solicitando o produto àquele cujo stock está em maior quantidade. Se não existir em nenhum dos SFH do Grupo, a FR entra em contacto com a Farmácia Portela para proceder à encomenda do produto em questão, o qual é transportado diretamente ao HPG. Se o produto for de uso exclusivamente hospitalar, efetua-se um pedido de empréstimo a um hospital público [8].

6.2. Distribuição individual diária em dose unitária

A DDDU requer um conhecimento aprofundado do perfil farmacoterapêutico do doente e potencia a racionalização da terapêutica e segurança no circuito do medicamento [2,8].

Este sistema de distribuição, viabiliza uma distribuição diária de medicamentos, em dose individual e unitária. Todas as unidades hospitalares do GTS efetuam a DDDU para os doentes no internamento, para um período de 24h, sendo que o HPG é o único que gera um mapa de medicação das 20h01 de um dia até às 20h01 do dia seguinte, enquanto que os outros o fazem das 15h01 às 15h01 [2,8].

Todo o processo compete o envolvimento de um médico prescriptor, que determina o tratamento farmacológico para cada doente. As prescrições ficam disponíveis informaticamente no CPC, as quais necessitam de validação por parte do FH, antes da dispensa. Esta é uma etapa crucial para prevenir potenciais erros de prescrição, quer na introdução do código do medicamento, quer na posologia, interações medicamentosas ou mesmo erros de duplicação de farmacoterapia. Caso a prescrição apresente alguma irregularidade, o FH entra em contacto com o médico para esclarecer a situação detetada [8].

Muitas vezes, durante a validação, eram detetados erros na prescrição, principalmente a nível da posologia. A ropivacaína, utilizada imenso nos partos, era um dos casos que apresentavam mais erros na prescrição, a nível das dosagens principalmente. No entanto, a Drª Nádia já estava habituada à situação e já sabia o que o médico pretendia a maior parte das vezes. Ponderou-se até que fosse um erro informático, mas nunca se veio a esclarecer a situação.

Além disso, como já foi referido anteriormente, sempre que existe a prescrição de um MEF, tem de haver uma justificação de utilização obrigatória entregue nos SFH, e o mesmo se sucede com os antibióticos. No entanto, no caso dos antibióticos a justificação é introduzida no SI, associada à prescrição.

As prescrições podem ser alteradas a qualquer momento do dia, pelo que o FH deve estar constantemente atento à secção de validação de prescrições. Como no HPG a medicação tem de subir para os Internamentos às 17h da tarde, o mapa impresso pode estar desatualizado desde o momento de preparação das malas de unidose, sendo necessária a própria verificação e confirmação com a versão mais atualizada do mapa [8,12].

O mapa de distribuição de medicamentos pode ser gerado por “Cama” ou por “Medicamento”, sendo que no caso do GTS, a preparação das malas é sempre mais produtiva e controlada quando este é gerado por “Cama”, pois facilita o seguimento da medicação do doente. Assim, através do CPC, gera-se o “Mapa de Distribuição de Medicamentos – Agrupado por camas” para os INT 10 e INT 11 (da torre azul), e por vezes para a UCI. De seguida imprime-se o documento com as etiquetas identificativas dos doentes para cada gaveta [8].

Nas malas de unidose (Anexo XXX e Anexo XXXI), as gavetas correspondem a um só doente, e encontram-se organizadas por número de cama. Estas estão identificadas com a etiqueta impressa que possui o nome do doente, o número GTS, quarto, cama e unidade de INT. Nas gavetas vão os medicamentos, essencialmente comprimidos/cápsulas ou ampolas. Os medicamentos ou PF que não caibam nestes compartimentos têm de ir à parte num saco de

plástico, devidamente identificado com a cama e o número de GTS do utente. Outros componentes da prescrição, tais como soros, hemoderivados, insulinas, medicamentos termolábeis e medicamentos utilizados em SOS não surgem na DDDU, uma vez que são retirados diretamente dos stocks dos INT ^[8,12].

Por fim, dá-se a saída da unidade e debita-se a medicação na conta dos doentes, seguindo-se da entrega da unidade nos INT. Quando se entrega as malas da unidade, o FH recolhe as que se encontravam lá, do dia anterior, verificando o conteúdo que não foi administrado. Nestes casos, o FH atualiza os consumos do doente, retirando a medicação em causa da sua conta.

Uma das peculiaridades do HPG face aos restantes hospitais do GTS, é o facto de possuir dois pisos correspondentes a uma Unidade Integrada de Convalescença – o UCRIM 9 e UCRIM 10 – na torre amarela, a qual possui à volta de 50 doentes permanentemente internados. Por este motivo, torna-se complicado preparar diariamente as malas de distribuição unitária para tantos doentes, tendo em conta as restantes tarefas diárias e considerando que apenas existe uma farmácia nos SFH. Torna-se então pertinente gerir e programar a DDDU para estes pisos, de modo a tornar o processo o mais prático possível. Assim definiu-se dois dias para preparar a unidade para toda a semana, sendo eles terça-feira e quinta-feira, em que: na terça-feira, se prepara a medicação para 4ª-feira-5ª-feira, 5ª-feira-6ª-feira e 6ª-feira-sábado (das 20h01 do primeiro dia, até às 20h01 do dia seguinte); e na quinta-feira prepara-se para os restantes, ou seja, de sábado para domingo, de domingo para segunda, de segunda para terça-feira e de terça-feira para quarta-feira. Dada a antecedência de preparação, é necessário que todos os dias, antes da saída das malas, se efetue a confirmação da medicação acordo com o mapa gerado no próprio dia, pois pode ter havido alterações desde o dia de preparação. Aos fins de semana, devido à ausência da FH, a DDDU dos INT 10 e 11, fica pronta para os 3 dias (de sexta-feira para sábado, de sábado para domingo e de domingo para segunda-feira), sendo que os Enfermeiros do SC ficam encarregados de a ir buscar à Farmácia ^[8, 12].

6.3. Distribuição de medicamentos em regime de ambulatório

Uma farmácia de ambulatório possibilita, certamente, uma maior racionalização dos recursos económicos do Hospital, o próprio controlo e vigilância terapêutica. Esta atividade, surge de uma necessidade de assegurar a adesão terapêutica, com participação de alguns dos medicamentos a 100%, se adquiridos a nível hospitalar. Assim, os doentes podem realizar o tratamento farmacoterapêutico em casa, sem custos adicionais na aquisição dos medicamentos, e destina-se principalmente a doentes com patologias crónicas, de modo a tornar todo o processo mais confortável para o doente. Estas doenças incluem, por exemplo, Insuficiência Renal, Esclerose Múltipla, SIDA, Hepatite C, Cancro, entre outras ^[2].

No GTS, esta distribuição realiza-se informaticamente, uma vez que não existe uma farmácia de ambulatório, apenas destinada a este efeito, nas instalações das unidades hospitalares. Assim, o Médico contacta o FH de modo a esclarecer a prescrição, em que este efetua a sua validação. Finalmente, o doente é contactado para o levantamento da medicação, em que o FH se dirige à

receção para efetuar a entrega da mesma. O medicamento é então registado informaticamente na conta do doente, sendo posteriormente debitado [8,26].

A medicação fornecida ao doente é suficiente para um certo período de tratamento, sendo habitualmente estipulada para um mês.

Caso se verifique uma alteração a nível de terapêutica, ou se inicie um novo tratamento com novo medicamento, o Médico deve requerer aos SFH uma nova autorização de dispensa em regime ambulatório [26].

No meu período de estágio, nunca pude observar uma situação de ambulatório, uma vez que nenhuns doentes do HPG efetuava este tipo de procedimento.

6.4. Distribuição de medicamentos sujeitos a legislação restrita

6.4.1. HEMODERIVADOS

Tratando-se de um dos produtos biológicos com maior potencial de transmissão de doenças, os hemoderivados requerem, de acordo com o Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de agosto, do Estatuto do Medicamento, um controlo especial para rastreabilidade [18, 27].

Oficialmente, o processo de distribuição de lotes de hemoderivados é levado a cabo pelo INFARMED, uma vez que requer uma avaliação pormenorizada de documentação referente à produção e ensaios clínicos específicos respetivos a cada lote, com o objetivo de detetar doenças potencialmente transmissíveis. Assim, os SFH emitem um boletim de análise ao INFARMED. Caso se verifiquem os requisitos legais e parâmetros laboratoriais sejam cumpridos, o INFARMED emite um Certificado de Autorização de Utilização de Lotes (CAUL) e um Certificado Oficial Europeu de Libertação de Libertação de Lotes (COELL) reconhecido no Espaço Económico Europeu e na União Europeia [27].

A encomenda dos hemoderivados é semelhante à dos restantes medicamentos, PF e DM. Aquando da sua receção, os hemoderivados mostram-se acompanhados pela fatura ou guia de saída, do COELL e do certificado de aprovação do INFARMED, que deve ser arquivado num dossier. Posteriormente, são armazenados, nas condições necessárias, nos SFH ou então diretamente encaminhados para o BLO [27].

A dispensa destes produtos aos SC, embora destinada a um só doente, é um tipo de distribuição standart, uma vez que previamente à sua utilização, todos os hemoderivados prescritos devem ser identificados e registados num impresso próprio – o modelo nº 1804 (Anexo XXXII), segundo o Despacho Conjunto nº 1051/2000, de 14 de setembro [27, 28].

Este impresso inclui duas vias: uma para a farmácia (original) e uma para o serviço (duplicado). Aqui, o médico requisitante preenche o quadro A e B, que se designa à referência ao SC requisitante, o nome, assinatura do médico com número mecanográfico, identificação do doente, nome, forma farmacêutica, via de administração do hemoderivado, justificação clínica, dose, frequência de administração, duração do tratamento e data de requisição. Já o farmacêutico, fica responsável pelo preenchimento do quadro C da requisição, em que valida a mesma, colocando o seu nome e número mecanográfico, número sequencial da requisição, nome e dose de

Comentado [BG3]: Ministério da Saúde, Despacho Conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro.

hemoderivados, quantidade dispensada, número de lote, laboratório fornecedor, número CAUL e data de envio. O número CAUL é consultado no documento que chega na receção do hemoderivado, ou via online no site do INFARMED (método recorrentemente utilizado no HPG). Seguidamente segue-se a transferência do hemoderivado para o SC, anexado às vias do impresso, onde o Enfermeiro que receciona assina no local de receção com o seu número mecanográfico e data ^[27,28].

A via original permanece arquivada no devido dossier, nos SFH, enquanto o duplicado fica no processo clínico do doente no SC requisitante. Estes registos devem permanecer arquivados num mínimo de 5 anos ^[27,28].

6.4.2. SUGAMADex®

O Sugamadex, é um fármaco utilizado na remoção do rocurónio ou vecurónio do local de ação, anestésicos estes que provocam bloqueio neuromuscular, utilizados nas cirurgias.

Devido ao seu elevado preço de aquisição, é necessário proceder a um controlo rigoroso da sua utilização. Desta forma, o GTS exige um documento de preenchimento obrigatório para a utilização deste medicamento (anexo000). Aqui, o médico deve preencher a informação sobre o doente, o SC, colocar a quantidade de ampolas que necessita, justificação de utilização do fármaco, e no final, assinar, datar e enviar para os SFH ^[8, 29].

O Sugamadex é normalmente utilizado em doentes com elevado risco de sofrer depressão respiratória devido aos anestésicos, verificando-se frequentemente nos doentes com obesidade mórbida ^[29].

7. Farmacovigilância

Os medicamentos introduzidos no mercado encontram-se permanentemente em vigilância, de forma a que os critérios de qualidade, segurança e eficácia sejam assegurados. Na fase IV do ciclo de vida do medicamento, ou seja, após a sua Autorização de Introdução no Mercado, é que é possível esclarecer as características e o perfil farmacológico do novo medicamento aquando da sua utilização massiva pelos utentes. Assim é necessário proceder à sua farmacovigilância, pois a qualquer momento podem ser reportados novos casos de reações adversas, por exemplo. Surge, então o Sistema Nacional de Farmacovigilância, que comporta a função de recolha e avaliação de testemunhos de reações adversas medicamentosas (RAM). O acompanhamento, coordenação e aplicação do Sistema Nacional de Farmacovigilância são da responsabilidade do INFARMED, sendo que todos os profissionais de saúde, inclusive os farmacêuticos, têm a obrigação e responsabilidade moral de reconhecer, registar e reportar qualquer reação adversa ou um efeito ainda não documentado, notificando o SNF. Na zona norte, qualquer notificação poderá ser enviada à Unidade de Farmacovigilância do Porto, acedendo ao seu website (<http://ufporto.med.up.pt/>) ^[30].

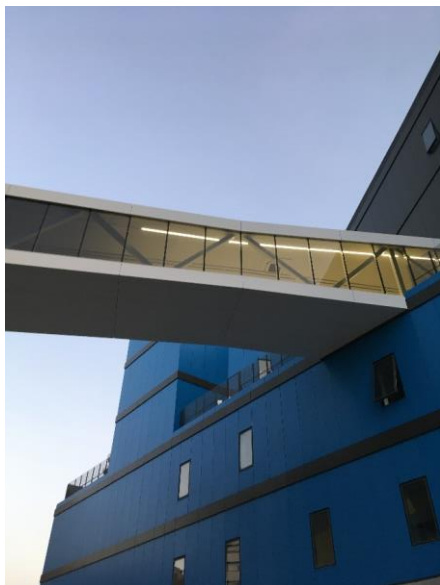
8. Referências

- [1] Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962
- [2] Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar, Manual da Farmácia Hospitalar, Ministério da Saúde, 2005: p. 9-64.
- [3] Trofa Saúde Hospital: Quem somos. Acessível em: <http://www.trofasaude.com/trofa-saude/quem-somos/>. [acedido a 26 de setembro de 2018].
- [4] Trofa Saúde Hospital: Unidades de Saúde. Acessível em: <http://www.trofasaude.com/unidades/>. [acedido a 26 de setembro de 2018]. [acedido a 16 de setembro de 2018]
- [5] Trofa Saúde Hospital Gaia: O Hospital. Acessível em: <http://www.hospitalprivadodegaia.com/unidade/o-hospital/>. [acedido a 16 de setembro de 2018].
- [6] Trofa Saúde Hospital Gaia: Serviços. Acessível em: <http://www.hospitalprivadodegaia.com/servicos/>. [acedido a 16 de setembro de 2018].
- [7] Decreto-Lei 288/2001, de 10 de novembro.
- [8] Serviços Farmacêuticos do Grupo Trofa Saúde, Manual de Procedimentos dos Serviços Farmacêuticos do Grupo Trofa Saúde, 2015: p. 3-10.
- [9] INFARMED, Resolução do Conselho de Ministros n.º 105/2000, de 11 de Agosto. Acessível em http://www.infarmed.pt/documents/15786/1068150/Resolucao_105-2000.pdf [acedido a 28 de setembro de 2018].
- [10] Grupo Trofa Saúde, Formulário Hospitalar do Grupo Trofa Saúde, 2013: p. 2-33.
- [11] Grupo Trofa Saúde, Adenda Formulário Hospitalar do Grupo Trofa Saúde, 2014: p. 3-4.
- [12] Ministério da Saúde, Programa do Medicamento Hospitalar, Gabinete do Secretário de Estado da Saúde, 2007: p. 9-11.
- [13] Ordem dos Farmacêuticos, Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, 2010: p. 8-24.
- [14] INFARMED, Informação sobre a conservação dos medicamentos. Acessível em http://www.infarmed.pt/web/infarmed/profissionais-de-saude/prescricao-edispensa/medicamentos_e_calor/conservacao_medicamentos_calor [acedido a 30 de setembro de 2018].
- [15] Serviços Farmacêuticos do Grupo Trofa Saúde, Medicamentos de alto risco, 2013.
- [16] Grupo Trofa Saúde, Manual de Procedimentos de Emergência de Medicamentos Inflamáveis, 2016.
- [17] Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 128/2013, de 5 de setembro. In: Diário da República, 1.ª série: n.º 171. Acessível em: <https://dre.pt/application/dir/pdf1sdip/2013/09/17100/0552405626.pdf>. [acedido a 20 de setembro de 2018].
- [18] Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto. In: Diário da República, 1.ª série: n.º 167. Acessível em: <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/10/Decreto-Lei-n.%C2%BA-176-2006..pdf> [acedido a 20 de setembro de 2018].

