

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO**

2020 - 2021

RUA DE JORGÉ VITERBO FERREIRA
N.º 128, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Hospital Privado da Trofa – Grupo Trofa Saúde

Hugo Miguel Cruz Tadeu

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

Relatório de Estágio Curricular

Hospital Privado da Trofa (Grupo Trofa Saúde)

13 de Julho a 12 Setembro de 2020

Hugo Miguel Cruz Tadeu

Orientadoras: Dr.^a Alexandra Carvalho

Dr.^a Diana Oliveira

Dr.^a Patrícia Moura

Tutora: Dr.^a Maria Irene de Oliveira Monteiro Jesus

Janeiro de 2021

Declaração de integridade

Venho por este meio declarar que este documento constitui um relatório da minha autoria, não tendo sido utilizado anteriormente em qualquer outro curso ou unidade curricular, desta ou de qualquer outra instituição. As referências a outros autores estão em conformidade com as normas em vigor, e encontram-se devidamente indicadas ao longo do texto e nas referências bibliográficas, tendo plena consciência de que a violação destes regulamentos pela prática de plágio constitui um ato criminoso.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto,

Hugo Miguel Cruz Tadeu

Agradecimentos

A escrita e apresentação do relatório de estágio marca o final e, ao mesmo tempo, o início de um ciclo na vida de cada estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, percurso este que foi longo, repleto de obstáculos, frustrações e conquistas. Serve, então, esta parte do meu relatório para me dirigir a todas as pessoas que partilharam esta estrada comigo e me possibilitaram ter todas as experiências que vivenciei.

Primeiramente, quero deixar uma palavra de apreço ao corpo docente, não docente e administrativo da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto pelo trabalho contínuo que tiveram ao longo dos anos e pela formação e educação profissional que proporcionaram.

Dentro dos Serviços Farmacêuticos do Hospital Privado da Trofa e ao Grupo Trofa Saúde, quero primeiramente agradecer à Doutora Patrícia Moura por conceber a possibilidade de fazer o estágio mesmo numa altura em que o país e o mundo está a fazer frente a uma pandemia. Pelo apoio e acompanhamento ao longo da minha jornada no hospital, gostaria de deixar um agradecimento a toda a equipa que constitui o Hospital Privado da Trofa, em especial à Doutora Alexandra Carvalho, à Doutora Diana Oliveira, à Enfermeira Vera Silva e à Enfermeira Inês Gomes. No entanto, mesmo não fazendo parte da equipa do hospital, queria deixar também o meu agradecimento à Daniela Silva, que dividiu comigo as duas primeiras semanas de estágio e muito me auxiliou nestes primeiros tempos de integração e ajuste às atividades nos serviços farmacêuticos.

Por último, mas não menos importante, aos meus amigos e familiares, pelos momentos vividos, memórias guardadas, pela orientação dada e pelo carinho sempre presente, o meu mais sincero obrigado.

Hugo Tadeu

Resumo

A realização de um estágio constitui não só uma oportunidade de consolidar conhecimentos, mas também se aprender e expandir horizontes, acabando por ser um contato com uma nova realidade profissional.

Atualmente, o papel de farmacêutico hospitalar passa por fazer a gestão do medicamento durante diversas etapas do seu circuito no hospital, tudo com o objetivo de maximizar a segurança e eficácia do tratamento, contribuindo, desta forma, para o bem-estar dos doentes.

Serve então este relatório para documentar o estágio que realizei no Hospital Privado da Trofa, entre os dias 13 de julho e 12 de Setembro de 2020, em que ficaram descritas todas as atividades em que estive envolvido, desde receção de encomendas, armazenamento e distribuição de medicamentos e dispositivos médicos, à análise de casos clínicos, verificação de profilaxias cirúrgicas e apresentação de projetos elaborados durante estes dois meses.

Índice

Declaração de integridade.....	i
Agradecimentos	ii
Resumo	iii
SIGLAS	vi
1 O GRUPO TROFA SAUDE.....	1
2 HOSPITAL PRIVADO DA TROFA	1
3 SISTEMAS INFORMÁTICOS	2
4 ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE MEDICAMENTOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS.....	2
4.1. Seleção e aquisição de produtos farmacêuticos	2
4.2. Receção de encomendas.....	3
4.3. Armazenamento	3
4.3.1. Medicamentos e dispositivos médicos (localização e condições de conservação)	3
4.3.2. Soros (localização e condições de conservação)	4
4.4. Prazos de validade e verificação de stock.....	4
5 Distribuição pelos serviços.....	5
5.1. Reposição de stock por níveis.....	5
5.2. Distribuição através de pedidos.....	5
5.3. Distribuição individualizada	6
5.4. Gases medicinais	6
6 Medicamentos de controlo especial.....	7
6.1. Estupefacientes e benzodiazepinas	7
6.2. Hemoderivados	7
6.3. Sugamadex	8
7 Medicamentos de utilização excecional	8
8 Fracionamento e reembalamento de medicamentos	9
9 Outras atividades	10
9.1. Formação da Urgo no Hospital do Bonfim.....	10
9.2. Análise de casos clínicos	10

9.2.1. Ricardo Assunção	10
9.2.2. Alberto Mendes	11
9.2.3. João Leal	12
9.2.4. Humberto Carvalho	12
9.2.5. Vasco Soares	13
10 Profilaxia cirúrgica	14
11 Projeto pensos Urgo	14
12 Considerações finais	14
Referências bibliográficas	15
Anexos	17

SIGLAS

MFH – Manual Farmácia Hospitalar

HPT – Hospital Privado da Trofa

GTS – Grupo Trofa Saúde

SF – Serviços Farmacêuticos

DM – Dispositivos Médicos

AC - Armazém central

1 O GRUPO TROFA SAUDE

O Grupo Trofa Saúde (GTS) é a designação de um conjunto de hospitais privados concentrados, sobretudo, mas não só, no norte do país, servindo mais de 4 milhões de habitantes. Tendo-se originado com a criação da Casa de Saúde da Trofa, o grupo conta, a data de escrita deste relatório, com 21 anos de existência, mantendo-se o objetivo de ser uma referência para o setor da saúde. ^[1]

Deste modo, o todas as unidades hospitalares do GTS são certificadas pela APCER (ISO 9001-2008), normas estas que lhes proporciona garantia de competência e qualidade, e procura ter um corpo clínico próprio e exclusivo ao qual garante uma formação continua. ^[1]

O GTS constitui-se assim por uma cadeia de unidades hospitalares e de hospitais de dia: o Hospital Privado de Alfena e Valongo (HPAV) (encarregue do Hospital de Dia de Barcelos), o Hospital Privado da Amadora (HPAM) (responsável pelo Hospital de Dia de Loures), o Hospital Privado da Boa Nova (HPBN) (responsável por assistir o Hospital de Dia da Maia), o Hospital Privado de Braga (HPB) (responsável pelo Hospital de Dia de Guimarães), o Hospital Privado de Braga Centro (HPBC)(encarregue do Hospital de Dia de Braga Norte), o Hospital Privado de Gaia (HPG) (responsável por assistir o Hospital de Dia de São João da Madeira) e o Hospital Privado da Trofa (HPT) (responsável por assistir o Hospital de Dia de Famalicão) e o Hospital Privado de Vila Real (HPVR). ^[2]

2 HOSPITAL PRIVADO DA TROFA

O HPT situa-se na cidade da Trofa, mais precisamente na Rua António Sá Couto Araújo, nº 105. Algo que o distingue das restantes unidades hospitalares e o facto de este ter sido o primeiro hospital do GTS.

O GTS disponibiliza à população uma grande variedade de especialidades médicas, na qual o HPT – o hospital onde efetuei o meu estágio – fornece cuidados de saúde como acupuntura, cardiologia (adulta e pediátrica), cirurgia (bariátrica, geral, maxilo-facial, ginecologia e obstetrícia, mamária, oftalmologia, ortopédica, pediátrica, plástica, urológica, transplantação), dermatologia, endocrinologia, estomatologia e gastroenterologia, fisioterapia, ginecologia e obstetrícia, hematologia clínica,

imagiologia/radiologia, imunologia, imunoalergologia, imunohemoterapia, infecologia, medicina dentária, medicina geral e familiar, medicina interna, neurologia, neurofisiologia, neuropsicologia, nutrição, oftalmologia, oncologia médica, ortopedia, osteopatia, otorrinolaringologia, pediatria, pneumologia, podologia, psicologia (adulta e infantil), psiquiatria (infantil, adolescência e adulta), reumatologia, terapia da fala e urologia. Para permitir uma recuperação adequada dos doentes que frequentam os serviços, os hospitais dispõem ainda de um serviço de internamento que permite o que se faça um seguimento contínuo aos doentes.

3 SISTEMAS INFORMÁTICOS

Os softwares usados por todos os hospitais do GTS é o CPC Processo clínico, CPC HS, PHC, Intranet GTS (Iberia). O primeiro mencionado é de todos o que mais recentemente foi instalado na farmácia e permite acesso aos dados dos processos clínico de qualquer paciente. Quanto ao CPC HS, este é o programa que é mais usado no dia a dia, dado que permite a realização de várias funções vitais ao bom funcionamento dos serviços farmacêuticos. O PHC é um programa que é usado apenas para fazer encomendas.

4 ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE MEDICAMENTOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS

4.1. Seleção e aquisição de produtos farmacêuticos

A escolha dos medicamentos, PF E DM é um processo contínuo, multidisciplinar e participativo que está a cargo da Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), tendo por base o Formulário Hospitalar do GTS (FHGTS), o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos e as necessidades dos pacientes. É claro que nem todos os medicamentos estão presentes nos hospitais do GTS, sendo selecionados apenas aqueles com uma relação custo-benefício melhor e que respondem ao leque mais abrangente possível das eventuais necessidades terapêuticas dos utentes, sendo estas necessidades periodicamente avaliadas com o auxílio do testemunho dos restantes serviços do hospital. A aquisição destes produtos é feita através de uma encomenda quinzenal feita ao AC pelos Diretores Técnicos dos SF de cada hospital, que é sujeita a avaliação e aprovação da Doutora Patrícia. Quando os produtos chegam dos fornecedores ao AC, estes são distribuídos por uma

transportadora que já tem horários e rotas pré-definidas para o efeito. Durante os quinze dias posteriores, se houver falta de algum produto num hospital, deve-se pedir primeiramente a outros hospitais que tenham a mais e, quando esta via não é possível, deve ser feito um pedido de transporte de emergência, também este sujeito a aprovação da Doutora Patrícia. [3]

4.2. Receção de encomendas

Como já foi mencionado anteriormente, o GTS tem ao seu dispor uma transportadora com horários e rotas pré-definidas que trata da circulação de produtos entre hospitais e entre hospital e AC. Quando há chegada de produtos aos SF, há toda uma rotina que é seguida, rotina esta descrita no MFH, que passa por (1) conferir o conteúdo quantitativo e qualitativo da encomenda face as guias que são também enviadas; (2) as guias são assinadas pelo responsável dos SF e postas de parte para serem mais tarde enviadas ao AC e qualquer falha ou anormalidade na encomenda é reportada; (3) dá-se entrada da encomenda no sistema informático; (4) faz-se o devido armazenamento de todos os produtos e, (5) no caso de haver produtos hemoderivados, é feita a verificação dos boletins de análise e certificados de informação emitidos pelo INFARMED. [4]

O armazenamento dos produtos rececionados deve respeitar as condições adequadas de luminosidade, temperatura e humidade descritas para cada medicamento, PF e DM, que devem ser respeitadas pelos responsáveis dos SF. De forma a facilitar o armazenamento na farmácia, esta está dividida em secções, como é possível ver no mapa no Anexo 1.

4.3. Armazenamento

4.3.1. Medicamentos e dispositivos médicos (localização e condições de conservação)

Dentro do Hospital, a farmácia é o local a partir do qual se dá a saída de todos os medicamentos, soros e alguns dispositivos médicos que vão constituir os stocks de todos os outros serviços e, a fim de assegurar não só a segurança dos pacientes, mas também a eficácia do tratamento, é necessário garantir a manutenção de condições de temperatura, humidade e luminosidade descritas no MFH. No caso dos produtos fotossensíveis, aqueles de menores dimensões são colocados em gavetas,

gavetas estas que são forradas com papel de alumínio. No caso de produtos de maiores dimensões, como soros de glicose, o próprio produto é forrado com alumínio ou mantido na caixa até que seja necessário.

Quanto à temperatura, pode-se subdividir em conservação a temperatura ambiente e conservação a frio, sendo esta última feita com recurso a um frigorífico localizado no centro da farmácia, devendo a temperatura ser mantida entre os 2°C e 8°C. Quanto aos medicamentos que podem ser mantidos a temperatura ambiente, esta não deve ultrapassar os 25°C.

Já a humidade deve ser mantida entre os 40% e 60%, valores estes que são registados, em conjunto com a temperatura, por termohidrometros, estando 2 na farmácia (1 dos quais esta acoplado ao frigorífico). [5]

4.3.2. Soros (localização e condições de conservação)

Há dois locais nos quais se pode colocar os soros. O primeiro deles é na própria farmácia, onde se mantém um stock mais pequeno, que permite ir satisfazendo os pedidos à medida que eles chegam. No entanto, devido ao limitado espaço na farmácia, há a necessidade de colocar a maioria das caixas dos soros no armazém que, à semelhança da farmácia, também tem um termohidrometro para se manter registos de temperatura e humidade, parâmetros estes iguais aos descritos anteriormente. [5]

4.4. Prazos de validade e verificação de stock

Quer durante o armazenamento na farmácia, quer durante a distribuição em qualquer serviço, todos os medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos devem ser dispostos de forma que saiam primeiro aqueles cujo prazo de validade for mais reduzido. No entanto para poder controlar ainda mais este parâmetro, durante a receção de encomendas são redigidos os prazos de validade de todos os produtos e posteriormente todos são colocados em dois ficheiros Excell, sendo um ordenado por ordem alfabética e o outro por validades. Desta forma, todos os meses sabe-se facilmente quais os produtos que devem ser substituídos e quais as gavetas que devem de ser marcadas com uma etiqueta a alertar para a presença de produtos com validade curta. Por fim, é também feita uma verificação geral de todos os produtos a

cada três meses para encontrar qualquer produto cujo prazo já tenha ou esteja próximo de expirar.

5 Distribuição pelos serviços

5.1. Reposição de stock por níveis

A reposição por níveis (ou de acordo o stock ideal) é feita mediante a obtenção informática de uma lista com os medicamentos ou soros em falta consoante os débitos feitos por dado serviço e, mediante a frequência da reposição, é também feita uma contagem de todos os medicamentos e/ou soros para saber se há necessidade de transferir mais algum produto. Os serviços alvo deste processo são no total três: o internamento, o bloco operatório e a urgência. ^[6]

Quanto ao internamento, este é o único dos três em que é feita uma reposição diária por este processo, pelo que apenas nas segundas e quintas-feiras é feita uma contagem de todo o stock de medicamentos, dias estes que coincidem também com a reposição e contagem de soros neste mesmo serviço.

Já no bloco há apenas duas reposições semanais de medicamentos que ocorrem da parte da manhã todas as terças e sextas-feiras e é uma reposição de soros que tem lugar na terça-feira da parte da tarde.

Por último, a reposição da urgência dá-se nas quintas-feiras de manhã, mas apenas para medicamentos. No caso dos soros estes são repostos mediante o sistema de pedidos, sistema este descrito de seguida.

5.2. Distribuição através de pedidos

A distribuição standard é feita com base nos pedidos que os serviços fazem à farmácia e podem servir dois propósitos. Primeiramente, pode ter a finalidade de colmatar a falha de produtos no stock devido a erro por parte do operador no ato do débito, que leva à falta de produtos na listagem usada para fazer a reposição por níveis.

A outra situação em que este tipo de distribuição é feita é no caso dos serviços em que não é feita a reposição com base em níveis. Neste cenário, cada serviço faz periodicamente uma contagem dos produtos que tem disponíveis para poder fazer uma listagem de produtos em falta que pode enviar informaticamente à farmácia.

No caso de se tratar de situações pontuais fora destes dois âmbitos o que pode ainda acontecer é os serviços telefonarem diretamente a farmácia. Esta situação é possível tanto para os serviços visados nas reposições com base em níveis como para aqueles que não estão incluídos.

5.3. Distribuição individualizada

Quando os pacientes dão entrada no internamento, há três etapas realizadas por 3 profissionais de saúde para garantir a continuação da terapia. Primeiramente o paciente é avaliado pelo médico e é feita uma prescrição. Seguidamente, é feita a validação da prescrição pelo farmacêutico para poder ser feita uma lista dos medicamentos a reunir, medicamentos estes que são alojados em gavetas devidamente identificadas com nome, quarto e número de identificação que são, posteriormente, colocadas em carrinhos. Estas gavetas têm cores distintas mediante os serviços de onde vem o doente, sendo usadas gavetas azuis no caso de se tratar de medicina interna e gavetas brancas para o caso de se tratar se uma cirurgia. Por último, as enfermeiras ficam responsáveis pela administração dos fármacos nos devidos horários. ^[7]

5.4. Gases medicinais

Os gases medicinais são considerados medicamentos na medida em que podem ser usados para oxigenar, ventilar e auxiliar na anestesia. Para atingir este fim, estão disponíveis no hospital gases como o oxigénio, o dióxido de azoto, o protóxido de azoto e o ar medicinal. Quanto ao armazenamento, o oxigénio e o único que esta armazenado fora do edifício, estando localizado num tanque perto do cais de cargas e descargas. No entanto existem garrafas mais pequenas para serem usadas em caso de haver a transferência de um paciente que dela necessite. Os restantes gases têm as suas garrafas armazenadas numa sala dentro do hospital perto do cais, havendo para cada gás uma garrafa de fornecimento primaria e uma linha secundaria ou de emergência, estando quer uma quer outra ligadas a um sistema de canalização que possibilita a distribuição destes gases a todo o hospital.

O controlo dos gases medicinais e da responsabilidade conjunta quer do serviço farmacêutico do hospital, quer do serviço de manutenção, que esta

encarregue de registar periodicamente o nível dos gases nos tanques e nas garrafas (Anexo 8). ^[8]

6 Medicamentos de controlo especial

6.1. Estupefacientes e benzodiazepinas

Esta família é composta por fármacos que atuam no sistema nervoso central, podendo ser agentes causadores de dependência de natureza psíquica e/ou física, estando, por este motivo, também associados a atos ilegais, o que levou a que fosse adotado um controlo mais apertado da circulação destas substâncias. Por este motivo, estes medicamentos tem uma distribuição similar aos restantes medicamentos, excetuando-se o facto de ser obrigatório por lei que sejam acompanhados do Anexo X (Anexo 6), segundo artigo 18 do Decreto Regulamentar nº61/94 de 12 de Outubro, documento este que tem duas paginas, uma das quais deve ficar com o fornecedor e a outra com o serviço requerente, sendo usada uma folha por cada fármaco. Além disto, é obrigatório o preenchimento do Anexo VII (Anexo 7) pela diretora dos SF do GTS quando é feita a encomenda destes fármacos, sendo usado um anexo para cada fármaco, devendo constar neste impresso o nome do laboratório, a Denominação Comum Internacional do fármaco, forma farmacêutica, dosagem, e quantidade requerida. ^[13]

De forma a reforçar a segurança, estes fármacos são colocados num cofre nos SF e todas as entradas e saídas ficam registadas num ficheiro Excell.

