

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS

Farmácia Vital

Mariana Pinho Oliveira

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Vital

De fevereiro de 2019 a agosto de 2019

Mariana Pinho Oliveira

Orientador: Dra. Maria Benedita Larangeira

Tutor FFUP: Prof. Doutora Helena Vasconcelos

Junho 2020

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 1 de junho de 2020

Mariana Pinho Oliveira

Agradecimentos

Gostaria de agradecer, primeiramente, a toda a comunidade que engloba a Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto em especial aos seus docentes por nos proporcionarem tantos momentos de aprendizagem sempre com o maior profissionalismo e compreensão. Um agradecimento particular à comissão de estágios, por nos proporcionarem esta experiência tão enriquecedora para o nosso futuro e sem a qual, tenho a certeza seríamos piores profissionais.

A toda a equipa da Farmácia Vital que me acolheu com os braços abertos e me proporcionou seis meses que irão ficar sem dúvida na minha memória. Agradeço-lhes toda a paciência e tempo dedicado a ensinar-me, foram realmente excecionais comigo.

Por fim, um agradecimento a toda a minha família e amigos por todo o apoio que me prestaram durante todos estes anos, tenho a certeza de que tornaram o meu percurso mais fácil.

Resumo

O estágio profissionalizante corresponde à última etapa do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, sendo este uma oportunidade de os estudantes terem um contacto com várias vertentes da profissão.

Este relatório de estágio visa descrever a minha experiência durante o meu estágio em farmácia comunitária na Farmácia Vital (FV) e encontra-se dividido em duas partes. Na primeira parte, descrevo as atividades desenvolvidas no estágio, centrando-me no quotidiano da farmácia e em todas as tarefas por mim desempenhadas. Na segunda parte, encontra-se uma apresentação mais aprofundada sobre os temas desenvolvidos nos projetos escolhidos.

Relativamente aos projetos que desenvolvi, o meu objetivo centrou-se em abordar problemáticas que envolvessem a comunidade frequentadora da farmácia.

O primeiro projeto desenvolvido incidiu sobre pediculose - uma condição muito prevalente na população que recorre à FV, observada sobretudo em crianças em idade escolar e adolescentes, quer por infestação de novo, quer por reinfestação; este projeto teve, assim, a finalidade de explorar os tratamentos mais eficazes na eliminação desta infestação e teve dois públicos alvo: as crianças e os seus encarregados de educação.

O segundo projeto apresentado, sobre Vitaminas e Sais minerais, foi desenvolvido após a minha constatação da falta significativa de informação relativamente ao valor nutricional dos alimentos, por parte dos utentes da FV, e a forma como isso influenciava as suas escolhas alimentares. No sentido de auxiliar os utentes a fazer escolhas alimentares mais conscientes, preparei uma apresentação informativa, na qual procurei transmitir informação relativa a este tema de forma prática, simultaneamente promovendo uma plataforma para que pudessem esclarecer as suas dúvidas.

Índice

Declaração de Integridade	iii
Agradecimentos	iv
Índice de Anexos	ix
Índice de Tabelas.....	ix
Índice de Figuras	ix
Lista de abreviaturas.....	x
1. Introdução.....	1
2. Plano de Estágio.....	1
3. Organização do espaço físico e funcional da Farmácia Vital	2
3.1 Localização e horário de funcionamento.....	2
3.2 Recursos humanos.....	2
3.3 Instalações	3
3.3.1 Área interior.....	3
3.3.2 Área exterior.....	4
3.4 Os utentes	4
4. Gestão da Farmácia Vital	5
4.1 Sistema informático	5
4.2 Gestão de encomendas e produtos	5
4.2.1 Fornecedores e aquisição de produtos.....	5
4.2.2 Realização das encomendas	5
4.2.3 Receção de encomendas.....	6
4.2.4 Devoluções e reclamações	6
4.2.5 Armazenamento dos medicamentos	6
4.2.6 Controlos dos prazos de validade	7
4.2.7 Controlo da Temperatura e Humidade	7
4.2.8 Reservas.....	7
4.3 Faturação	8

5. Dispensa de medicamentos e produtos na farmácia.....	8
5.1 Medicamentos sujeitos a receita médica	8
5.1.1 Prescrição médica.....	9
5.1.2 Validação da prescrição e intervenção farmacêutica.....	10
5.2 Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos	10
5.3 Medicamentos genéricos	11
5.4 Medicamentos Manipulados	11
5.5 Medicamentos não sujeitos a receita médica.....	11
5.5.1 Dermocosméticos	12
5.5.2 Suplementos alimentares e alimentação especial	12
5.5.3 Homeopáticos e fitoterapêuticos	12
5.5.4 Medicamentos de uso veterinário.....	13
5.5.5 Dispositivos médicos.....	13
6. Outros serviços.....	13
6.1 Medição dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos	13
6.1.1 Pressão arterial	13
6.1.2 Colesterol total	14
6.1.3 Glicemia capilar.....	14
6.1.4 Teste de gravidez.....	14
6.2 Valormed	15
6.3 Programa de troca de seringas.....	15
6.4 Formações	15
1. Contextualização	16
2. Objetivos	16
3. Pediculose	16
3.1 Definição do transtorno.....	16
3.2 Diagnóstico.....	17
3.3 Contágio	17

3.4	Tratamento	17
3.4.1	Tratamento farmacológico.....	17
3.4.2	Comparação entre tratamentos farmacológicos	18
3.4.3	Tratamento não farmacológico	20
3.4.4	Prevenção de infestação e reinfestação.....	20
4.	Metodologia.....	21
5.	Conclusão.....	21
1.	Contextualização.....	22
2.	Objetivos	22
3.	Vitaminas	22
3.1	Vitaminas.....	22
3.1.1	Vitamina A.....	23
3.1.2	Vitamina B	24
3.1.3	Vitamina C.....	28
3.1.4	Vitamina D.....	29
3.1.5	Vitamina K.....	30
4.	Sais Mineiras	30
4.1	Cálcio	30
4.2	Potássio.....	31
4.3	Magnésio.....	31
4.4	Zinco	32
4.5	Iodo	32
4.6	Ferro.....	33
5.	Metodologia.....	33
6.	Conclusão.....	33
7.	Bibliografia.....	35

Índice de Anexos

Anexo I - Certificado de formação produtos Solgar.....	41
Anexo II - Panfleto para os encarregados de educação sobre pediculose.....	42
Anexo III - Apresentação sobre Pediculose.....	44
Anexo IV - Apresentação sobre Vitaminas e Sais Minerais	47

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Resumo das atividades desenvolvidas na Farmácia Vital.....	2
Tabela 2 - Dados demográficos ensaios clínicos.....	19
Tabela 3 - Descrição dos resultados das reavaliações do tratamento ao dia 2,7,9 do ensaio clínico..	19
Tabela 4 - Descrição dos resultados do tratamento no final do ensaio clínico.....	20

Índice de Figuras

Figura 1 - Folha da frente do panfleto do tema Pediculose.....	42
Figura 2 - Folha verso do panfleto do tema Pediculose	43

Lista de abreviaturas

FV - Farmácia Vital

MNSRM - Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

MSRM - Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

PIC - Preço inscrito na cartanagem

PVF - Preço de venda na farmácia

PVP - Preço de venda ao público

Parte 1: Descrição das atividades desenvolvidas no estágio

1. Introdução

O estágio em farmácia comunitária é uma etapa crucial na formação dos estudantes enquanto futuros farmacêuticos, uma vez que é fundamental na integração dos conhecimentos adquiridos e sua aplicação no cotidiano das farmácias.

O meu estágio curricular decorreu na FV, em Vila do Conde, nos meses de fevereiro a agosto de 2019, e neste cumpri um horário fixo das 9:30h as 12:30h e das 14:00h as 19h.

O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades que levei a cabo na farmácia, bem como os projetos que escolhi desenvolver; esta conta com uma primeira parte, que descreve as atividades por mim desenvolvidas durante o período de estágio, e uma segunda parte onde são abordados os temas a analisar.

Os temas para estes projetos foram escolhidos no sentido de ir ao encontro das necessidades da comunidade frequentadora da farmácia.

O primeiro projeto partiu da necessidade de informar os pais de crianças em idade pré-escolar e escolar sobre formas de evitar a infestação por piolhos, contendo, assim, a sua transmissão; o segundo projeto, foi concebido com o objetivo de incentivar crianças e adultos a terem uma alimentação mais saudável, fornecendo-lhes informação prática e facilmente aplicável sobre vitaminas e sais minerais.

2. Plano de Estágio

O estágio curricular na Farmácia Vital foi iniciado no dia 11 de fevereiro de 2019 e teve a sua conclusão a 21 de agosto 2019. Inicialmente, o horário que cumpria era de segunda a sexta, das 9h30 às 18h30, com interrupção para almoço entre as 12h30 e as 14h30; com a progressão do estágio, o meu horário de saída passou a ser às 19h.

Ao longo dos 6 meses de estágio, tive a oportunidade de realizar uma grande variedade de tarefas, demonstradas na Tabela 1, bem como a realização dos projetos de intervenção social, anteriormente referidos.

Tabela 1 – Resumo das atividades desenvolvidas na Farmácia Vital

	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto
Receção de encomendas							
Controlo dos prazos de validade							
Armazenamento e reposição de produtos							
Gestão e regularização de devoluções							
Determinação de parâmetros bioquímicos							
Atendimento ao público							
Formações							

3. Organização do espaço físico e funcional da Farmácia Vital

3.1 Localização e horário de funcionamento

A FV situa-se na Rua 25 de Abril 100, 4480-722, em Vila do Conde, distrito do Porto. Esta zona da cidade é uma zona privilegiada relativamente ao comércio, com lojas variadas, um albergue – destinado a pessoas que realizam o Caminho de Santiago de Compostela -, bem como um local para realização de uma feira semanal.

Relativamente ao horário, a farmácia encontra-se em funcionamento todos os dias da semana, das 9h às 22h, com exceção das sextas-feiras – dia em que o horário de abertura passa a ser às 8h30. A farmácia cumpre um sistema de serviço permanente rotativo, uma vez por semana, que segue o esquema das farmácias de Vila do Conde.

3.2 Recursos humanos

De acordo com o artigo 23º do decreto de lei 307/2007 no quadro da Farmácia, é obrigatória a presença de um diretor técnico e de pelo menos um farmacêutico adicional. Estes podem ser coadjuvados por outros farmacêuticos ou técnicos de farmácia, bem como por pessoas com outras atividades profissionais passíveis de serem postas em prática na atividade normal de uma farmácia. ¹

A equipa da Farmácia Vital é constituída por uma diretora técnica, quatro farmacêuticos e um técnico de farmácia.