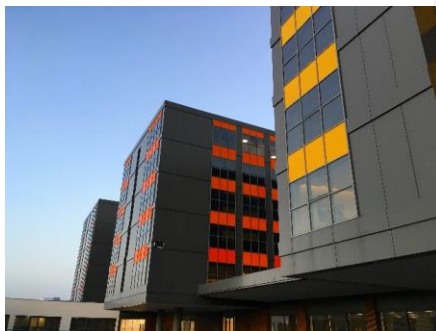
- [19] INFARMED: Legislação Farmacêutica Compilada, Deliberação n.º 056/CD/2008, de 21 de fevereiro. Acessível em: http://www.infarmed.pt/documents/15786/1068535/052-A_Delib_56_2008.pdf. [acedido a 20 de setembro de 2018].
- [20] Direção-Geral da Saúde: Normas e Circulares Normativas - Norma n.º 002/2016 de 01/03/2016. Acessível em: <https://www.dgs.pt/> [acedido em 2 de setembro de 2018].
- [21] Serviços Farmacêuticos do Hospital Privado de Gaia do Grupo Trofa Saúde, Controlo dos Prazos de Validade e Contagem de Stock, 2013.
- [22] INFARMED: Legislação Farmacêutica Compilada, Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho. Acessível em: http://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/portaria_594-2004.pdf/d8b8cac3-3250-4d05-b44b-51c5f43b601a. [acedido a 2 de outubro de 2018].
- [23] Ministério da Saúde, Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril
- [24] Ordem dos Farmacêuticos - Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar, Manual de Citotóxicos, 2013. Acessível em: http://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/manual_citotoxicos_16297557285941255f09f07.pdf. [acedido a 4 de outubro de 2018].
- [25] INFORMAÇÕES ESSENCIAIS COMPATÍVEIS COM O RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DO MEDICAMENTO. Acessível em: http://www.baxter.pt/downloads/iecs/Olimel_PerioOlimel.pdf [acedido em 10 de outubro de 2018]
- [26] INFARMED, Circular Normativa Conjunta n.º 03/CD/2012, de 6 de dezembro – Prescrição de medicamentos para dispensa em regime de ambulatório pelas farmácias hospitalares – Requisitos funcionais de informação de monitorização.
- [27] Serviços Farmacêuticos do Grupo Trofa Saúde, Distribuição de Hemoderivados, 2013: p. 3-20.
- [28] Ministério da Saúde, Despacho Conjunto n.º 1051/2000, de 14 de setembro.
- [29] Moura, P., Soares, A., Azevedo, A., Leite, A., Ribeiro, M., Carvalho, R., Mendes, R., Gestão da Utilização de Sugamadex: Análise Comparativa 2014-2015, Serviços Farmacêuticos do Grupo Trofa Saúde, 2015.
- [30] Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 242/2002, 5 de novembro de 2002. In: Diário da República, 1.ª série: n.º 255. Acessível em: <https://dre.pt/application/file/a/424674>. [acedido a 24 de outubro de 2018].
- [31] Ministério da Saúde, artigo 18º do Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de Outubro.
- [32] Ministério da Saúde, Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho.

ANEXOS

EDIFÍCIO DO HPG



Anexo III - Torre azul, onde se encontram os SFH do HPG. A ponte, a inaugurar, em princípio, no dia 20 de novembro de 2018, irá conectar a torre azul com a torre amarela nos pisos de internamento.



Anexo I - Torres amarela, laranja e vermelha do HPG.



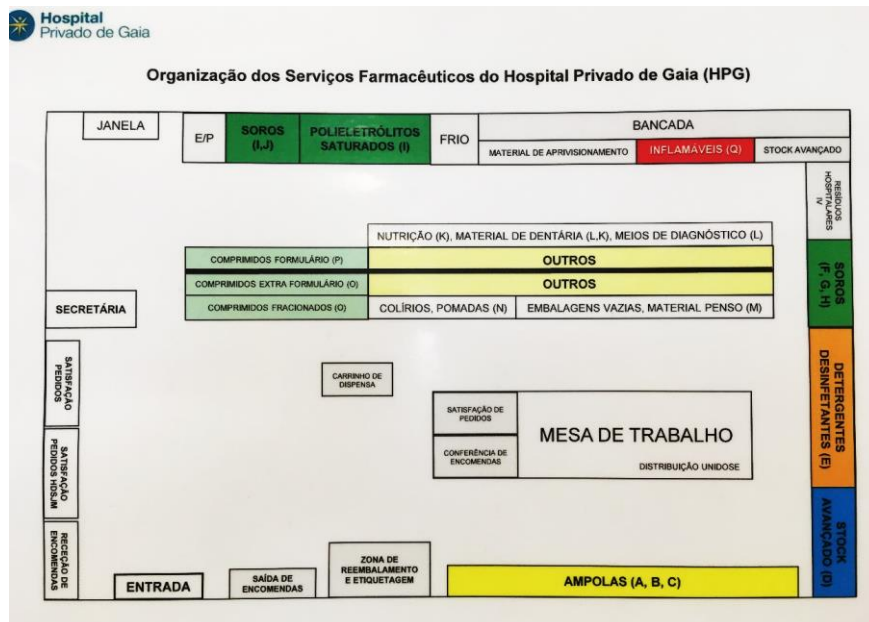
Anexo II - Entrada principal do HPG.

DIREÇÃO TÉCNICA DOS SFH DO GTS



Anexo IV - Direção Técnica dos SFH do GTS.

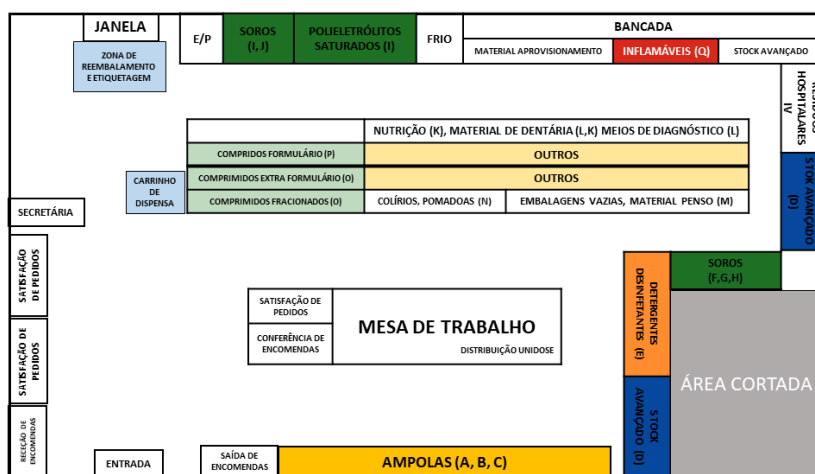
ESPAÇO FÍSICO DOS SFH DO HPG



Anexo V - Planificação dos SFH do HPG pré-obras.



Organização dos Serviços Farmacêuticos do Hospital Privado de Gaia (HPG)



Anexo VI - Planificação dos SFH do HPG pós-obras.

Anexo VII - Plano diário de atividades dos SFH.

Diária	
Manhã	Tarde
• Verificar a existência de levantamentos de medicação na farmácia durante o fecho dos SFH • Validar prescrições médicas • Dar receção e armazenar encomenda • Atualizar PV dos produtos rececionados no ficheiro Excel	• Validar prescrições médicas + Preparar malas unidose INT 10, 11 (e UCI) • Reverter medicação do dia anterior + Debitar unidose • Preparar alterações nas malas do INT 10 • Levar a mala de unidose para os INT
Segunda-feira	
• Debitar medicação unidose de sábado e domingo, segundo altas clínicas • Satisfazer pedido Esterilização • Efetuar pedido manipulados (quinzenal)	• Gerar e satisfazer pedido de medicamentos/ soros/embalagens vazias URG • Reposição de stocks nivelados URG • Verificar e corrigir as malas DDDU para a UICRM (de 3ª feira e 4ª feira)
Terça-feira	
• Satisfazer pedido de DEN e ENDO • Satisfazer pedido C.EXT5 • Satisfazer os pedidos dos serviços do HDSJM • Preparar malas de DDDU para UCRIM (5ª feira, 6ª feira e sábado) • Reposição de estupefacientes do BLO	• Satisfazer pedido da Fisioterapia
Quarta-feira	
• Gerar e satisfazer pedido C.EXT7 • Satisfazer pedido IMAG • Gerar e satisfazer pedido de medicamentos/ soros/embalagens vazias INT 10 e 11, UCIRM 9 e 10 • Satisfazer pedido soros/embalagens vazias Bloco • Iniciar reembalamento e etiquetagem das formas unitárias fraccionadas	• Terminar reembalamento e etiquetagem • Verificar e corrigir as malas DDDU para a UICRM (de 5ª feira e 6ª feira) • Reunião de Alinhamento Operacional (quinzenal)
Quinta-feira	
• Briefing quinzenal com a Administração • Preparar malas de DDDU para UCRIM (5ª feira, 6ª feira e sábado)	• Gerar e satisfazer pedido de medicamentos/ soros/embalagens vazias da URG • Reposição de stocks nivelados URG • Efetuar a encomenda semanal à FC
Sexta-feira	
• Gerar e satisfazer pedido de medicamentos/soros/embalagens vazias BLO • Reposição de stocks nivelados BLO • Gerar e satisfazer pedido de soros INT 10 e INT 11	• Preparar malas para o INT (sábado, domingo) • Verificação e correção das malas de DDDU para a UICRM (sábado, domingo e segunda)

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

N.º L. [redacted] Anexo X

Serviços Farmacêuticos do [redacted]

SERVIÇO SALA Código 36000

Medicamento (DCI)	Forma farmacêutica	Dosagem	Código
[redacted]	amp. soluj.	soluj/2ml	

Nome do doente	Cama/ processo	Quantidade pedida ou prescrita	Enfermeiro que administra o medicamento		Quantidade fornecida	Observações
			Rubrica	Data		
[redacted]		1	Rita (3438)	17/3/18	1	
		1 amp.	Rita	18-3-18	1	
		1 amp.	Rita	20/3/18	1	
		1	Rita	25/3/18	1	
		3 1	Rita	25/3/18	1	
		1	Rita	26/3/18	1	
		1 amp.	Rita	2-8-18	1	
		1	Rita	7/8/18	1	
		1	Rita	9/8/18	1	
		1	Rita	14/8-18	1	
	Total	10			Total	10 (10/8)

Assinatura legível do diretor do serviço ou legal substituto [assinatura]	Assinatura legível do diretor dos serviços farmacêuticos ou legal substituto [assinatura]	Entregue por (ass. legível) [assinatura]
Data 24/08/18 N.º Mec. 10190	Data 24/08/18 N.º Mec. 10190	Data 24/08/18 N.º Mec. 10150
		Recebido por (ass. legível)
		Data / / N.º Mec.

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

Anexo VIII - Modelo de Requisição de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos – Anexo X, modelo n.º1509.

ARMAZENAMENTO



Anexo IX - Pomadas, cremes e géis.

Anexo X – Colírios e pomadas.



Anexo XII - Ampolas.



Anexo XI - Comprimidos fraccionados.



Anexo XIII - Stock Avançado de ampolas.



Anexo XIV - Comprimidos extra-formulário.



Anexo XV - Soros.





Anexo XVII - Polieletrólitos saturados.



Anexo XVI - Comprimidos e cápsulas de formulário.



Anexo XIX - Carrinho de dispensa para a DDDU.



Anexo XVIII - Frigorífico.

Trofa Saúde

Folha de justificação de utilização de SUGAMADEX - BRIDION®- 2 mL

Loc.Episódio: Hpg - Intern 10 Data: 2018-08-20
Episódio: Internamentos/133783 Hora: 16:16
Útente: [REDACTED] Telefone: 917786564

C. Saúde: [REDACTED] Dt. Nasc.: 2014-11-26
N. SNS: [REDACTED] Idade: 3 Anos
Est.Civil: solteiro
Sist.Saúde: Advancecare - Tranquilidade.78473160

Profissão: [REDACTED]
Morada: Rua Sábio N 45 Grão
Medico: Nuno Barros Lima, Dr.
Especialidade: Otorrinolaringologia

Quantidade de ampolas utilizadas*: ☒ 1
☐ 2
☐ Ou mais (____)

Justificação pela qual foi utilizado o Sugamedex (reversão do bloqueio neuromuscular induzido pelo rocurônio / vecurônio)*:

☐ Dificuldade de intubar e ventilar;
☐ Patologia cardiovascular que limita o recurso de atropina / neostigmina;
☐ Patologia respiratória que limita o recurso de atropina / neostigmina;
☐ Obesidade mórbida;
☒ Episódio respiratório crítico pós-operatório com suspeita de BNM residual.

Anestesista	Raquel Silva	Data	21/08/2018
Farmacêutico		Data	

Nota: Este impresso, depois de devidamente preenchido e assinado, deverá ser entregue nos Serviços Farmacêuticos.