6.2. Hemoderivados

Os hemoderivados são produtos preparados a partir de plasma, sendo constituídos por componentes sanguíneos, como imunoglobulinas, albumina e fibrina. Devido à matéria-prima por trás da obtenção destes produtos, há um risco de que estes constituintes possam constituir um possível vetor de agentes infecciosos, motivo este pelo qual o Ministério da Saúde introduziu regulamentação que permita seguir o trajeto destes produtos durante as suas fases de requisição, distribuição e administração. A semelhança dos estupefacientes, estes produtos também devem ser acompanhados de duas folhas (modelo 1804), uma das quais fica na farmácia e outra e anexada ao processo clínico (Anexo 3 e 4, respetivamente). ^[9]

6.3. Sugamadex

O Sugamadex é um medicamento usado para reverter o bloqueio neuromuscular induzido por outros fármacos usado no bloco operatório, tais como o rocurónio. No entanto, o motivo pelo qual este fármaco é de controlo especial não é por apresentar riscos para os pacientes, mas sim por ser relativamente caro. Por este motivo, os serviços farmacêuticos do GTS implementaram o preenchimento obrigatório de uma ficha própria (Anexo 5) de justificação de uso deste fármaco para evitar o seu uso indiscriminado.

7 Medicamentos de utilização excecional

Há um conjunto de circunstâncias que podem levar a que o Hospital possa não ter as ferramentas terapêuticas mais adequadas para tratar casos pontuais, o que leva à necessidade de adquirir a medicamentos que estão além do que está predefinido. Para solucionar estas ocorrências existe a possibilidade de se fazerem requisições especiais, denominadas AUE (Autorização de Utilização Especial), procedimento este que, ao abrigo do Regulamento sobre a autorização de utilização excecional (Deliberação nº 1546/2015), revisto através da Deliberação nº 91/CD/2018 de 14 de dezembro de 2018, é de caráter temporário e com duração de 3 anos, com término no dia 31 de Dezembro do terceiro ano, independentemente da data de submissão.
[11,12]

Para se poder fazer este pedido há critérios que devem ser satisfeitos, que incluem a entidade requerente ser uma instituição de saúde com ou sem regime de internamento; a indisponibilidade a nível nacional de alternativas como composição quali e quantitativa semelhante da substância ativa e forma farmacêutica devidamente autorizados ou, estando autorizados, não estão a ser comercializados; os medicamentos devem ser imprescindíveis ao tratamento, diagnóstico e/ou prevenção de determinada patologia, não havendo alternativa ao mesmo; os medicamentos em questão devem ter um perfil de qualidade, segurança e eficácia conhecido.^[11]

O documento a ser submetido (Anexo 2) à entidade responsável (no caso de Portugal, é o Infarmed) deve conter nele a identificação da instituição que o vai usar; a composição quali e quantitativa das substâncias ativas, forma farmacêutica e

apresentação; Identificação do fabricante, país de fabrico, libertador de lote, país de libertação do lote, distribuidor no país de procedência, país de procedência, distribuidor em Portugal e alfândega, se aplicável; preço do medicamento por unidade; estimativa do preço total; identificação do titular de AIM e país de registo do medicamento, no caso de pedido de Autorização de utilização excecional ao abrigo de AIM num Estado -Membro da União Europeia (quando for um país de fora da UE, deve-se vir acompanhado de uma AIM desse país e de um comprovativo de validade da AIM ou, em alternativa, um certificado de exportação do modelo da OMS, com identificação do titular da AIM); uma cópia do RCM atualizada ou outro documento equivalente. ^[11]

8 Fracionamento e reembalamento de medicamentos

Este processo é aplicado quando é necessária uma dose mais baixa que a disponível na farmácia para determinado doente. Desta forma, este processo permite, de forma económica e rápida, satisfazer as necessidades dos doentes.

No entanto, para evitar que a segurança do tratamento seja comprometida, o processo de fracionamento deve de ser tão pouco destrutivo quanto possível, de forma a manter ao máximo a integridade da forma farmacêutica e evitar perdas. Por último, o mecanismo de libertação não deve ser comprometido, pelo que comprimidos de libertação modificada não podem ser submetidos a este processo.

O fracionamento de comprimidos compreende 3 etapas, sendo a primeira delas a fração propriamente dita, seguida do embalamento e etiquetagem e, por último, o registo do processo (Anexo 9). A primeira etapa requer o uso de luvas devidamente desinfetadas e pode ser feita com as mãos, se o comprimido o permitir, ou com auxílio de uma lamina. O embalamento é feito recorrendo a uma máquina de selamento por calor sendo as etiquetas aplicadas no final. A fase de registo é feita numa folha que se encontra na sala de fracionamento e nela ficam nela registados os dados relativos a data do fracionamento, substância ativa e dosagem, validade inicial, validade final atribuída (no caso dos comprimidos é de 6 meses a contar do dia do fracionamento ou pode coincidir com a data inicialmente atribuída se o prazo de validade terminar antes dos 6 meses) lote, cópia da etiqueta e assinatura do operador.

No caso de não fracionarmos os medicamentos, mas sim reembalarmos há uma alteração no processo anterior no que ao prazo de validade diz respeito. Como

estamos perante um processo que não requer a abertura da embalagem primaria do medicamento, a validade final atribuída será a mesma que a validade inicial. No entanto, apesar de não haver dano na embalagem primária, o processo deve ficar, tal como no fracionamento, registado (Anexo 9). ^[10]

9 Outras atividades

9.1. Formação da Urgo no Hospital do Bonfim

Na segunda semana de estágio, mais precisamente na quarta-feira, dia 22-7-2020, desloquei-me ao HPSB a convite da Doutora Alexandra Carvalho para estar presente numa formação dada por duas representantes da empresa Urgo, formação esta centrada no tema da cicatrização. Durante esta palestra além de uma introdução ao tema da cicatrização enquanto processo fisiológico, foram apresentados alguns DM's, sob forma de pensos, que, por vários mecanismos diferentes, auxiliavam a cicatrização de uma forma mais eficiente. Mais tarde, um dos projetos que me foram propostos foi a elaboração de um resumo sobre a forma de atuação dos pensos, que vim mais tarde a entregar sob a forma de posters feitos através do Canva.

9.2. Análise de casos clínicos

Durante o estágio, a Doutora Alexandra foi fazendo um exercício similar ao que foi feito nas aulas de Fisiopatologia e Farmacoterapia II, exercício este que consistia na análise de casos clínicos de pacientes que a dada altura frequentaram o hospital durante o meu estágio. Por uma questão de proteção da privacidade dos doentes, não me irei dirigir a nenhum dos pacientes pelo seu nome verdadeiro, sendo todos os nomes desta secção por mim inventados para poder facilitar uma possível discussão durante a apresentação do relatório.

9.2.1. Ricardo Assunção

O primeiro caso foi de um senhor de 72 anos que deu entrada no HPT no dia 14/7/2020 com febre agravamento de dispneia habitual. Sobre este senhor sabe-se ainda que é polimedicado (Ticagrelor, ácido acetilsalicílico, rosuvastatina, pantoprazol, lisinopril, bisoprolol, atrovent, seretaida, spiriva, rosilan, e pulmiben); ex-fumador e tem antecedentes de cardiopatia isquémica, Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) de alto risco e frequência (GOLD D).

Bateria de testes

De forma a poder determinar a causa por trás do estado dispneico foi feita uma bateria de testes e, após análise, vale a pena salientar que estávamos perante um paciente que apresentava leucocitose e neutrofilia, em conjunto com uma concentração elevada de proteína C reativa, dados estes que indicam um estado infeccioso presente e a pesquisa negativa de anticorpo anti-tireoglobulina exclui a tiroide como possível responsável pelo estado do paciente. Posteriormente, as imagens obtidas por tomografia computadorizada dão conta de uma lesão pneumónica sem cavitação ou nodularidade que veio a ser atribuída à presença de *Pseudomonas stutzeri*.

Tratamento

À entrada foi administrada a terapia empírica, que consistia na combinação de ceftriaxona (1g) e azitromicina (1.2g) que, no primeiro dia de internamento, foi alterada para levafloxacina devido a presença de bronquiectasias. No nono dia de internamento, após revisão do histórico clínico e do antibiograma, iniciou-se terapia com ceftazidima (1g a cada 8h) durante 14 dias.

9.2.2. Alberto Mendes

Neste caso, temos um senhor de 96 anos, diabético, que deu entrada no hospital com queixas de dor aquando da deglutição e perda de peso. Sabe-se ainda que este senhor possuía um pacemaker, era hipertenso, autónomo e apresentava comportamento depressivo.

Bateria de testes

Após a obtenção dos resultados dos exames, foi possível verificar que existiam duas lesões, sendo uma a nível da orofaringe (suspeita de candidíase) e outra a nível pulmonar. Já a nível pancreático foram encontrados alguns nódulos. Todas estas lesões podem estar na origem dos valores de LDH elevados que foram obtidos nos testes bioquímicos. No entanto é possível excluir a ausência de dano hepático, dado que apesar de ser uma possível fonte de LDH (quando lesionado), os valores de fosfatase alcalina estão normais. Foi ainda detetada a presença de anemia, de

natureza possivelmente autoimune devido ao resultado positivo da prova de Coombs. Os valores de PCR, leucócitos e velocidade de sedimentação elevados são coerentes com a possibilidade de um estado infeccioso quer a nível pulmonar, quer a nível orofaríngeo. Há, por último, a reportar que foram feitas culturas a partir de sangue periférico em que houve crescimento de *Stafylococcus aureus* sensíveis a oxacilina e trimetoprim/sulfametoxazol.

Tratamento

Para tratar a infeção orofaríngea foi administrado fluconazol (100mg por dia) e nistatina (suspensão oral de 4 em 4 horas) e para atacar a infeção pulmonar foi administrado, empiricamente, ceftriaxona e clindamicina. Dado que se tratava de um paciente diabético, foi administrada insulina (Actrapid e Lantus) para manter a glicemia sob controlo. Foi também administrada enoxaparina, que foi interrompida para ser feita a recolha de amostras de tecido para uma biopsia.

9.2.3. João Leal

No dia 25/8/2020, este senhor deu entrada no hospital com um quadro suspeito de AVC, dado queixar-se de falta de força súbita do lado direito do corpo. Sabe-se ainda que se trata de um senhor diabético.

Bateria de testes

De forma a avaliar se houve danos significativos na estrutura cerebral, foi realizada uma tomografia computadorizada. O exame sugere que se tratou de um AVC lacunar, o que justifica as manifestações menos severas de que o paciente se queixou.

Tratamento

A ocorrência de AVC pode ocorrer por acumulação de vários fatores favoráveis a esta ocorrência, pelo que combater fatores de risco e o caminho a tomar para conseguir a prevenção de novos AVCs. Por este motivo, a terapia empregue consistiu em atorvastatina (para tentar atacar o estado de aterosclerose observado); apixabano (para evitar a formação de coágulos), bisoprolol (para controlar as tensões), insulina acrapid (para controlar a glicemia), amiodarona e esomeprasol.

9.2.4. Humberto Carvalho

Este senhor de 78 anos deu entrada nas urgências do HPT no dia 14-7-2020, num estado de bradicardia e bradipneia, estando pouco recetivo a estímulos externos.

Bateria de testes

Numa primeira análise, o dado que mais salta à vista é o valor elevadíssimo de ferritina. Devido aos locais de reserva possíveis desta proteína, a primeira conclusão a que cheguei seria que havia algum problema ou a nível hepático ou a nível da medula óssea. Os exames de tomografia computacional feitos vieram a confirmar a segunda hipótese, dado que foi possível visualizar várias estruturas tumorais a nível ósseo, sugestivas de metastização, o que explica também os valores elevados de fosfatase alcalina presentes e o estado anémico instalado.

Tratamento

A condição a nível ósseo apresentada por este paciente levou a que este sofresse de dores agonizantes, o que levou ao uso de fentanil 2,5mg em sistema transdérmico (e morfina 10mg em caso de emergência) ao longo do internamento, de forma a possibilitar algum conforto. Como resultado, foi necessária a administração de lactulose (e sorbitol em emergências) para aliviar a obstipação e metoclopramida 10mg para controlar náuseas e vômito (em casos de emergência). Contudo, houve um episódio de vômito que resultou no aparecimento de uma pneumonia por aspiração que foi combatida com piperacilina e tazobactam. A fim de facilitar a respiração e oxigenação dos tecidos, foi administrado ipratrópio 250mcg e enoxaparina 60mg, respetivamente.

9.2.5. Vasco Soares

Este é um senhor de 68 anos que deu entrada no hospital com queixas de úlceras devidas a diabetes e para poder ter sessões de fisioterapia devido a falta de força na perna esquerda, cuja fração distal abaixo do joelho tinha sido amputada.

Bateria de testes

No caso deste senhor, os únicos testes feitos foram os testes para deteção de SARS-Cov19 na admissão e a glicose é controlada periodicamente.

Tratamento

Como se trata de um paciente com idade avançada a diabetes não vem isolada, sendo o tratamento direcionado também às co-morbilidades associadas a esta patologia. Assim sendo, foi administrado a este senhor metformina, insulina Lantus e Apidra para controlar a glicemia ao longo do dia; ácido acetilsalicílico 100mg e rivaroxabano para fluidificar o sangue e melhorar a circulação; amlodipina e bisoprolol para controlar a hipertensão e esomeprazol para evitar manifestações a nível gástrico.

10 Profilaxia cirúrgica

Uma das tarefas a ser realizada todas as manhãs durante a validação das prescrições médicas era verificar também se as profilaxias cirúrgicas tinham sido feitas devidamente. Para verificar esta conformidade, usava-se como referência uma lista disponibilizada pela DGS.

11 Projeto pensos Urgo

No seguimento da palestra dada no HPSB, foi-me proposto pela Doutora Alexandra realizar uma apresentação com a explicação do modo de atuação dos produtos da Urgo disponíveis no HPT. Para este efeito, baseei-me quer nas anotações tiradas durante a palestra, quer nas informações disponibilizadas online pelo fabricante e distribuidores (Anexo 10a, 10b, e 10c).

12 Considerações finais

O estágio curricular em farmácia hospitalar que realizei nos SF do HPT não só foi uma experiência que me ajudou a cimentar conhecimentos adquiridos ao longo do curso, mas também ajudou a compreender a dinâmica do hospital, dinâmica esta complexa não só pela coexistência de vários profissionais mas também pela harmonia que é exigida para que sejam prestados os melhores cuidados possíveis, sendo o papel do farmacêutico não só providenciar informações sobre medicação, mas também servir como um elo de ligação entre os vários profissionais devido aos conhecimentos em múltiplas áreas do conhecimento, sendo necessário uma atualização continua para que este trabalho seja feito de forma tao eficiente quanto possível.

Referências bibliográficas

- [1] TrofaSaúde – Quem somos? Disponível em <https://www.trofasaude.pt/trofa-saude/quem-somos/> (acedido a 15-8-2020)
- [2] TrofaSaúde – Unidade de saúde. Disponível em <https://www.trofasaude.pt/unidades/> (acedido a 15-8-2020)
- [3] Brou, M.H.L., Feio, J. A. L., Mesquita, E., Ribeiro, R. M. P. F., Brito, M. C. M., Cravo, C. et al. (2005) Capítulo I - Serviços Farmacêuticos Hospitalares. In: Manual da Farmácia Hospitalar. 1ªed. Ministério da Saúde (Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar), Lisboa, 10-12. (acedido a 20-8-2020)
- [4] Brou, M.H.L., Feio, J. A. L., Mesquita, E., Ribeiro, R. M. P. F., Brito, M. C. M., Cravo, C. et al. (2005). Capítulo III - Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos, in Manual da Farmácia Hospitalar. In: Manual da Farmácia Hospitalar. 1ªed. Ministério da Saúde (Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar), Lisboa, 27-28.
- [5] Brou, M.H.L., Feio, J. A. L., Mesquita, E., Ribeiro, R. M. P. F., Brito, M. C. M., Cravo, C. et al. (2005). Capítulo III - Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos, in Manual da Farmácia Hospitalar. In: Manual da Farmácia Hospitalar. 1ªed. Ministério da Saúde (Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar), Lisboa, 29.
- [6] Brou, M.H.L., Feio, J. A. L., Mesquita, E., Ribeiro, R. M. P. F., Brito, M. C. M., Cravo, C. et al. (2005). Capítulo III - Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos, in Manual da Farmácia Hospitalar. In: Manual da Farmácia Hospitalar. 1ªed. Ministério da Saúde (Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar), Lisboa, 56.
- [7] Brou, M.H.L., Feio, J. A. L., Mesquita, E., Ribeiro, R. M. P. F., Brito, M. C. M., Cravo, C. et al. (2005). Capítulo III - Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos, in Manual da Farmácia Hospitalar. In: Manual da Farmácia Hospitalar. 1ªed. Ministério da Saúde (Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar), Lisboa, 55-56.

[8] Brou, M.H.L., Feio, J. A. L., Mesquita, E., Ribeiro, R. M. P. F., Brito, M. C. M., Cravo, C. et al. (2005). Capítulo III - Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos, in Manual da Farmácia Hospitalar. In: Manual da Farmácia Hospitalar. 1ªed. Ministério da Saúde (Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar), Lisboa, 29-34.

[9] Brou, M.H.L., Feio, J. A. L., Mesquita, E., Ribeiro, R. M. P. F., Brito, M. C. M., Cravo, C. et al. (2005). Capítulo III - Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos, in Manual da Farmácia Hospitalar. In: Manual da Farmácia Hospitalar. 1ªed. Ministério da Saúde (Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar), Lisboa, 60.

[10] Brou, M.H.L., Feio, J. A. L., Mesquita, E., Ribeiro, R. M. P. F., Brito, M. C. M., Cravo, C. et al. (2005). Capítulo III - Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos, in Manual da Farmácia Hospitalar. In: Manual da Farmácia Hospitalar. 1ªed. Ministério da Saúde (Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar), Lisboa, 46-48.

[11] Legislação sobre AUE, disponível em <https://dre.pt/application/file/69953879> (acedido a 10-9-2020)

[12] Circular informativa com atialicações referentes aos pedidos de AUE disponível em <https://www.infarmed.pt/documents/15786/2398909/Pedidos+de+Autorização+de+Utilização+Excecional+%28AUE%29%28revRegulamento/50b0665f-c1b6-456f-8f72-095fd31c3159> (acedido em 10-9-2020)

[13] Serviços Farmacêuticos do Trofa Saúde Hospital. (2013). Procedimento de Benzodiazepinas, Estupefacientes, Psicotrópicos, in Manual de Procedimentos dos Serviços Farmacêuticos do Grupo Trofa Saúde, 1ªed., 1-4

Anexo 3: Modelo nº1804 de requisição/distribuição/administração de hemoderivados
– Via Farmácia

Número da ordem: 2426289

VIA FARMÁCIA

MEDICAMENTOS HEMOGARRINADOS
REQUISICION DE DISTRIBUIÇÃO ADMINISTRATIVA
 (Preencher para Serviço Farmacêutico)

HOSPITAL _____
 SERVIÇO _____

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Médico _____
 (Assinatura)

N.º Medic. em Serviço _____

Assinatura _____

Data ____/____/____

Identificação do paciente
 Nome, N.º de Matrícula em N.º de atendimento
 (ver dados de 1974)

QUADRO A

Assinatura do médico, legível na rubrica. Deve conter assinatura com
 o endereço do médico, com o N.º de matrícula profissional.

REQUISICION DE DISTRIBUIÇÃO CLÍNICA e prescrição para análise

Hemogramático _____
 (Assinatura, data, hora, localidade de observação)

Dose/Frequência _____

Duração do tratamento _____

Diagnóstico/Justificação Clínica _____

QUADRO B

REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.º _____

Recebido em	Quantidade	Unid.	Lab. requisitante	N.º Cont. Hospitalar

QUADRO C

Enviado ____/____/____ Farmacêutico _____ N.º Marc. _____

O Farmacêutico e o Farm. Assist. devem manter todos os dados e os dados de envio e análise nos arquivos de envio e análise.