3.3 Instalações

3.3.1 Área interior

Segundo o artigo 23º do decreto de lei 307/2007, é obrigatório a farmácia estar equipada com uma sala de atendimento ao público, um armazém, um laboratório e instalações sanitárias; estes espaços deverão ser adequados na garantia de segurança, conservação e preparação dos medicamentos, bem como da acessibilidade, comodidade e privacidade dos utentes e do respetivo pessoal da farmácia.

A área interior da farmácia está dividida em dois andares: o andar superior é ocupado por um armazém, um escritório e uma instalação sanitária; no piso inferior encontra-se uma instalação sanitária, um gabinete de atendimento ao público, uma zona de entrada e receção de encomendas, um laboratório, bem como uma zona de armazenamento de medicamentos e produtos.

3.3.1.1 Zonas de armazenamento de medicamentos

Na FV, existem duas zonas de armazenamento de medicamentos, uma de acesso rápido e outra, no andar superior, para armazenamento do stock de medicamentos excedentes.

A zona de armazenamento de medicamentos de acesso rápido é composta por um sistema de gavetas, organizadas por ordem alfabética, onde estão armazenadas formas farmacêuticas como comprimidos, formas semissólidas - cremes e pomadas -; e ainda xaropes e soluções injetáveis. Existem ainda três estantes com as soluções nasais e colírios, outros medicamentos de uso externo e suplementos alimentares. Para os medicamentos que devem ser armazenados entre 2º e 8ºC existe um frigorífico para o efeito. De acordo com a legislação, os psicotrópicos encontram-se inacessíveis ao público e separados dos restantes medicamentos, numa zona distinta.

De maneira a garantir a conservação dos medicamentos, a FV dispõe de aparelhos distribuídos por todas as zonas das instalações que medem a temperatura e a humidade do ambiente da farmácia.

3.3.1.2 Escritório

No andar superior da farmácia, existe um escritório equipado, dedicado à gestão da farmácia, que serve também a direção técnica para fins administrativos.

3.3.1.3 Zona de atendimento ao público

Na zona de atendimento ao público, existem quatro postos de atendimento totalmente equipados; na retaguarda destes postos encontram-se lineares com medicamentos não sujeitos a receita médica, que sofrem rotatividade em função da sazonalidade e das

campanhas promocionais a decorrer. Lateralmente aos balcões de atendimento, existem lineares adicionais que se destinam à exposição de outros produtos, nomeadamente produtos de cosmética - estes são também sujeitos a rotação de acordo com a pertinência.

3.3.1.4 Laboratório

No laboratório, existe todo o material necessário à realização de manipulados; nesta divisão pode ser ainda encontrado um frigorífico, que se destina ao armazenamento de todos os medicamentos que têm necessidade de refrigeração.

3.3.1.5 Zona de *back office* e de receção e verificação de encomendas

Nesta zona, existe uma porta lateral que permite a entrega de encomendas, um computador - com leitor ótico -, uma impressora e uma impressora de etiquetas; nesta área procede-se à receção de encomendas, devolução de medicamentos e produtos, ao controlo de *stock* e a reclamações.

3.3.2 Área exterior

A área exterior da FV segue o definido pelo Decreto Lei nº 307/2007, apresentando o símbolo “cruz verde” de forma bem visível e o vocábulo “farmácia”, com respetiva identificação. Na porta encontram-se informações relativas ao horário de funcionamento da farmácia e à propriedade e direção técnica da mesma. Em toda a extensão das montras exteriores, encontram-se informações sobre campanhas a decorrer e/ou novos produtos disponíveis.

Existem três portas de acesso ao interior da farmácia: duas portas na zona de atendimento ao público e uma terceira porta, localizada na zona de receção de encomendas, que permite a entrada e saída dos profissionais da farmácia e das encomendas.

3.4 Os utentes

A FV situa-se numa zona histórica central, sendo privilegiada no que concerne o comércio e a sua proximidade a um albergue que providencia estadia a caminheiros que realizam o Caminho de Santiago. Por estes fatores, e por ser uma farmácia com vários anos de história, a variedade de utentes que a ela recorrem é muito significativa. Apesar de a maior percentagem de utentes que tem a FV como referência ser composta por idosos fidelizados, uma percentagem significativa de clientes ocasionais e turistas é incluída na afluência total à FV.

4. Gestão da Farmácia Vital

4.1 Sistema informático

O sistema informático usado na farmácia é o Sifarma 2000®, sendo que este é essencial em todos os processos da farmácia, desde a receção de encomendas aos atendimentos. O Sifarma 2000® responde a todas as necessidades da farmácia, permitindo uma gestão eficiente dos medicamentos, desde a sua entrada em farmácia até à sua venda. Este sistema informático permite ainda ver as vendas anteriores relativas a cada utente e criar fichas de atendimento que guardam os dados pessoais dos utentes, tornando o atendimento ao público mais personalizado e permitindo um seguimento mais eficaz.

4.2 Gestão de encomendas e produtos

4.2.1 Fornecedores e aquisição de produtos

A FV realiza as suas encomendas recorrendo a três fornecedores, mais regularmente a *OCP Portugal*, a *Empifarma* e a *Alliance Healthcare*. Uma das práticas é também realizar encomendas diretamente a laboratórios. A escolha de fornecedores depende da quantidade de medicamentos e produtos a encomendar, dos preços dos produtos, bem como das condições de compra e a rapidez de entrega.

4.2.2 Realização das encomendas

São realizadas duas encomendas diárias, criadas automaticamente a partir dos produtos que foram vendidos e ficaram com o stock mínimo definido no Sifarma 2000®, sendo posteriormente verificadas pelo farmacêutico responsável. Estas encomendas são realizadas à *OCP Portugal*. O sistema informático em vigor na FV permite a realização de encomendas instantâneas durante o atendimento, garantindo a reserva de produtos para os utentes, dando ainda informação relativa ao dia e hora de chegada do produto à farmácia. Quando, durante um atendimento, é recebida uma prescrição médica relativa a um medicamento recorrentemente esgotado, que não pode ser encomendado por via normal, é possível realizar uma encomenda por via verde, sendo que só um número limitado de medicamentos é passível de ser encomendado por esta modalidade e existe um limite máximo de unidades que podem ser encomendadas.

Existe ainda a possibilidade de realizar encomendas diretamente a um delegado de informação médica, de maiores quantidades de medicamentos/produtos, sendo que estas são realizadas de forma ocasional.

Durante o meu estágio, efetuei diversas encomendas instantâneas e por via verde, tendo ainda testemunhado a realização de encomendas diretamente a laboratórios.

4.2.3 Receção de encomendas

A receção de encomendas é um processo que se realiza várias vezes ao dia, a partir do momento que as encomendas chegam a farmácia.

Para que seja possível rececionar as encomendas é necessário que esta esteja criada no sistema informático. Quando a encomenda é realizada diretamente ao delegado de informação médica ou por telefone quer dizer que não ficou registada no sistema informático e é necessário a criação da mesma.

Em seguida deve-se proceder a verificação dos produtos recebidos. É importante verificar se o número de unidades entregues corresponde ao número de unidades pedidas e faturadas pelo fornecedor, o seu prazo de validade, o estado da embalagem, o preço de venda ao público (PVP), o preço de venda farmácia (PVF) e se o preço inscrito na cartongem (PVP) corresponde a um dos PVP que é permitido por lei. Quando a encomenda incluía produtos de venda livre é ainda obrigatório realizar a marcação dos preços, de acordo com o Decreto-lei 25/2011 de 16 de junho. Esta marcação é feita com base no preço de venda ao armazenista, a margem de comercialização e o IVA.^[2]

Esta foi uma tarefa que realizei com bastante frequência durante o meu estágio e que foi bastante útil para me familiarizar com os medicamentos e outros produtos na farmácia. Durante a receção de medicamentos desconhecidos, consultei várias vezes a informação científica do Sifar 2000 de maneira a ter mais conhecimentos sobre as indicações terapêuticas e posologias de medicamentos que não conhecia.

4.2.4 Devoluções e reclamações

Existem diversas razões pelas quais se fazem a devolução dos medicamentos como por exemplo o produto enviado não foi pedido, o PVP marcado na caixa é diferente do PVP faturado, embalagens que são entregues danificadas. Para realizar a devolução de produtos é necessário criar uma nota de devolução no Sifar 2000® em que se introduz os detalhes dos produtos a devolver, o fornecedor para o qual se realiza a devolução, o número da fatura bem como o motivo da devolução. O produto é enviado, quando a entrega da próxima encomenda, juntamente com 2 cópias das notas da devolução. A devolução é depois resolvida pela emissão de uma nota de crédito ou a substituição do produto.

Surgiram ao longo do meu estágio várias situações em que foi necessário devolver produtos, dando-me a oportunidade de realizar esta tarefa várias vezes.

4.2.5 Armazenamento dos medicamentos

Segundo o manual de Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária, redigido pela Ordem dos Farmacêuticos no armazenamento as condições de iluminação, temperatura, humidade e ventilação devem respeitar as exigências específicas dos

medicamentos e outros produtos sendo que estas condições têm de ser verificadas periodicamente, para tal efeito a Farmácia Vital dispõem de aparelhos para realizar as respetivas medições. ^[3]

Nas gavetas onde estão armazenados, os medicamentos estão organizados por ordem alfabética e segue-se o método de “primeiro a entrar- primeiro a sair”, de acordo com as Boas Práticas de distribuição dos Medicamentos para Uso Humano. ^[4]

Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos encontram-se armazenados num armário diferente numa zona onde não há acesso do público.

4.2.6 Controlos dos prazos de validade

Qualquer produto que esteja a dois meses de expirar o seu prazo de validade ou período de conservação deve ser retirado da rotação e estar separados dos outros. ^[4]

Na Farmácia Vital, o controlo de prazos de validade é realizado no final de cada mês através de uma lista impressa do Sifarma 2000[®]. Verifica-se em seguida a existência desses produtos e colocam-se separados dos outros sendo em seguida realizada uma quebra no stock ou uma devolução ao fornecedor.

Esta foi a primeira atividade que realizei no estágio, que possibilitou que me ambientasse com a arrumação dos produtos na farmácia e com o sistema de armazenamento utilizado. Ao longo do estágio continuei a fazer a verificação dos prazos de validade regularmente para poder haver um escoamento atempado do stock.

4.2.7 Controlo da Temperatura e Humidade

Os medicamentos e produtos farmacêuticos requerem um controlo bastante rigoroso da sua temperatura e humidade, por isso é necessário a utilização de termohigrómetro para o seu controlo em todos os espaços de armazenamento.

Os medicamentos podem ser termolábeis, em que o armazenamento deve ser feito num frigorífico entre os 2-8°C.