*Assinalar com uma cruz

GHT MOD.0123.1

ANEXO XX – IDENTIFICAÇÃO DE MEDICAMENTOS DE ALTO RISCO

Trofa Saúde  **MEDICAMENTOS DE ALTO RISCO**

Opioídeos	Anticoagulantes Orais	Medicamentos Específicos
	Varfarina	Água estéril > 100 ml IV, irrigação ou inalação
Agonistas Adrenérgicos IV	Dabigatran de Etilato	Insulina
Dopamina		Clonitro de Potássio
L-Dopa/levodopa	Atacurço	Sulfato de Magnésio IV
Adrenalina	Suamatoxina	Quetina IV
Dobutamina	Rocuronio	Clonitro de sódio hipertônico (2 20%)
Efedrina	Vecuronio	Fosfato de Potássio IV
Antagonistas Adrenérgicos IV	Medicamentos Via Parenteral/Intratecal	
Metoprolol	Rivastigmina	
Labetalol	Bupivacaína	
Anestésicos Intratecais e IV	Levetiracetam	
Clonitro	Morfina	
Propofol		
Etomidato	Anticonvulsivos	
Tiopental	Misoprostol	
Sevoflurano		
Heparina e Derivados	Opiáceos IV, Transdérmicos e Orais	
Heparina	Fentanilo	
Enoxaparina	Morfina	
Soluções Hipertônicas de Glicose	Ramifentanilo	
Glicose 30%	Sufentanilo	
	Fentanyl	
	Pasta Cocaina	
	Tramadol	

Anexo XXI - Tabela indicativo dos medicamentos de Alto Risco.



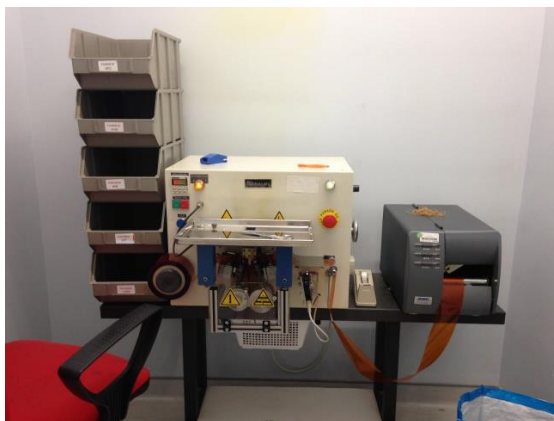
Anexo XXII - Exemplo de um rótulo de identificação de um medicamento de Alto Risco.



Anexo XXIII - Identificação por cores dos manipulados.



Anexo XXV - Carro de emergência do INT 10.



Anexo XXIV - Máquina de reembalamento Stacar da FC.

**Tabela das
quantidades de
fracionados.**

Anexo XXVI - Mesa de fracionamento e reembalamento de medicamentos.

Hospital Privado de Gaia A rede de bem-estar							Serviços Farmacêuticos		
DCI/Nome Comercial	Dose	Lote e PV atribuídos pelo fabricante	Fabricante	Dosagem reembalada	N.º Unidades reembaladas	Lote e PV atribuídos pelos SF	Rótulo	Data	Farmacêutico
Sitagliptina	50mg	N024235 21/02/2019		25mg	2	→	Sitagliptina 25mg (1/2 de Sitagliptina 50mg) Lote: N024235 Val: 21-02-2019	21/02/2019	[Assinatura]
Sertralina	50mg	ARXKLN 30/03/2019		25mg	2	→	Sertralina 25mg (1/2 de Sertralina 50mg) Lote: ARXKLN Val: 21-02-2019	21/02/2019	[Assinatura]
Risperidona	1mg	R50118001-A 30/12/2019		0,5mg	2	→	Risperidona 0.5mg (1/2 de Risperidona 1mg) Lote: R50118001-A Val: 21-02-2019	21/02/2019	[Assinatura]
Levetiracetam	500mg	OE04888 03/02/2019		250mg	4	→	Levetiracetam 250mg (1/2 de Levetiracetam 500mg) Lote: OE04888 Val: 21-02-2019	21/02/2019	[Assinatura]
Memantina	10mg	1706536 21/02/2019		5mg	4	→	Memantina 5mg (1/2 de Memantina 10mg) Lote: 1706536 Val: 21-02-2019	21/02/2019	[Assinatura]
Losartan	100mg	OL1016001-B 21/02/2019		50mg	6	→	Losartan 50mg (1/2 de Losartan 100mg) Lote: OL1016001-B Val: 21-02-2019	21/02/2019	[Assinatura]
Trazodona	100mg	8EN031A 05/2019		50mg	8	→	Trazodona 50mg (1/2 de Trazodona 100mg) Lote: 8EN031A Val: 21-02-2019	21/02/2019	[Assinatura]

Anexo XXVII - Registo de reembalamento e fracionamento.



Anexo XXIX - Zona de satisfação de pedidos.



Anexo XXVIII - Zona de saída de encomendas.



Anexo XXX - Malas de DDDU para UICRM.



Anexo XXXI - Identificação das malas para dois dias.

Anexo VII

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

N.º _____ / _____

Nota de Encomenda N.º _____ / _____

(Nos termos do art. 18.º do Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro)

Requisita-se a 1196

Substâncias ativas e suas preparações				Quantidade	
Número de código	Designação	Forma farmacéutica	Dosagem	Prodida	Fornecida
	<u>Levetiracetam</u>	<u>500 mg/ml</u>	<u>250 mg</u>	<u>3</u>	

Carreio da entidade requisitante: HPAV - Hospital Privado de Alfena S.º / N.º de insc. 12.12.1.6.F.1
 Rua Manuel Bento Junior n.º 20, 445-242 ALFENA VALONGO
 Contribuinte N.º 508 924 270

Carreio da entidade fornecedora: GRUP - Hospital Privado de Gaiás, S.A.
 Lugar da Barrosa, 4404-501 VILA NOVA DE GAÍAS
 Contribuinte N.º 508 938 317

N.º de insc. na O.F. 12.12.1.6.F.1
 Data 20/05/18

Modelo n.º 1506 (Exclusão da RCM S. A.) **INCM**

Anexo XXXII - Modelo de Requisição de Estupefacientes e Psicotrópicos – Anexo VII, modelo n.º1506.

Número de série 2261245 VIA FARMÁCIA

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS
REQUISIÇÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO
 (Preparar pelos Serviços Farmacêuticos)

HOSPITAL Hospital Privado de Gaiás
 SERVIÇO Serviço de Hematologia

Médico Dr. João / N.º de insc. 130131
 Nome Dr. João / N.º Mec. 1074775
 Assinatura [assinatura] / Data 20/05/18

Requisição/Justificação Clínica (a preencher pelo médico)

Hemoderivado Plasma / Nome, forma farmacéutica, via de administração Plasma
 Dose/Frequência 2 / Duração do tratamento 2
 Diagnóstico/Justificação Clínica Doença

REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.º 13 / 20/05/18 (a preencher pelos Serviços Farmacêuticos)

Hemoderivado	Quantidade	Lot	Lab. origin. fornecedor	N.º cat. INFARMED
<u>Plasma</u>	<u>1</u>	<u>VNTS101L</u>	<u>Reck</u>	<u>5147</u>

Enviado 1 / 1 Farmacêutico [assinatura] N.º Mec. 1074775
 Recebido 1 / 1 Serviço requisitante (hematologia) [assinatura] N.º Mec. 1074775

I. Instruções relativas à documentação:
 A requisição, constituída por 2 vias (VIA FARMÁCIA e VIA SERVIÇO), é enviada aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requisitante. O Quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos.
VIA SERVIÇO – A preencher pelo serviço requisitante e arquivar no processo clínico do doente.
VIA FARMÁCIA – Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. Exceionalmente, a distribuição e registo do plasma fresco congelado inativado, bem como o arquivo da via farmacêutica, poderá ser feito pelos Serviços de Imuno-Hemoterapia.

II. Instruções relativas ao produto medicamentoso:
 a) Cada unidade medicamentosa fornecida será etiquetada pelos Serviços Farmacêuticos com as respetivas condições de conservação e identificação do doente e do serviço requisitante.
 b) Os produtos não administrados no prazo de 24 horas e atendendo às condições de conservação do rótulo serão obrigatoriamente devolvidos aos Serviços Farmacêuticos. No Quadro D será lavrada a devolução, datada e assinada (n.º mecanográfico).

Modelo n.º 1514 (Exclusão da RCM S. A.) **INCM**

Anexo XXXIII - Requisição de Medicamentos Hemoderivados – Modelo n.º1804 (Via Farmácia - original)

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

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

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Universitatea din București

Bárbara Beatriz Gonçalves Gomes

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

Universitatea din București



Janeiro de 2018 a maio de 2018

Bárbara Beatriz Gonçalves Gomes

Advisor: Profesor Veronica Lazar

Tutor FFUP: Professora Doutora Luísa Peixe

Novembro de 2018

Declaration of Integrity

I declare that this report is my own and has not been previously used in any other course or curricular unit of this or another institution. References to other authors (affirmations, ideas, thoughts) scrupulously respect the rules of attribution, and are duly indicated in the text and bibliographical references, according to the norms of reference. I am aware that the practice of plagiarism and self-plagiarism is an academic offense.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, november 8th, 2018.

Bárbara Beatriz Gonçalves Gomes

Acknowledgments

When it comes to Erasmus the only thing that runs into my head is a sense of missing and joy at the same time. The same feeling you get when you have saudades. Those three months were indeed a journey, both in the literal way and in the personal sense. In Bucharest I get the chance to do so many things at the same time you wouldn't believe. For instance, I grew up, I learned, I get to know, and most of all I get to live immensely, it was an opportunity of a lifetime and I could only thank those who participated or contributed to it in any sort of way. They say, "Erasmus is a life changing experience" and I could not agree more.

Hereupon, I would like to thank the Faculty of Pharmacy of the University of Porto for giving me this opportunity, also to the University of Porto for the constant support and care for the mobility students, and to Professor Dr. Agostinho de Almeida for taking care of this program.

To Dr. Veronica Lazar, for hospitality and guidance of my supervised practices. A special thanks to prof. Dr. Irina Gheorghe, I appreciated all the support, sympathy, dedication, understanding and knowledge transmitted throughout my stay. To prof. Dr. Alina Holban for being so patient and dedicated. To prof. Dr. Mara for all the caring. To miss Alina responsible for the nanoparticles supplement, that supported me so much, for all those afternoons spent in the lab, for all the care and kindness. And finally, to Doamna Helena and Doamna Lili for being there all day helping me on everything until the end, for those Romanian lessons even without understanding a thing about English, thank you for caring about me most of all.

Ultimately I must thank to all of those who've been there the majority of the time and whom I can call friends, I know for sure we are going to meet again sometime. Thanks Grozavesti Home sweet* Home, for giving me great memories of those months.

The main appreciation is for my family and friends who never let the distance be a problem. And most of all to my chiuaua, who most certainly had to endure this absence with the biggest patience I know.

Evolution of bacterial resistance in the presence of Silver Nanoparticle Solution

Beatriz Gomes¹

1- Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF), Faculdade de Farmácia
Universidade do Porto; Erasmus+ Research traineeship in Faculty of Biology, University of
Bucharest.

ABSTRACT

The growth of bacteria as structured aggregates termed biofilms leads to their protection from harsh environmental conditions such as physical and chemical stresses, shearing forces, and limited nutrient availability. Because of this highly adapted ability to survive adverse environmental conditions, bacterial biofilms are recalcitrant to antibiotic therapies and immune clearance. This is particularly problematic in hospital settings where biofilms are a frequent cause of chronic and device-related infections and constitute a significant burden on the health-care system. The major therapeutic strategy against infections is the use of antibiotics, which, due to adaptive resistance, are often insufficient to clear biofilm infections. Thus, novel biofilm-specific therapies are required. Specific features of biofilm development, such as surface adherence, extracellular matrix formation, quorum sensing, and highly regulated biofilm maturation and dispersal are currently being studied as targets to be exploited in the development of novel biofilm-specific treatments. Using *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter baumannii* for illustrative purposes, this review highlights the antibiotic resistance mechanisms of biofilms, and discusses current research into novel biofilm-specific therapies like, specifically the use of Silver Nanoparticle solutions to inhibit their growth. New antimicrobial approaches probiotics, inhibition of quorum sensing, antimicrobial nanoparticles.

The results gave us a good perspectives of using Silver Nanoparticles as a future potential antibiotic.

1. INTRODUCTION

Acinetobacter baumannii is now emerging as a multidrug resistant bacteria (MDR), it is an opportunistic pathogen for humans, it's a Gram -ve, strictly aerobic, hemolytic, nonfermentive, nonmotile, catalase positive, oxidase negative, indole negative bacteria with DNA G+C content 39% to 47%. its optimum growth temperature is 44°C.

Pseudomonas aeruginosa is a Gram-negative bacterium and an opportunistic pathogen. It is capable of causing both acute and chronic infections and is one of the most common causes of nosocomial infections. In several hospital settings, including medical device-related and lung infections, it causes chronic infections in which the biofilm

lifestyle predominates. For example, it is notorious for causing chronic lung

infections, which lead to eventually-fatal lung deterioration, in individuals with the genetic disorder cystic fibrosis (CF).

The adaptive biofilm mode of growth, often triggered by association with a surface and/or stress, is highly resilient to physical disruption and cell killing by external stresses in the environment. The hardness of biofilms and their resistance to current antibiotics as well as host immune clearance mechanisms has led to a growing problem in health-care settings. Biofilm infections commonly occur in patient tissues or on body surfaces as well as the abiotic surfaces of medical devices such as joint and organ replacements, catheters, indwelling venous and urinary catheters.

coproculture ; 17A – A₈ (pharyngeal exsudate)
; 18A – 4350 A (unknown source) ; 19A – 192

Strains code			
<i>Pseudomonas strains</i>		<i>Acinetobacter strains</i>	
1p	3162 (nasal exsudate) PsMDR ⁺	9A	A ₉ coproculture
2p	375 pharyngeal exsudate Ps aer. Ct	10A	1025 urine
3p	4385 (A)	11A	6399 hemoculture
4p	244 urine Ps aer	12A	A ₁ hemoculture
5p	272 nasal exsudate PsMDR	13A	5050 A pharyngeal exsudate
6p	337 urine Ps	14A	A ₂ coproculture
7p	133 catheter Ps aer Ct	15A	1026 A urine
8p	2308 traheal secretion Ps MDR ⁺	16A	A ₁₀ coproculture
		17A	A ₈ pharyngeal exsudate
		18A	4350 A unknown source
		19A	192 A sputum
		20A	3997 A bronchial secretion
		21A	4421 A catheter

2. MATERIALS AND MEIETHODS

2.1. Collection, separation and identification of isolates.

The strains in study came from patients hospitalized in *Hospital of Bucharest*. They were collected from various biological and medical sources, including urine, catheters, (...) *Ask Irina*. The strains were placed in OMS??? medium and transferred to Faculty of Biology's laboratory to be cultured. After isolation process, the strains were identified by Oxidase test (Pseudomonas: +ve; Acinetobacter: -ve), Catalase test (Pseudomonas: +ve; Acinetobacter: -ve), Gram staining (Pseudomonas: Gram negative coccobacilli; Acinetobacter: Gram positive cocco) and also by culturing them in selective medium: cetrimide for pseudomonas and TSA for Acinetobacter, in 37°C.