Recebido ____/____/____ Serviço requisitante _____ N.º Marc. _____

1. Instruções relativas à documentação:

A requisição, contida no F.º 1, dos **VIA FARMACIA** e **VIA SERVIÇO** é enviada aos Serviços Farmacêuticos que preencheram os Quadros A e B pelo serviço requisitante. O Quadro C é preenchido pelo Serviço Farmacêutico.

VIA SERVIÇO - A remeter para o Serviço requisitante e analisar no processo clínico do doente.

VIA FARMÁCIA - Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. Excepcionalmente, a distribuição e o envio do material físico, sob forma de arquivo, deve ser feito a pedido do Serviço de Hematologia.

II. Instruções relativas ao produto medicamentoso:

- Cada unidade medicamentosa fornecida será entregue pelo Serviço Farmacêutico com as seguintes condições de conservação e identificação de prazo e do serviço requisitante.
- Checos e testes são realizados no prazo de 24 horas e enviados às unidades de conservação do laboratório de Hematologia dos Serviços Farmacêuticos. No Quadro C são feitas a distribuição, a análise, a identificação e a conservação.

Anexo 4: Modelo nº1804 de requisição/distribuição/administração de hemoderivados
– Via Serviço

Número do formulário 7426289

MS-557922

MINISTÉRIO
DA SAÚDE

HOSPITAL

CÓDIGO

SEÇÃO

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS
REVISÃO E DISTRIBUIÇÃO ADMINISTRATIVA

(Preencher em uma única via, de acordo com o modelo)

Endereço _____ Cidade _____ Estado _____ CEP _____		Identificação do doente N.º do paciente _____ N.º do atendimento _____ Data _____		QUADRINHO A	
Assinatura _____ Data _____		Nome completo do paciente _____ Data de nascimento _____ Sexo _____ Profissão _____ Endereço completo _____ Cidade _____ Estado _____ CEP _____		QUADRINHO B	

REVISÃO E DISTRIBUIÇÃO ADMINISTRATIVA

Nome completo do paciente _____ Data de nascimento _____ Sexo _____ Profissão _____ Endereço completo _____ Cidade _____ Estado _____ CEP _____		Identificação do doente N.º do paciente _____ N.º do atendimento _____ Data _____		QUADRINHO C	
--	--	--	--	-------------	--

Nome completo do paciente _____ Data de nascimento _____ Sexo _____ Profissão _____ Endereço completo _____ Cidade _____ Estado _____ CEP _____		Identificação do doente N.º do paciente _____ N.º do atendimento _____ Data _____		QUADRINHO D	
--	--	--	--	-------------	--

(Preencher em uma única via, de acordo com o modelo)

Nome completo do paciente _____ Data de nascimento _____ Sexo _____ Profissão _____ Endereço completo _____ Cidade _____ Estado _____ CEP _____		Identificação do doente N.º do paciente _____ N.º do atendimento _____ Data _____		QUADRINHO E	
--	--	--	--	-------------	--

Nome completo do paciente _____ Data de nascimento _____ Sexo _____ Profissão _____ Endereço completo _____ Cidade _____ Estado _____ CEP _____		Identificação do doente N.º do paciente _____ N.º do atendimento _____ Data _____		QUADRINHO F	
--	--	--	--	-------------	--

(Preencher em uma única via, de acordo com o modelo)

Trofa Saúde

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



Identificação Doente

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

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

- ☐ 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.

Anestesiista		Data	
Farmacêutico		Data	

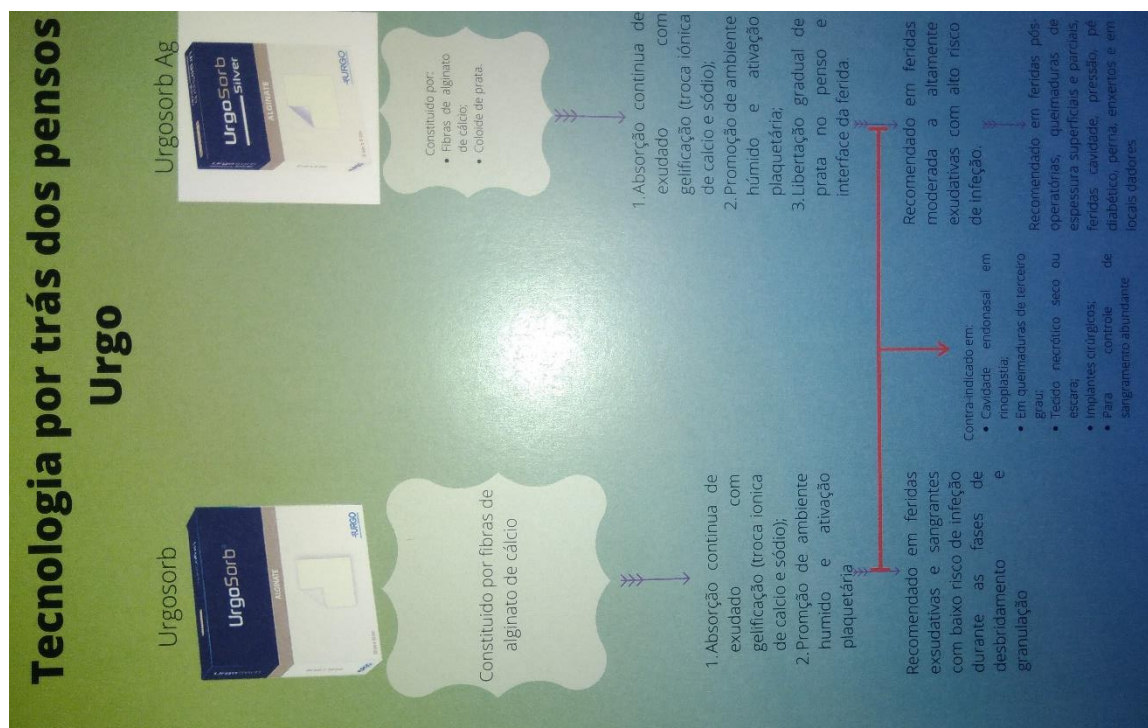
*Não incluir com uma anal.

[illegible]

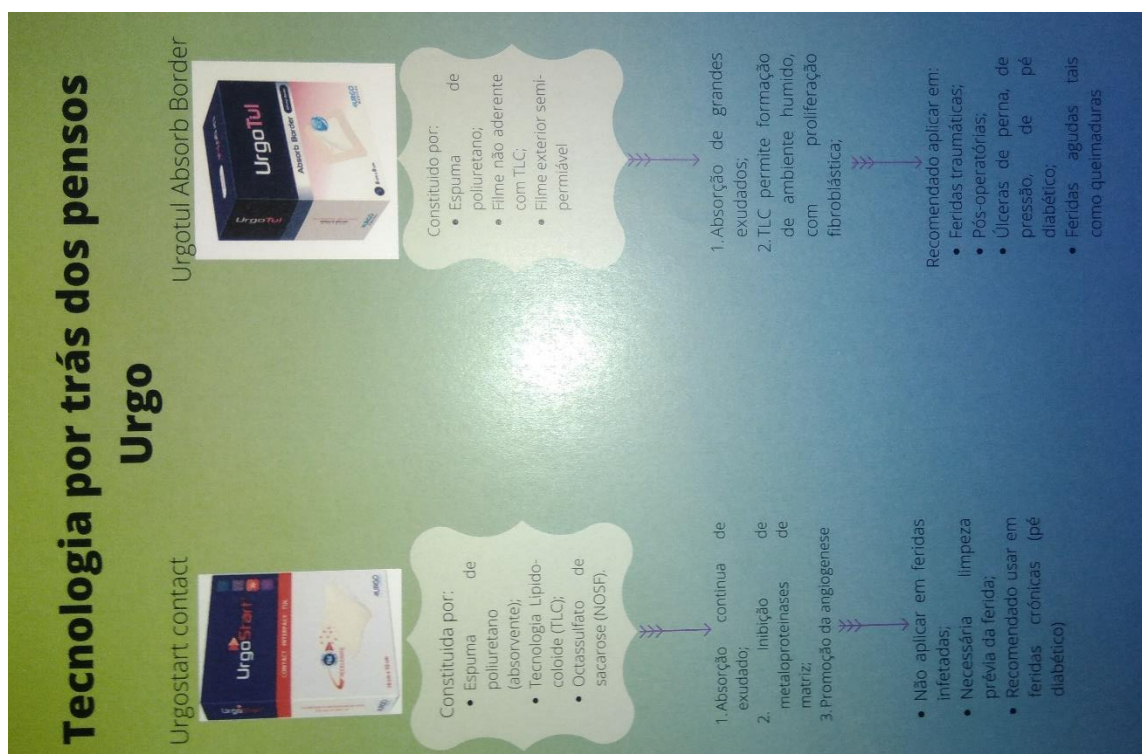
Anexo 9: Ficha de registo de fracionamento/reembalamento

[illegible]

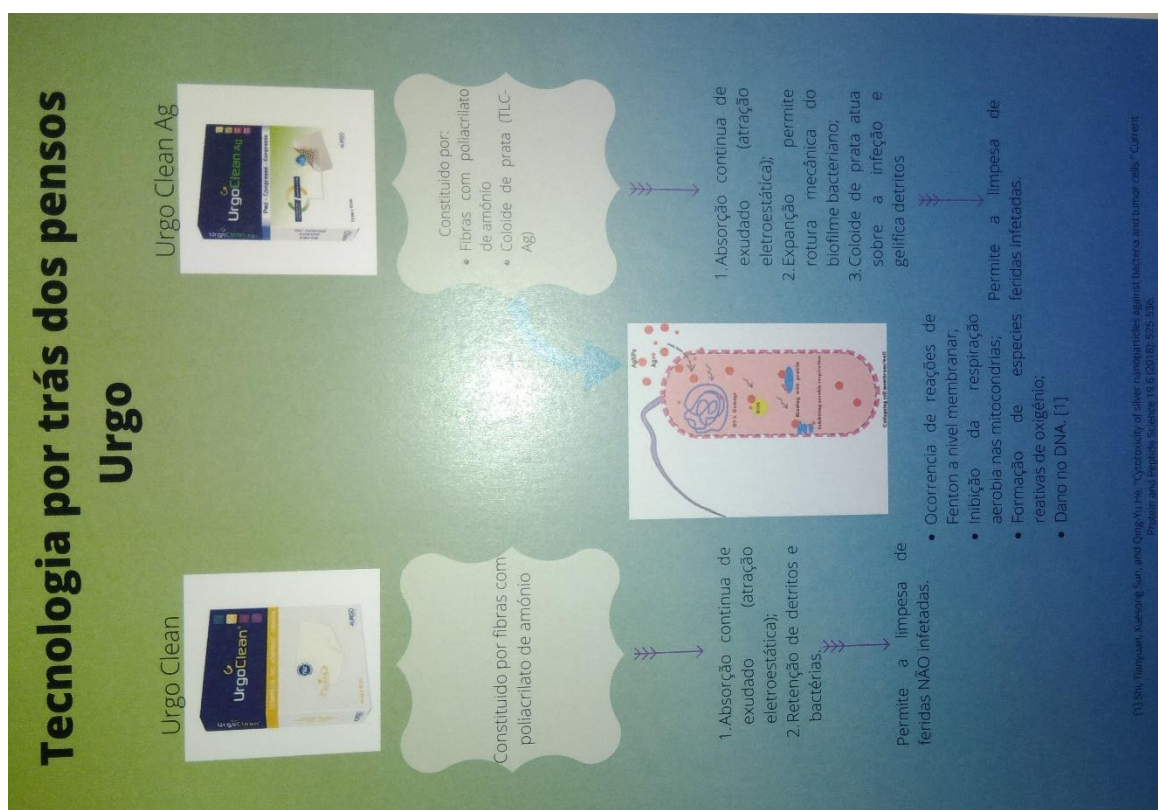
Anexo 10a: Pensos Urgosorb e Urgosorb Ag



Anexo 10b: Pensos Urgostart contact e Urgotul Absorb Border



Anexo 10c: Urgoclean e Urgoclean Ag



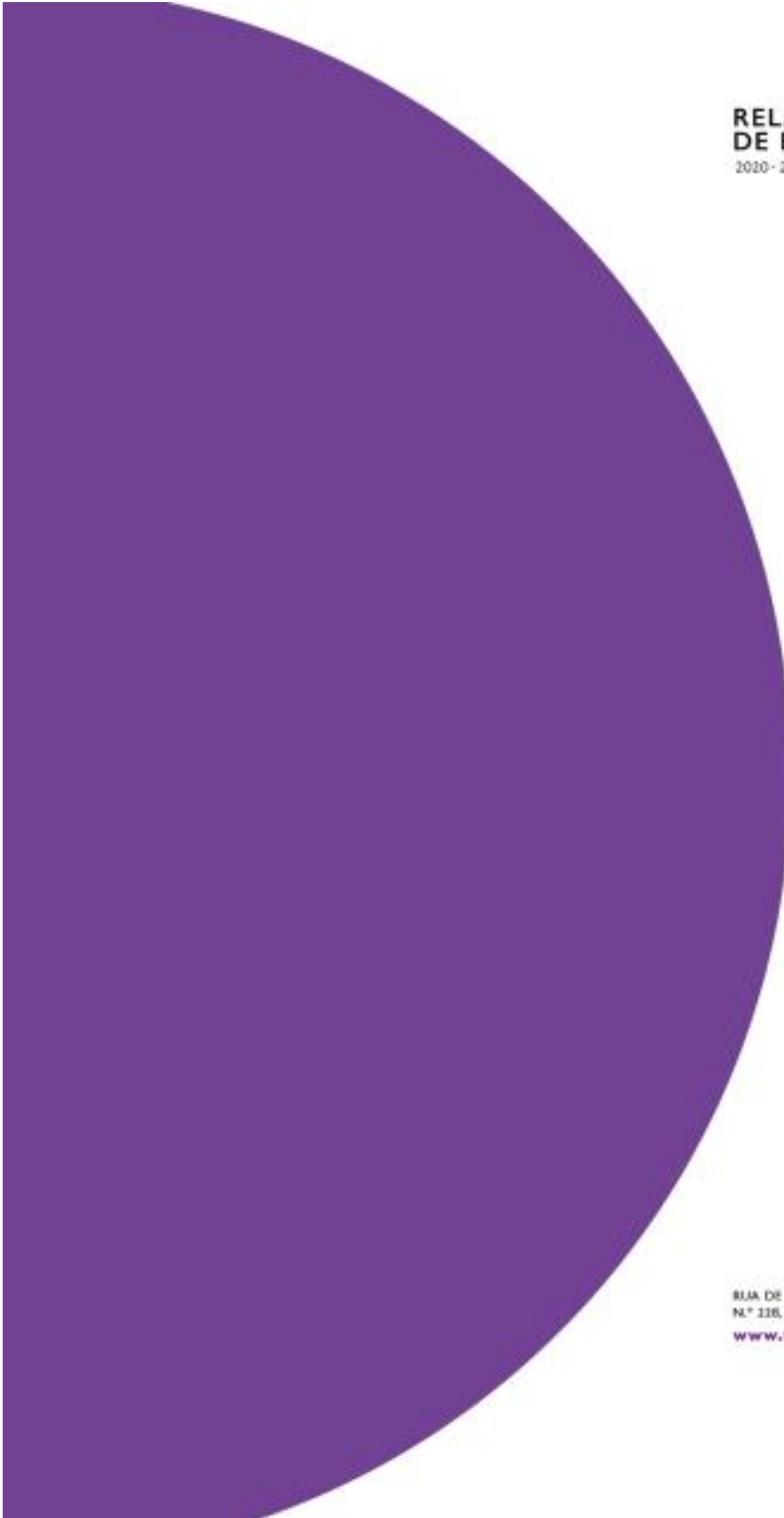


RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Sousa Beirão

Hugo Miguel Cruz Tadeu



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2020 - 2021

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 126, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt

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

Relatório de Estágio Curricular

Farmácia Sousa Beirão

14 de Setembro 2020 a 13 de Janeiro de 2021

Hugo Miguel Cruz Tadeu

Orientadora: Dr.^a Marta Oliveira

Tutora: Dr.^a Beatriz Quinaz

Janeiro de 2021

Declaração de integridade

Venho por este meio declarar que este documento constitui um relatório da minha autoria, não tendo sido utilizado anteriormente em qualquer outro curso ou unidade curricular, desta ou de qualquer outra instituição. As referências a outros autores estão em conformidade com as normas em vigor, e encontram-se devidamente indicadas ao longo do texto e nas referências bibliográficas, tendo plena consciência de que a violação destes regulamentos pela prática de plágio constitui um ato criminoso.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto,

Hugo Miguel Cruz Tadeu

Agradecimentos

A escrita e apresentação do relatório de estágio marca o final e, ao mesmo tempo, o início de um ciclo na vida de cada estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, percurso este que foi longo, repleto de obstáculos, frustrações e conquistas. Serve, então, esta parte do meu relatório para me dirigir a todas as pessoas que partilharam esta estrada comigo e me possibilitaram ter todas as experiências que vivenciei.

Primeiramente, quero deixar uma palavra de apreço ao corpo docente, não docente e administrativo da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto pelo trabalho contínuo que tiveram ao longo dos anos e pela formação e educação profissional que proporcionaram. Gostaria ainda de particularizar a Professora Dr.^a Beatriz Quinaz pelo acompanhamento que deu ao longo do meu estágio.

Como não poderia também deixar de ser, quero deixar o meu agradecimento à equipa da Farmácia Sousa Beirão que, numa altura em que a minha situação de estágio estava incerta e o com a situação que o país vivia, decidiram aceitar o desafio de ter um estagiário. À Dr.^a Marta Oliveira, Dr.^a Maria Andresa Maia, Dr.^a Catarina Santos e à Dr.^a Sofia Malheiro o meu agradecimento pela paciência e acompanhamento contínuo ao longo destes quatro meses de estágio e os meus sinceros votos de sucesso no futuro.

Por último, mas não menos importante, tenho de agradecer à minha família. Sem eles esta caminhada nunca teria sido possível e todo um mundo ter-me-ia passado ao lado e a todos os estudantes que antes de mim vieram e que, direta ou indiretamente, contribuíram para que o meu percurso académico fosse cheio de surpresas e memórias, bem como àqueles que trilharam este caminho comigo.

Hugo Tadeu

Resumo

Face à realidade que se vive à data da redação deste relatório, o Farmacêutico Comunitário (FC) é um profissional de saúde cada vez mais procurado, sendo esses fatores devidos não só à facilidade de acesso, como ao medo que existe de frequentar centros de saúde e hospitais devido à pandemia. Por este motivo, prover soluções aos problemas que os utentes apresentam é ainda mais desafiador, pondo à prova os conhecimentos que fui adquirindo ao longo dos anos de formação académica

No presente relatório irei dar a conhecer a experiência que tive durante o meu estágio na Farmácia Sousa Beirão de 14 de Setembro de 2020 a 13 de Janeiro de 2021, estando dividido em duas partes (A e B).

Primeiramente, irei dar a conhecer componentes da rotina diária como receção de encomendas, gestão de stocks e atendimento ao cliente, bem como procedimentos de final do mês que são igualmente importantes para o bom funcionamento da farmácia, sendo enquadrável nesta categoria, por exemplo, o controlo dos prazos de validade e temperatura. A minha introdução a estas tarefas foi feita de modo gradual e ajustado de acordo com o meu tempo nas instalações de forma a tornar o mais eficiente possível todo o meu processo de aprendizagem. Para que todo este processo corresse bem foi fundamental não só empenho da minha parte, mas também o planeamento da minha orientadora, Dr^a Marta oliveira, e assistência de toda a equipa. Mais à frente neste relatório também irei dar a conhecer a metodologia Kaizen, metodologia esta que é usada na otimização do funcionamento da farmácia, bem como as formações que tive oportunidade de frequentar.