Os medicamentos que não sejam termolábeis devem ser armazenados entre 15 e os 25°C e sempre monitorizados por termohigrómetros. Os dados dos termohigrómetros são depois armazenados informaticamente.

4.2.8 Reservas

O sistema de reservas é um sistema que foi implementado pelo Sifarma 2000[®] de maneira aos utentes poderem deixar o medicamento reservado na farmácia quando este não está em stock. Existem duas modalidades de reserva: a reserva paga e a reserva não paga, sendo que a mais utilizada é a reserva paga.

Este sistema permitiu a farmácia ter a melhor noção de stocks bem como uma organização mais correta dos medicamentos quando a receção dos mesmos na farmácia, visto que o Sifarma 2000® avisa na altura da receção que o medicamento está reservado bem como o nome do utente da reserva.

Este sistema de reservas foi implementado na FV durante o meu estágio e veio melhorar o sistema que estava em curso pois tornou a dispensa de produtos pagos mais organizada.

4.3 Faturação

No último dia de cada mês é necessário realizar a faturação das prescrições as entidades responsáveis pela comparticipação. Dependendo do tipo de receita, o processo varia.

Nas receitas manuais, durante o atendimento é solicitado a impressão de um documento no verso da receita, distribuindo-as por lotes de 30 receitas que serão posteriormente verificadas novamente. Depois de verificadas, as receitas são então separadas por organismo de comparticipação para se realizar o fecho de cada lote. Para cada organismo existe a impressão de vários documentos, os quais variam - podem ser verbetes, resumos do lote e fatura e guia de fatura. Todos estes organismos são depois enviados para as devidas entidades de maneira a que a farmácia seja reembolsada pela comparticipação que fez.

Realizei esta tarefa várias vezes durante o meu estágio, tendo ficado com uma boa perceção de como funciona o processo de verificação de receituário e de faturação mensal.

5. Dispensa de medicamentos e produtos na farmácia

5.1 Medicamentos sujeitos a receita médica

Segundo o Decreto-Lei nº176/2006 de 30 de agosto, são medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) todos os medicamentos que apresentem qualquer uma destas condições:

1. Apresentem um risco para a saúde do utente, direta ou indiretamente, quando usados corretamente, caso sejam usados sem vigilância médica.
2. Apresentem perigo quando usados, em quantidades consideráveis, para fins diferentes dos que estão descritos.
3. Apresentem na sua constituição substâncias, das quais ainda seja indispensável aprofundar as reações adversas.
4. Sejam administrados por via parentérica.

Os MSRM apresentam obrigatoriamente PIC e só podem ser vendidos em farmácias, sendo que para a aquisição destes é necessária prescrição médica.

Os MSRM podem ser classificados em:

- a. Medicamentos de receita médica renovável;
- b. Medicamentos de receita médica especial;
- c. Medicamentos de receita médica restrita, de utilização reservada a certos meios especializados.

Durante o estágio aconteceu-me recorrentemente utentes pedirem MSRM sem prescrição médica, usualmente para medicamentos de utilização prolongada. Nestes casos torna-se imperativo uma avaliação da situação, verificar o histórico do utente em questão e confirmar a correta utilização e posologia do fármaco, por parte do utente.

5.1.1 Prescrição médica

A prescrição médica é uma decisão médica quando este considera necessário a utilização de um ou mais medicamentos. ^[6]

Existem vários tipos de prescrições: ^[7]

- 1) Receita eletrónica desmaterializada ou Receita sem papel - a prescrição só é acessível por aparelhos eletrónicos.
- 2) Receita eletrónica materializada - prescrição foi impressa no momento o entanto só pode ser validada eletronicamente.
- 3) Receita manual - só são prescritas excecionalmente em casos de falência do sistema informático, inadaptabilidade do prescritor, o número de receitas ser inferior a 40 ou a receita ser resultante de uma consulta ao domicílio. ^[8]

De acordo com o Despacho 2935-B/2016, desde abril de 2016 passou a ser obrigatório utilizar receitas eletrónicas de modo a desmaterializar todo o processo relacionado com a prescrição médica. ^[6]

Ao longo do meu estágio contactei com todos os tipos de prescrições, no entanto a receita eletrónica materializada é a mais comum.

As receitas eletrónicas são vantajosas porque permitem a prescrição com mais do que quatro embalagens por receita, com um prazo máximo de seis meses. Permitem ainda que o utente possa levantar a medicação ao longo do tempo, não precisando de aviar a receita de uma vez só.

Este tipo de prescrição também permitiu que o processo de conferência do receituário se tornasse bastante mais rápido e minimizou muito os erros associados a dispensa de medicamentos.

Existe ainda uma grande dificuldade de utilização destas receitas especialmente pela população idosa, daí ser importante muitas vezes utilizar as receitas eletrónicas materializadas.

5.1.2 Validação da prescrição e intervenção farmacêutica

Existem certos parâmetros que são obrigatórios para qualquer tipo de receita. ^[8] Estes são:

- O número da receita;
- Os dados do médico prescriptor;
- Local de prescrição;
- Dados do utente, incluindo o número de utente do SNS e, se for o caso, o número de beneficiário de uma entidade financiadora ou a letra que represente o regime especial do qual é beneficiário;
- Na indicação dos medicamentos prescritos é obrigatório ter a denominação comum internacional, a forma farmacêutica, dosagem, modo de apresentação, posologia, o número de embalagens. De forma excecional, a prescrição pode incluir a denominação comercial do medicamento;
- Data e validade da prescrição.

Quando nos referimos a prescrições manuais para além dos requisitos descritos anteriormente tem ainda que ter a vinheta e assinatura do médico prescriptor e a identificação da razão pela qual se está a realizar a prescrição manualmente.

Para todo o tipo de receitas que cumpram os critérios mencionados anteriormente existe um plano de comparticipação do estado que pode ser aplicado em certos medicamentos e que pode ser ainda suplementado com regimes de complementaridade quando o utente é beneficiário. Para a validação destas prescrições precisamos de um cartão de identificação do subsistema no qual está escrito o número de beneficiário. Neste tipo de prescrição é depois impresso um documento de faturação para que possa ser encaminhado para a entidade responsável pela comparticipação.

5.2 Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos

Existem na farmácia alguns medicamentos psicotrópicos, que devido ao seu risco de causar dependência ao seu uso indevido requerem um controlo extra na sua dispensa, sendo este controlado pelo INFARMED. ^[20]

Estão descritas na legislação (Decreto-Lei nº 15/93) todas as substâncias sujeitas a este controlo. ^[21]

Durante o atendimento é por isso necessário que o utente, ou a pessoa que avia a receita, apresente o seu documento de identificação bem como a sua morada e nome completo. Estes dados serão utilizados para o preenchimento de um documento de controlo que por sua vez é arquivado e enviado no final do mês por e-mail para o INFARMED.

A farmácia deve ainda retirar um controlo de entradas e saídas de medicamentos psicotrópicos e benzodiazepinas e arquivá-lo na farmácia, anualmente. ^[22]

Realizei várias dispensas de medicamentos estupefaciente e psicotrópicos durante o meu estágio o que me fez ter a noção da sua ampla utilização na comunidade.

5.3 Medicamentos genéricos

Medicamento genérico é todo o “medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substância ativa, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência tendo sido demonstrado por estudos de biodisponibilidade apropriados”. ^[5]

Para cada substância ativa no mercado existem grupos homogêneos que são compostos por todos os medicamentos que para aquela substância ativa apresentem a mesma dose e forma de administração. Dentro destes grupos homogêneos existem preços bastante variados que dependem do laboratório fabricante do medicamento.

No decorrer do meu estágio, concluí que os medicamentos genéricos são os mais solicitados devido ao seu baixo preço para o utente.

5.4 Medicamentos Manipulados

Medicamentos manipulados são medicamentos oficiais preparados em farmácia de oficina ou farmácia hospitalar e sobre a responsabilidade de um farmacêutico. ^[23]

Numa farmácia, cabe ao farmacêutico a preparação de medicamentos manipulados bem como o controlo da qualidade do mesmo, no final da sua preparação.

É obrigatório o preenchimento de fichas de preparação onde deve constar toda a informação sobre o utente e prescrição bem como deve descrever toda a técnica de preparação utilizada. Na ficha de preparação é preponderante o cálculo do preço do manipulado em que a fórmula de cálculo está estabelecida legalmente. ^[24]

5.5 Medicamentos não sujeitos a receita médica

Medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) são medicamentos que não necessitam de prescrição médica para poderem ser dispensados devido ao seu perfil de segurança e eficácia. Existem dois tipos de MNSRM: os de venda exclusiva na farmácia e o que estão autorizados a serem vendidos fora de farmácias. ^[25]

Em farmácia comunitária, é da responsabilidade do farmacêutico a dispensa responsável destes medicamentos, fazendo o aconselhamento indicado. Para tal, é necessário um questionário para avaliar o estado do utente bem como o seu histórico clínico no sentido de impedir uma automedicação irresponsável por parte do utente.

5.5.1 Dermocosméticos

É um tipo de produto com bastante procura e em que existe uma necessidade de aconselhamento por parte da equipa da farmácia. Existem produtos para os mais variados tipos de peles e problemas, levando a uma variadíssima gama de produtos e uma enorme quantidade de marcas.

No meu estágio, foram inúmeras as vezes em que me foram pedidos conselhos para produtos de dermocosmética sendo que no início do estágio senti algumas dificuldades por não conhecer as linhas que a farmácia dispunha. Com a ajuda da equipa da farmácia e com a formação que tive, senti-me cada vez mais à vontade para aconselhar os produtos indicados.

5.5.2 Suplementos alimentares e alimentação especial

Os produtos de suplementação alimentar são bastante procurados pelos mais variados grupos etários quando existem queixas de cansaço, perdas de memória, fraqueza do sistema imunitário e perda de apetite. Consoante a idade existem diferentes necessidades nutricionais e portanto, diferentes indicações.

Quanto aos produtos de alimentação especial são mais indicados para as pessoas que necessitam de auxílio para realizar um importe calórico indicado por isso são mais comuns os suplementos hipercalóricos como o Fortimel® que estão indicados sobretudo para pessoas com uma alimentação deficiente.

Durante o meu estágio tive uma formação da Dietimport® mais especificamente Solgar® que ajudou muito a sentir mais confiante na indicação dos suplementos alimentares.

Devido ao elevado número de turistas que estavam a fazer a peregrinação até Santiago de Compostela, vendi ainda bastantes suplementos de magnésio para a fraqueza muscular.