Strain code (Table 1): 1p – 3162 (nasal exsudate) PsMDR⁺; 2p – 375 (pharyngeal exsudate) Ps aer. Ct ; 3p – 4385 (A) ; 4p – 244 urine Ps aer ; 5p – 272 (nasal exsudate) PsMDR ; 6p – 337 urine Ps ; 7p – 133 catheter Ps aer Ct ; 8p – 2308 tracheal secretion Ps MDR⁺; 9A – A₉ coproculture ; 10A – 1025 urine ; 11A – 6399 hemoculture ; 12A – A₁ hemoculture; 13A – 5050 A (pharyngeal exsudate) ; 14A – A₂ coproculture ; 15A – 1026 A urine ; 16A – A₁₀

F A sputum ; 20A – 3997 F A bronchial secretion ; 21A – 4421 A catheter.

2.2. Adherence to titanium implants coated with antimicrobial treatment'

Table 1 - Strain code of pseudomonas and Acinetobacter clinical isolates

2.3. Evaluation of the bacterial adherence to cellular substrate (Hep cells)

For the adherence assay, Cravioto's adapted method was [used] [1, 2]. Briefly, HeLa cell monolayers were washed with PBS and 1 ml of fresh medium without antibiotics was aseptically added to each well. The suspensions of *P. aeruginosa* and *A. baumannii* obtained from mid-logarithmic phase cultures grown in nutrient broth were adjusted to 10⁷ colony forming units (CFU)/ml and 1 ml was used for the inoculation of each well. After two hours of incubation at 37 ° C the monolayers were washed 3 times with PBS, fixed in ethanol (3 min) and stained with 1:10 v/v Giemsa solution for 20 min. The plates were washed,

Comentado [A1]: 1.Saviuc C, Grumezescu AM, Holban A, Chifiriuc C, Mihaescu D, Lazar V. Hybrid nanostructured material for biomedical applications. Biointerface Res App Chem. 2011;1:64–71. [Google Scholar](#)
2.Saviuc C, Grumezescu AM, Oprea E, Radulescu V, Dascalu L, Chifiriuc MC, et al. Antifungal activity of some vegetal extracts on *Candida* biofilms developed on inert substratum. Biointerface Res App Chem. 2011;1:15–23.

dried at room temperature overnight, and examined by optic microscopy using wet objective ($\times 1000$ magnification), in order to evaluate the adherence indexes and *patterns*. The adherence indexes were expressed as the ratio between the number of the eukaryotic cells with adhered bacteria and 100 eukaryotic cells counted on the microscopic field.

The adherence *patterns* were defined as: localized adherence (LA) when tight clusters of microorganisms were noticed on the HeLa cell surface, aggregative adherence (AA) when a microbial stacked brick pattern characterized the attachment, diffuse adherence (DA) when the bacteria adhered diffusely, covering the whole surface of the cell [3].

Nanoparticle solution 1 code	
1	Eucalipto G.O @
2	Eugenol G.O @
3	L-(+)-Limoneno G.O. @
4	(-)-Carvonã G.O. @
5	G.O.

Nanoparticle solution 2 code	
1	P1 Ag:cis + H ₂ O (5) + H ₂ O ₂ (5)
2	P1(m) - Ag:cis + H ₂ O
3	P2 Ag:cis + H ₂ O (5) + H ₂ O ₂ (25)
4	P3 Ag:cis + H ₂ O + H ₂ O ₂
5	P3 Ag:cis (1:1) + 5mL H ₂ O ₂
6	P3(m) - Ag:cis + H ₂ O
7	P4(m) - Ag:cis + H ₂ O
8	P4 Ag:cis + H ₂ O + (5) H ₂ O ₂
9	Ag col simple (control)

2.4. PCR assays for antibiotic resistance and virulence genes detection

The genetic support of the antibiotic and virulence was investigated by simplex and multiplex PCR, using a reaction mix of 20 μ l (PCR Master Mix 2x, Thermo Scientific) containing 1 μ l of bacterial DNA extracted using the alkaline extraction method. In this purpose, 1-5 colonies of bacterial cultures

were suspended in 1.5 ml tubes containing 20 μ l solution of NaOH (sodium hydroxide) and SDS (sodium dodecyl sulphate) and heated on a thermoblock at 95 °C for 15 min. for the permeabilization of bacterial wall. The following step was the addition of 180 μ l of TE buffer (TRIS + EDTA) 1X and centrifugation at 13000 rpm for 3 min. The PCR reactions were performed using the Thermal Cycler machine Corbet. Genomic DNA was used as a template for the PCR screening of the ARGs (antibiotic resistance genes): in *P. aeruginosa* strains - carbapenemases genes (blaIMP; blaVIM; blaNDM, blaSPM; blaSIM); and virulence genes encoding for protease IV, three exoenzymes - exoS, exoT, exoU, two phospholipases - plcH (haemolytic phospholipase C) and plcN (non-haemolytic phospholipase C) and for alginate. The PCR reactions were initiated with 1 cycle at 95 °C for 2 min, followed by 30 cycles at 94 °C for 30 s, 58 °C for 30 s, 72 °C for 1 min and a final elongation step at 72 °C for 7 min. *A. baumannii* isolates were screened for carbapenemases (OXA-23, OXA-24; OXA-51; OXA-58; OXA143; OXA235) and virulence factors: the outer membrane protein A (OmpA) and Csu pili. The amplification products were visualized by electrophoresis on a 1 % agarose gel, stained with the specific weight marker (100pb, Ladder Bench Top, Promega, USA).

2.5. Susceptibility testing of bacterial isolates to Nanoparticle Solutions

Table 5 - Nanoparticle solution 1 and 2 codes

- a) **Nanoparticle solutions 1 code (Table 2):** 1 - Eucalipto G.O @ ; 2 - Eugenol G.O @ ; 3 - L-(+)-Limoneno G.O. @; 4 - (-)-Carvonã G.O. @; 5 - G.O.

First a 96 well-plate was filled with 100 μ L of diluted broth medium (1:10). Then the microdilution process stars, in wich 100 μ L of

each nanoparticle solution is placed in the first wells of each column, completing the first dilution. After this the microdilution is proceeded from 1/10 to 1/(...) concentrations, taking 100µL from first well to the next one and so on until completing the final dilution. Finally, each well was inoculated with 20µL of a 0.5 McFarland equivalent suspension of each strain. The positive control corresponds to broth medium inoculated with the respective strain, and the negative control is only broth medium. In the end, to observe the qualitative susceptibility of the strains to these nanoparticle solutions, each well content (1 drop of each - 20µL) was inoculated in a gelose agar plate, to check the growth inhibition.

a) Nanoparticle solutions 2 code

(Table 2): 1 - P1 Ag:cis + H2O (5) + H2O2 (5) ; 2 - P1(m) - Ag:cis + H2O ; 3 - P2 Ag:cis + H2O (5) + H2O2 (25) ; 4 - P3 Ag:cis + H2O + H2O2 ; 5 - P3 Ag:cis (1:1) + 5mL H2O2 ; 6 - P3(m) - Ag:cis + H2O ; 7 - P4(m) - Ag:cis + H2O ; 8 - P4 Ag:cis + H2O + (5) H2O2 ; 9 - Ag col simple (control).

A 0.5 McFarland equivalent suspension of each strain was swabbed onto Gelose agar plates. After this, 5µL of each nanoparticle solution was placed in the inoculated plates. They were incubated overnight at 37°C for 24 h. The growth inhibition zones (inhibition halos) around each disc were measured by their diameter.

2.6. Quantitative adhesion to inert substrate (*Adhesion of bacteria to 96-well polycarbonate microtiter*)

For this assay each well was filled with 150µL of sterile broth medium and inoculated with 15µL of a 0.5 McFarland equivalent suspension of each strain. The assay was done in triplicate; therefore, it was necessary 3 wells for each strain, and the negative control was just sterile broth medium. After, the plates were incubated

aerobically for 24h, 48h and 72h at 37°C. Afterwards, in the meantime of incubation, the content of the plates was discarded and carefully washed three times with 150µL of sterile saline water (AFS), in order to remove the excess bacteria and only stay with the adherent ones. Then, these adherent bacteria were fixed with 150µL of pure methanol

during 5 minutes. After discarding the methanol, the plates were left to dry. When fully dried, the plates were stained by a solution of Crystal Violet during 20 minutes. After this, the excess solution was removed and the stained plates were gently washed 3 times with tap water and left to dry.

Finally, the adherent cells were resuspended with 150µL of 33% (v/v) glacial acetic acid, and their absorbance was measured at 492nm using *machine name*.

Table 2 – Summary of the target genes screened for using polymerase chain reaction in *A. baumannii* strains.

Target gene	Primer name	Sequence (5' to 3')	Annealing temperature(°C)	Amplicon size (bp)
	OXA-58	F: AAGTATGGGGCTTIGTCTG R: CCCCTCTGCGCTCTACATAC	58	599
	OXA-51	F: TAAATGCTTTGATCGGCCTTG R: TGGATTGCACTTCATCTTGG	58	353
	OXA-143	F: TGGCACTTTCAGCAGTTTCCT R: TAATCTTGAGGGGGCCAACC	58	180
	OXA-235	F: TGTGTGCCTTTACTTAGTTGC R: CAAAATTTAAGACGGATCG	58	700
		R: TTTTCAGAGCCTTACTGCCC		
	ompA	F: CGCTTCIGCTGGTGTGAAT R: CGTGCAGTAGCGTTAGGGTA	58	531
Biofilm-producing virulence factors	epsA	F: AGCAAGTGGTATCCAATCG R: ACCAGACTCACCCATTACAT	58	451

Table 3 – Primers sequences used in simplex and multiplex PCR assays for carbapenem resistance genes in *P. aeruginosa*.

The gene	Primer	Nucleotide sequence
<i>bla</i> _{OXA-48}	OXA-F OXA-R	5'GCGTGGTTAAGGATGAACAC 3' 5'CATCAAGTTCAACCCAACCG 3'
<i>bla</i> _{IMP}	IMP-F IMP-R	5'GGAATAGAGTGGCTTAA(C/T)TCTC 3' 5'GGTTTAA(C/T)AAAACAACCACC 3'
<i>bla</i> _{VIM}	VIM-F VIM-R	5'GATGGTGTGTTGGTCGCATA3' 5'CGAATGCGCAGCACCAG 3'
<i>bla</i> _{NDM}	NDM-F NDM-R	5'GGTTTGGCGATCTGGTTTTC3' 5'CGGAATGGCTCATCACGATC 3'
<i>bla</i> _{PER}	PER-F PER-R	5'-AATTTGGGCTTAGGGCAGAA-3' 5'-ATGAATGTCATTATAAAAGC-3'
<i>bla</i> _{TEM}	TEM-F TEM-R	5'-ATGAGTTTTCAACATTTTCG-3' 5'-TTACCAATGCTTAATCAG TG-3'
<i>bla</i> _{CTX-M}	CTX-M-F CTX-M-R	5'-CGCTGTTGTTAGGAAGTGTG-3' 5'-GGCTGGGTGAAGTAAGTGAC-3'

Table 4 – Primers sequences used in simplex and multiplex PCR assays for virulence genes in *P. aeruginosa* isolates.

Gene	Primer	Nucleotide sequence	Amplification program				Extensie primeri
			Denaturare inițială	Număr cicluri	Denaturare în fiecare ciclu	Ataşare primeri	
protease IV	TCF TCR	5'-TATTTCGCCGACTCCCTGTA-3' 5'-GAATAGACGCCGCTGAAATC-3'	94°C, 5 min	34	94°C, 30 sec	60°C, 30 sec	72°C, 2 min
algD	forward reverse	5'-ATGCGAATCAGCATCTTGGT-3' 5'-CTACCAGCAGATGCCCTCGGC-3'	94°C, 3 min	30	94°C, 30 sec	55°C, 1 min	72°C, 1,5 min
plcH	forward reverse	5'-GAAGCCATGGGCTACTTCAA-3' 5'-AGAGTGACGAGGAGCGGTAG-3'	94°C, 3 min	30	94°C, 30 sec	55°C, 1 min	72°C, 1,5 min
plcN	forward reverse	5'-GTTATCGCAACCAGCCCTAC-3' 5'-AGGTCGAACACCTGGAACAC-3'	94°C, 3 min	30	94°C, 30 sec	55°C, 1 min	72°C, 1,5 min
exoU	forward reverse	5'-CCGTIGTGGTGGCGTTGAAG-3' 5'-CCAGATGTTACCGACTC G-3'	94°C, 2 min	36	94°C, 30 sec	59°C, 30 sec	68°C, 1 min
exoT	forward reverse	5'-AATCGCCGTCCAACATGCATGCG-3' 5'-TGTTCGCCGAGGTACTGCTC-3'				58°C, 30 sec	
exoA	Eta1B Eta2	5'-AACCAGCTCAGCCACATGTC-3' 5'-CGCTGGCCCAITTCGCTCCAGCGCT-3'	94°C, 5 min	35	94°C, 30 sec	65°C, 30 sec	72°C, 2 min
exoS	ExoSf2 ExoSr2	5'-ATC GCTTCAGCAGAGTCCGTC-3' 5'-CAGGCCAGATCAAGGCCGCGC-3'	94°C, 5 min	35	94°C, 30 sec	65°C, 30 sec	72°C, 2 min

a) Biofilm formation - 24h, 48 and 72 hours.

3. RESULTS

Characterization of the investigated strains:

Table 1 - Strain's assembly on a 96 well plate.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A												
B	2p	4p	6p	8p	10A	12 ^a	14A	16A	18A	20A		
C	2p	4p	6p	8p	10A	12 ^a	14A	16A	18A	20A		
D	2p	4p	6p	8p	10A	12 ^a	14A	16A	18A	20A		
E												
F	1p	3p	5p	7p	9A	11 ^a	13A	15A	17A	19A	21A	
G	1p	3p	5p	7p	9A	11 ^a	13A	15A	17A	19A	21A	
H	1p	3p	5p	7p	9A	11 ^a	13A	15A	17A	19A	21A	

Table 2 - Biofilm production measured in OD (optical density), after 24, 48 and 72 hours.