Na segunda secção é onde estará presente a componente dos projetos que realizei. Mediante a realidade do país, achei pertinente focar-me no tema da patologia Covid-19, patologia esta que é o motivo da pandemia que afeta o país e o mundo. Para este efeito elaborei panfletos que distribui pelos utentes da farmácia e fiz uma apresentação em Powerpoint a uma turma do ensino secundário da Escola Básica e Secundária Dr. Machado de Matos. A apresentação à equipa da FSB foi feita a 2 membros de cada vez e teve a duração de aproximadamente 15 minutos. Já a apresentação feita à turma teve

uma duração de 25 minutos de forma a permitir não só contextualizar o tema, mas também transmitir conceitos de base para que os alunos tivessem possibilidade de mais facilmente interiorizar os conceitos apresentados. No final das apresentações quer à equipa da FSB, quer aos estudantes houve ainda lugar para período de questões referentes ao tema.

Índice

Declaração de integridade	I
Agradecimentos	II
Resumo	III
Abreviaturas	VII
Parte A – Atividades desenvolvidas ao longo do estágio	1
1 Introdução	1
2 Farmácia Sousa Beirão	2
2.1 Contextualização e localização	2
2.2 Horários de funcionamento	3
2.3 Recursos humanos	3
2.4 O espaço	3
2.4.1 Área de atendimento	4
2.4.2 Área de receção de encomendas e armazenamento	5
2.5 Sistema Informático.....	6
2.5.1 Gestão de prazos de validade, stocks e registos de temperatura	7
2.5.2 Fornecimento, receção e armazenamento de encomendas.....	8
2.5.3 Reservas	10
2.5.4 Devoluções.....	10
3 Atendimento ao público	11
3.1 Serviços farmacêuticos	11
3.2 Dispensa de MNSRM	12
3.3 Dispensa de MSRM	12
3.3.1 Definição de MSRM	13
3.3.2 Medicamentos manipulados.....	13
3.3.3 Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes	14
3.3.4 Medicamentos genéricos.....	14

3.4 Tipos de receitas médicas.....	15
3.5 Comparticipação	16
3.6 Vendas suspensas	17
4 Outros produtos dispensados.....	17
5 Formações.....	19
6 Verificação do receituário e faturação	20
7 Valormed	21
8 Conclusões.....	21
Parte B – Apresentação dos projetos desenvolvidos	23
1 Enquadramento teórico	23
1.1 Covid-19	23
1.2 Gripe.....	27
1.3 Constipação comum.....	30
2 Relevância do tema.....	31
3 Metodologia.....	32
4 Resultados.....	32
5 Conclusão	33
Bibliografia.....	34
Anexos	39
Anexo 1: Frente e verso do panfleto distribuído na FSB	39
Anexo 2: Apresentação em PowerPoint à Escola Básica e Secundária Dr. Machado de Matos.....	40
Anexo 3: Apresentação à FSB	44

Índice de figuras

Figura 1 - Esquema do ciclo replicativo do SARS-CoV-2 ^[24]	24
Figura 2: Possíveis sintomas da Covid-19 ^[26]	25

Abreviaturas

ACE2 – Angiotensin Conversion Enzyme 2

AHC – Alliance Healthcare

ANF – Associação Nacional das Farmácias

BPF – Boas Práticas Farmacêuticas em Farmácia Comunitária

DCI – Denominação Comum Internacional

DT – Direção Técnica

FC – Farmacêutico Comunitário

FSB – Farmácia Sousa Beirão

HA – Hemaglutinina

HRV – Rhinovirus Humano

ICAM-1 - Molécula de Adesão Intracelular-1

IN – Inibidor de Neuramidase

IPM2 – Inibidor da Proteína M2

ITA – Influenza tipo A

MG – Medicamento Genérico

MNSRM – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

MSRM – Medicamentos Sujeito a Receita Médica

NA - Neuraminidase

NLR – Nod-like Receptors

PAMP - Pathogen-associated Molecular Pattern

PIC – Preço Impresso na Cartonagem

PVF – Preço Impresso na Cartonagem

PVP – Preço de Venda ao Público

RLR – Rig-I-like Receptors

RM – Receita Médica

SNS – Sistema Nacional de Saúde

ssRNA – RNA de cadeia simples

TLR – Toll-like Receptor

Parte A – Atividades desenvolvidas ao longo do estágio

1 Introdução

A profissão farmacêutica tem séculos de história, não tendo estado, no entanto, imune às mudanças trazidas pelo tempo. Inicialmente, o farmacêutico era um boticário que tinha um foco muito grande na preparação oficial de várias formas farmacêuticas.^[1] No entanto, a era de industrialização veio trazer uma mudança no panorama, em que deixou de haver um foco tão grande do farmacêutico comunitário na preparação oficial (na maioria das farmácias) para dar lugar ao estabelecimento das farmácias como locais de prestação de cuidados de saúde de fácil acesso com serviço de excelência. No entanto, para que estes serviços se mantenham neste nível, é necessário que este se mantenha devidamente atualizado com os avanços científicos e alterações nas leis de forma a conseguir providenciar os devidos cuidados a novas necessidades que os utentes venham a ter.^{[2][3]}

Assim sendo, e conforme já mencionado anteriormente, irei descrever nesta secção do relatório os processos em que integrei ao longo do meu percurso na Farmácia Sousa Beirão (FSB) sendo a tabela seguinte (Tabela 1) um resumo que mostra a ordem cronológica em que este percurso se desenvolveu.

Tabela 1: Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio na FSB

Atividade	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro
Receção e armazenamento de encomendas					
Serviços farmacêuticos					
Formações					
Controlo de prazos de validade					
Atendimento ao público					
Organização do receituário					
Gestão e regularização de devoluções					
Verificação e fecho do receituário e faturação					
Projeto: Panfleto					
Projeto: Apresentação à escola e equipa da FSB					

2 Farmácia Sousa Beirão

2.1 Contextualização e localização

A FSB situa-se, atualmente, na Rua Ângela Adelaide Calheiros Carvalho de Meneses, número 244, código postal: 4470-135, no centro da Maia, sendo esta a sua localização há mais de 10 anos, posteriormente à sua mudança de Campanhã, onde esteve sediada previamente durante mais de 30 anos, estando integrada no grupo das Farmácias Portuguesas e representada pela Associação Nacional das Farmácias (ANF), associação esta fundada em 1975 com a missão de fazer das farmácias a rede de cuidados de saúde mais valorizada pelos utentes e que, à data da escrita deste relatório, tem perto de 2800 farmácias filiadas a nível nacional, o que constitui cerca de 95% do total das farmácias em Portugal.^[4]

Os utentes que frequentam a farmácia abrangem várias faixas etárias, mas há uma distribuição bastante específica que varia consoante a hora do dia.

Durante a manhã são mais frequentes os utentes idosos reformados, utentes estes que, por norma, tem mais tempo para ouvir todas as indicações que se tem a dar durante o atendimento. No final da tarde é quando aparece a maioria da população ativa, sendo por esta altura que se sente maior pressão do fator tempo devido à afluência de um maior número de pessoas.

Resta ainda referir que esta farmácia se guia pela metodologia KAIZEN desde 2015, metodologia esta suportada pelos Serviços de Consultadoria e Gestão em Farmácia da Glintt, que tem por objetivo melhorar de forma continuada do funcionamento da farmácia de forma a otimizar tempo e recursos.

2.2 Horários de funcionamento

A FSB está aberta de segunda-feira a sábado, sendo o horário de funcionamento de segunda a sexta compreendido entre as 8:30h e as 21h e das 8:30h às 13h no sábado. No entanto, se ficar de serviço permanente no sábado, há alteração dos horários de funcionamento desde as 9h de sábado até às 9h de domingo e caso o serviço seja no domingo, há a abertura às 9h mas o fecho só se dá às 21h de segunda-feira.

2.3 Recursos humanos

Atualmente a equipa da FSB é constituída por cinco elementos: a Diretora Técnica (DT), Dou Leonor Nunes, Farmacêutica Adjunta e Substituta, Dr^a Marta Oliveira, e pelas Dr^{as} Maria Maia, Catarina Santos e Sofia Malheiro que asseguram o cumprimento do Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto - Regime jurídico das farmácias de oficina, que exige que “o horário de funcionamento das farmácias pressupõe a permanência de, pelo menos, um farmacêutico cinquenta e cinco horas por semana, o que só será possível com um quadro mínimo de dois farmacêuticos”.^[7]

2.4 O espaço

De forma a estar em conformidade com o manual das BPF, a FSB está dividida em diversas áreas: zona de receção e armazenamento de encomendas, área de atendimento ao público, gabinete de prestação de serviços farmacêuticos, uma casa de banho para os funcionários, um laboratório onde

também se encontra vários livros que constituem fontes bibliográficas, uma área de armazenamento de faturas devidamente conferidas de meses anteriores.^[7]

2.4.1 Área de atendimento

Esta é a área mais ampla da FSB, estando esta dividida em várias secções. Logo à entrada encontra-se a secção com dispositivos médicos diversos acompanhados de uma zona com produtos para bebés. Imediatamente após os produtos de bebé, encontra-se a área de cosmética onde estão expostos produtos das mais diversas marcas. Cada marca tem o seu espaço, sendo só alterados os produtos expostos mediante a sazonalidade e possíveis promoções.

A par desta última, há ainda um local com um tensiómetro e balança eletrónica. Este foi um espaço em que senti que podia ter uma maior oportunidade de tentar influenciar na adoção de estilos de vida mais saudáveis, bem como averiguar como está a adesão à terapêutica

Por último, existe ainda a área dos balcões de atendimento, estando na FSB disponíveis 3 balcões, cada um dispondo de um computador e uma caixa de faturação. Há ainda um agrafador, um terminal multibanco, um carimbo e um scanner de leitura de código de barras e, para cada um, uma ilustração. Segundo a filosofia KAIZEN, sempre que cada um desde objetos não está a ser usado, este deve estar por cima da sua imagem, de forma a aumentar a organização de cada balcão.

Atrás dos balcões, estão várias prateleiras e gavetas com produtos que não podem estar diretamente acessíveis ao utente, como produtos de uso veterinário, MNSRM e produtos de venda exclusiva em farmácias. Ao lado das prateleiras e gavetas poderão ainda existir expositores com produtos diversos, que vão tendo a sua exposição variada conforme sazonalidade e promoções que surjam.

Excecionalmente, existem alguns produtos que dada a sua elevada solicitação encontram-se nas gavetas atrás dos balcões de atendimento entre os quais os contraceptivos orais, antiagregante plaquetário AspirinaGR® (Bayer),

analgésico e antipirético Ben-u-ron®, nas dosagens de um e quinhentos miligramas, e dois genéricos da substância ativa paracetamol a um grama.

2.4.2 Área de receção de encomendas e armazenamento

Esta é a localização da farmácia onde se realizam todas as tarefas de “back-office”. Nela estão em proximidade a área de receção de encomendas e, posteriormente, de armazenamento, tendo sido esta a área da farmácia onde passei mais tempo numa fase inicial do estágio. Aqui tive o meu primeiro contato com uma grande variedade de marcas de produtos, tendo sido incentivado a ir investigado, sempre que possível, todo e qualquer produto cuja aplicação prática desconhecesse.

Quanto à primeira, esta consiste numa bancada com todo o equipamento necessário à receção de encomendas, equipamento este que consiste num computador, uma impressora de etiquetas e um leitor de códigos de barras, bem como um local com agrafadores, um furador e uma calculadora e 3 caixas, caixas estas que se destinam a colocar os “kanbam” de encomendas pendentes (filosofia KAYZEN que consiste em cartões de sinalização atribuídos a produtos que requerem um stock mínimo permanentemente disponível e que devem ser encomendados quando atingem um nível mínimo pré-determinado), outra caixa em que se colocam os “kanbam” de produtos já encomendados (estes são colocados novamente junto dos respetivos produtos quando estes são rececionados) e uma terceira caixa para colocar os papeis das reservas não pagas. Por cima da bancada é onde se encontram várias capas de argolas onde estão armazenados diversos documentos, entre os quais faturas recentes dos vários fornecedores, registos de saída de psicotrópicos, notas de crédito, registos de temperatura e humidade.

Já a área de armazenamento está dividida em três secções sendo que na primeira a distribuição é feita em gavetas consoante a forma farmacêutica, sendo de salientar comprimidos/cápsulas (são armazenados em conjunto), cremes/pomadas, pós, supositórios, injetáveis, formas de aplicação vaginal, xaropes, colírios e champôs. Ainda nesta secção há duas gavetas em que se

situam os medicamentos reservados e pagos. À esquerda deste local estão armários onde estão produtos de higiene íntima, algodão e seringas e prateleiras quer à esquerda, quer à direita do corredor, sendo armazenados somente produtos excedentes de um lado e do outro lado as prateleiras mais baixas situam-se os medicamentos reservados e não pagos e produtos excedentes mais acima. Ainda mais à esquerda é onde se encontra o local de armazenamento de produtos excedentes e o frigorífico para medicamentos de conservação a baixa temperatura, sendo as estantes do frigorífico também divididas em secções, entre as quais temos as insulinas, vacinas, reservas pagas, reservas não pagas e uma última para outros medicamentos que requerem conservação a baixas temperaturas, como alguns colírios e supositórios. Em todas as áreas de armazenamento exceto a dos excedentes, a organização é feita por ordem alfabética da Denominação Comum Internacional (DCI) dos fármacos e marcas registadas. No caso em que há mais que uma unidade de um determinado produto, é colocado sempre mais à frente aquele que tem o prazo de validade mais curto de forma a permitir um melhor controlo dos prazos de validade, cumprindo-se assim o critério “First Expire, First Out” (FEFO). Outra variante a ter em conta durante o processo de armazenamento é o preço dos produtos. No caso dos produtos de venda livre, quando há uma alteração a ser feita, esta é feita na hora e há mudança da etiqueta de todos os produtos afetados pela mudança. Já nos produtos com Preço Impresso na Cartonagem (PIC) o procedimento é diferente. Numa situação destas é colocado um elástico em torno dos produtos com preço alterado, sendo a mudança de preço feita quando todos os produtos que não tem elástico tiverem sido vendidos.

2.5 Sistema Informático

Os sistemas informáticos são a ferramenta mais importante para uma boa gestão e atendimento na farmácia. É a partir desta que é possível fazer uma multitude de tarefas que permitem uma boa qualidade no atendimento aos utentes e a maximização da eficiência na gestão dos recursos. Durante o meu período de estágio tive oportunidade de usar quer o Sifarma2000 quer o novo modulo de atendimento, tendo ambos sido usados com propósitos diferentes. O modulo de atendimento foi usado sobretudo para o atendimento aos utentes,

tendo havido também o incentivo da parte da equipa da FSB para usar também o Sifarma2000 de forma a estar habituado a ambos. Devido à ocorrência ainda frequente de erros informáticos no módulo de atendimento, todas as tarefas de “back-office” foram realizadas através do Sifarma2000 e, de forma a permitir o meu acesso a ambos programas, a Dr^a Marta Oliveira criou um código de acesso individual.

2.5.1 Gestão de prazos de validade, stocks e registos de temperatura

A correta verificação dos prazos de validade é uma tarefa de vital importância, na medida em que não só permite, em certa medida, evitar prejuízos em qualquer FC, como também garantir que os medicamentos consumidos pelos utentes respeitam os critérios de segurança. De forma a garantir que este critério é respeitado, no início de todos os meses são retiradas duas listas do Sifarma2000 (uma para medicamentos e outra para os restantes produtos), em que são incluídos todos os produtos com validade de um mês antes e seis meses após a data em que a lista é retirada, procedendo-se, posteriormente, à verificação de cada produto que conste na lista. No caso dos MSRM, é colocado um “post-it” com a validade em cada embalagem e as embalagens são colocadas de forma a sair primeiro, se já não estiverem. No caso dos outros produtos, é colocado um exemplar numa prateleira devidamente marcada com a validade restante, de forma a não haver esquecimentos destes produtos. Quanto aos produtos que efetivamente terminam a validade do mesmo mês, dois meses após ou 3 meses após (consoante a quantidade em cada embalagem), é feita uma devolução através do Sifarma2000 no separador “Gestão de devoluções”, sendo atribuída a justificação consoante se tratar de um produto de validade curta ou já expirado.

Já no que toca à gestão de stocks, esta é a tarefa de “back-office” sujeita a uma maior variância e que requer um grande conhecimento das preferências dos utentes, na medida em que está sujeito a alterações devido às prescrições médicas, sazonalidade, esgotamento de certos produtos, campanhas promocionais, etc. Há então o objetivo constante de ter stocks mínimos e máximos que não só garantam a satisfação das necessidades de cada utente, como também evitem que haja falta ou excesso de produtos. Para este efeito,

no Sifarma2000 é possível aceder à ficha de cada produto e observar as entradas e saídas mensais para cada um, sendo os parâmetros stock mínimo e máximo ajustados em conformidade. Para além disto, sempre que um produto atinge o valor do stock mínimo, este é automaticamente encaminhado para a encomenda diária. Há ainda a referir que é feita mensalmente uma verificação física dos stocks de forma a verificar se há diferenças entre o stock real e o stock registado informaticamente.

Um outro requisito que deve ser mantido para garantir a qualidade dos medicamentos é o armazenamento a temperatura e humidade adequadas. Para este efeito, estão distribuídos pela FSB termohidrometros que mantem um registo destes parâmetros, parâmetros este que estão dependentes do tipo de medicamento. Para aqueles que não precisam de temperaturas baixas, está estipulada uma temperatura compreendida entre 20°C e 25°C e uma humidade de 40% a 60%. Já para os medicamentos que necessitam de frigorífico, a única alteração é na temperatura que passa a estar compreendida entre os 2°C e 8°C.^[8]

2.5.2 Fornecimento, receção e armazenamento de encomendas

Na FSB, a maioria dos produtos recebidos tem dois fornecedores: a Alliance Healthcare (AHC) e a Cooprofar, sendo cada um responsável por duas entregas por dias, uma da parte da manhã, entre as 10:30h e as 11h (correspondente às encomendas feitas até às 21h do dia anterior) e outra da parte da tarde, entre as 15:30h e as 16h (que corresponde às encomendas feitas até às 13h do próprio dia). Como a FSB pertence a um grupo de compras que tem como intermediário a AHC, todos os produtos inseridos neste grupo têm como distribuidor preferencial a AHC. Contudo a encomenda é feita tendo em conta não só a margem que dá à FSB, mas também o tempo que o fornecedor dá para a devolução, mediante o facto de estarmos diante de um utente habitual em que haja confiança de que virá levantar o produto ou mediante um utente novo ou mais incerto. Mediante estes dois cenários, há que ter em consideração que a AHC dá dez dias uteis enquanto a Cooprofar dá apenas dois. Para além destes fornecedores, a FSB trabalha ainda diretamente com alguns laboratórios, sendo as encomendas feitas apenas pela Dr^a Marta Oliveira através de contato

direto com o departamento comercial, estando estas encomendas especificamente destinadas a produtos cosméticos e alguns laboratórios, como a Mylan e a Cinfa/Vitória.