5.5.3 Homeopáticos e fitoterapêuticos

Existe alguma procura para produtos homeopáticos, sendo que a farmácia dispões de stock de alguns produtos como o Traumeel S® no entanto pode ser encomendado outros produtos quando existe uma indicação médica. Normalmente, os utentes que tomam estes medicamentos já os conhecem e têm uma indicação específica para a sua toma.

5.5.4 Medicamentos de uso veterinário

O aconselhamento de medicamentos de uso veterinário foi uma área pouco explorada durante a formação académica, no entanto, a farmácia torna-se muitas vezes o primeiro local de aconselhamento para os donos. Durante o meu estágio, dispensei sobretudo desparasitantes externos e internos nas mais variadas formas farmacêuticas. Quando realizava estes atendimentos, tornava-se importante entender as características do animal que estamos a medicar como o peso, o contacto com outros animais com o objetivo de maximizar a eficácia do produto bem como garantir a segurança em todos os aconselhamentos.

5.5.5 Dispositivos médicos

Os dispositivos médicos são produtos como aparelhos e instrumentos que por via diferente das dos medicamentos apresentam a mesma finalidade. Podem ter diversos usos como prevenir, diagnosticar, tratar ou atenuar uma patologia; diagnosticar, controlar, tratar, atenuar ou compensar uma lesão ou uma deficiência; o estudo, a substituição ou a alteração da anatomia ou de um processo fisiológico; e o controlo da concepção. [9]

Devido a grande variedade deste tipo de produtos eles foram divididos em diversas classes dependendo da sua função. Existem quatro classes principais sendo que estas estão divididas em subclasses: classe I; classe II (classe IIa, classe IIb); classe III e dispositivos médicos para diagnóstico *in vitro*. [10]

Na FV, os dispositivos de venda mais comuns são os materiais para a oclusão de feridas como pensos adesivos, gaze ou adesivos oclusivos para a prevenção do aparecimento de feridas nos pés. No entanto, também é comum a venda de testes de gravidez e de produtos de ostomia, sendo que estes últimos são aviados por prescrição.

6. Outros serviços

6.1 Medição dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos

6.1.1 Pressão arterial

A medição da pressão arterial é um parâmetro bastante requisitado quer para propósito de diagnóstico quer para um controlo da terapêutica em doentes hipertensos.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de realizar a medicação da pressão arterial quer utilizando o tensiómetro que se encontrava na zona de atendimento quer o medidor de tensão no gabinete de apoio ao utente.

Para uma medição da tensão arterial correta o utente deve ter repousado uns minutos antes da medição e não deve ter ingerido cafeína ou álcool anteriormente.

Na eventualidade de os valores serem acima do normal, deve entender-se se o paciente sofre de alguma patologia mais especificamente se sofre de Hipertensão Arterial. No caso de o doente ser hipertenso é necessário saber os valores anteriores e se a adesão a terapêutica está a ser a correta.

Em utentes que não estavam diagnosticados aconselhava a medição nos dias posteriores e no caso de os valores continuarem altos, a marcação de uma consulta médica.

6.1.2 Colesterol total

A determinação do colesterol é um serviço prestado pela FV muito frequentemente. Este acontece na privacidade do gabinete de apoio ao utente que se encontra equipada para este serviço. Visto que esta medição requer uma punção capilar, é necessário ter os devidos cuidados de higiene utilizando sempre material esterilizado e desinfetando as superfícies antes e depois de cada atendimento.

Realizei este serviço com alguma regularidade na FV, sobretudo para controlo de valores após diagnóstico de hipercolesterolemia e para avaliar o efeito do tratamento.

6.1.3 Glicemia capilar

A medição da glicemia capilar é um serviço realizado no sentido de monitorizar os valores.^[11]

Antes de proceder a medição é imperativo verificar se o utente está em jejum de oito horas ou então que a sua última refeição tenha sido feita à mais de duas horas. A medição realiza-se com sangue capilar numa tira reativa inserida no medidor.

Na eventualidade do resultado ser um valor fora do intervalo recomendado o farmacêutico deve conversar com o utente para entender o histórico clínico do paciente e tomar as medidas corretas para a correção do valor.

Durante o meu estágio realizei bastantes vezes a medição da glicemia capilar, normalmente em doentes saudáveis, no entanto também em utentes diabéticos para avaliar a efetividade do tratamento.

6.1.4 Teste de gravidez

Os testes de gravidez são dispositivos médicos que se baseiam na deteção da hormona gonadotrofina coriônica humana (β -hCG) que está presente após a fecundação, na urina.

Embora a maioria das utentes realize o teste em casa, durante o estágio observei a realização de um teste.

6.2 Valormed

A Valormed é uma sociedade sem fins lucrativos com o objetivo de gestão de embalagens vazias ou medicamentos fora do prazo de validade. ^[12]

Nas farmácias aderentes existem contentores que são distribuídos gratuitamente por parte dos distribuidores e são também recolhidos por estes quando cheios.

Durante o meu estágio, recolhia recorrentemente embalagens e medicamentos para a Valormed e durante os atendimentos tentei sempre sensibilizar os utentes a trazer os medicamentos para a farmácia. Embora seja um serviço grátis para a farmácia, é importante o controlo de stock de contentores da valormed.

6.3 Programa de troca de seringas

O programa de troca de seringas foi implementado com o objetivo de prevenir as infeções que são transmitidas por via sexual, endovenosa e parentérica nos utilizadores de drogas injetáveis e consiste na entrega de kits esterilizados na troca da devolução deste material para depois ser destruído. ^[13] Cada kit contém 2 seringas, 2 filtros, 2 toalhetes desinfetantes, 2 recipientes, 2 carteiras de ácido cítrico, 1 preservativo e 2 ampolas de água.

Durante o meu estágio, realizei a troca de seringas e a distribuição de novos kits. Não sendo um processo muito recorrente, para realizarmos a entrega de kits, é necessário que a pessoa entregue uma seringa usada que por sua vez vai para um contentor próprio para material cortante.

6.4 Formações

Durante o meu estágio, tive a oportunidade de realizar algumas formações sobre os mais diversos temas. De salientar a formação da Dietimport sobre os suplementos Solgar (Anexo I), bem como a formação da Cosmética Ativa sobre a gama de solares *La Roche Posay* e a formação promovida pela *Accu-Chek* sobre Diabetes Mellitus tipo II.

Parte II - Apresentação dos temas desenvolvidos

Tema 1 - Pediculose

1. Contextualização

A pediculose é a infestação do couro cabeludo por parasitas das espécies *Pediculus humanus capitis*, *Pediculus humanus corporis* e *Phthirus pubis*.^[12]

Na duração do meu estágio verifiquei uma grande procura de produtos para o tratamento da pediculose o que instigou a minha curiosidade sobre o tema. Tive ainda oportunidade de perceber que o número de utentes que recorreram à farmácia por uma reinfestação era bastante significativo.

Este padrão levou-me a concluir que existia uma falta de conhecimento sobre o tema, levando a uma falta de cuidados de desinfecção quando existe uma infestação e posteriormente ao aparecimento de epidemias recorrentes em contexto escolar.

A transmissão de informação sobre esta condição torna-se assim imprescindível, quer às crianças quer aos encarregados de educação; optei, assim, pela realização de uma apresentação aos alunos d'O Fruto - Creche e Jardim de Infância-Centro Social Cultural e Recreativo Arvorensense e de um panfleto informativo para todos os encarregados de educação dos inscritos nesta instituição.

2. Objetivos

Com a elaboração da apresentação formativa (Anexo III) aos alunos o meu principal objetivo foi desenvolver uma atividade formativa em que os alunos conseguissem conhecer os sintomas e saber como proceder quando houver infestação.

O desenvolvimento do folheto informativo (Anexo II) prendeu-se com a necessidade que senti de fazer chegar a informação aos encarregados de educação de maneira duradoura que eles pudessem consultar quando houvesse surtos.

3. Pediculose

3.1 Definição do transtorno

Os piolhos são parasitas dos humanos há centenas de anos, no entanto a pediculose é ainda uma infestação recorrente.

Afeta mais frequentemente crianças em idade pré-escolar e no primeiro ciclo, tornando-se um problema de saúde pública com um impacto muito preponderante quer na saúde física quer na saúde mental da pessoa infetada. ^{[14][16][17]}

3.2 Diagnóstico

O diagnóstico é geralmente feito pela visualização de lêndeas ou piolhos na cabeça muitas vezes acompanhada com comichão no couro cabeludo. Os piolhos e lêndeas podem ser encontrados em todo o couro cabeludo sendo a zona das orelhas e nuca as mais fáceis de ver a infestação. ^[18]

3.3 Contágio

A maioria da transmissão é feita através do contacto direto com o cabelo infetado. É também comum que a transmissão ocorra através de objetos infestados pelo utente portador, sendo estes um grande foco de infeções dentro da mesma família e mesmo recidivas num utente tratado. ^[14]

3.4 Tratamento

As estratégias de combater a pediculose são as mais variadas e foram evoluindo ao longo dos anos. Historicamente existem vários métodos como remover os piolhos e lêndeas manualmente. A utilização de um pente é um método usado desde a sua invenção. Este método ainda é usado atualmente, com uma variedade grande de pentes a serem comercializados nas farmácias. ^[18]

Ao longo dos anos, foram sendo desenvolvidos novos métodos para o tratamento, incluindo o tratamento com produtos farmacológicos.

Atualmente os dispositivos médicos constituem a forma de tratamento mais utilizada e funcionam asfixiando os piolhos e as lêndeas, não apresentando efeitos secundários para os utentes.

3.4.1 Tratamento farmacológico

3.4.1.1 Antiparasitário

Muitos inseticidas foram usados no tratamento de pediculose. Desde organofosfatos (malatião) ou organoclorados (DDT), piretróides entre outros. Mais recentemente foram descritos tratamentos simbióticos com vários componentes para melhorar a sua eficácia. ^[18]

Atualmente em Portugal, é comercializado para o tratamento de piolhos fenotrina (Parasidose®) ^[26] e permetrina (Nix®) ^[27], sendo a permetrina o inseticida de primeira linha de tratamento para a pediculose. ^{[19] [28]}

Tanto a fenotrina como permetrina são piretrinas sintéticas bastante usadas mundialmente para o tratamento de pediculose. Atuam como disruptores dos canais de sódio que por sua vez leva a paralisia e posterior morte do parasita. [29]

Já foram descritos diversos mecanismos de resistência a estas piretrinas sendo o mais comum a expressão do gene *kdr* que confere resistência em todas as concentrações de fármaco. [29][30]

A utilização destes compostos é segura desde crianças com 1 mês de idade, no entanto existem alguns efeitos secundários conhecidos como edema, prurido, sensação de queimadura ou mesmo a sensação de irritação do couro cabeludo. [29]

3.4.1.2 Ação mecânica

Existem ainda produtos no mercado com ação mecânica, ou seja, matam os parasitas por ação física. Embora estes produtos sejam novos e existam poucas evidências científicas para a sua eficácia são dos produtos mais utilizados na Europa para o tratamento de pediculose, pois devido a sua ação mecânica não provocam resistências. [31]

Existem vários agentes físicos disponíveis no mercado sendo os mais comercializados: o dimeticone e o 1,2-octanediol.