After 24h												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	0,049	0,055	0,05	0,046	0,045	0,055	0,049	0,047	0,046	0,047	0,048	0,038
B	0,161	0,184	0,181	0,071	0,127	0,066	0,057	0,055	0,063	0,058	0,046	0,04
C	0,159	0,162	0,171	0,067	0,12	0,053	0,06	0,056	0,059	0,057	0,045	0,04
D	0,126	0,155	0,168	0,069	0,106	0,057	0,067	0,057	0,062	0,058	0,047	0,041
E	0,047	0,046	0,045	0,051	0,044	0,044	0,045	0,046	0,045	0,044	0,073	0,038
F	0,155	0,122	0,095	0,111	0,11	0,084	0,059	0,065	0,056	0,06	0,058	0,038
G	0,137	0,121	0,099	0,111	0,101	0,07	0,056	0,061	0,056	0,055	0,055	0,043
H	0,122	0,118	0,121	0,134	0,102	0,097	0,066	0,06	0,056	0,056	0,058	0,039

After 48h												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	0,05	0,048	0,051	0,05	0,049	0,049	0,046	0,05	0,048	0,045	0,051	0,052
B	0,046	0,048	0,058	0,048	0,065	0,045	0,046	0,049	0,047	0,049	0,047	0,046
C	0,075	0,048	0,046	0,054	0,062	0,047	0,047	0,047	0,046	0,045	0,048	0,05
D	0,111	0,046	0,055	0,046	0,087	0,046	0,046	0,047	0,047	0,047	0,047	0,046
E	0,048	0,051	0,045	0,047	0,05	0,047	0,047	0,046	0,048	0,047	0,045	0,047
F	0,054	0,045	0,06	0,047	0,052	0,056	0,057	0,048	0,046	0,045	0,046	0,046
G	0,078	0,051	0,062	0,052	0,053	0,053	0,048	0,047	0,067	0,047	0,046	0,043
H	0,052	0,057	0,069	0,055	0,054	0,06	0,057	0,048	0,047	0,046	0,047	0,048

After 72h												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	0,049	0,055	0,074	0,058	0,053	0,055	0,056	0,058	0,063	0,065	0,062	0,054
B	0,077	0,087	0,087	0,072	0,059	0,07	0,072	0,062	0,07	0,076	0,054	0,068
C	0,098	0,093	0,073	0,073	0,065	0,074	0,071	0,065	0,073	0,064	0,052	0,054
D	0,086	0,149	0,119	0,091	0,08	0,091	0,061	0,062	0,068	0,067	0,058	0,059
E	0,063	0,068	0,079	0,059	0,056	0,051	0,059	0,05	0,047	0,051	0,05	0,062
F	0,108	0,132	0,06	0,101	0,074	0,074	0,072	0,071	0,067	0,069	0,065	0,063
G	0,067	0,08	0,057	0,089	0,065	0,072	0,067	0,072	0,073	0,075	0,068	0,059
H	0,138	0,121	0,092	0,087	0,066	0,101	0,068	0,072	0,089	0,08	0,084	0,144

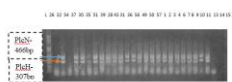


Figure 4. Electrophoresis gel of *PlsM* and *PlsN* genes: the figure shows that all the isolates except no. 26 and 54 revealed the two phospholipases. Well1 (top and bottom) marker: 100bp.



Fig.5. Electrophoresis gel of *AlgD* gene: The figure shows that all the analyzed strains except no. 8 are positive.

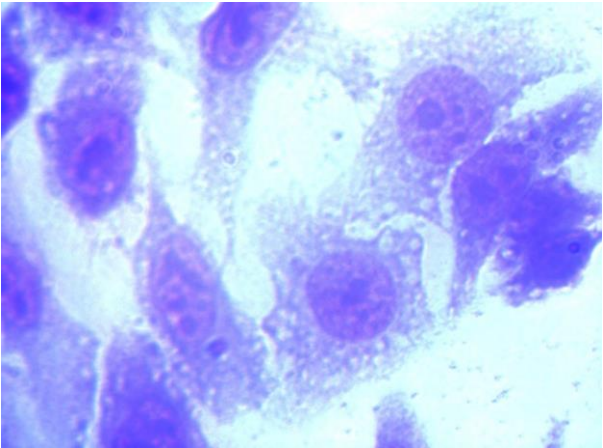
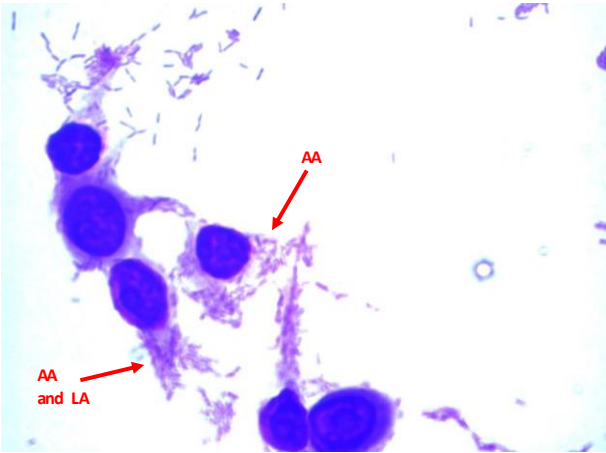
TABLE 6 – Qualitative result: susceptibility test to Nanoparticle Solutions

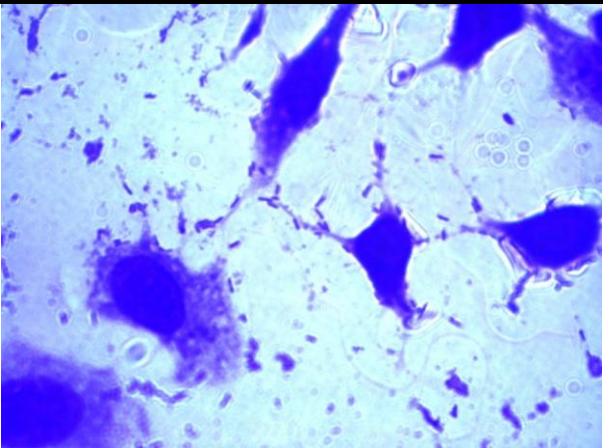
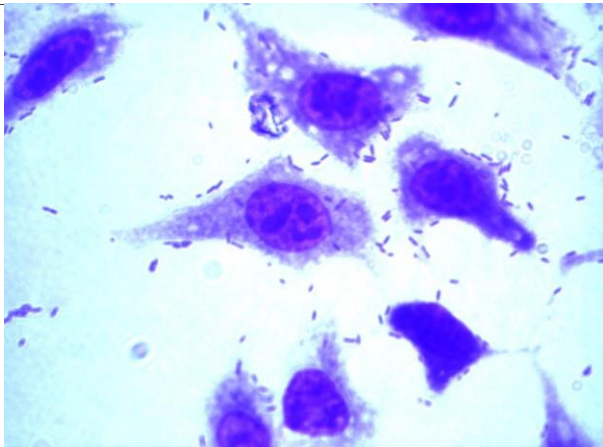
		Growth Inhibition zone (in millimeters)																			
Strains		1	2	3	4	5	6	7	8	9			1	2	3	4	5	6	7	8	9
MIC (1:1)	1p	-	-	21	-	8	23	-	12	5	MIC (1:20)		13	11	No	13	No	No	6	No	No
	2p	-	-	-	-	9	-	-	12	7			18	17	5	20	No	15	13	No	No
	3p	-	-	-	-	6	-	-	10	5			14	14	5	16	No	5	11	No	No
	4p	-	-	-	-	7	-	-	9	No			15	16	6	16	No	6	13	No	No
	5p	-	-	-	-	6	-	-	8	No			13	13	5	14	No	5	12	No	No
	6p	-	-	-	-	6	-	-	10	No			17	18	7	18	No	6	16	No	No
	7p	-	-	-	-	6	-	-	10	No			12	12	5	12	No	4	9	No	No
	8p	-	-	-	-	No	-	-	5	No			12	13	6	14	No	5	11	No	No
	9A	-	-	33	-	3	21	-	No	No			13	13	No	14	No	No	12	No	No
	10A	-	-	48	-	No	45	-	12	No			22	17	No	26	No	No	24	No	No
	11A	-	-	30	-	12	28	34	14	No			5	11	No	6	No	No	Some	No	No
	12A	-	-	42	-	No	38	-	No	No			17	19	No	21	No	No	15	No	No
	13A	-	-	-	-	13	-	-	15	No			13	13	10	14	No	10	13	No	No
	14A	-	-	-	-	12	-	-	14	No			13	14	10	19	No	10	13	No	No
	15A	-	-	-	-	11	-	-	14	No			13	13	10	14	No	8	12	No	No
	16A	-	-	21	-	No	22	-	No	No			9	10	No	11	No	No	8	No	No
	17A	-	-	-	-	14	-	-	15	No			I: 12; E: 15	I: 12; E: 16	12	I: 12; E: 16	No	11	I: 9; E: 13	No	No
	18A	-	-	-	-	14	-	-	15	No			13	13	**7	16	No	**7	*12	No	No
	19A	Syn	Syn	Syn	Syn	11*	Syn	Syn	14	No			No	No	No	6	No	No	No	No	No
	20A	-	-	-	-	9	-	-	12	No			19	19	**12	20	No	**12	17	No	No
	21A	-	-	-	-	12	-	-	13	No			20	19	10	21	No	11	19	No	No

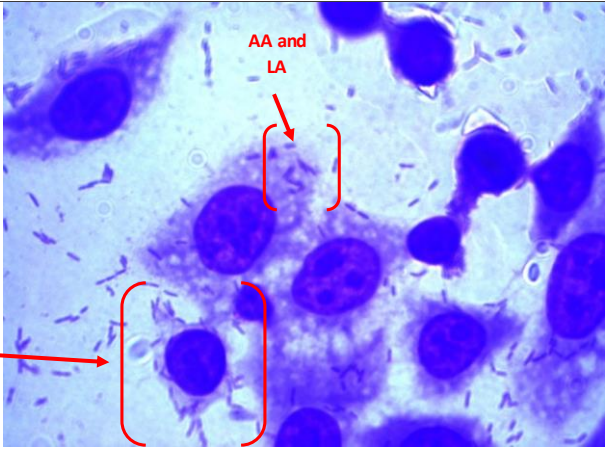
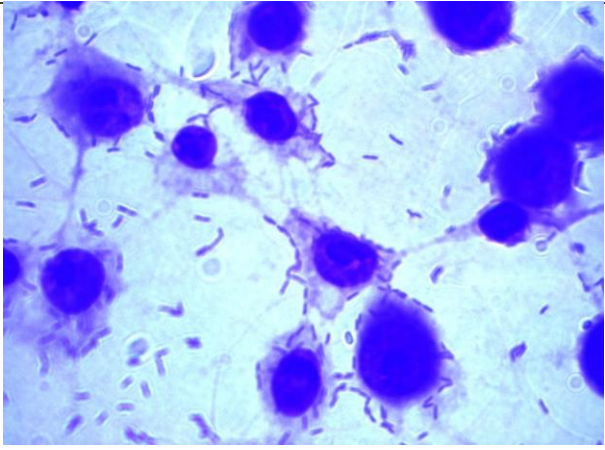
*Some resistant mutants; **A lot of resistant mutants ; No = No inhibition ; Syn = Synergism ; I = Internal diameter ; E= External diameter

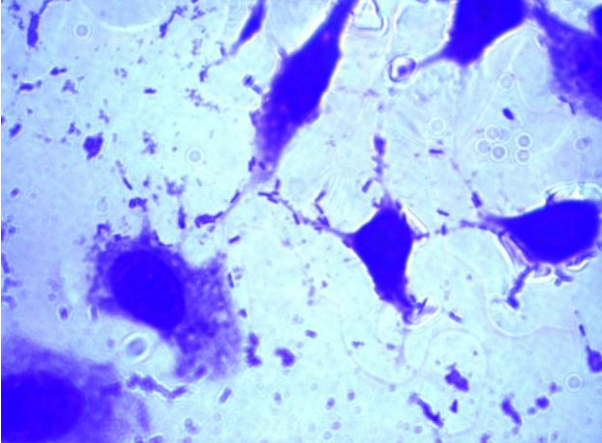
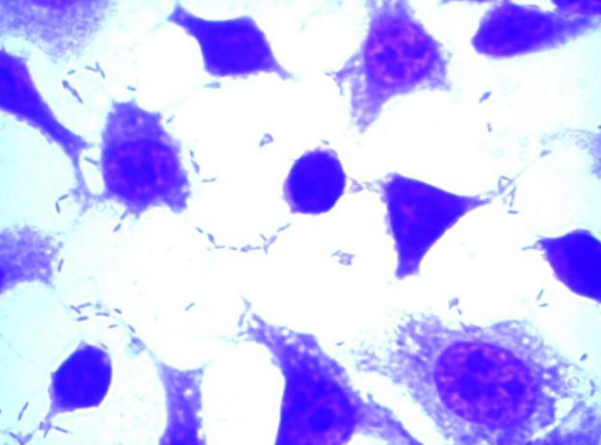
Appendix 1 – Adherence to Hep-2 Cells

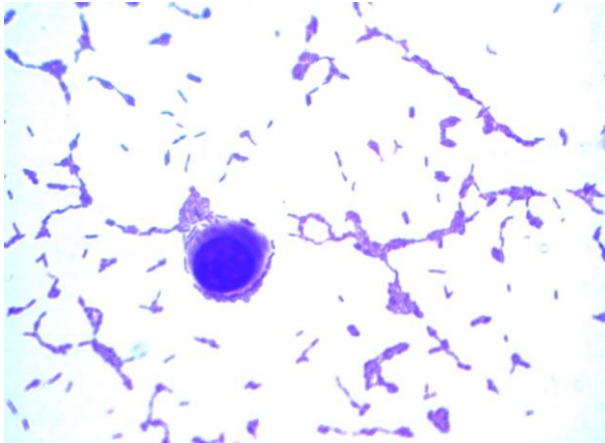
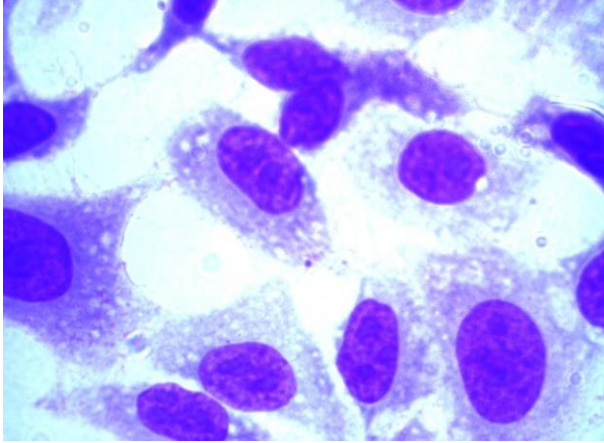
Table 3 - Qualitative and Quantitative characterization of the adherence pattern to Hep-2 cells.