Quando o transportador chega, há que fazer a receção das encomendas, tendo esta tarefa permitindo que eu, aos poucos, fosse ficando familiarizado com os produtos de maior rotação. Em alturas de menor movimento, eu aproveitava a receção de encomendas para me ir acostumando com os nomes de marcas e relembrando posologias, indicações terapêuticas e mecanismos de ação de várias moléculas. Este processo tem uma sequência a ser seguida que consiste em abrir as caixas com produtos a guardar no frigorífico e colocá-los na última prateleira deste; separar a encomenda diária das instantâneas usando as faturas ou, se for o caso, guia de remessa; começar a receção da encomenda diária e depois das instantâneas. Durante a receção, tinha que estar atento à validade (tendo em atenção que aos produtos abrangidos pelo protocolo da diabetes, produtos de uso veterinário, leites e papas para bebés teria que subtrair quatro meses ao prazo de validade) e ao Preço Impresso na Cartonagem (PIC) bem como o Preço de venda ao Público (PVP) e proceder a correções no sistema quando fosse necessário. Por fim quando todos os produtos estivessem inseridos no sistema teria que proceder à verificação do número de produtos enviados face aos faturado, à alteração manual dos Preços de Venda à Farmácia (PVF) de forma a coincidir com a fatura. No final deixaria uma rubrica na fatura duplicada e, após verificação por um membro da equipa, arquivaria quer a fatura original quer o duplicado numa capa de argola própria. Por último, resta apenas colar as etiquetas nos produtos sem PIC, devendo estes ser colocados de forma a não tapar a data de validade, o lote, o código Braille e o código QR.

A etapa de armazenamento, conforme já referido no tópico 2.5.1, deve ser feita de forma a garantir que são cumpridos os requisitos de segurança e qualidade, sendo necessário assegurar uma temperatura ambiente entre 20°C e 25°C e uma humidade de 40% a 60%, sendo necessário para os produtos do frigorífico a manutenção de valores de temperatura entre 2°C e 8°C.

2.5.3 Reservas

Quando não há disponível na farmácia algum produto do interesse do utente, há a possibilidade de fazer uma reserva, sendo esta feita de uma de duas formas consoante o produto se encontre disponível ou não, sendo feita uma simulação de uma encomenda instantânea no menu “Ficha de Produto”.

Se o produto estiver disponível, é dito ao utente a hora e data prevista de chegada para confirmar se há interesse em reservar ou não e caso o interesse se mantenha é guardado um papel com o nome, contacto, nome do produto, data da reserva e fornecedor.

No caso de o utente querer deixar o produto já pago, antes de se finalizar a faturação pede-se a impressão de duas faturas, sendo uma delas para se assinalar o produto que ficou pago e o fornecedor.

Há também a referir que houve situações em que apesar de o produto aparecer como indisponível no sistema quando se tentava encomendar, era possível pedir pelo telefone. Isto ocorria em situações em que havia pouca quantidade de certos produtos. Dado o intervalo de tempo que existe para as devoluções já mencionado, foi-me dito para, sempre que possível, dar preferência à AHC caso o utente não quisesse pagar na hora.

2.5.4 Devoluções

Pode haver vários motivos para que seja feita uma devolução, desde os mais usuais como dano nas embalagens, erro ao efetuar o pedido, prazo de validade curto até à que é menos usual que seria uma circular a dizer que certo produto tem de ser retirado do mercado. No entanto, seja qual for o motivo, o processo é o mesmo: há que proceder à emissão de uma nota de devolução onde deve estar o fornecedor, observações, identificação do produto, número da fatura, quantidade, prazo de validade, lote, motivo da devolução, PVF e a taxa de IVA. No final são impressas 3 cópias (original, duplicado e triplicado) da nota que tem que ser rubricadas, carimbadas e colocadas num contentor do respetivo fornecedor junto com o produto a devolver. No caso da Cooprofar apenas é necessário enviar 2 das 3 cópias, enquanto para a AHC é necessário mandar as 3, sendo 1 delas posteriormente devolvida pelo fornecedor já assinada.

No final, resta apenas aguardar a resposta do fornecedor, podendo haver reembolso ou troco por um novo produto. De qualquer das formas, é emitida uma nota de crédito que é regularizada informaticamente. Na FSB esta tarefa estava a cargo da Dr^a Catarina Santos, tendo sido também responsável por me mostrar todo o processo bem como auxiliar nas minhas primeiras tentativas de execução do mesmo.

3 Atendimento ao público

De todas as atividades das quais fiz parte ao longo do estágio, sem sombra para dúvida que a mais desafiante e, simultaneamente, gratificante foi o contato com o público. Foi aqui que verdadeiramente sentia na pele que tudo o que aprendi foi posto à prova, num processo em que fui ganhando gradualmente mais autonomia. Nos primeiros tempos, fui apenas auxiliando, tendo estas instâncias iniciais servindo para me ir familiarizando com as diversas formas de abordar os utentes. A esta fase seguiu-se o atendimento com auxílio de um membro da equipa em todos os passos e, a partir do segundo mês foi quando comecei a usar o meu próprio código do Sifarma2000 e do novo módulo para fazer o atendimento aos utentes. No entanto, como já mencionei anteriormente, existem apenas três balcões para cinco pessoas, se me incluir.

3.1 Serviços farmacêuticos

Enquanto prestador de cuidados de saúde, está dentro das capacidades de qualquer farmacêutico detetar e reduzir qualquer fator de risco que posso estar na origem de várias doenças, sendo as FC muito procuradas pela proximidade à população e pela qualidade do serviço prestado.

Para este fim, na FSB há a possibilidade de serem medidos vários parâmetros bioquímicos e fisiológicos dos utentes, mais especificamente a glicemia, colesterol total e pressão arterial, parâmetros estes que pode permitir não só que se faça um diagnóstico de patologia, mas também monitorizar os resultados terapêuticos, monitorização esta que é feita através do registo físico dos valores medidos.

Contudo, há que ter cuidado com interpretações, porque cada caso é um caso, pelo que durante as medições de cada parâmetro tinha sempre o cuidado

de abordar o utente para tentar saber se haveria algum motivo por trás de algum valor atípico que aparecesse, motivos estes que poderiam ir desde simples alterações na alimentação e rotina até a alterações na terapia recentes, por exemplo. É importante, portanto, incentivar cada paciente a manter um registo frequente de forma a haver um seguimento mais rigoroso bem como incutir na sua rotina hábitos que possam ajudar a melhorar a sua condição.

Além destas medições, a FSB dispõe de um gabinete equipado para ser feita a administração de medicamentos injetáveis e vacinas que não constem no Plano Nacional de vacinação, isto tendo em conta que o responsável pela administração tem que ter um curso creditado pela Ordem dos Farmacêuticos para o efeito.

3.2 Dispensa de MNSRM

A dispensa deste tipo de medicação está intimamente interligada com o conceito de automedicação que, segundo Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho, é definido como “(...) a utilização de medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) de forma responsável, sempre que se destine ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com a assistência ou aconselhamento opcional de um profissional de saúde.”^[9] Estes eram aos atendimentos mais desafiantes, na medida em que tinha que tentar extrair o máximo de informação possível para conseguir escolher o medicamento certo, nomeadamente que tipo de problema estava a afetar o utente bem como a extensão e gravidade, algo que foi-se tornando mais natural com o tempo, tendo sempre que ter um cuidado acrescido quando se tratavam de pessoas em grupos de risco, como crianças, grávidas e idosos, devido à possibilidade de ocorrência de reações adversas ou interações medicamentosas indesejáveis, sendo também necessário sempre apelar a um uso racional da medicação para serem obtidos os melhores resultados, bem como o uso de algumas medidas não farmacológicas sempre que a oportunidade surgia.

De forma a conseguir informação relativa a nomes comerciais, DCI, reações adversas, posologia e interações medicamentosas recorri ao Sifarma2000 durante o atendimento

3.3 Dispensa de MSRM

3.3.1 Definição de MSRM

Segundo o Artigo 3º do Decreto-Lei n.º 209/94, de 6 de Agosto, enquadram-se na categoria de MSRM todos os medicamentos que obedeçam a pelo menos uma das seguintes condições:

- a) Possam constituir, direta ou indiretamente, um risco, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica;
- b) Sejam com frequência utilizados em quantidade considerável para fins diferentes daquele a que se destinam, se daí puder resultar qualquer risco, direto ou indireto, para a saúde;
- c) Conttenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade e ou efeitos secundários seja indispensável aprofundar;
- d) Sejam prescritos pelo médico para serem administrados por via parentérica.^[10]

3.3.2 Medicamentos manipulados

Entende por “medicamento manipulado” toda e “(...) qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico.”^[11] estes medicamentos são, normalmente, prescritos por médicos quando as alternativas produzidas industrialmente falham em satisfazer necessidades particulares dos doentes.

A FSB possui um laboratório devidamente equipado para a preparação deste tipo de medicamentos, mas, devido à pouca procura dos mesmos, a produção destes medicamentos fica a cargo de outra farmácia, sendo feita apenas a dispensa. O PVP dos medicamentos manipulados é regulado mediante o preço de custo do manipulado definido pela farmácia produtora, tendo em conta as matérias primas, materiais de embalagem, honorários e IVA.^[12] Além do PVP, é importante referir que também há normas que a rotulagem deve respeitar, nomeadamente deve constar neste o nome do doente, composição do medicamento, prazo de validade, posologia, número do lote, condições de conservação, indicações especiais de utilização como “agite antes de usar”,

“medicamento de uso externo”, entre outras, via de administração, identificação da farmácia, identificação do DT.^[13]

3.3.3 Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes

Os medicamentos destas classes são sujeitos a um controlo muito apertado, dado que por atuarem no sistema nervoso, com atividade depressora ou estimuladora, tendo inerentemente um risco elevado de gerar dependência, o que leva a que sejam substâncias procuradas para consumo ilegal em todo o mundo. Por este motivo, a durante a dispensa destes medicamentos é necessário preencher uma serie de dados que incluem nome do médico prescriptor, nome e morada do doente, nome, morada, idade e número do documento de identificação e validade do documento do adquirente. Após a finalização da venda é impresso um documento em que constam estes dados que deve ser guardado na capa de “Registo de saída de psicotrópicos” juntamente com uma cópia da respetiva receita se se tratar de uma receita manual, sendo necessário guardar estes registos na farmácia durante um período mínimo de 3 anos após a dispensa. Há ainda a acrescentar que até ao dia oito de cada mês é enviado para o INFARMED um registo de todas as saídas de psicotrópicos do mês anterior, bem como uma cópia das receitas manuais para: mapas_subcontroladas@infarmed.pt.

3.3.4 Medicamentos genéricos

Segundo a legislação em vigor, entende-se por Medicamento Genérico (MG) “um medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência haja sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados.”^[10] Durante o meu estágio, foram diversas as ocasiões em que fui confrontado com questões por parte dos utentes a questionar a viabilidade e segurança destes medicamentos, sendo a principal razão apontada o preço, algo que prontamente esclarecia de cada vez que era perguntado. Outra questão que surgiu com alguma frequência foi o preço de referência que aparecia nas receitas eletrónicas e que, por vezes, não coincidia com o preço do genérico que iria dispensar. Tinha por isso que explicar que aquele valor calculado para cada grupo homogéneo era obtido fazendo a média

dos preços dos 5 genéricos mais baratos no mercado à data da impressão da receita.^[14]

3.4 Tipos de receitas médicas

Uma Receita Médica (RM) é um “(...) documento através do qual são prescritos, por um médico ou, nos casos previstos em legislação especial, por um médico dentista ou por um odontologista, um ou mais medicamentos determinados.”^[15]

De momento existem 3 tipos diferentes de receitas: a manual, eletrónica materializada e eletrónica desmaterializada. Devido à impulsão do Ministério da Saúde, as RM manuais estão a cair em desuso, mas devido ao aparecimento pontual das mesmas é importante saber os critérios a que estas têm que obedecer para que seja possível fazer a comparticipação com as mesmas, sendo de referir que nelas deve constar o símbolo dos 40 anos no Serviço Nacional de Saúde (SNS), número de identificação da RM, local de prescrição, a vinheta identificadora do médico prescriptor, o nome e número de utente, a data de prescrição, a referência ao regime especial de comparticipação (se aplicável), assinatura do profissional do prescriptor. Quanto à prescrição em si, deverá incluir a DCI da substância ativa ou a designação comercial do medicamento (marca ou nome do titular de Autorização de Introdução no Mercado, AIM), dosagem, forma farmacêutica, número de unidades e posologia, sendo obrigatório a escrita uniforme e ausência de algo rasurado, a salvo se rubricado pelo prescriptor.^[16] Quanto à medicação prescrita nestas receitas, só pode haver no máximo 4 substâncias diferentes, sendo o limite de 2 embalagens por cada DCI até um total máximo de 4 embalagens, sendo todas estas regras também aplicáveis às receitas eletrónicas materializadas.^{[16][17]}

As RM eletrónicas vieram facilitar muito a vida dos farmacêuticos, mas ainda há uma certa relutância, sobretudo, por parte da população mais idosa, devido à dificuldade na adaptação às tecnologias, dado que as receitas eletrónicas desmaterializadas são enviadas para o telemóvel sob a forma de 3 códigos (o número da receita, o código de dispensa e o código de direito de opção), daí surgir uma preferência pelas receitas eletrónicas materializadas da parte da população. No entanto, mesmo no caso das receitas desmaterializadas

é possível contornar o problema imprimindo um talão no novo modulo através da opção “Produtos por Dispensar”. Desta forma, quer num caso, quer noutro o utente tem noção daquilo que tem em qualquer receita.

Face a realidade pandémica que se enfrenta à data da escrita deste relatório, as vantagens oferecidas por RM eletrónicas estão a ser fundamentais, na medida em que, no caso de medicação habitual, os utentes apenas precisam de contactar os médicos para ter acesso às receitas e comparticipação, evitando assim uma agregação maior de pessoas nos centros de saúde. Além disto existem os benefícios já conhecidos de ajudar a evitar não só erros devido à caligrafia e até falsificações. No entanto, este sistema fica muito comprometido devido à necessidade de suporte informático e, havendo falha deste, todo o processo fica fortemente condicionado.^[16]

3.5 Comparticipação

Este sistema surgiu para garantir que os utentes tenham redução nos custos tratamentos, algo especialmente benéfico quando falamos de doentes crónicos. Desta forma, qualquer utente que se desloque a uma farmácia com uma RM contendo nela medicamentos comparticipados irá pagar apenas a diferença entre o PVP e o valor da comparticipação, valor este que será posteriormente devolvido à farmácia pela entidade comparticipadora. É importante salientar que durante a dispensa, se se tratar de uma RM manual, o plano de comparticipação deve ser inserido manualmente ou o sistema não assume a comparticipação, tendo o utente que pagar o valor total por engano.

Existem várias entidades comparticipadoras, sendo o SNS a que abrange um maior número de utentes a nível nacional, estando os utentes abrangidos por um regime geral ou especial, estando neste incluídos os pensionistas, doentes de grupos especiais ou com determinadas patologias.

Desta forma, a comparticipação normal providenciada pelo SNS está dividida em 4 escalões: Escalão A (90% do PVP), Escalão B (69% do PVP), Escalão C (37% do PVP) e Escalão D (15% do PVP), os quais têm em conta critérios a indicação terapêutica dos medicamentos, a sua utilização, as entidades que os prescrevem e o consumo acrescido para doentes que sofram de determinadas patologias.^[18]

Para os pensionistas cujo rendimento não seja superior a 14 vezes o salário mínimo nacional, há um regime especial de comparticipação do SNS. Nestes utentes, as receitas manuais o plano está identificado com R ou uma vinheta de cor verde, sendo acrescido 5% para a comparticipação do escalão A e 15% para os outros escalões.^[18] Para todos os outros medicamentos sujeitos a comparticipações especiais, deve vir indicado na receita o respetivo despacho ou portaria.

Existem ainda outros regimes privados de subsistemas de saúde, onde os utentes beneficiam ainda de um desconto adicional tendo durante o estágio contactado com os seguintes: Assistência na Doença aos Militares, EDP-Savida, Serviço de Assistência Médico-Social (SAMS) dos sindicatos de bancários do norte e centro e SAMS quadros.

3.6 Vendas suspensas

Na FSB apareceram algumas situações excecionais em que foi feita a venda de MSRM sem RM. No entanto, há que ressaltar que em todos os casos a dispensa foi feita a utentes com ficha já criada na farmácia e histórico de uso de dito medicamento, algo que eu conferia sempre que a situação se apresentava. Nestas situações, há a possibilidade de se realizar uma venda suspensa (quer pelo Sifarma2000, quer pelo novo modulo de atendimento). No final da dispensa é impresso um talão onde fui instruído a escrever no topo “Venda suspensa” e a rodear o número de venda. Servia este processo para que, quando o utente retomassem com a RM, a regularização do processo seja mais rápida, havendo então a devolução ao utente do valor da comparticipação. A maioria da medicação solicitada por esta via era medicação crónica, nomeadamente antidiabéticos orais e fármacos anti hipertensores, sendo de frisar que em circunstância alguma pode este processo ser aplicado a medicamentos estupefacientes ou psicotrópicos.

4 Outros produtos dispensados

Algo que rapidamente percebi aquando do estágio é que há todo um mundo além na farmácia além de MSRM e MNSRM, nomeadamente, cosmética,

dispositivos médicos, saúde oral, medicamentos de uso veterinário, nutrição e suplementação alimentar e óleos essenciais. No entanto, para conseguir concorrer com outras superfícies, o farmacêutico tem de estar munido de conhecimento nas mais diversas gamas de produtos, não só para poder aconselhar o produto que irá oferecer os melhores resultados mediante cada cenário, mas também para estabelecer uma relação de confiança com os consumidores.

Apesar de as formações que irei mencionar no próximo tópico terem coberto alguns dos pontos que vão além da medicação na farmácia, houve vários outros cuja informação procurei primeiramente através dos membros da equipa. Um dos tópicos que suscitou mais interesse pela falta de conhecimentos que tinha, foram os produtos veterinários, especialmente quando se tem em consideração que há uma clínica veterinária relativamente perto da FSB. A primeira coisa que interiorizei é o facto de haver dois tipos de desparasitação (interna e externa) e que, durante o atendimento, tinha sempre que ter o cuidado de perguntar qual o animal a que o produto se destina, bem como o peso (no caso de se tratar de desparasitação interna). Assim sendo, para desparasitação externa existem coleira, pipetas, comprimidos e sprays e para a desparasitação interna existem comprimidos que podem ser ou não palatáveis.

Outra vertente na FSB que é explorada com o auxílio dos nutricionistas que dão consultas no gabinete da farmácia é a vertente da suplementação alimentar. Estes produtos podem ser usados não só para colmatar algum défice nutricional, como também servir de complemento em terapia cardiovascular, controlo de peso, afeções digestivas (como azia), redução da sensação de cansaço. Há que salientar que estes produtos apresentam a vantagens de não criarem habituação e produzem resultados visíveis na melhoria da qualidade de vida, sendo necessário, no entanto, abordar os utentes de forma a perceber quais as suas necessidades de forma a conseguir fazer uma escolha que melhor se adequa. Durante o meu estágio tive a oportunidade de fazer aconselhamento nesta área, quer acompanhado que autónomo, com base na experiência que fui adquirindo ao acompanhar os atendimentos dos elementos da equipa da FSB que frequentemente recebiam utentes que visavam este tipo de produtos.

Há ainda que referir que há ainda dispositivos médicos disponíveis além dos glicómetros que já mencionei anteriormente, sendo importante referir que entram nesta categoria todos os dispositivos que sejam usados para fazer o diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de alguma patologia ou lesão ou para o estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico desde que estes fins não sejam alcançados por meio de processos farmacológicos, imunológicos ou metabólicos.^[19] Dentro desta categoria é possível encontrar na FSB os dispositivos ortopédicos (meias de compressão, pés elásticos, joalheiras e pulsos), compressas e material de pensos de diversos tamanhos, nebulizadores, tensiómetro e termómetros, tendo sido os mais frequentemente dispensados os materiais de penso.