O dimeticone atua por oclusão dos poros do parasita, asfixiando-o, não atuando no sistema nervoso do mesmo. Este é considerado inerte quimicamente, não tóxico e não foi demonstrado que a aplicação repetida causasse qualquer tipo de efeito secundário. [33]

O 1,2- octanediol tem um efeito detergente que por sua vez vai dissolver os lípidos da camada externa do parasita. A perda desta camada impede que o piolho controle a perda de água fazendo com que ele morra de desidratação. [31]

3.4.2 Comparação entre tratamentos farmacológicos

Foram realizados vários ensaios comparativos entre produtos contendo dimeticone e produtos contendo permetrina a 1%, de maneira a verificar a diferença de eficácia entre os diferentes métodos. [33] [34]

Ensaio no Estado de Fortaleza, Brasil [33]

Foram escolhidos 145 crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 15 anos de idade, sendo que 72 crianças foram tratadas aleatoriamente com permetrina e 73 crianças foram tratadas com dimeticone, sendo separadas em duas colônias diferentes, com uma divisão demográfica demonstrada na Tabela seguinte:

Tabela 2 - Dados demográficos do ensaio clínico. Adaptado de [33]

	GRUPO TRATADO COM DIMETICONE	GRUPO TRATADO COM PERMETRINA
SEXO	Feminino-19 Masculino-54	Feminino-17 Masculino-55
IDADE MÉDIA	10 anos	10 anos
TAMANHO DO CABELO	Cabelo Curto-21 Cabelo médio-16 Cabelo comprido-36	Cabelo Curto-21 Cabelo médio-13 Cabelo comprido-38

Foi aplicado o tratamento a todas as crianças ao dia 1 e 8 e foram realizadas reavaliações em ambos os grupos ao dia 2, 7 e 9 de tratamento. A Tabela 3 demonstra o número de crianças curadas em todas as reavaliações.

Durante as reavaliações foi verificado, nos dois grupos avaliados, o reaparecimento de piolhos em crianças já curadas, que foi consequência da convivência com outras crianças ainda infetadas. Esta conclusão foi retirada uma vez que, por definição, o aparecimento de piolhos adultos até 7 dias após a cura é considerada uma reinfestação pois as lêndeas não evoluem para piolhos em 7 dias.

Tabela 3 - Descrição dos resultados das reavaliações do tratamento ao dia 2, 7 e 9 do ensaio clínico. Adaptado de [33].

DIAS	GRUPO TRATADO COM DIMETICONE (CURADAS/TOTAL)	GRUPO TRATADO COM PERMETRINA (CURADAS/TOTAL)
2	69/73	48/72
7	47/73	43/72
9	70/72	48/71

Concluiu-se então que o que o tratamento com dimeticone é eficaz, sendo que este não apresenta risco de desenvolvimento de resistências e é bastante seguro para o utilizador.

Ensaio em Cambridgeshire, Reino Unido ^[34]

Neste ensaio foram selecionados participantes com idades compreendidas entre os 2 e os 45 anos de idade. Destes pacientes 43 foram tratados com dimeticone e 47 pacientes foram tratados com permetrina, tendo este sido tratados nas suas respetivas casas. A amostra neste estudo foi de 73 indivíduos do sexo feminino e 17 do sexo masculino.

A aplicação do tratamento foi feita no dia 0 e foi feita a reavaliação dos resultados da aplicação do mesmo aos dias 1, 6 e 9. A Tabela 4 demonstra os resultados obtidos.

Tabela 4- Descrição dos resultados do tratamento no final do ensaio clínico. Adaptado de ^[34].

	GRUPO TRATADO COM DIMETICONE	GRUPO TRATADO COM PERMETRINA
NÚMERO DE PARTICIPANTES	43	47
CURADOS	26	6
NÚMERO DE REINFESTADOS	4	1

Tal como no estudo apresentado previamente existiram casos de reinfestação justificados por contacto com outros utentes infestados. Da mesma forma conclui-se que o agente mecânico dimeticone atua de uma maneira eficaz no tratamento da pediculose.

3.4.3 Tratamento não farmacológico

Atualmente, existem disponíveis em farmácias pentes para a eliminação de piolhos que habitualmente são utilizados em conjunto com o tratamento farmacológico.

No mercado português, são comercializados dois tipos de pentes sendo que um deles funciona de forma elétrica.

O pente de remoção de piolhos elétrico em contacto com piolho gera um pequeno impulso elétrico que mata tanto os piolhos como as lêndeas. ^[35]

O pente manual retira piolhos e lêndeas mecanicamente e vem incluído na maioria dos produtos de tratamento farmacológico. ^[36]

3.4.4 Prevenção de infestação e reinfestação

A propagação de piolhos deve ser prevenida de maneira a conter a infestação. Torna-se, portanto, importante tomar alguns passos no sentido de evitar o contágio.

- Evitar a partilha de objetos como toalhas, itens de roupa, elásticos do cabelo, pentes e escovas.

- Evitar o contato entre cabelos visto ser esta a maneira mais fácil de contrair a infestação.
- Evitar sentar ou deitar em sofás e cadeiras onde possa ter estado uma pessoa infestada.

Para evitar uma reinfestação, para além do tratamento, é preponderante realizar ações de desinfestação de fômites. Para a desinfestação é muito importante lavar todos os pentes e escovas em água quente a pelo menos 55°C. Deve ainda lavar-se todos os itens de roupa usados ou colocá-los num saco fechado durante duas semanas. ^[37]

4. Metodologia

Para a realização de ambas as partes deste projeto, sugeri as educadoras d'O Fruto - Creche e Jardim de Infância-Centro Social Cultural e Recreativo Arvoreense e a FV a realização de uma apresentação sobre o tema com as crianças e adolescentes que estão inscritos nesta instituição (Anexo III).

O meu outro objetivo era fazer com que a informação chegasse aos pais, para tal elaborei um panfleto de leitura rápida com as principais informações e cuidados a ter com a Pediculose (Anexo II).

A ação de formação foi realizada dia 3 de junho de 2019 e compreendeu as crianças com idades entre os 5 e 7 anos pois eram estas as crianças que tinham mais casos de infestação. Esta ação de formação contou com uma apresentação *power point*, como demonstrado no Anexo III. Devido a faixa etária para a qual a ação de formação iria ser feita optei por realizar uma apresentação curta e bastante interativa. No final desta apresentação houve também ainda uma sessão de esclarecimentos em que discutimos o tema abordado.

Para terminar a sessão, disponibilizei a instituição material didático que a FullMark® tinha fornecido à FV, que incluía um livro de colorir com mitos sobre piolhos e lápis de colorir.

O panfleto foi distribuído por todos os encarregados de educação das crianças e adolescentes inscritos n'O Fruto - Creche e Jardim de Infância-Centro Social Cultural e Recreativo Arvoreense, e foi incentivada a sua leitura por parte das educadoras de infância visto a quantidade de casos existentes na instituição ser elevada.

5. Conclusão

A realização deste projeto fez-me compreender a falta de informação que existe em torno da pediculose, bem como a rápida aprendizagem das crianças quando lhes é abordado um tema de maneira interativa.

Na palestra consegui entender que muito do conhecimento que as crianças possuíam provinha de familiares ou amigos e que muitas vezes não era o mais correto e atualizado, no entanto estiveram sempre dispostas a aprender mais e a entender mais sobre a pediculose.

Com a distribuição do panfleto e algum contacto que tive com alguns encarregados de educação, deparei-me com bastante falta de interesse sobre o assunto e algum embaraço a falar sobre o assunto o que torna a educação para a saúde bastante mais complicada. Existiu, contudo, por parte de alguns encarregados de educação e de todas as educadoras de infância muita disposição para a discussão do tema, tendo mesmo assistido à palestra.

Por fim, concluo que a pediculose é um tema sobre o qual existe ainda uma grande falta de conhecimento e um grande estigma daí as ações de formação serem de uma elevada importância.

Tema 2 - Vitaminas e Sais Minerais

1. Contextualização

No decorrer do meu estágio, fui observando uma grande prevalência no excesso de peso nas crianças e adolescentes utentes da FV. Depois de alguns atendimentos ao público consegui constatar que existia uma grande falta de informação relativa às vitaminas e sais minerais presentes nos alimentos que estes consumiam no seu dia-a-dia.

A elevada frequência em que observava casos de falta de informação sobre os vitaminas e minerais que estão nos alimentos, levou-me a concluir que seria pertinente uma palestra para os alunos, educadoras de infância e as auxiliares d'O Fruto - Creche e Jardim de Infância-Centro Social Cultural e Recreativo Arvoreense.

2. Objetivos

Com a elaboração da palestra formativa aos alunos o meu principal objetivo foi desenvolver uma atividade interativa de maneira a promover a educação para a alimentação e inculir melhores hábitos alimentares as crianças (Anexo IV).

3. Vitaminas

3.1 Vitaminas

Indispensáveis para o bom desenvolvimento do ser humano, as vitaminas são micronutrientes que o nosso organismo não tem a capacidade de sintetizar, logo a quantidade presente no nosso corpo está dependente da nossa alimentação diária. Embora sejam

necessárias pequenas quantidades diárias de vitaminas, é comum existir deficiência de aporte vitamínico na alimentação recorrente.

As vitaminas estão envolvidas nos mais diversos processos celulares desde a manutenção do nosso sistema imunitário e formação e manutenção dos mais diversos tecidos. Embora não contenham energia, são cruciais para os processos metabólicos energéticos, sendo por isso, o cansaço uma queixa recorrente quando existe uma deficiência nos valores de certas vitaminas.