STRAIN	ADHERENCE TO HEP-2 CELLS
C-	
1P	 AA AA and LA
ADHERENCE PATTERN	Aggregative adherence (AA) Localized Adherence (LA)
ADHERENCE INDEX	93,6% AA 6,4% LA

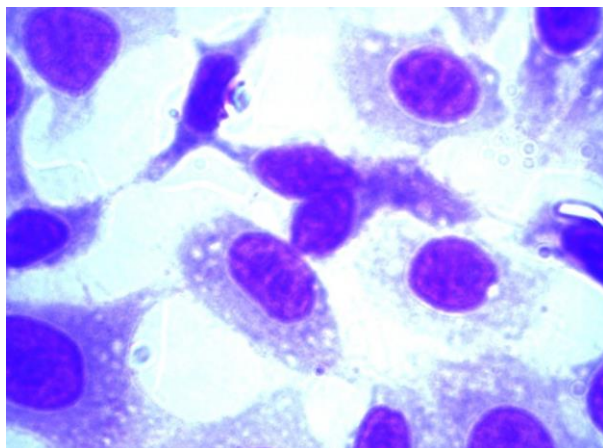
2P		
	ADHERENCE PATTERN	Agregative adherence (AA) Localized adherence (LA)
	ADHERENCE INDEX	52,9 % AA+LA; 47,1% AA
3P		
	ADHERENCE PATTERN	Agregative adherence (AA) Localized adherence (LA)
	ADHERENCE INDEX	87% AA 13% LA

4P	
ADHERENCE PATTERN	Agregative adherence (AA) Localized adherence (LA) Difused adherence (DA)
ADHERENCE INDEX	53% AA+ LA 47% AA + DA
5P	
ADHERENCE PATTERN	Agregative adherence (AA) Localized adherence (LA) Difused adherence (DA)
ADHERENCE INDEX	38% AA+ LA 22% AA + DA 20% AA

6P	
ADHERENCE PATTERN	Agregative adherence (AA) Localized adherence (LA)
ADHERENCE INDEX	100% AA+ LA
7P	
ADHERENCE PATTERN	Agregative adherence (AA)
ADHERENCE INDEX	100% AA

8P	
ADHERENCE PATTERN	Agregative adherence (AA) Localized adherence (LA) Difused adherence (DA)
ADHERENCE INDEX	90% AA + DA 10% AA + LA
11A	
ADHERENCE PATTERN	Do not present adherence pattern.
ADHERENCE INDEX	0% adherence.

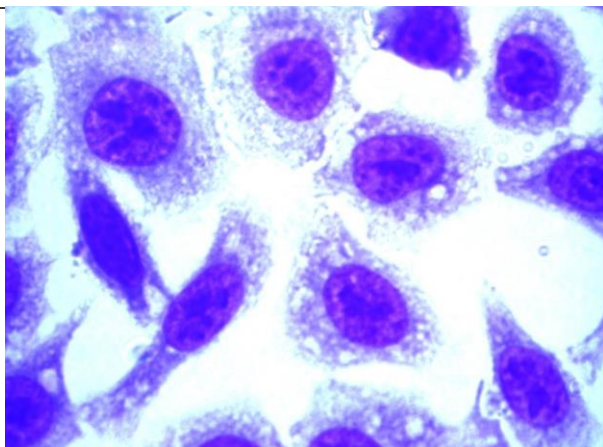
12A



ADHERENCE
PATTERN Do not present adherence pattern.

ADHERENCE
INDEX 0% adherence.

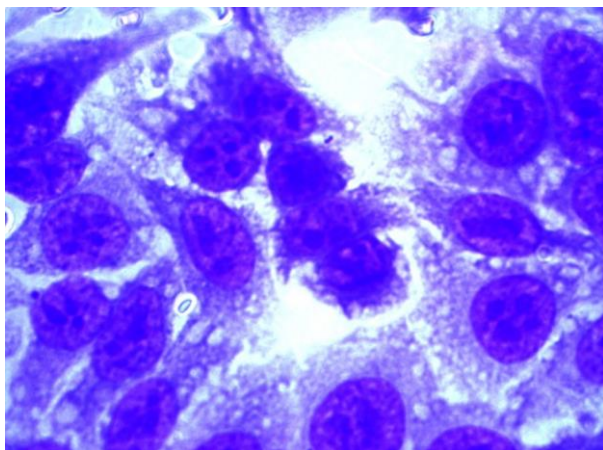
13A



ADHERENCE
PATTERN Do not present adherence pattern.

ADHERENCE
INDEX 0% adherence.

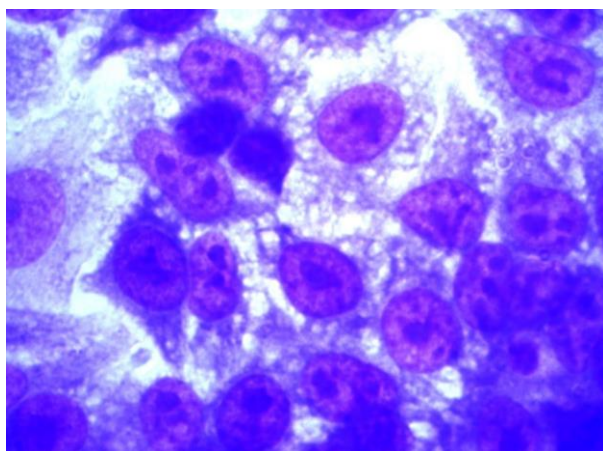
14A



ADHERENCE
PATTERN Do not present adherence pattern.

ADHERENCE
INDEX 0% adherence.

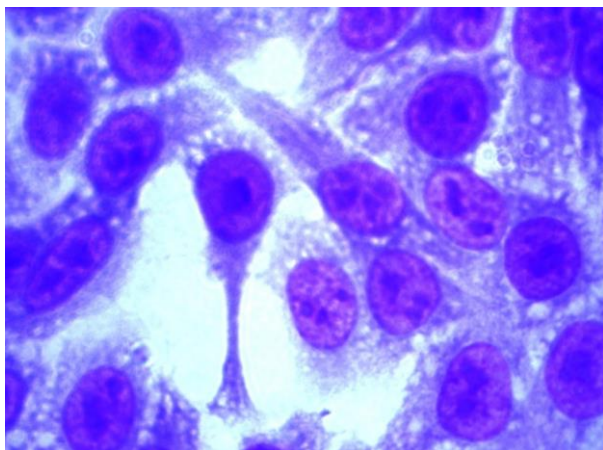
15A



ADHERENCE
PATTERN Do not present adherence pattern.

ADHERENCE
INDEX 0% adherence.

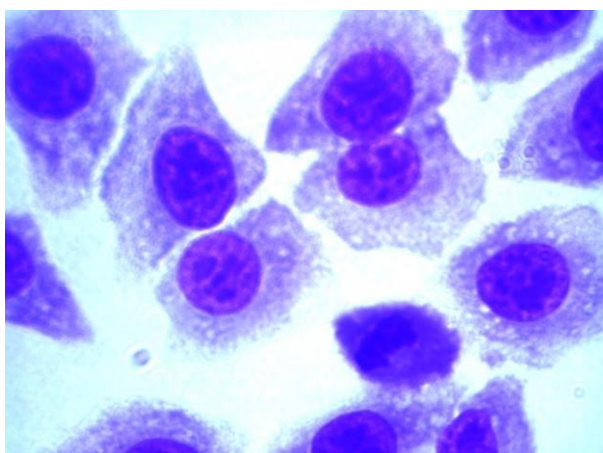
17A



ADHERENCE
PATTERN Do not present adherence pattern.

ADHERENCE
INDEX 0% adherence.

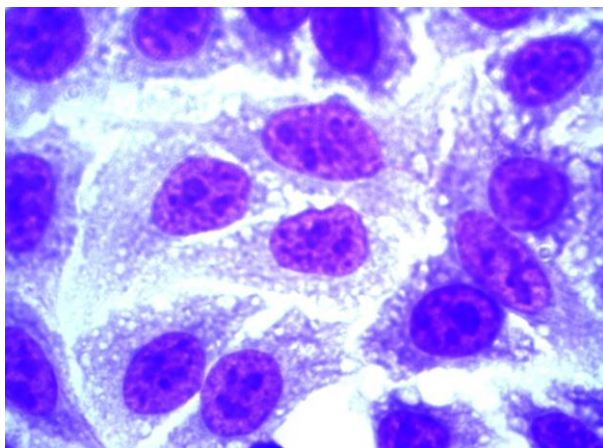
18A



ADHERENCE
PATTERN Do not present adherence pattern.

ADHERENCE
INDEX 0% adherence.

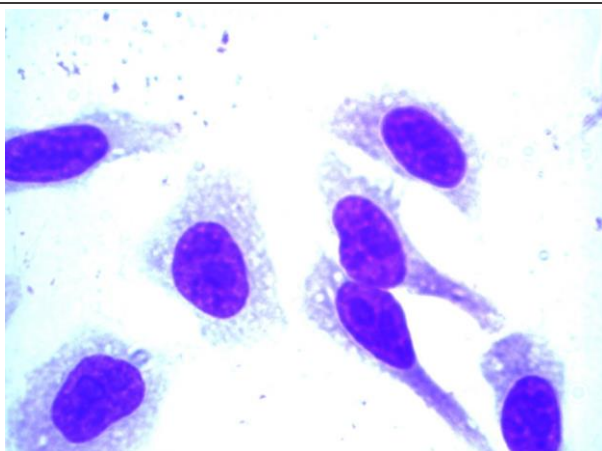
19A



ADHERENCE
PATTERN Do not present adherence pattern.

ADHERENCE
INDEX 0% adherence.

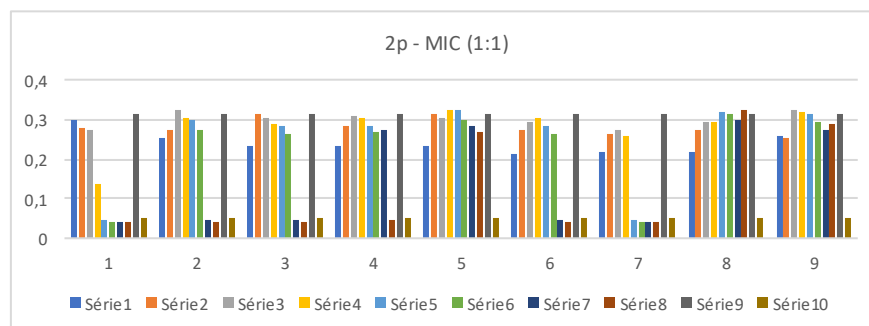
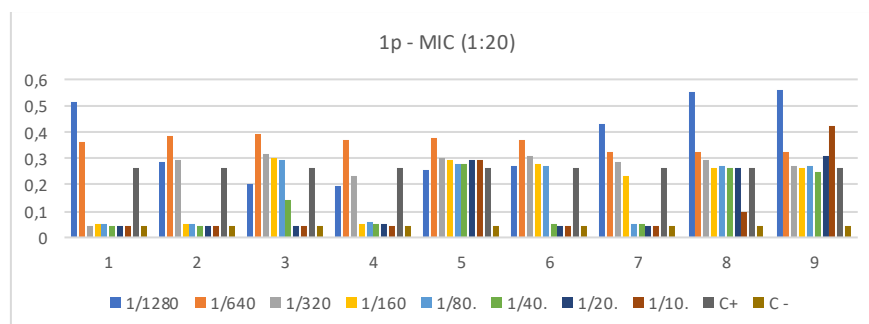
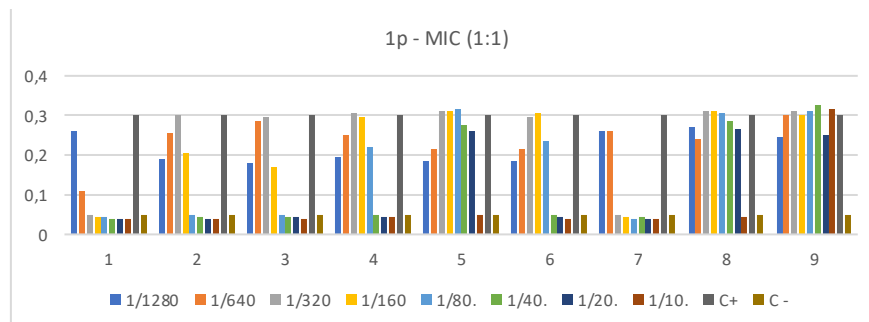
21A