Por último, existe ainda a secção dos produtos cosméticos, secção esta que incluía diversas marcas de produtos. Durante o estágio tive a oportunidade de fazer aconselhamento nesta área, tendo sido, contudo, restrito apenas a produtos da Bioderma, dado que esta foi a única marca para a qual tive formação. Quanto o utente solicitava alguma marca que não fosse a Bioderma, um dos membros da equipa fazia o aconselhamento enquanto eu ouvia para me ir familiarizando com outras marcas.

5 Formações

Durante o período de estágio fui incentivado a frequentar ações de formação de forma a não só relembrar alguns conceitos, como também expandir os meus horizontes, tendo tido oportunidade de me inscrever em quatro.

A primeira formação que presenciei foi por parte da AHC, no dia 11 de Novembro de 2020 às 21h, e ao longo de 2 horas foram abordados os dispositivos de controlo da glicemia e as alternativas que existem atualmente. Nesta formação além dos dispositivos em si, foi abordado como é feito o diagnóstico de diabetes, bem como os cuidados que um diabético deve ter na sua rotina diária no que a alimentação diz respeito. No seguimento desta formação, feito a inscrição numa outra palestra com os mesmos organizadores com foco no acompanhamento dos pacientes diabéticos que ocorreu no dia 25 do mesmo mês e com o mesmo horário.

Para além dos dispositivos médicos, uma vertente muito importante da farmácia são os produtos cosméticos, tendo em novembro participado numa formação da Bioderma que foi distribuída em módulos que foram apresentados nos dias 10, 17 e 25 de Novembro de 2020, sempre das 11h às 12:30h. Em cada dia eram apresentadas duas ou mais gamas de produtos (mediante a quantidade de produtos por gama) e no final da apresentação de cada gama foi feita uma discussão de casos práticos em que o orador e todo o grupo argumentavam quais as melhores alternativas e como proceder à aplicação.

No que a formação diz respeito, a última em que estive presente foi feita pela Fresenius Kabi no dia 2 de Dezembro de 2020 às 21h e ao longo das 2h de duração que teve foi abordada a nutrição clínica e acompanhamento nutricional, tendo sido apresentados alguns produtos e indicadas as circunstâncias em que estes seriam recomendáveis.

6 Verificação do receituário e faturação

O processo de verificação de receituário visa a averiguação da conformidade das RM de forma à farmácia receber o reembolso da comparticipação dos medicamentos dispensados através das receitas, sendo realizado mensalmente. A organização das receitas é feita em duas fases: inicialmente as receitas são divididas por organismo, tendo cada balcão de atendimento uma gaveta para esse efeito, sendo numa segunda fase organizadas por lotes, tendo cada lote um limite máximo de 30 receitas. No final de cada mês, quando há a organização em lotes, é gerado um documento designado de verbete que vai servir para identificar o respetivo lote e dever estar carimbado e assinado pela DT ou o farmacêutico responsável por tratar deste processo. Quando todos os verbetes estão associados aos respetivos lotes, é então impresso um documento em que consta um resumo dos lotes de todos os organismos. Após este processo, é impresso a relação de resumo de lotes e a respetiva fatura mensal onde estão abrangidos todos os organismos incluídos por cada entidade participadora.^[20] Dependendo das entidades, há um prazo e local diferente para a entrega de toda a documentação, sendo a documentação do SNS entregue até ao quinto dia do mês seguinte para o Centro de Conferência de Faturas. Já os restantes organismos ficam a cargo da

Associação Nacional das Farmácias, devendo a entrega ser feita até ao décimo dia do mês. Após análise, será enviado o montante referente à comparticipação das receitas que estejam conformes e, se for o caso, serão devolvidas as receitas não conformes. Nesta instância, resta apenas averiguar se foi um erro por parte da entidade comparticipadora ou, se não for o caso, averiguar se há possibilidade de regularizar a receita e reenviar, havendo perda do dinheiro da comparticipação caso nenhum destes cenários seja possível.

7 Valormed

Os fornecedores da FSB providenciam um sistema sem fins lucrativos chamado Valormed que tem como finalidade fazer uma gestão de resíduos gerados através do consumo de medicamentos de forma a beneficiar o ambiente, sendo iniciativas como esta cada vez mais necessárias para garantir a sustentabilidade do planeta. Desta forma é feita a recolha de medicamentos com validade expirada, material de cartagem, folheto informativo e blister, resíduos estes que são armazenados num contentor próprio para esse fim, que é levantado pelo transportador quando este vem deixar alguma encomenda e levantar os caixotes da encomenda anterior. Juntamente com o contentor deve ir anexado um documento com o número de série emitido pelo sistema informático que deve ser rubricado quer pelo farmacêutico, quer pelo transportador que vem fazer a recolha.

8 Conclusões

Olhando em retrospectiva, por afirmar com confiança que este percurso foi sem dúvida muito construtivo e permitiu que crescesse muito enquanto profissional de saúde. A isso devo não só o bom ambiente dentro da equipa, mas também a disponibilidade que mostraram constantemente para me mostrar e explicar todas as tarefas, assim como qualquer dúvida que me surgisse. Contudo não quero com isto dizer que o percurso tenha sido fácil. Numa altura em que se vive com alguma incerteza, a própria equipa notou que os utentes eram mais impacientes que em tempos anteriores (sobretudo durante a época de vacinação contra a gripe), algo que se aliado à grande diversidade de produtos disponíveis dificultou-me no início fazer um atendimento que não só fosse rápido, mas também atendesse às necessidades dos utentes. Foi imprescindível o suporte

que toda a equipa da FSB providenciou e sem este, não acredito que este percurso teria sido tão proveitoso quanto foi.

Parte B – Apresentação dos projetos desenvolvidos

Face à situação pandémica que afetou e continua a afetar o país à data da redação deste relatório, decidi cedo que o foco do trabalho que viria a desenvolver seria a doença por trás de toda esta situação: o Covid-19.

Depois de propor o tema, faltava saber quem seria o público-alvo que informações era mais relevante transmitir. Assim sendo, e após consultar quer a tutora a orientadora do estágio, decidi que iria abordar três frentes: os utentes da farmácia, uma turma de uma escola e a equipa da FSB. Devido à natureza dos atendimentos, optei por transmitir a informação aos utentes da farmácia sob a forma de um panfleto. Já para a equipa e uma turma da Escola Básica e Secundária Dr. Machado de Matos optei por fazer uma apresentação em PowerPoint, tendo esta última sido feita à distância.

1 Enquadramento teórico

1.1 Covid-19

Covid-19 é o nome da patologia provocada aquando da infeção pelo vírus SARS-CoV-2, infeção esta que teve o seu primeiro caso reportado no final de 2019, em Wuham, China.^[21] Devido à rápida disseminação deste agente infeccioso, a Organização Mundial de Saúde decretou, 3 meses depois, que a doença passou ao estatuto de pandemia, o que levou à adoção de várias medidas dos vários governos a nível mundial para combater a disseminação da doença.

O SARS-CoV-2, à semelhança de todos os vírus, é uma entidade composta de matéria orgânica que está dependente de uma célula hospedeira para se replicar, sendo por este motivo classificado como um parasita intracelular obrigatório.^[22]

A nível estrutural, este vírus tem como constituintes uma cadeia simples de RNA (ssRNA), 4 proteínas estruturais (S, E, M e N) e 16 proteínas não estruturais (Nsp1 a Nsp16). Quanto a funções, a proteína S é a responsável pela adesão e entrada do vírus nas células hospedeiras, sendo capaz de cumprir esta

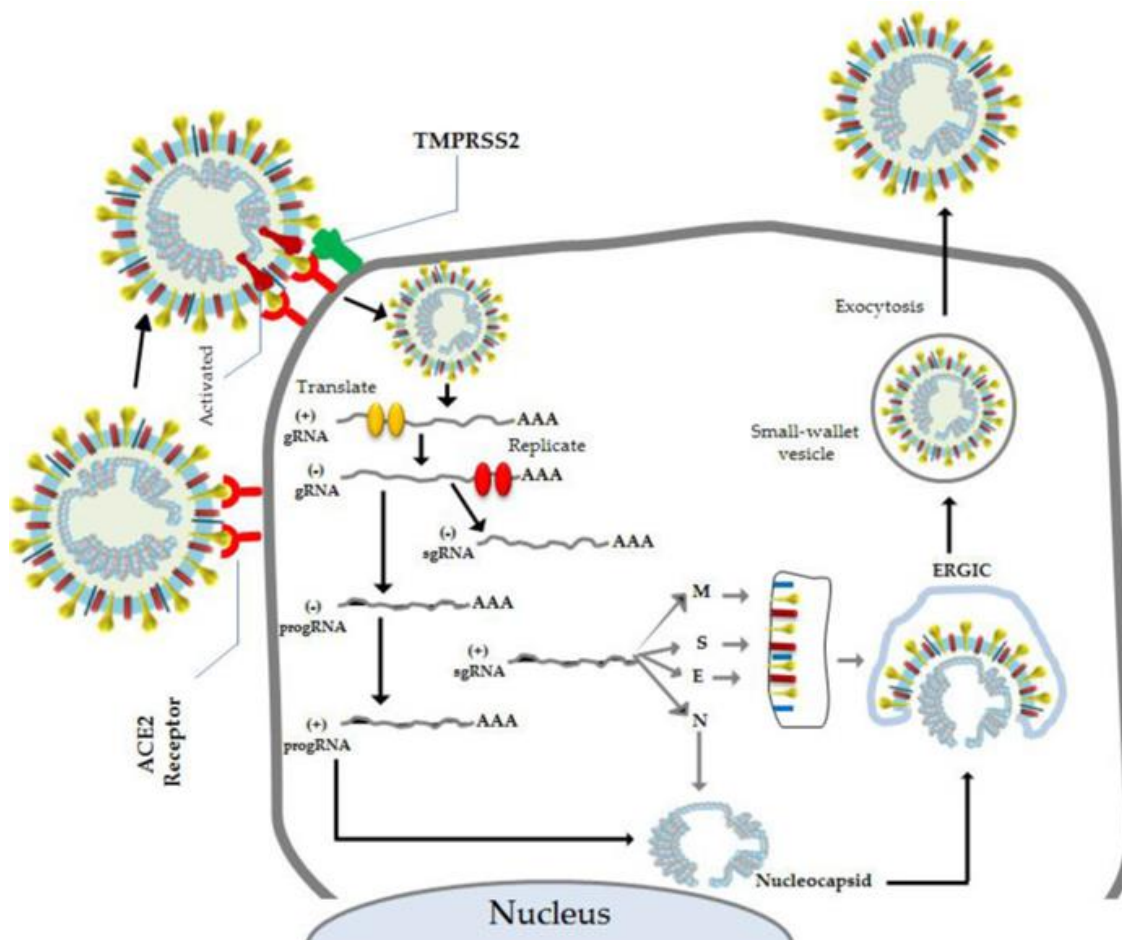


Figura 1 - Esquema do ciclo replicativo do SARS-CoV-2^[24]

função através da formação de dímeros com duas subunidades distintas: S1 e S2. A subunidade S1 é responsável pela adesão aos recetor ACE2 (Enzima Conversora de Angiotensina 2) enquanto a subunidade S2 permite a fusão da membrana vírica com a membrana da célula hospedeira. No entanto esta fusão só é possível quando há a clivagem da subunidade S2 pela protease TMPRSS2 da célula hospedeira. A proteína N está intimamente associada com o material genético do vírus, sendo responsável pelo grau de empacotamento do mesmo. A glicoproteína M encontra-se na cápside, sendo responsável pela manutenção da integridade e forma da mesma e, por último, a glicoproteína E, também localizada na cápside, é responsável pela reunião dos constituintes víricos no final da replicação. As proteínas não estruturais atuam após a entrada do material viral na célula, auxiliando na replicação na medida em que conferem estabilidade ao ssRNA e impedem os mecanismos apoptóticos da célula de serem desencadeados. Após todos os constituintes estarem reunidos e a

partícula vírica estar completa esta abandona a célula via exocitose (Figura 1).^{[23][24]}

Quando se estavam a registar as primeiras infeções, este vírus ainda era novo, pelo que nesta instância seria a imunidade inata a assumir o comando para tentar eliminar a ameaça do organismo. Por este motivo, haveria o reconhecimento de porções do vírus, por exemplo os ácidos nucleicos do ssRNA, como sendo PAMP's ("Pathogen-associated Molecular Pattern"). Estes constituintes seriam então reconhecidos intracelularmente por vários recetores, sendo de destacar as famílias TLR, NLR e RLR. Após a ativação destes recetores, inicia-se um processo de sinalização que culmina com a produção de citocinas pro-inflamatórias. O que pode ocorrer em casos mais graves é o desenvolvimento de uma reação inflamatória exacerbada a nível pulmonar conhecida por ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome).^{[24][25]} Enquanto a imunidade inata tenta resolver a infeção, o organismo começa a produzir anticorpos de forma a ter uma resposta mais dirigida ao agente patogénico, dado lugar, numa fase inicial, à produção de IgM, com tempo de semi-vida mais curto, e IgG, com tempo de semi-vida mais longo.

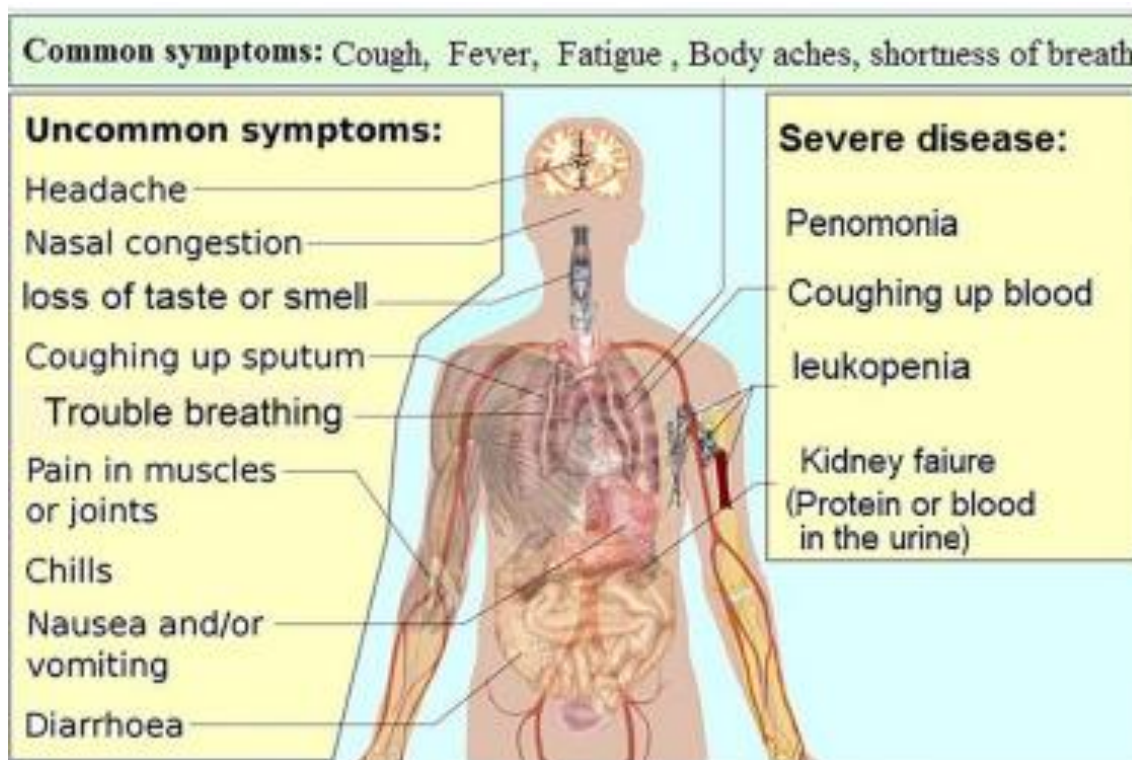


Figura 2: Possíveis sintomas da Covid-19^[26]

Esta patologia caracteriza-se por não gerar sintomas na maioria das pessoas, nos casos em que estes se manifestam, sintomas podem ser ligeiros a moderados, como tosse, fadiga e mialgia, sendo estes sintomas tratáveis em casa sem qualquer necessidade de hospitalização. Contudo, pacientes que se enquadrem em grupos de risco (idosos com idade >65 anos, asmáticos, diabéticos, obesos, hipertensos e pessoas com problemas cardiológicos) estão suscetíveis a desenvolver os sintomas mais graves da doença, como falta de ar e febre devido à possibilidade de haver uma resposta mais ineficiente por parte do sistema imune (Figura 2). Um sintoma muito associado à presença de SARS-CoV-2, embora não seja comum, é a perda de olfato ou paladar. Apesar de ser um sintoma invulgar, este também se pode manifestar noutras patologias, como na constipação comum (que será abordada mais à frente), pelo que não é considerado um sintoma diferenciador. [26][27]

Face o ritmo a que está a ocorrer a disseminação, surgiu a necessidade de desenvolver formas de detetar eficazmente os indivíduos infetados, já que os sintomas que normalmente são apresentados são bastante inespecíficos. [28][29]

Aquele que é até agora o método de referência na deteção e diagnóstico de Covid-19 é o RT-PCR (Reverse Transcriptase Polimerase Chain Reaction), sendo a colheita de amostras feita, preferencialmente, na nasofaringe ou orofaringe com recurso a zaragatoas. Este método baseia-se na utilização da Transcriptase Reversa para converter o ssRNA em DNA que posteriormente é amplificado. As sequências a serem replicadas foram escolhidas após sequenciação do genoma viral e são o gene que codifica para a proteína N, glicoproteína E, glicoproteína S, gene RdRP e ORF1ab. Apesar da elevada especificidade que este tipo de teste apresenta, ele vem com custos bastante altos, o que limita bastante o seu uso, bem como tempos de espera grandes para obter os resultados. Daí surgir a necessidade de juntar o útil ao agradável, e conceber um teste que produzisse resultados fiáveis e rápidos, mas com custos mais baixos, surgindo como alternativa ao RT-PCR os testes imunológicos. Estes baseiam-se na pesquisa de antígenos ou anticorpos antivirais. No entanto estes testes têm algumas condicionantes. Primeiramente, a sua especificidade está altamente dependente dos anticorpos e antígenos usados para detetar a doença, tendo sido estudado que a proteína S1 é a que apresenta maior

capacidade de efetuar uma ligação antigénio-anticorpo. Outros contratempos prendem-se com o facto que estes testes apenas permitem a deteção de anticorpos 3 dias após se manifestarem sintomas, pelo que pode já ter havido uma grande disseminação, entretanto, bem como agravamento da doença; reações de reatividade cruzada com outras estirpes; menor sensibilidade quando comparado com o RT-PCR e flutuação da carga viral.^{[28][29][30]}

1.2 Gripe

À semelhança do Covid-19, a gripe é também uma patologia de natureza virica que apresenta vários sintomas que são sobreponíveis à patologia anterior, sendo, no entanto, o agente causal responsável o *Influenza*. Contudo, ao contrário do SARS-CoV-2, esta entidade virica já tem um historial conhecido de epidemias e pandemias, com registos datados do século XII. O que torna este vírus em particular tão problemático é o facto de este ser facilmente suscetível à ocorrência e acumulação de mutações genéticas (“drift antigénico”) que alteram as proteínas responsáveis pela antigenicidade do vírus, proteínas estas que, no caso do *Influenza*, são a Hemaglutinina (HA) e a Neuraminidase (NA), sendo a primeira a maior responsável pela aquisição de imunidade. Outra via pela qual podem aparecer novas estirpes é pela infeção simultânea de um hospedeiro por duas estirpes diferentes em que há troca de material genético com a consequente formação de duas novas estirpes. Por este motivo, devido a alterações que vão surgindo nestas proteínas, a imunidade não é mantida de uma estirpe para a outra, o que explica a ocorrência frequente de surtos epidémicos.^{[31] [32]}