O critério mais comum para categorizar as vitaminas é dividindo-as em vitaminas lipossolúveis, ou seja, solúveis num veículo de gordura ou as solúveis em água que se denominam de vitaminas hidrossolúveis. As vitaminas lipossolúveis são as A, D, E e K e apresentam a particularidade de se conseguir depositar no tecido adiposo e por sua vez, podem causar alguma toxicidade. Todas as outras, são consideradas hidrossolúveis e, quando em excesso são excretadas na urina. ^[38]

3.1.1 Vitamina A

A vitamina A é o termo geral para um grupo de compostos que inclui os retinóis com atividade biológica juntamente com a pro vitamina A (carotenos), sendo esta a maior fonte de vitamina A na dieta. ^[39]

O intestino humano absorve cerca de um terço dos β - carotenos, que foram ingeridos e desses só aproximadamente, 50% é convertido em vitamina A de capacidade de absorver os carotenos, dependendo de alguns fatores externos como a gordura corporal, o aporte de antioxidantes e a sua capacidade digestiva. Pessoas não fumadoras e com baixo peso corporal absorvem o máximo de β -caroteno

No intestino, o β -caroteno é transformado em retinal que é posteriormente reduzido em retinol, no entanto esta reação está dependente da ingestão, pois quando existe uma sobredosagem de β -carotenos, a velocidade de conversão diminui. O retinol é posteriormente carregado para o fígado onde se liga a uma proteína transportadora, onde pode ser transportado para outros órgãos. Esta proteína transportadora tem um papel importante na distribuição de retinoides pois estes não são solúveis em água. ^[40]

A vitamina A é crucial para a saúde da pele, visão, cabelos e um crescimento saudável. ^[38] A deficiência em vitamina A é bastante comum ainda e é mais severa em populações em que a dieta consista em muitos cereais processados, batatas e pouca carne.

No início, esta deficiência causa xerofthalmia sendo que pode seguir-se a cegueira, caso não seja tratada com acetado de vitamina A. Foram formuladas pela Organização Mundial de Saúde várias diretivas que permitem identificar a deficiência em vitamina A desde a avaliação dos níveis séricos de vitamina A bem como a avaliação da saúde ocular.

O excesso de vitamina A pode produzir efeitos tóxicos e denomina-se hipervitaminose A. É caracterizada principalmente por hipercalemia e dores ósseas e musculares. Em casos mais graves pode ainda levar a descalcificação óssea e calcificação de tecidos moles.

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e os 14 é de 600 µg, em ambos os sexos. ^[41]

Fontes alimentares ricas em vitamina A

As principais fontes de vitamina A na dieta são Leite e derivados, ovos, fígado, hortícolas de folha verde, peixe e vegetais de cor amarela, laranja ou vermelha. ^{[38] [40]}

3.1.2 Vitamina B

3.1.2.1 Vitamina B1

A vitamina B1, também conhecida por tiamina, é um complexo vitamínico necessário para o metabolismo de proteínas, hidratos de carbono e gorduras. A tiamina está ainda envolvida num grande número de reações metabólicas como cofator de imensas enzimas, como a piruvato desidrogenase. É ainda crucial para os mecanismos de absorção de glucose, especialmente no cérebro. ^{[38][42]}

Na existência de uma deficiência em tiamina, esta é manifestada sob a forma de beribéri ou psicose de Wernicke-Korsakoff, contudo atualmente este é um problema apenas em países em desenvolvimento em que o arroz é o principal alimento, ou em situações esporádicas em que a dieta consista só em comida processada, alcoolismo, distúrbios alimentares, e doentes oncológicos ou com SIDA. Sendo a Tiamina uma vitamina hidrossolúvel não é conhecido nenhum efeito adverso do excesso da mesma na dieta, pois o excesso desta é excretado na urina. ^[42]

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 0,9 mg para o sexo masculino e 0,7 mg para o sexo feminino. ^[41]

Fontes alimentares ricas em vitamina B1

As principais fontes alimentares de tiamina são os cereais integrais e as hortícolas. ^[38]

3.1.2.2 Vitamina B2

A vitamina B2, habitualmente chamada de riboflavina, é um precursor de várias coenzimas entre quais a FAD e a riboflavina-59-fosfato. Estas coenzimas são fundamentais em reações de oxidação redução nos mais variados processos e metabolismos de lípidos, fármacos e outros xenobióticos. ^{[38][43]}

A ativação da riboflavina, para que esta possa ser usada, requer uma fosforilação inicial que é controlada pelas hormonas da tiroide.

Em caso de deficiência em riboflavina, os utentes apresentam normalmente lesões cutâneas e, posteriormente, um comprometimento da função hepática. Esta deficiência tem também impacto direto no metabolismo de lípidos, no balanço oxidação-redução das células e no metabolismo energético.

Atualmente os casos de deficiência de vitamina B2 não são comuns, no entanto, existem alguns casos de deficiência em vitamina B2 normalmente relacionados com uma má absorção intestinal da mesma. Na doença de Brown-Vialetto-Van Laere, síndrome caracterizado pela perda progressiva da audição e os nervos sensoriais, existe um defeito no transportador de riboflavina, levando por isso, a valores bastante baixos de riboflavina. [44]

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 1,2 mg para o sexo masculino e 1,1 mg para o sexo feminino. [41]

Fontes alimentares ricas em vitamina B2

As principais fontes alimentares de vitamina B2 são o leite e derivados, as hortícolas, peixe, leveduras e fígado. [38]

3.1.2.3 Vitamina B3

A vitamina B3, também conhecida como niacina ou ácido nicotínico. Esta vitamina funciona como precursora para a transformação do NAD⁺ em NADH e de NADP⁺ em NADPH, sendo que estes processos são essenciais ao metabolismo celular, bom funcionamento do sistema nervoso e para um bom desenvolvimento da pele e das mucosas. A vitamina B3 apresenta também uma ação fulcral na síntese das hormonas sexuais masculinas e femininas bem como a produção de hormonas da tiroide. [38] [44] [45]

A deficiência em vitamina B3 leva a níveis baixos de NAD⁺, NADH, NADP⁺ e NADPH. Numa carência leve desta vitamina, os sintomas mais comuns afetam o a pele e o sistema digestivo. Quando a deficiência é mais severa, dá-se o nome de Pelagra e leva principalmente a diarreia; dermatite em zonas características como mãos, pescoço e face; e demência. [45]

Na sociedade atual, a deficiência em vitamina B3 não é comum em pessoas saudáveis, no entanto pode estar ligada a outras patologias como problemas metabólicos e de absorção, o uso de certos fármacos ou mesmo a portadores de HIV e alcoólicos crónicos.

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 15 mg para o sexo masculino e 12 mg para o sexo feminino. [41]

Fontes alimentares ricas em vitamina B3

As fontes alimentares mais ricas em vitamina B3 são o amendoim, atum, levedura, trigo, cogumelos, lentilhas bem como a carne de aves. ^[38] ^[45]

3.1.2.4 Vitamina B5

O ácido pantoténico, nome mais comum da vitamina B5, é um componente da coenzima A e está envolvido no metabolismo dos hidratos de carbono; ácidos gordos; colesterol; proteínas e na síntese das hormonas esteroides. ^[47] Devido a esta utilização tão ampla contribui para o processo de regeneração celular do corpo, particularmente da pele e das mucosas. O bom funcionamento das suprarrenais bem como o do sistema nervoso central são também funções da vitamina B5. ^[46]

A carência em vitamina B5 é muito rara, mas provoca regularmente distúrbios gastrointestinais, hipoglicemia, náuseas, insónias, entre outros. ^[46]^[47]

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 4 mg para o sexo masculino e 4 mg para o sexo feminino. ^[46]

Fontes alimentares ricas em vitamina B5

As fontes alimentares mais ricas em vitamina B5 são o fígado e rim, ovos, vegetais e legumes verdes, amendoim, lentilhas e caju. ^[38] ^[46]

3.1.2.5 Vitamina B6

A vitamina B6, também denominada de piridoxina, engloba 6 compostos entre os quais: piridoxol, piridoxal e a piridoxamina bem como as formas fosforiladas do mesmo. ^[48]

A piridoxina atua como cofator de muitos complexos enzimáticos especialmente na síntese do grupo heme e na síntese de aminoácidos. Contribui ainda para a produção de neurotransmissores e para o normal metabolismo energético.

Geralmente, a deficiência em vitaminas B6 está associado a baixos níveis noutras vitaminas do complexo B e está associado a um baixo aporte nutricional ou o aparecimento de alguma patologia associada como alcoolismo. No entanto, a maioria dos sintomas estão associados ao sistema nervoso como a perda de memória, a dificuldade de concentração, depressão e irritabilidade. ^[48]^[49]

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 1,2 mg para o sexo masculino e 1,0mg para o sexo feminino. ^[41]

Fontes alimentares ricas em vitamina B6

As fontes alimentares mais ricas em vitamina B6 são o fígado e rim, carne de borrego, carne de porco, vegetais verdes, batata e nozes. ^[38] ^[46]

3.1.2.6 Vitamina B7

A vitamina B7, também denominada por biotina, é uma vitamina do complexo B que atua como transportador de dióxido de carbono, interfere na gliconeogênese e o metabolismo de ácidos gordos. Tal como com as outras vitaminas do complexo B, a carência em vitamina B7 é rara mas ocorre em situações de consumo de clara de ovo crua: a clara de ovo crua apresenta uma proteína chamada avidina que se liga à biotina e impede a absorção da mesma. Em casos de alimentação parentérica prolongada sem suplementação também pode levar a um valor abaixo do indicado.

Os sintomas desta carência são variados, mas consistem muito em dermatite, olhos secos, conjuntivite, perda de cabelo, alucinações e paralisia. ^{[47][49]}

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 20 µg para o sexo masculino e 20 µg para o sexo feminino. ^[49]

Fontes alimentares ricas em vitamina B7

As fontes alimentares mais ricas em vitamina B7 são o fígado e rim, carne de borrego, carne de porco, vegetais verdes, batata e nozes

3.1.2.7 Vitamina B9

A vitamina B9, também conhecida como ácido fólico, é absorvido e transforma-se em folatos (grupo de compostos com ácido pteróico + L- glutamato).

Os folatos são imprescindíveis em vários processos biológicos, desde a síntese de ácidos nucleicos; síntese de aminoácidos e DNA. A vitamina B9 é ainda fulcral para o desenvolvimento da medula óssea. Durante a gravidez, é indicada a toma de suplementos de ácido fólico, sobretudo no início da gestação, para evitar malformações no desenvolvimento do cérebro e da medula espinal. A carência durante a gestação, pode levar a malformações no feto.

A deficiência em vitamina B9 leva a anemias megaloblásticas e os sintomas incluem fraqueza, cansaço, mucosas descoradas e dificuldade de concentração, sendo que a intensidade depende da gravidade da anemia. ^{[38][50]}

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 200 µg para o sexo masculino e 200 µg para o sexo feminino. ^[41]

Fontes alimentares ricas em vitamina B9

As fontes alimentares mais ricas em vitamina B9 são os vegetais verdes, cereais integrais, carne de vaca e frango e ovo. ^{[38][50]}

3.1.2.8 Vitamina B12

A cianocobalamina, ou vitamina B12, é um complexo organometálico com um grupo cobalto no seu centro. Esta vitamina é um cofator para uma grande variedade de enzimas e incluem a metionina sintetase e metilmalonil-coenzima-A-mutase. Estas são essenciais para os metabolismos produtores de energia; para a produção de homocisteína no organismo; síntese de hemoglobina, bem como de proteínas e lípidos.