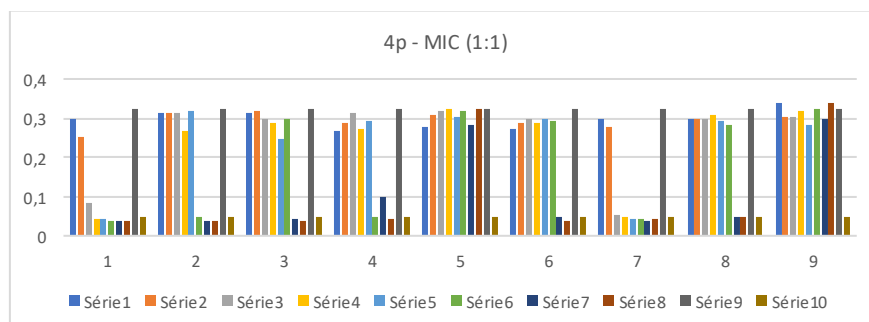
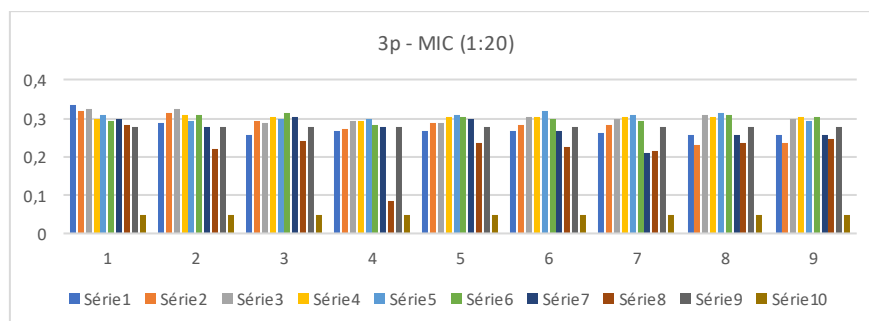
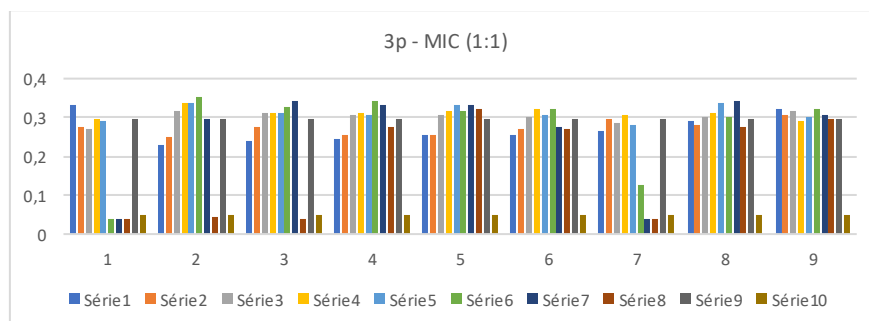
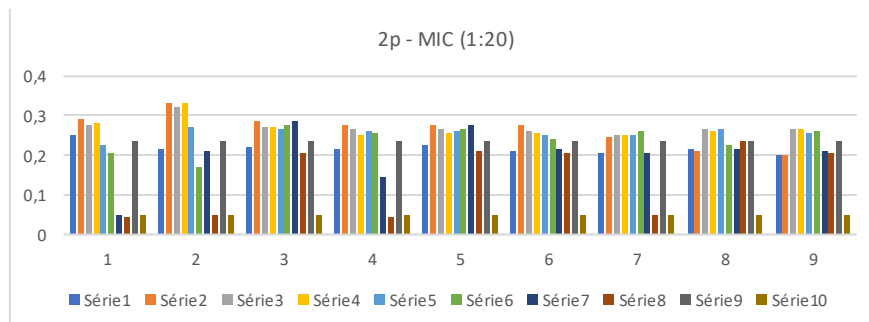


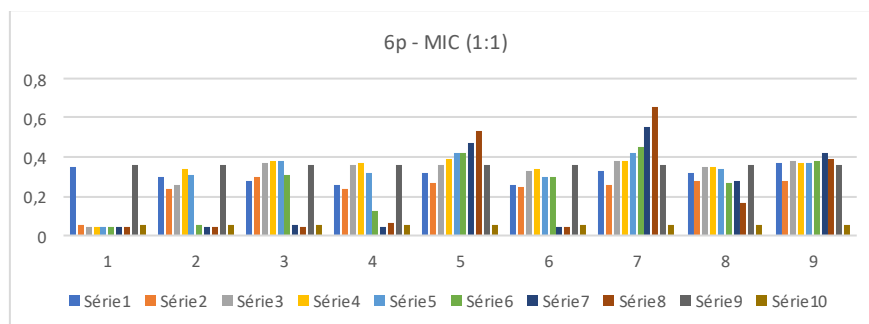
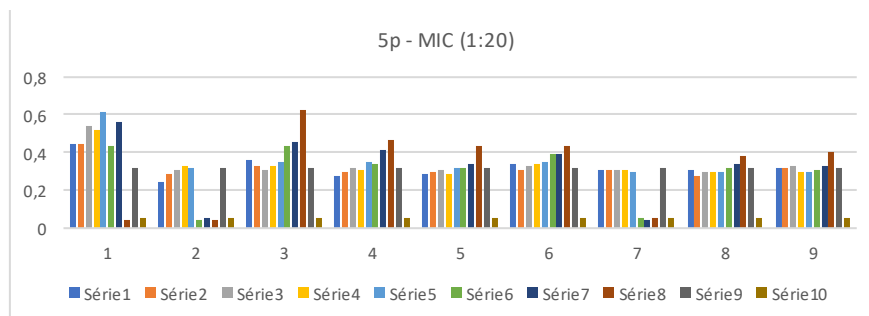
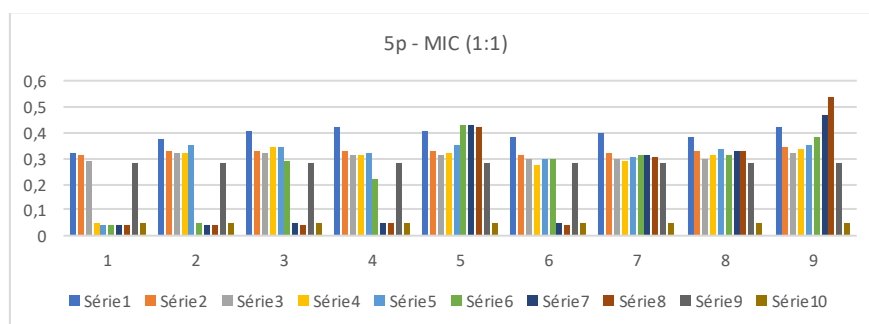
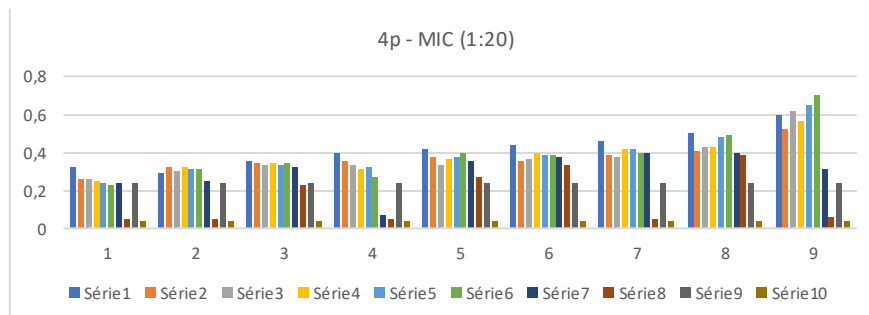
ADHERENCE
PATTERN Do not present adherence pattern.

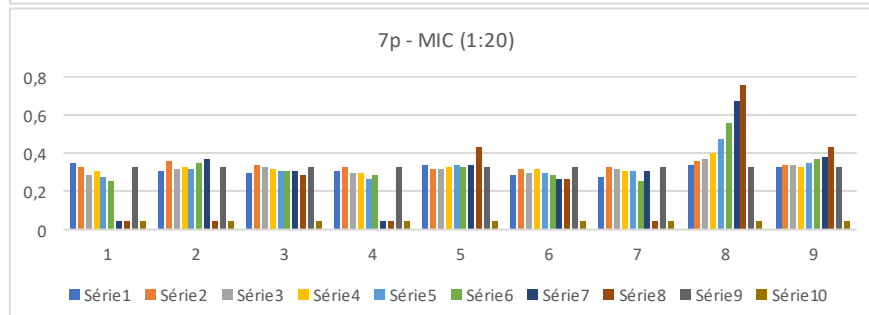
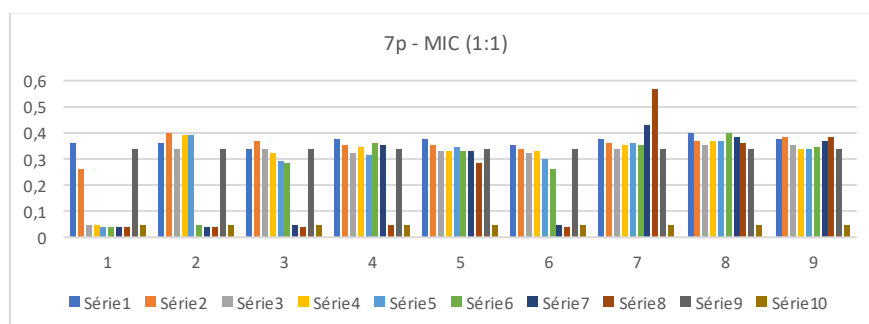
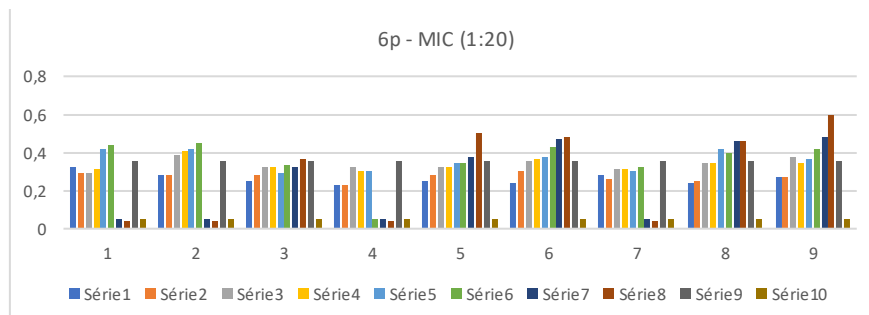
ADHERENCE
INDEX 0% adherence.

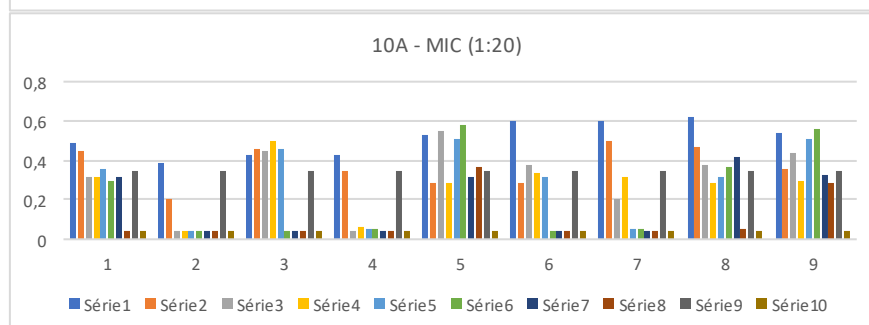
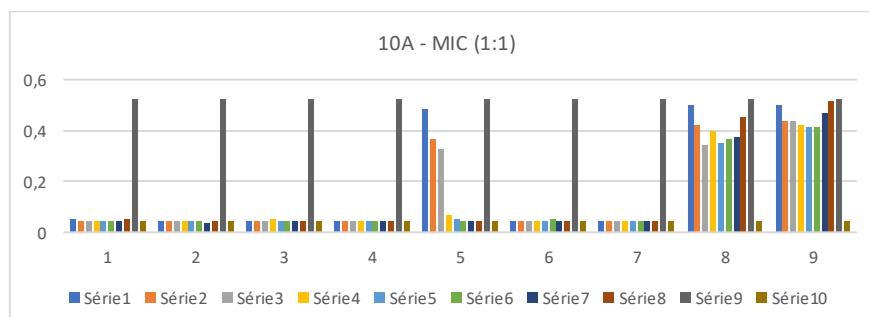
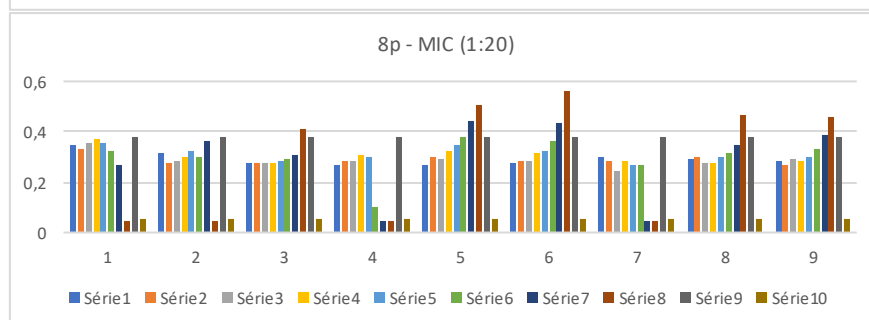
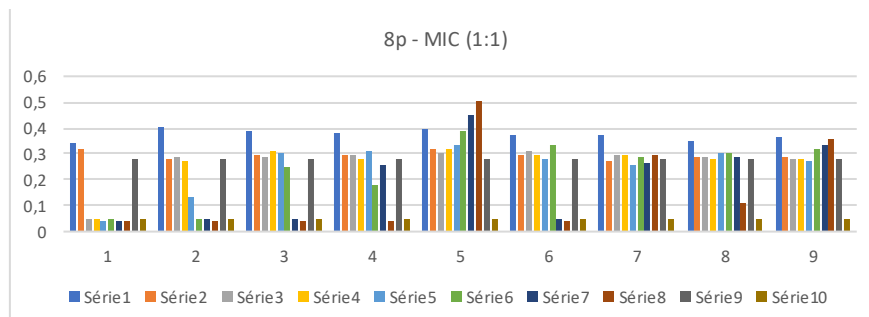
Appendix 2 – Results from Silver Nanoparticle microdilution assay with strays 1p-21A.