Estes vírus, pertencentes à família *Orthomyxoviridae*, estão divididos em 4 grupos distintos: A, responsável por surtos epidémicos e pandémicos na decorrência de mutações em espécies, tipicamente, animais; B, que está na origem de surtos epidémicos e é estritamente humano; C, que causam uma patologia mais ligeira e pensa-se que não estejam na origem de surtos nem pandémicos nem epidémicos; e D, que estão na origem de infeções em gado e não tem casos registados de infeções em seres humanos. Dentro do tipo A, existe uma classificação das estirpes em subtipos segundo a HA e NA apresentadas, sendo conhecidas 18 proteínas distintas de HA (H1 a H18) e 11

de NA (N1 a N11) que constituem os 131 subtipos de Influenza tipo A (ITA) conhecidos. Contudo de todos eles, os que atualmente são mais relevantes do ponto de vista patológico são os subtipos H1N1 e H3N2. A primeira foi responsável por dois grandes surtos pandémicos: o primeiro deu-se entre 1918 e 1920 e foi responsável pela morte de 2,5% da população mundial na altura e ficou comumente conhecida por “gripe espanhola”; o segundo deu-se em 2009 e ficou conhecido por gripe suína devido à sua origem. Quanto ao segundo (H3N2), ficou na história como o agente causador da pandemia de 1968, mais conhecida por gripe de Hong Kong. Apesar do número total de mortes atribuído ser maior para o subtipo H1N1, é o subtipo H3N2 que é fonte de maior preocupação devido a uma maior capacidade de acumulação de mutações.^[32]
[33] [34] [35]

A replicação vírica começa com a adesão do vírus à célula hospedeira através da HA a moléculas de ácido siálico, moléculas estas que podem ser encontradas numa variedade de células como células epiteliais do trato respiratório, pneumócitos tipo II e macrófagos alveolares. Após a ligação, dá-se lugar à internalização do conteúdo viral e, após a fusão da membrana viral com a membrana endossomal há a libertação de ribonucleoproteínas que vão entrar no núcleo da célula. Dentro do núcleo, vai haver a transcrição de uma cópia de RNA complementar que vai originar RNA mensageiro que será posteriormente traduzido no citoplasma. Entretanto algumas destas proteínas vão entrar no núcleo para permitir a transcrição de uma nova cópia de RNA similar à original. Quanto todos os constituintes estão prontos, estes são reunidos para o lado apical da célula onde se forma o novo virão e há a libertação do mesmo, libertação esta finalizada pela ação da NA.^[35]

No que aos sintomas diz respeito, há que ter em consideração que estes estão dependentes da estirpe, idade e da existência de imunização prévia, pelo que o tipo e a severidade dos sintomas podem sofrer variações. Contudo, qualquer que seja o caso, a instalação de ditos sintomas é, por norma, repentina e prende-se com febre, tosse, dor de garganta, mialgia, cansaço. É de notar que nem todas as pessoas desenvolvem todos os sintomas e que pode também aparecer, sobretudo em crianças, sintomas gastrointestinais como diarreia e vómito.^[36]

O diagnóstico desta patologia é de vital importância, dado que este agente é responsável pela maioria das pneumonias de natureza viral. Além disso, a própria terapia é condicionada pela estirpe em questão, dado que já há relatos de resistências prévias aos fármacos antivirais disponíveis. À semelhança do SARS-CoV-2, o método de eleição no diagnóstico é o PCR devido à elevada sensibilidade e especificidade que este apresenta. Existe também, como alternativa, os testes serológicos, mas os resultados destes testes não apresentam tanta credibilidade quanto o que é adquirível via PCR.^[37]

Existem duas formas de fazer o tratamento: uma é com recurso a fármacos antivirais e outra é com recurso a vacinação.

Atualmente, a vacinação é feita com recurso a ITA (H1N1 e H3N2) e uma ou mais estirpes de *Influenza* tipo B. É de salientar que a vacina apenas oferece proteção contra as estirpes nela contida, estando então excluída a imunização contra estirpes dos subtipos C e D, bem como qualquer patologia que produza sintomas gripais, como é o caso da Covid-19.^[33] O método de produção mais comum que é usado pelos produtores de vacinas atualmente prende-se com a infeção e posterior incubação do vírus em ovos de galinha, sendo também possível a sua obtenção através de linhas celulares e recombinação genética. Este primeiro método tem, contudo, a desvantagem que vão desde a possibilidade de causarem reações alérgicas e terem tempos de produção mais longos, mas também existem casos em que as estirpes usadas estão de tal forma adaptadas a infeccionar os ovos que acabam por não ser diretamente correspondentes às variantes selvagens que estão em circulação, o que coloca em causa a imunização da população. Para combater estes problemas tem sido feita pesquisa no campo da recombinação genética, devido ao facto de a velocidade da produção estar ligada à rapidez com que é feita a sequenciação do genoma viral. Outra variante prende-se com o uso de mRNA encapsulado em lipossomas, sem que este seja usado para a produção das proteínas virais. Esta vertente da vacinação já foi testada com bons resultados e possui a vantagem de ser a forma mais rápida de obter uma vacina.^[38]

Quanto a medicação, existem duas categorias de fármacos antivirais que podem ser usados para combater a gripe: os inibidores da proteína M2 (IPM2) e os inibidores da neuramidasase (IN). No primeiro grupo estão incluídos a

amantadina e a rimantadina e da sua ação sob a proteína N2, existente na membrana viral, impedem que haja a fusão da membrana viral com a membrana da célula hospedeira, impossibilitando a libertação do conteúdo viral. Quanto aos IN, também existem 2 fármacos nesta família, o oseltamivir e o zanamivir e atual de 3 formas diferentes: numa primeira instância há o impedimento da libertação do vírus após a sua formação, que leva a uma agregação dos virões e consequente aumento da eficiência da sua inativação pelas secreções respiratórias. Há ainda a acrescentar que para máxima eficácia é necessário iniciar a terapia até 48h após instalação dos primeiros sintomas e deve ser dada preferência aos IN devido ao menor número de resistências, bem como melhor perfil de segurança para os doentes.^{[39][40]}

1.3 Constipação comum

A constipação comum é uma patologia do trato respiratório superior provocada por diversos vírus, sendo o agente causal responsável por mais de 50% das infeções o *Rhinovirus* humano (HRV), sendo este o motivo pelo qual decidi que os mencionaria no projeto.^{[41][42]}

Este é um vírus de ssRNA que é composto por 4 proteínas distintas: VP1, VP2, VP3 e VP4, estando presentes em cada virão 60 cópias de cada proteína. A VP4, ao contrário das restantes, encontra-se no interior da cápside, sendo responsável por ser o elo de ligação entre esta e o ssRNA. Estão registados mais de 150 serotipos distintos que estão agrupados nas classes A, B e C. a maioria dos serotipos pertencentes as classes A e B tem a Molécula de Adesão Intracelular-1 (ICAM-1) como recetor. Outros recetores que englobam grupos minoritários são o LDL e o glicanosulfato de heparina. Quanto ao grupo C, não se conhece os recetores nem o mecanismo que permite a entrada.^{[41][42]}

Após adesão à célula hospedeira através da ligação ao respetivo recetor, o HRV entra na célula por endocitose. Para o material genético do vírus ser libertado, é necessário que o pH endossomal seja baixo, e a temperatura seja superior a 26°C. Há que referir que alguns serotipos são capazes de fazer a libertação a temperaturas na ordem dos 20°C, mas há recetores diferentes envolvidos nesta via. Uma vez libertado o ssRNA no citoplasma, este é traduzido

na integra e, após clivagem, são obtidos todos os constituintes estruturais e não-estruturais que, após junção, são libertados das células.^{[41][42]}

A patologia em si, por norma, não gera sintomas graves, sendo as queixas mais frequentes congestão nasal, rinorreia, perda parcial ou total de olfato e paladar, cefaleia e dor de garganta, sintomas estes que são facilmente tratáveis com ingestão de líquidos e descanso. Em casos de necessidade maior, é possível recorrer-se a paracetamol para combater a cefaleia. Apesar da patologia não ser muito problemática na maioria dos casos, há um grupo de risco que merece especial atenção: os asmáticos. Isto porque sabe-se que infeções por HRV em pacientes com esta condição pode levar a um descontrolo e agravamento da patologia.^{[43][44]}

2 Relevância do tema

Tal como já referido anteriormente, estamos perante uma patologia com disseminação global e com um número de casos crescente em Portugal, crescimento este que já ultrapassa os 13000 casos diários, um número enorme quando temos em conta a dimensão da população portuguesa. Aliado a este problema, existe ainda a dificuldade no diagnostico devido, por um lado, há falta de especificidade dos sintomas apresentados, sintomas estes que são comuns a várias patologias respiratórias e, mesmo aqueles mais característicos como a perda de olfato e paladar podem induzir em erro quando falamos de uma infeção mista de Influenza e HRV. Por outro, devido à dificuldade do ponto de vista económico que existe em fazer um rastreio via PCR, torna-se bastante difícil fazer um acompanhamento da patologia.

Quando acrescentamos à equação o facto de termos uma população bastante envelhecida e a presença de várias patologias que levam ao aumento do risco de desenvolvimento de patologia mais grave, estamos perante uma situação bastante alarmante. Surge daí a necessidade de sensibilizar as pessoas para o risco que correm ao se exporem sem necessidade e as consequências que podem daí advir bem como educá-las em como proceder em caso de suspeita de infeção.

3 Metodologia

Dado que, como já mencionei, iria abordar 3 frentes diferentes, tive de ponderar primeiro quais as melhores formas de o fazer. Quanto aos utentes da FSB optei por distribuir panfletos com informações alusivas à Covid-19, gripe e constipação comum, bem como algumas recomendações não farmacológicas e como proceder no caso de apresentar sintomas. Para este efeito, imprimi e fiz a distribuição durante os atendimentos de 50 panfletos (Anexo 1).^[30]

Quanto à escola e a equipa da FSB, escolhi fazer uma apresentação em PowerPoint (Anexo 2 e 3, respetivamente), tendo usado a mesma apresentação em ambas instâncias. Contudo, na apresentação à turma da escola em questão tive de ter o cuidado de fazer uma introdução à virologia com mais cuidado, algo que não foi necessário com a equipa da FSB. Há ainda a acrescentar que deixei de lado vários pormenores técnicos na apresentação à escola devido à sua complexidade, mas abordei mais a fundo na apresentação à equipa da FSB. Quanto à apresentação aos alunos, esta teve uma duração de 25 minutos, em que deixei os estudantes à vontade para interromper caso surgissem questões e, no final, houve ainda tempo para ter uma discussão sobre temas que, apesar de não ter mencionado na apresentação, tinham uma correlação direta com o tema em abordado. Quanto à apresentação da equipa da FSB, por uma questão de logística optei por fazer dois turnos, tendo sido necessários 15 minutos para cada um.

4 Resultados

Quanto aos panfletos, consegui entregar as 50 unidades que tinha impresso. Os utentes mostraram-se sempre recetivos e com vontade de fazer perguntas tendo existido ainda alguns casos em que membros de uma associação de pais questionaram se poderiam divulgar, o que certamente ajudará a ação de sensibilização a espalhar-se mais do que eu tinha previsto inicialmente.

Quanto às apresentações, quer para a turma quer para a equipa da FSB, houve um diálogo final onde foram feitas várias questões quer sobre o conteúdo da apresentação questões que mesmo não tendo sido discutidas estavam

diretamente relacionadas com o tema, como o uso eficiente das máscaras. Devido ao interesse demonstrado e ao volume de questões apresentado posso afirmar com segurança que consegui transmitir com sucesso a importância e o impacto que uma atitude responsável em tempos de pandemia pode ter na vida de terceiros.

5 Conclusão

Em retrospectiva, posso concluir que os projetos que desenvolvi em torno da patologia Covid-19 atingiu o objetivo de chamar a atenção para a necessidade de um maior cuidado e responsabilidade cívica, tendo sido igualmente importante para mim na medida em que me fez pesquisar a fundo sobre o tema, adquirindo novos conhecimentos e relacionando com conceitos previamente adquiridos ao longo do curso.

Bibliografia

- [1] Ordem dos Farmacêuticos: A Farmácia comunitária. Conteúdo visualizado na página <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/areas-profissionais/farmacia-comunitaria/a-farmacia-comunitaria/> (acedido a 12/11/2020)
- [2] Ordem dos Farmacêuticos: Desenvolvimento profissional contínuo. Conteúdo visualizado na página <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/formacao-continua/desenvolvimento-profissional-continuo/> (acedido a 12/11/2020)
- [3] Deveres da profissão farmacêutica segundo o código deontológico da Ordem dos Farmacêuticos, Capítulo III secção I. Conteúdo visualizado na página <https://www.ceic.pt/documents/20727/38736/Código+Deontológico+da+Ordem+dos+Farmacêuticos/0e2861ff-ab1f-4368-b6b8-ed097ba4eda3> (acedido a 12/11/2020)
- [4] Associação nacional das Farmácias. Conteúdo visualizado na página <https://www.revistasauda.pt/Conhecanos/Pages/default.aspx>. (acedido a 12/11/2020)
- [5] Glintt: CGF – Serviço de Consultadoria e Gestão em Farmácias. Conteúdo visualizado na página <https://www.glintt.com/pt/o-que-fazemos/ofertas/BusinessConsulting/Paginas/CGF.aspx>. (acedido a 12/11/2020)
- [6] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P., Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto - Regime jurídico das farmácias de oficina. (acedido a 12/11/2020)
- [7] Manual das Boas Práticas Farmacêuticas para farmácia comunitária. Conteúdo visualizado em https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/boas_praticas_farmaceuticas_para_a_farmacia_comunitaria_2009_20853220715ab14785a01e8.pdf (acedido a 15/11/2020)
- [8] Diário da República Eletrónico - Decreto-Lei n.º 75/2016, Artigo 34º - Aquisição e conservação (acedido a 20/1/2021)

- [9] Definição de automedicação e situações passíveis de automedicação - Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho (acedido a 20/1/2021)
- [10] Decreto-Lei n.º 209/94, de 6 de Agosto - Classificação de medicamentos quanto à dispensa ao público (acedido a 20/1/2021)
- [11] Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de Abril - Regulação da prescrição e a preparação de medicamentos manipulados (acedido a 20/1/2021)
- [12] Ministério da Economia e da Saúde, Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho, Diário da República n.º 153/2004, Série I-B de 2004-07-01 (acedido a 20/1/2021)
- [13] Ministério da Saúde. Portaria n.º 594/2004 – Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar. Diário da República, Série I-B, n.º 129, de 2 de junho. (acedido a 20/1/2021)
- [14] Diário da República Eletrónico - Decreto-lei nº 97/2015 - Sistema Nacional de Avaliação de Tecnologias de Saúde (acedido a 21/1/2021)
- [15] Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto - Estatuto do Medicamento (acedido a 21/1/2021)
- [16] Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde – conteúdo visualizado em https://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/Normas_Prescrição/bcd0b378-3b00-4ee0-9104-28d0db0b7872 (acedido a 21/1/2021)
- [17] Diário da República Eletrónico, Despacho nº 2935-B/2016 - Disposições com vista a impulsionar a generalização da receita eletrónica desmaterializada – conteúdo visualizado em <https://dre.pt/home/-/dre/73723295/details/maximized> (acedido a 21/1/2021)
- [18] Comparticipação de medicamentos pelo SNS – conteúdo visualizado em <https://www.sns.gov.pt/sns-saude-mais/medicamentos-2/> (acedido a 21/1/2021)
- [19] O que são dispositivos médicos? – conteúdo visualizado em <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/perguntas-frequentes-area-transversal/dm> (acedido a 21/1/2021)

- [20] Manual de Relacionamento das Farmácias com o Centro de Conferência de Faturas do SNS – conteúdo visualizado em https://ccmsns.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/03/Manual-de-Relacionamento-de-Farmácias_v1.16.pdf (acedido a 21/1/2021)
- [21] Ye, Z., Zhang, Y., Wang, Y., Huang, Z., & Song, B. (2020). Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. *European radiology*, 30(8), 4381-4389. (acedido a 1/11/2020)
- [22] Pellett, Philip E., Subhash Mitra, and Thomas C. Holland. "Basics of virology." *Handbook of clinical neurology*. Vol. 123. Elsevier, 2014. 45-66 (acedido a 1/11/2021)
- [23] Wang, M. Y., Zhao, R., Gao, L. J., Gao, X. F., Wang, D. P., & Cao, J. M. (2020). SARS-CoV-2: structure, biology, and structure-based therapeutics development. *Frontiers in cellular and infection microbiology*, 10. (acedido a 26/11/2020)
- [24] Astuti, I. (2020). Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2): An overview of viral structure and host response. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(4), 407-412. (acedido a 1/11/2020)
- [25] Paces, J., Strizova, Z., Smrz, D., & Cerny, J. (2020). COVID-19 and the immune system. *Physiological research*, 69(3). (acedido a 1/11/2020)
- [26] Esakandari, H., Nabi-Afjadi, M., Fakkari-Afjadi, J., Farahmandian, N., Miresmaeili, S. M., & Bahreini, E. (2020). A comprehensive review of COVID-19 characteristics. *Biological Procedures Online*, 22, 1-10. (acedido a 3/11/2020)
- [27] Ni, W., Yang, X., Yang, D., Bao, J., Li, R., Xiao, Y., ... & Xu, Y. (2020). Role of angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) in COVID-19. *Critical Care*, 24(1), 1-10. (acedido a 3/11/2020)
- [28] Pascarella, G., Strumia, A., Piliego, C., Bruno, F., Del Buono, R., Costa, F., ... & Agrò, F. E. (2020). COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *Journal of Internal Medicine* (acedido a 10/11/2020)
- [29] Pokhrel, Pravin, Changpeng Hu, and Hanbin Mao. "Detecting the COVID-19." (2020). (acedido a 12/11/2020)

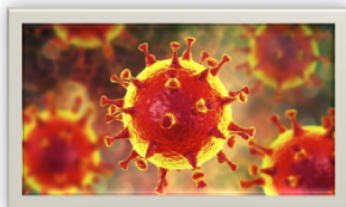
- [30] Formação online sobre infeções respiratórias feito pela Escola de Pós-graduação em Saúde e Gestão – Disponível em https://www.youtube.com/watch?fbclid=IwAR2GRCUiuAwQ2wKZcpNc15Znyib3Y2vFNq_cFUIPan1QU8X2RQvtGWbk8_o&v=SYCYCnrjPrA&feature=youtu.be (acedido a 13/11/2020)
- [31] Potter, C. W. (2001). A history of influenza. *Journal of applied microbiology*, 91(4), 572-579. (acedido a 1/11/2020)
- [32] Nellore, A., & Fishman, J. (2009). Pandemic swine flu 2009. *Xenotransplantation*, 16(6), 463-465. (acedido a 2/11/2020)
- [35] Shim, J. M., Kim, J., Tenson, T., Min, J. Y., & Kainov, D. E. (2017). Influenza virus infection, interferon response, viral counter-response, and apoptosis. *Viruses*, 9(8), 223.
- [33] Types of Influenza viroses – conteúdo visualizado em <https://www.cdc.gov/flu/about/viruses/types.htm> (acedido a 2/11/2020)
- [34] Lüthy, I. A., Ritacco, V., & Kantor, I. N. (2018). One hundred years after the "Spanish" flu. *Medicina*, 78(2), 113-118. (acedido a 2/11/2020)
- [35] Shim, J. M., Kim, J., Tenson, T., Min, J. Y., & Kainov, D. E. (2017). Influenza virus infection, interferon response, viral counter-response, and apoptosis. *Viruses*, 9(8), 223.
- [36] Flu symptoms & complications – conteúdo visualizado em <https://www.cdc.gov/flu/symptoms/symptoms.htm> (acedido a 3/11/2020)
- [37] Torres, A., Lee, N., Cilloniz, C., Vila, J., & Van der Eerden, M. (2016). Laboratory diagnosis of pneumonia in the molecular age. *European Respiratory Journal*, 48(6), 1764-1778. (conteúdo acedido a 3/11/2020)
- [38] Pawelec, G., & McElhaney, J. (2020). Recent advances in influenza vaccines. *F1000Research*, 9. (acedido a 4/11/2020)
- [39] Recomendações para o uso de agentes antivirais no tratamento e profilaxia de infecções por vírus da gripe A(H5N1) – disponível em <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/gah7-profissionais-de-saude-170206-recomendacoes-para-o-uso-de-agentes-antivirais-no-tratamento-e->

Anexos

Anexo 1: Frente e verso do panfleto distribuído na FSB

Covid-19	Gripe	Constipação comum
Patologia provocada pelo SARS-CoV-2	Patologia provocada por vírus <i>Influenza</i>	Patologia provocada por <u>Rhinovirus</u>
Possíveis doenças provocadas pelo vírus:	Possíveis doenças provocadas pelo vírus:	Possíveis doenças provocadas pelo vírus:
• Sistema respiratório (alto e baixo); • Gastrointestinais; • Vasculares; • Dermatológicas.	• Sistema respiratório (alto e baixo); • Gastrointestinais;	• Sistema respiratório superior
Sintomas mais comuns	Sintomas mais comuns:	Sintomas mais comuns:
• Febre (>38°C, que seja persistente e resistente à medicação); • Tosse; • Fadiga; • Falta de ar; • Perda total ou parcial de olfato; • Dor no corpo.	• Febre (>38°C, que seja persistente e resistente à medicação); • Tosse; • Fadiga; • Falta de ar (em casos mais graves); • Dor no corpo.	• Espirros • Perda de odor • Obstrução nasal

Covid-19, gripe e constipação comum: diferenças e semelhanças



Panfleto elaborado por Hugo Miguel Cruz Tadeu, estagiário da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, em parceria com a equipa da Farmácia Sousa Beirão

Considerações adicionais

- Nenhuma das infeções aqui mencionadas deve ser tratada com antibióticos;
- Em casos de gripe e Covid-19, os sintomas tendem a aparecer repentinamente;
- No caso de surgirem sintomas, deve questionar um profissional de saúde, devendo indicar-lhe:
 - Sintomas presentes;
 - Há quanto tempo apareceram;
 - Se tem alguma patologia respiratória previamente diagnosticada;
 - Se esteve com alguém com sintomas similares;
 - Se está a tomar medicação e qual;
 - Vacinou-se recentemente ou não.