O estômago precisa de produzir um cofator para que, a vitamina B12 consumida seja absorvida, logo quando não existe a produção deste cofator irá haver uma deficiência em vitamina B12. [47] [51]

A carência em vitamina B12 causa anemia megaloblástica tendo como principais sintomas o cansaço e descoloração das mucosas.

Uma doença autoimune, denominada de anemia perniciosa, afeta a mucosa gástrica e leva a falta de fator intrínseco. A falta de fator intrínseco leva a uma má absorção de vitamina B12.

A dieta vegan não apresenta fontes alimentares ricas em vitamina B12, uma vez que não existem fontes vegetais com esta vitamina. No entanto, na dieta vegetariana existe o consumo de produtos lácteos logo esta carência não é tão notória. [51]

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 1,2 µg para o sexo masculino e 1,2 µg para o sexo feminino. [41]

Fontes alimentares ricas em vitamina B12

As fontes alimentares mais ricas em vitamina B12 são carne de vários animais, ovos, ostras, peixe e marisco. [47] [51]

3.1.3 Vitamina C

O ácido ascórbico, ou vitamina C, é uma vitamina com função antioxidante, e o seu efeito principal é a proteção das células contra os radicais livres, produção de neurotransmissores e colagénio. A vitamina C é ainda muito importante para a absorção de outras vitaminas e sais minerais, como a vitamina E e ferro.

A deficiência em vitamina C, leva ao aparecimento de escorbuto. Esta doença tem como principal característica a inflamação das gengivas, causando numa fase posterior a degeneração de outros tecidos e perda da dentição. [52] [53]

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 35 mg para o sexo masculino e 35 mg para o sexo feminino. [41]

Fontes alimentares ricas em vitamina C

As fontes alimentares mais ricas em vitamina C são a salsa, os brócolos, os frutos vermelhos, citrinos e hortícolas de folhas verdes. [38][52]

3.1.4 Vitamina D

A vitamina D é uma vitamina que apresenta duas formas ativas distintas sendo que a vitamina D2 é o ergocalciferol e a vitamina D3 é o colecalciferol, no entanto ambas as formas são sintetizadas com a ajuda de raios UV e necessitam de ativação enzimática, no fígado e rim. Depois da ativação enzimática são então formados os calcidiol e calcitriol, respetivamente. [54][55]

A vitamina D apresenta uma ação preponderante na medula óssea e no sistema imune. Promovendo a absorção de cálcio no intestino, bem como a sua homeostase, a vitamina D é importante a restabelecer a mineralização óssea e o seu desenvolvimento durante a infância e adolescência.

No sistema imune, um bom aporte de vitamina D está relacionado com a melhoria de quadros clínicos em várias patologias como asma, tuberculose, dermatite atópica e infeções do trato respiratório. [54]

A carência em vitamina D leva por isso a problemas ósseos com osteomalacia, osteoporose e raquitismo.

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 15 µg para o sexo masculino e 15 µg para o sexo feminino. [55]

Fontes alimentares ricas em vitamina D

As fontes alimentares mais ricas em vitamina D são os peixes gordos, ovos, cogumelos e carne. [38][55]

3.1.4.1 Vitamina E

A vitamina E é o termo comum para o complexo de quatro tocoferóis e quatro tocotrienóis, no entanto só o α -tocoferol é que é biologicamente ativo em humanos.

A sua principal função é ser antioxidante para radicais peroxil, pois na presença de vitamina E, os radicais ligam-se a esta molécula parando a cadeia de oxidação lipídica. A ação antioxidante desta vitamina regula ainda as interações membranares e a translocação enzimática. [56] A sua atividade está ainda ligada a uma boa resposta imune, em casos infecciosos devido a sua ação na enzima COX2.

A má absorção no trato gastrointestinal é a principal causa de carências em vitamina E e leva a lesões nervosas e neurológicas bem como a sintomas oculares. [57]

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 11 mg para o sexo masculino e 11 mg para o sexo feminino. ^[57]

Fontes alimentares ricas em vitamina E

As fontes alimentares mais ricas em vitamina E são os óleos vegetais, frutos secos, ovos, milho e arroz. ^{[38][58]}

3.1.5 Vitamina K

A vitamina K é uma vitamina sintetizada por microrganismos como bactérias e plantas e que deve fazer parte da nossa dieta. A sua absorção no trato gastrointestinal acontece devido a micelas que posteriormente a transportam para o fígado para ser metabolizada.

A vitamina K é essencial para a coagulação pois sintetiza a protrombina que converte a fibrinogénio em fibrina, sendo este o componente principal dos coágulos sanguíneos. ^{[58][59]}

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 60 µg para o sexo masculino e 60 µg para o sexo feminino. ^[57]

Fontes alimentares ricas em vitamina K

As fontes alimentares mais ricas em vitamina K são essencialmente vegetais de folhas verdes. ^{[38][58]}

4. Sais Mineiras

Os minerais são, tal como as vitaminas, provenientes da dieta e desempenham diversas funções no nosso organismo. São conhecidos muitos minerais, mas só vinte e um destes é que são considerados fundamentais para a saúde humana, havendo mesmo alguns com efeitos nocivos na mesma. ^[60]

Para a classificação de minerais existe um sistema baseado nos valores diários recomendados. Os macrominerais são todos os minerais que devem ser consumidos 100 mg por dia e os microminerais tem um valor diário recomendado abaixo de 100 mg.

4.1 Cálcio

O cálcio é um dos macrominerais essenciais para o ser humano e faz parte de muitos mecanismos celulares. A sua função é essencial na boa formação óssea, nos dentes e na coagulação.

O metabolismo do cálcio é regulado por vários sistemas de maneira a que os níveis se mantenham sempre estáveis. A absorção intestinal, reabsorção renal, renovação óssea e a glândula paratiróideia trabalham juntas para manter os níveis de cálcio numa margem estreita.

No nosso organismo, os ossos funcionam como uma reserva de cálcio, mas em situações de necessidade extra de aporte também os outros mecanismos de regulação são ajustados.

Quando existem sintomas de hipocalcemia normalmente estão relacionados com falhas nos mecanismos de regulatórios do mesmo. A carência em vitamina D pode também levar a estados de hipocalcemia e podem levar a sintomas como dormência, formigamento nos dedos, convulsões e falta de apetite. Posteriormente, pode levar a problemas ósseos como osteoporose. ^[61] ^[62]

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 1300 mg para o sexo masculino e 1300 mg para o sexo feminino. ^[62]

Fontes alimentares ricas em Cálcio

As fontes alimentares mais ricas em cálcio são os produtos lácteos como o iogurte e leite, queijo, mexilhão, frutos secos e ovos. ^[38]^[58]

4.2 Potássio

O potássio é um macromineral fundamental pois representa uma ação preponderante em manter as funções celulares sobretudo em células musculares e nervosas onde controlam a sua excitabilidade. ^[63]

A carência neste mineral pode dever-se a problemas de absorção bem com a uma dieta baixa em potássio, o que causa hipocaliemia levando frequentemente fraqueza muscular, arritmias e câibras.

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 2000 mg para o sexo masculino e 2000 mg para o sexo feminino. ^[65]

Fontes alimentares ricas em Potássio

As fontes alimentares mais ricas em potássio são batatas; cenouras, leguminosas secas, cereais, frutas, hortícolas, carne peixe e moluscos. ^[60]

4.3 Magnésio

O magnésio é um micromineral que atua como cofator de muitas enzimas, realizando as mais diversas funções no nosso organismo; desde a produção de energia, síntese proteica, funcionamento das células nervosas e musculares, homeostase de outros minerais fundamentais à contração muscular e nervosa.

Uma redução do aporte de magnésio pode levar a uma falta de apetite, arritmias, náuseas, vômitos, anorexia, apatia, confusão, fadiga, insónias e levando mesmo a alterações de personalidade e convulsões em casos mais extremos. Estas carências são mais comuns

em indivíduos com alcoolismo crônico, diabetes ou doenças que comprometam a absorção alimentar.^[66]

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 240 mg para o sexo masculino e 240 mg para o sexo feminino.^[66]

Fontes alimentares ricas em Magnésio

As fontes alimentares mais ricas em cálcio são principalmente pão integral, banana, café, cacau, soja e espinafres.^[66]

4.4 Zinco

O zinco é um micromineral, essencial para o funcionamento de mais de 300 enzimas com os mais variados papéis. Atua, entre outros, na síntese proteica e de DNA, metabolismo de nutrientes, divisão celular, função imunitária e hormonal.

Uma carência em zinco está, normalmente, associada a problemas de absorção ou hepáticos, visto que a dieta moderna apresenta concentrações elevadas de zinco. Os principais sinais de deficiência em zinco são diarreias recorrentes acompanhadas de queda de cabelo e infeções. Quando esta carência se dá em idades formativas, pode levar a um desenvolvimento tardio.^{[68][69]}

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 9 mg para o sexo masculino e 9 mg para o sexo feminino.^[66]

Fontes alimentares ricas em Zinco

As fontes alimentares mais ricas em cálcio são principalmente leguminosas como o feijão e as lentilhas, os cereais integrais e carne.^{[61][69]}

4.5 Iodo

O iodo é um micromineral que está presente na dieta em várias formas dependendo da sua fonte.

Este mineral tem como principal função a formação de hormonas tiroideias, levando a hipotireoidismo e bócio quando existe carência do mesmo.

Durante a gestação, o iodo é fundamental para a síntese do sistema nervoso central do feto, sendo recomendada a monitorização dos valores de iodo nas grávidas.^[70]

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 150 µg para o sexo masculino e 150 µg para o sexo feminino.^[66]

Fontes alimentares ricas em Iodo

As fontes alimentares mais ricas em iodo são peixes, mariscos e produtos enriquecidos em iodo como é o caso do sal iodado. ^[61]

4.6 Ferro

O ferro é um mineral essencial para todos os seres vivos. Fundamental para a formação do grupo heme, usado na hemoglobina e em algumas enzimas, entre outros. Torna-se assim essencial para o transporte de oxigênio, respiração mitocondrial, um bom funcionamento do sistema imunitário e sinalização celular.