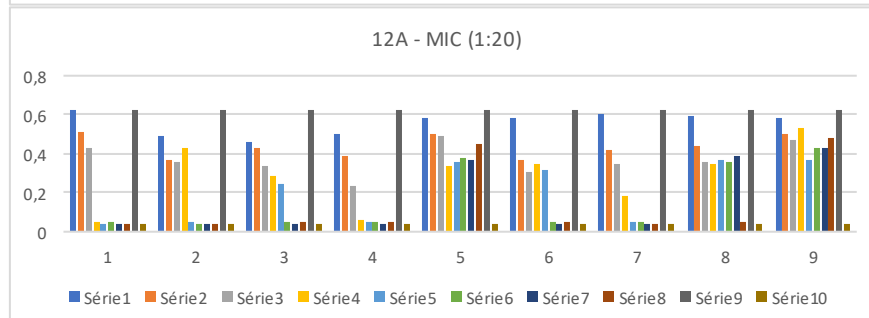
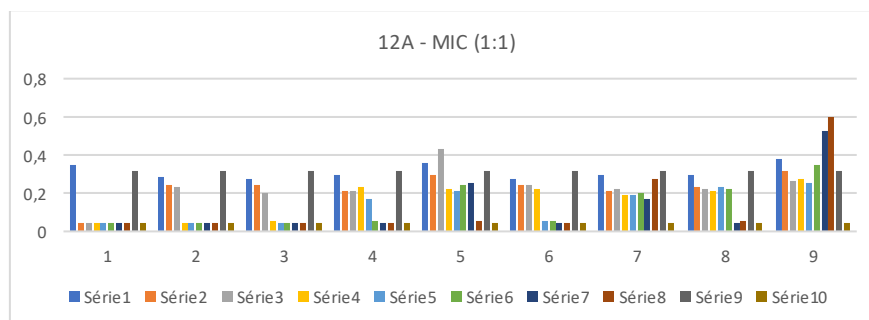
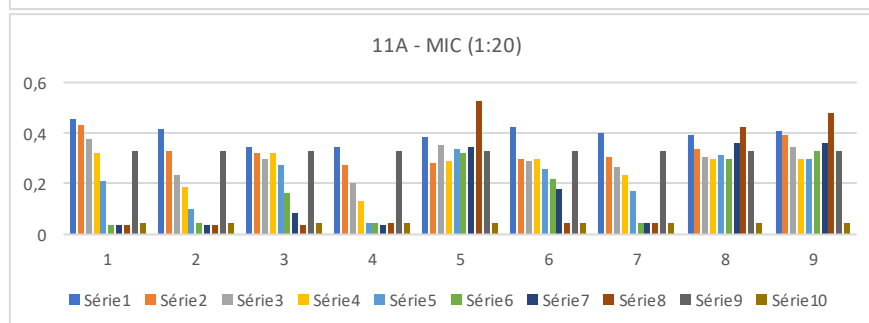
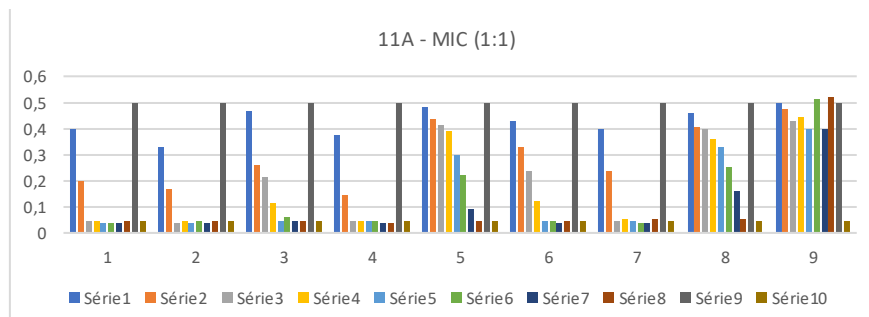


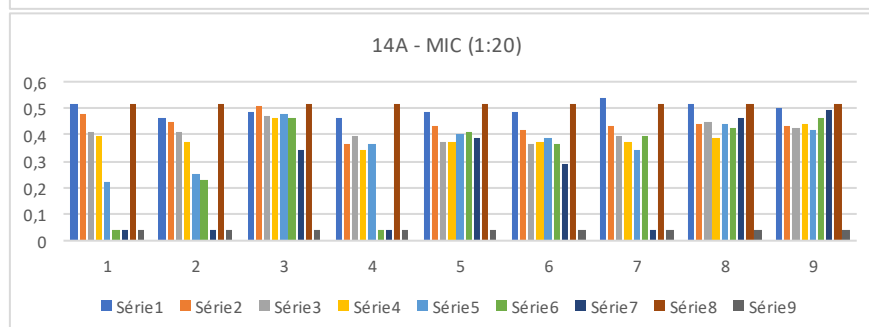
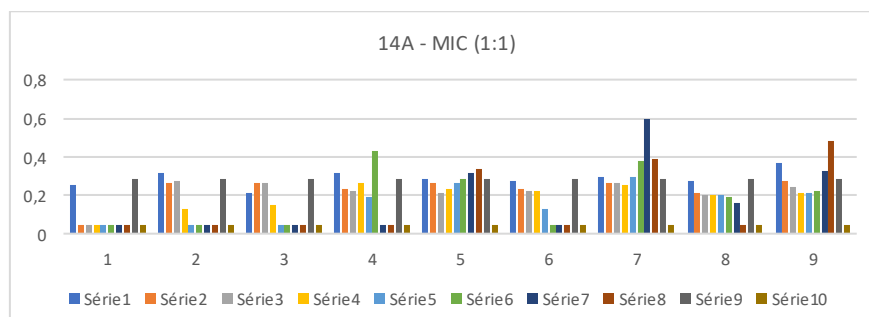
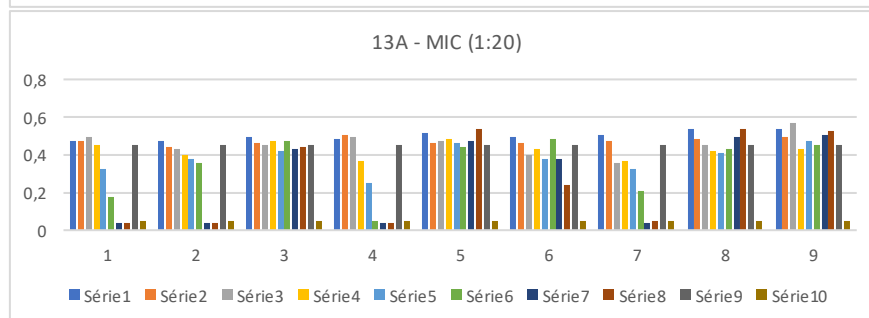
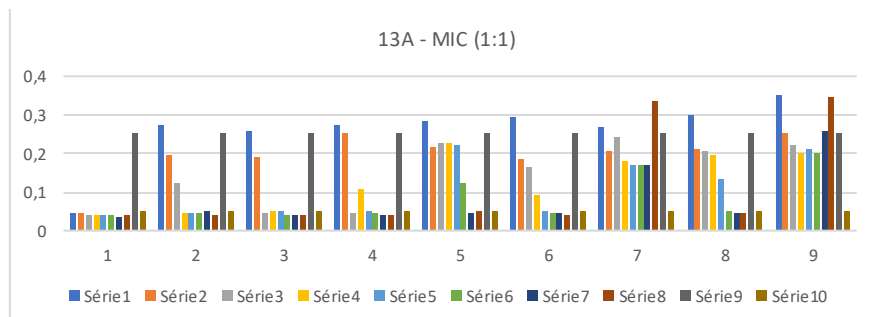


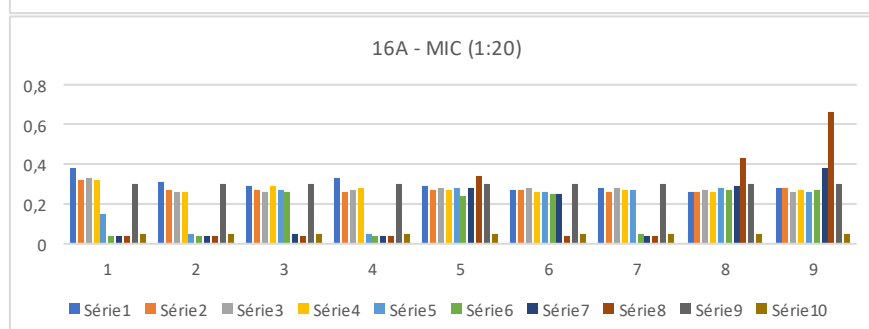
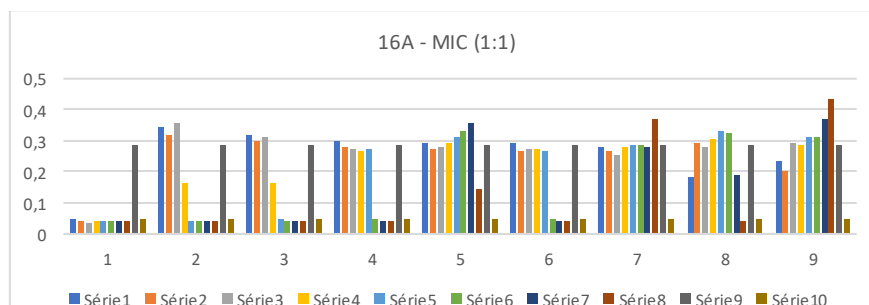
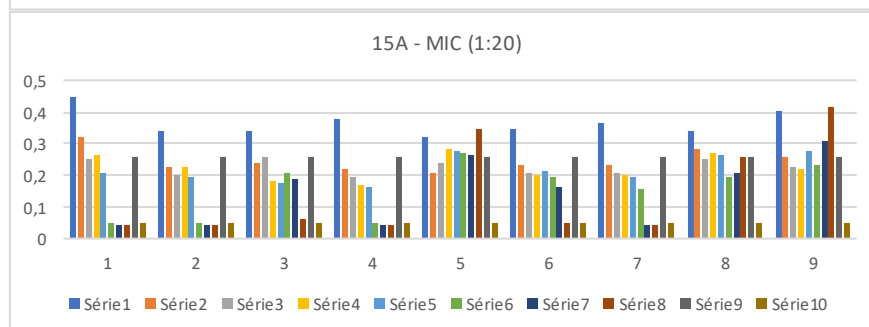
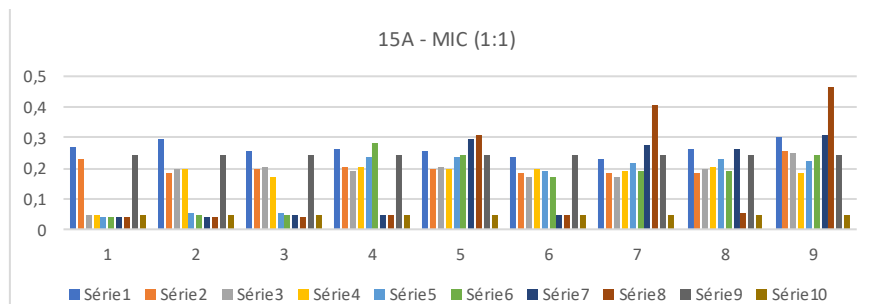


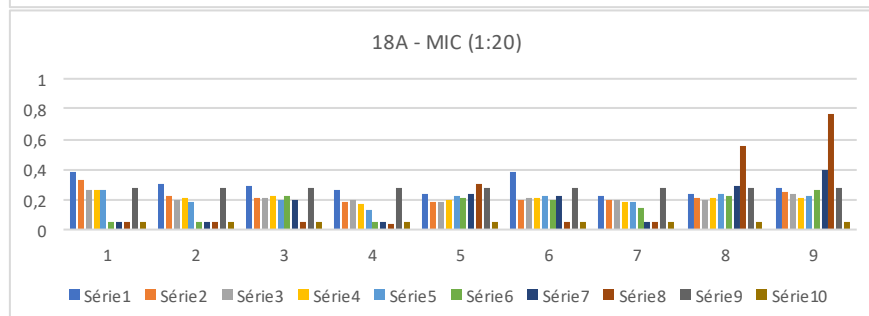
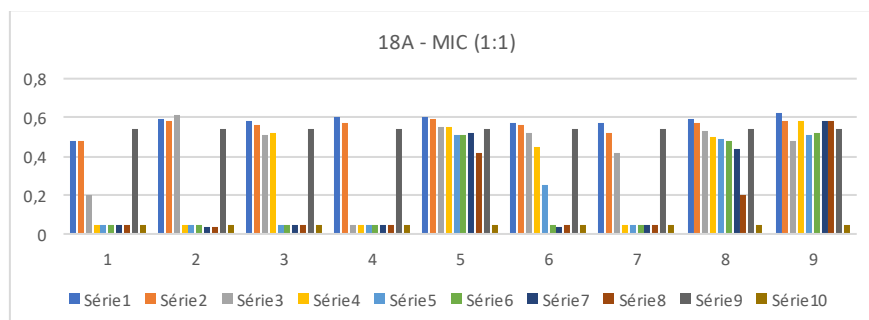
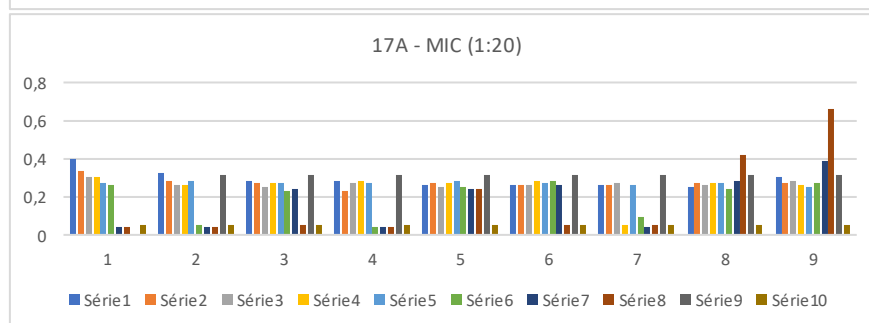
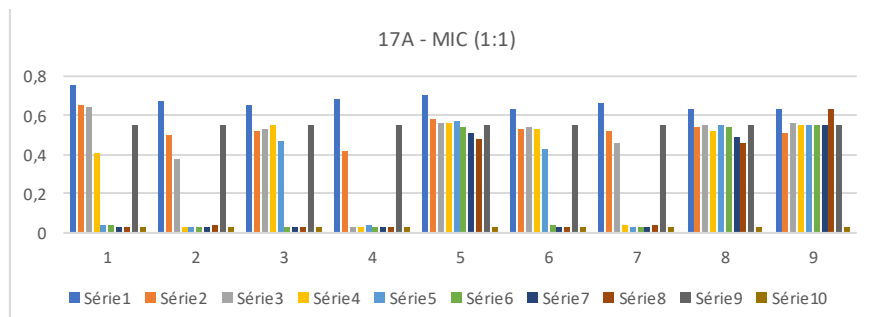


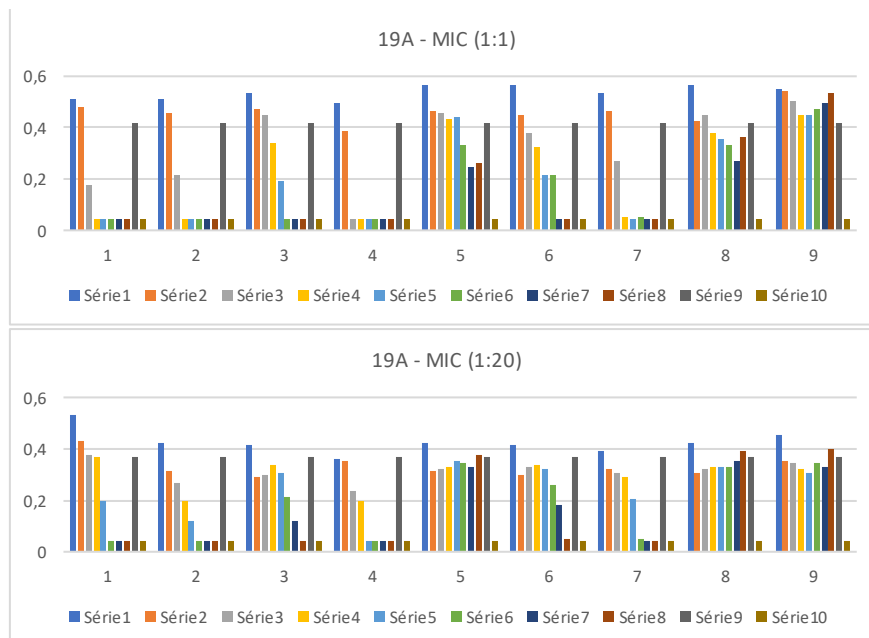












**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

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