Recomendações não-farmacológicas

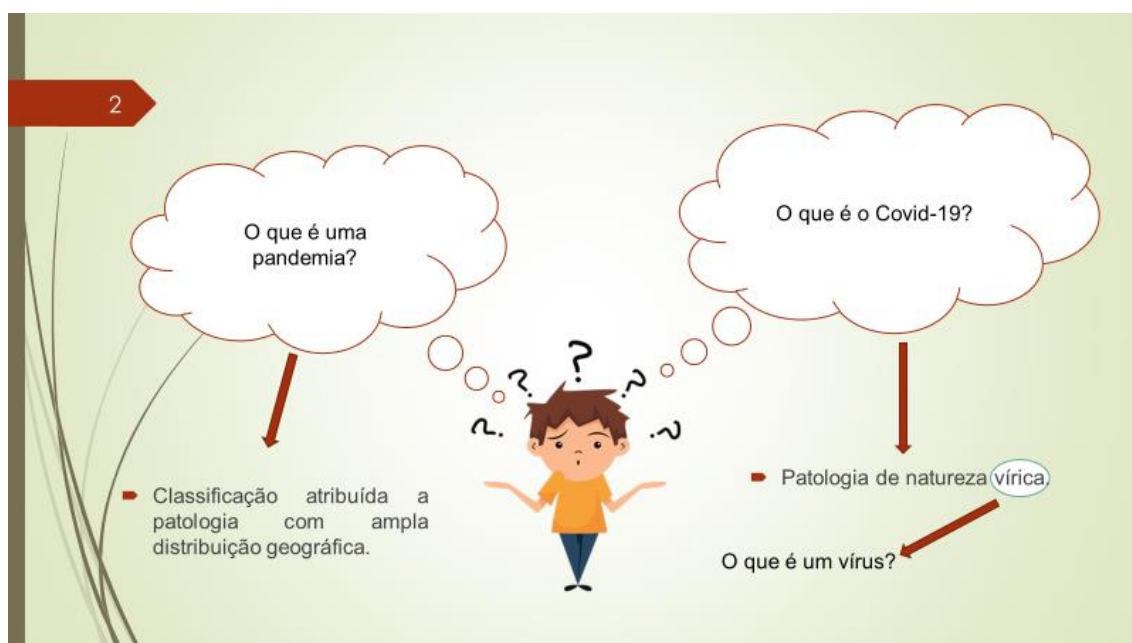
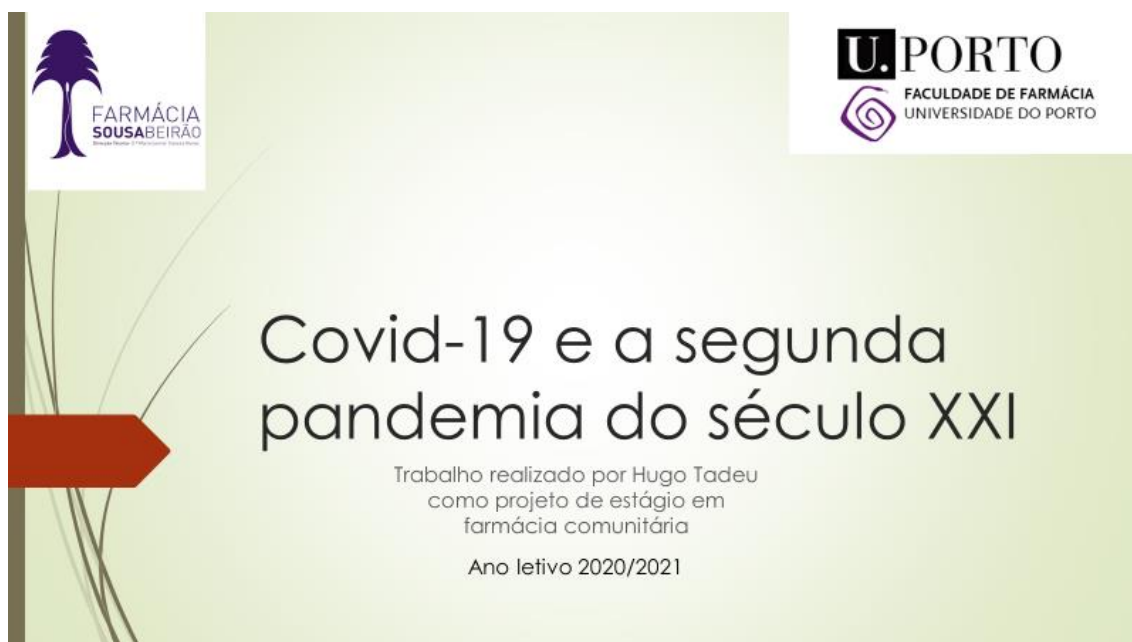
- Em caso de sintomas ligeiros, monitorar a temperatura 2 vezes por dia;
- Estar atento ao aparecimento de novos sintomas ou agravamento;
- No caso do aparecimento de sintomas gastrointestinais, manter alimentação e hidratação adequada.

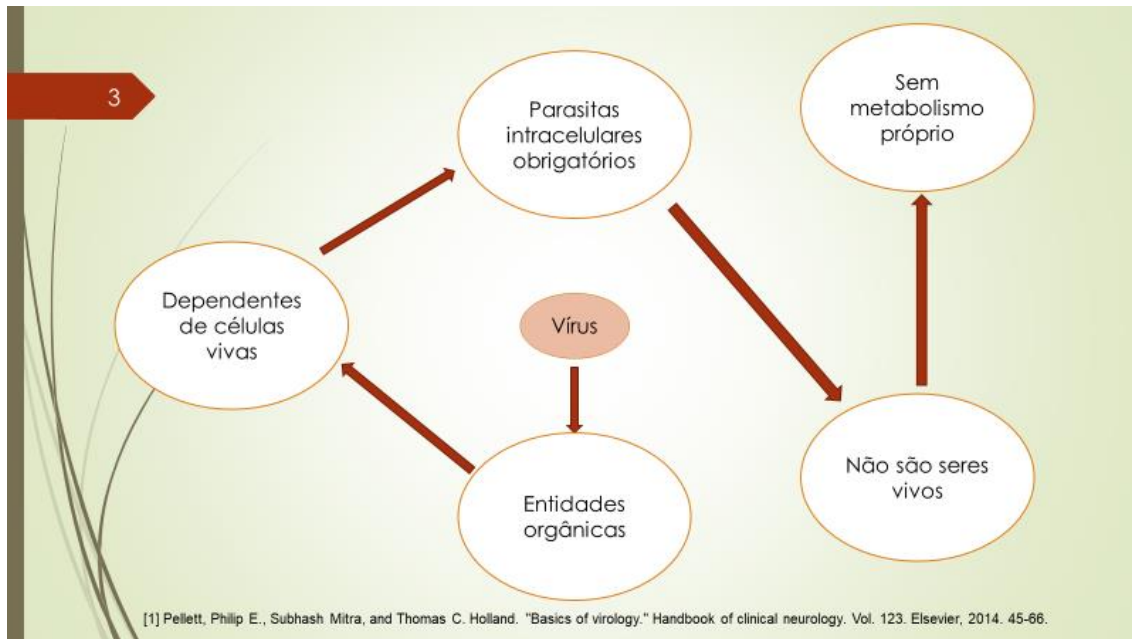
No caso do aparecimento de sintomas suspeitos contacte a linha de saúde 24:

- 808 24 24 24

Anexo 2: Apresentação em PowerPoint à Escola Básica e Secundária

Dr. Machado de Matos





4

Constituintes estruturais do SARS-Cov-2 [2]

- Glicoproteína S
 - Ligação à célula hospedeira
- Glicoproteína E
 - Produção e maturação do vírus
- Glicoproteína M
 - Responsável pela forma e estabilidade da cápside
- Proteína N
 - Processo replicativo
- ssRNA

Fig. 1: Estrutura do SARS-Cov-2

[2] Indwiani Astuti, Ysrafil. "Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2): An overview of viral structure and host response." Diabetes & Metabolic Syndrome (2020).

5

Ciclo replicativo [2]

- Adesão
 - Recetores ACE2
- Entrada
 - Fusão da membrana vírica com a membrana da célula hospedeira
- Replicação
- Saída
 - Exocitose

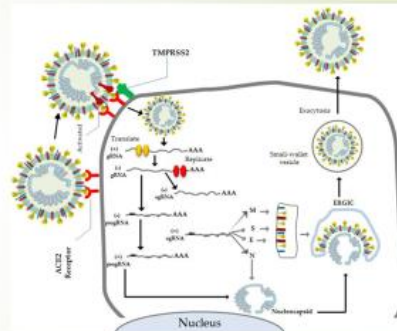


Fig. 2: Mecanismo de replicação do SARS-CoV-2

[2] Indwiani Astuti, Ysrafil. "Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2): An overview of viral structure and host response." Diabetes & Metabolic Syndrome (2020).

6

Resposta imunitária [2]

- Mediada por citocinas;
- Envolvimento de vários recetores no reconhecimento (TLR, NLR, RLR);
- Níveis de citocinas diretamente relacionados com a severidade dos sintomas;
- Casos extremos de inflamação podem levar à instalação de ARDS;
- Produção de anticorpos:
 - IgM – produzidos em primeiro lugar e com duração mais curta
 - IgG – produzidos posteriormente às IgM, mas com duração maior

[2] Indwiani Astuti, Ysrafil. "Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2): An overview of viral structure and host response." Diabetes & Metabolic Syndrome (2020).

7

Sintomatologia [3;4]

- Febre
- Falta de ar
- Tosse
- Diarreia
- Pedra de olfato ou paladar
- Dor muscular

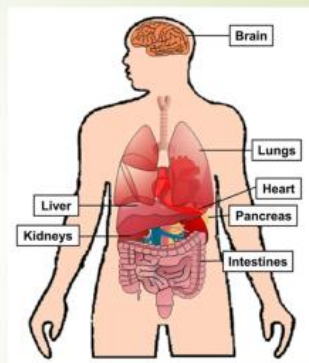


Fig. 3: Órgãos alvo do SARS-Cov-2 [4]

[3] Esakandari, H., Nabi-Afjadi, M., Fakkari-Afjadi, J., Farahmandian, N., Miresmaeili, S. M., & Bahreini, E. (2020). A comprehensive review of COVID-19 characteristics. *Biological Procedures Online*, 22, 1-10.

[4] Ni, W., Yang, X., Yang, D., Bao, J., Li, R., Xiao, Y., ... & Xu, Y. (2020). Role of angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) in COVID-19. *Critical Care*, 24(1), 1-10.

8

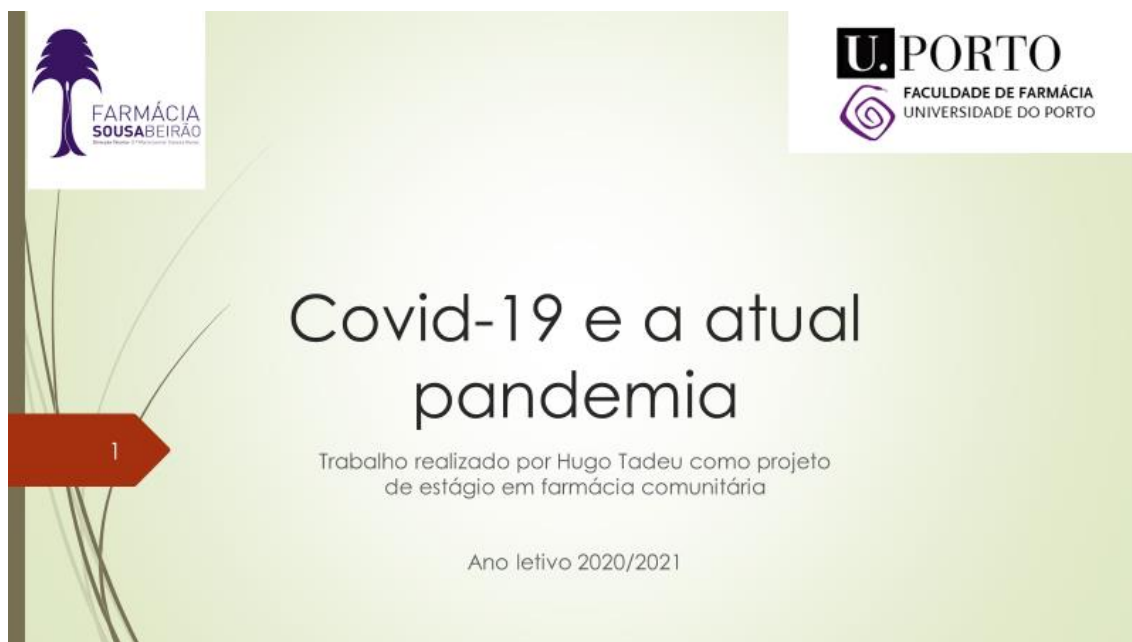
Testes laboratoriais

- PCR [5]
 - Gold standart no diagnostico de Covid-19;
 - Pesquisa de RNA viral de alta especificidade;
 - Mais dispendioso.
- Serológicos [6]
 - Pesquisa de antígenos/anticorpos;
 - Pesquisa em pacientes sintomáticos (3 dias);
 - Reatividade cruzada
 - Sensibilidade mais baixa que PCR
 - Mais rápidos e baratos que PCR

[5] Pascarella, G., Strumia, A., Piliego, C., Bruno, F., Del Buono, R., Costa, F., ... & Agrò, F. E. (2020). COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *Journal of Internal Medicine*.

[6] Pokhrel, Pravin, Changpeng Hu, and Hanbin Mao. "Detecting the COVID-19." (2020).

Anexo 3: Apresentação à FSB



3

Ciclo replicativo [2]

- Adesão
 - Recetores ACE2
- Entrada
 - Fusão da membrana vírica com a membrana da célula hospedeira
- Replicação
- Saída
 - Exocitose

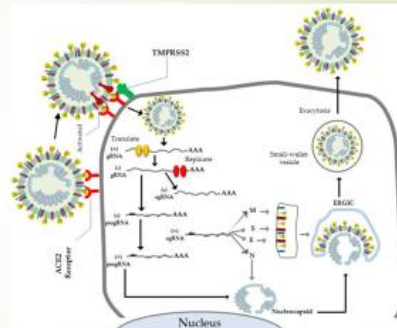


Fig. 2: Mecanismo de replicação do SARS-CoV-2

[2] Indwiani Astuti, Ysrafil. "Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2): An overview of viral structure and host response." Diabetes & Metabolic Syndrome (2020).

4

Resposta imunitária [2]

- Mediada por citocinas;
- Envolvimento de vários recetores no reconhecimento (TLR, NLR, RLR);
- Níveis de citocinas diretamente relacionados com a severidade dos sintomas;
- Casos extremos de inflamação podem levar à instalação de ARDS;
- Produção de anticorpos:
 - IgM – produzidos em primeiro lugar e com duração mais curta
 - IgG – produzidos posteriormente às IgM, mas com duração maior

[2] Indwiani Astuti, Ysrafil. "Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2): An overview of viral structure and host response." Diabetes & Metabolic Syndrome (2020).

5

Sintomatologia [3;4]

- Febre
- Falta de ar
- Tosse
- Diarreia
- Pedra de olfato ou paladar
- Dor muscular

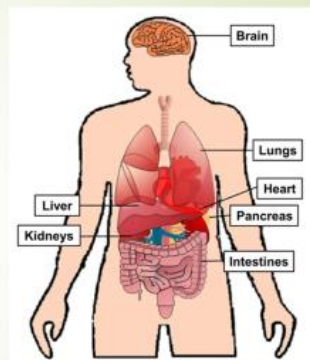


Fig. 3: Órgãos alvo do SARS-Cov-2 [4]

[3] Esakandari, H., Nabi-Afjadi, M., Fakkari-Afjadi, J., Farahmandian, N., Miresmaeili, S. M., & Bahreini, E. (2020). A comprehensive review of COVID-19 characteristics. *Biological Procedures Online*, 22, 1-10.

[4] Ni, W., Yang, X., Yang, D., Bao, J., Li, R., Xiao, Y., ... & Xu, Y. (2020). Role of angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) in COVID-19. *Critical Care*, 24(1), 1-10.

6

Testes laboratoriais

- PCR [5]
 - Gold standart no diagnostico de Covid-19;
 - Pesquisa de RNA viral de alta especificidade;
 - Desconforto associado à colheita da amostra;
 - Mais dispendioso.
- Serológicos [6]
 - Pesquisa de anticorpos;
 - Pesquisa em pacientes sintomáticos (3 dias);
 - Reatividade cruzada;
 - Sensibilidade mais baixa que PCR;
 - Mais rápidos e baratos que PCR.

[5] Pascarella, G., Strumia, A., Piliego, C., Bruno, F., Del Buono, R., Costa, F., ... & Agrò, F. E. (2020). COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *Journal of Internal Medicine*.

[6] Pokhrel, Pravin, Changpeng Hu, and Hanbin Mao. "Detecting the COVID-19." (2020).