A principal consequência de uma dieta pobre em ferro é a anemia, que por sua vez leva a fadiga, fraqueza, tonturas, sede, pulso fraco, sudorese e diminuição da pressão arterial. A deficiência em ferro, é bastante comum sendo as mulheres em idade fértil, grávidas, e pessoas com dieta vegan grupos de risco para esta carência. A anemia pode ainda ser consequência de má absorção intestinal do ferro consumido, sendo esta causa bastante comum na população idosa. ^[72]

Dose diária recomendada

A dose diária recomendada para adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e 14 é de 11,3 mg para o sexo masculino e 14,8 mg para o sexo feminino. ^[41]

Fontes alimentares ricas em Ferro

As fontes alimentares mais ricas em ferro são carne, ovo, peixe, vegetais e leguminosas. ^[61]

5. Metodologia

Perante o objetivo que me propus neste trabalho, achei que uma formação para as crianças e adolescentes seria indicado. Sugeri então à FV e às educadoras d'O Fruto - Creche e Jardim de Infância-Centro Social Cultural e Recreativo Arvoreense. No entanto, por ser um tema de mais extensa exposição e difícil compreensão, a faixa etária escolhida compreendeu adolescentes mais velhos de maneira a que a mensagem passada fosse mais produtiva.

Para esta sessão, realizei uma apresentação *power-point* de maneira a cativar a atenção durante mais tempo, no entanto realizei uma apresentação bastante interativa pois os estudantes estavam bastante interessados no tema (Anexo IV).

6. Conclusão

A população adolescente atual é uma faixa etária que desde muito cedo foi ensinada sobre hábitos de alimentação saudáveis, contudo existe ainda uma tendência para escolhas alimentares erradas. Isto deve-se muitas vezes à praticidade e à grande disponibilidade destas escolhas nos sítios que frequentam.

A informação sobre estes temas é crucial para alertar a população mais jovem a fazer melhores escolhas e criar adultos mais responsáveis e com melhores escolhas alimentares.

Concluo assim que, embora a informação sobre vitaminas e sais minerais seja muitas vezes lecionada na escola, existe uma falta de consciencialização por parte dos adolescentes.

As sessões de formação sobre este tema serão, a meu ver, a melhor maneira de os alertar para o impacto que as suas escolhas terão no seu futuro.

7. Bibliografia

1. Decreto-lei n.º 307/2007, de 31 de agosto. Estabelece o regime jurídico das farmácias de oficina. Diário da República, série I - nº 16 - de agosto de 2007.
2. Decreto-lei nº25/2011 de 16 de Junho. Estabelece a obrigatoriedade da marcação de preços. Proceda à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, e revoga o artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 106-A/2010, de 1 de outubro. Diário da República n.º 115/2011, Série I. 2011
3. Ordem dos Farmacêuticos: Boas Práticas Farmacêuticas.[Online] Acessível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/> [Acedido em 12 março de 2019].
4. Infarmed: Regulamento relativo às boas práticas de distribuição de medicamentos para uso humano. [Online] Acessível em <http://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/11048532.PDF/4bde6495-b33d-4311-8302-784be4a65971> [Acedido em 13 de março de 2019]
5. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto – Estabelece o regime jurídico dos medicamentos de uso humano. Diário da República n.º 167/2006, Série I. 2006.
6. Sistema Nacional de Saúde (SNS): Receita sem Papel obrigatória a partir de 1 de abril. [Online] Acessível em: <http://spms.min-saude.pt/> [Acedido em 13 março de 2019].
7. INFARMED. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. [Online] Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [Acedido a 13 de março de 2019].
8. Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho - Estabelece o regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição e dispensa de medicamentos e produtos de saúde e define as obrigações de informação a prestar aos utentes. Diário da República n.º 144/2015, Série I. 2015
9. Infarmed: Dispositivos médicos. [Online] Acessível em <http://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/dispositivos-medicos> [Acedido a 13 de março de 2019]
10. Infarmed: Dispositivos médicos na farmácia. [Online] Acessível em http://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/dispositivos-medicos/aquisicao-e-utilizacao/dispositivos_medicos_farmacia [Acedido a 20 de Março de 2019]
11. Direção Geral de Saúde: Programa nacional para diabetes- Normas e orientações. [Online] Acessível em: <https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-diabetes/circulares-normas-e-orientacoes/circular-normativa-n-09dqcg-de-04072002-pdf.aspx> [Acedido a 20 de março de 2019]
12. Valormed [Online] Acessível em: <http://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/> [Acedido a 20 de março de 2019]

13. Programa de troca de seringas. [Online] Acessível em <https://www.sns.gov.pt/noticias/2016/09/02/programa-de-troca-de-seringas/> [Acedido a 20 de março de 2019]
14. Piolhos na Cabeça (Pediculose)- METIS. [Online] Acessível em http://metis.med.up.pt/index.php/P%C3%A1gina_principal [Acedido a 2 de abril de 2019]
15. Lance Durden, Guy Musser. The sucking lice (Insecta, Anoplura) of the world: a taxonomic checklist with records of mammalian hosts and geographical distributions. Bulletin of the AMNH; 1994; 218
16. Head Lice- Epidemiology & Risk Factors. [Online] Acessível em <https://www.cdc.gov/parasites/lice/head/epi.html> [Acedido a 3 de abril de 2019]
17. Pedro Melo, Paula Maia, Ana Paula Cantante, Anabela Antunes, Paula Alves. Prevalência da pediculose nas crianças das escolas do primeiro ciclo do ensino básico de uma freguesia do norte de Portugal. In Congresso Ibero-Americano de Epidemiologia e Saúde Pública, Setembro 2013; 27; 27
18. Abdoul Karim Sangeré, Ogobara Doumbo, Didier Rault. Management and treatment of human lice. BioMed Res Int; junho de 2016; 2016 [Online] Acessível em : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4978820/pdf/BMRI2016-8962685.pdf> [Acedido a 3 de abril de 2019]
19. Head Lice- Treatment. [Online] Acessível em <https://www.cdc.gov/parasites/lice/head/treatment.html> [Acedido a 5 de abril de 2019]
20. INFARMED: Psicotrópicos e Estupefacientes. [Online] Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [Acedido a 20 de abril de 2018].
21. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro - Revê a legislação de combate à droga. Diário da República n.º 18/1993, Série I-A. 1993.
22. Circular n.º 0609/2016. Registo de psicotrópicos e estupefacientes – envio de relatórios e cópias das receitas manuais digitalizadas. Associação Nacional de Farmácias; Março 2019
23. INFARMED: Medicamentos manipulados. [Online] Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [Acedido a 20 de abril de 2019].
24. Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho - Estabelece que o cálculo do preço de venda ao público dos medicamentos manipulados por parte das farmácias é efetuado com base no valor dos honorários da preparação, no valor das matérias-primas e no valor dos materiais de embalagem. Diário da República n.º 153/2004, Série I-B. 2004

25. INFARMED - Medicamentos Não Sujeitos s Receita Médica (MNSRM). [Online] Acessível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/licenciamentos/locais-de-venda-mnsrm/lista_de_mnsrm [Acedido a 20 de abril de 2019]
26. Folheto Informativo Parasidose®. [Online] Acessível em http://app7.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=46905&tipo_doc=fi [Acedido a 25 de abril de 2019]
27. Folheto Informativo Nix Creme®. [Online] Acessível em http://app7.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=6138&tipo_doc=fi [Acedido a 25 de abril de 2019]
28. Pediculose- Prontuário terapêutico. Infarmed [Online] Acessível em <http://m.infarmed.pt/prontuario/Indice.aspx?t=t&c=268> [Acedido a 25 de Abril de 2019]
29. Kimberly Jones, Joseph English Review of Common Therapeutic Options in the United States for the Treatment of Pediculosis Capitis. Clinical Infectious Diseases; 2003; 36; 1355–1361.
30. Jesus Viñuelas. Pediculosis resistente a permetrina” Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica; 2001,19: 236-237.
31. Ian Burgess; Paul Silverston. Head lice BMJ Clinical Evidence. 2015; 14:1703
32. Quitoso- Composição [Online] Acessível em <https://quitoso.pt/#!/produtos> [Acedido a 28 de abril de 2019]
33. Jorg Heukelbach, Daniel Pilger, Fabiola Oliveira, Adak Khakban, Liana Ariza, Hermann Feldmeier. A highly efficacious pediculicide based on dimeticone: randomized observer blinded comparative trial. BMC Infect Dis; 2008; volume 10; 8-115.
34. Ian Burgess, Elizabeht Brunton, Nazma Burgess . Single application of 4% dimeticone liquid gel versus two applications of 1% permethrin creme rinse for treatment of head louse infestation: a randomised controlled tria. BMC Dermatol 2013;13:5
35. Pente elétrico- Floris [Online] Acessível em <https://www.farmaciovitoria.pt/pt-pt/loja-online/pente-eletrico-para-piolhos-floris> [Acedido a 30 de abril de 2019]
36. Pente manual para a remoção de piolhos. [Online] Acessível em <https://www.asuafarmaciaonline.pt/magnien-pente-anti-piolhos-manual.html> [Acedido a 30 de abril de 2019]
37. Head lice: Prevention & Control. [Online] Acessível em <https://www.cdc.gov/parasites/lice/head/prevent.html> [Acedido a 1 de maio de 2019]
38. Vitaminas- Divisão de Promoção e Educação para a Saúde Direção Geral da Saúde. [Online] Acessível em <https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-1/alimentacao->

- [vitaminas-pdf.aspx?fbclid=IwAR2Yfv5pIFJkVlknWC6Jk-RDTUgl_6un2oX7lh6BSqU4VL3aHCP1vamMsdC](#) [Acedido a 7 de maio de 2019]
39. Oswald Roles. Vitamin A Physiology. JAMA. 1970; 214,1097.
40. Dawson. The Importance of Vitamin A in Nutrition. Current Phar Design; 2000; 6:3 11–325.
41. Benjamin Caballero, Lindsay Allen, Andrew Prentice. Encyclopedia of human nutrition. Edição 2. Academic Press, 2005,p.15-23.
42. Thiamine. Monograph. Altern Med Rev. 2003;8(1):59-62.
43. Jonh Pinto, Janos Zempleni. Riboflavin. Adv Nutr, 2016; 7(5), 973-975.
44. Riboflavin. Monograph. Altern Med Rev. 2008 ;13(4):334-340.
45. Wen-Liang Song, Garret FitzGerald. Niacin, an old drug with a new twist. J Lipid Res.2013;54:2586–2594.
46. Vitaminas e Minerais- Vitamina B3 - Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/vitamina-B3.php> [Acedido a 1 de junho de 2019]
47. Vitaminas e Minerais- Vitamina B5 - Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/vitamina-B5.php> [Acedido a 5 de junho de 2019]
48. "Vitamin B" LiverTox: Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury, maio 2016 [Online] Acessível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK548710/>
49. Vitaminas e Minerais- Vitamina B6 – Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/vitamina-B6.php> [Acedido a 5 de junho de 2019]
50. Vitaminas e Minerais- Vitamina B7 - Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/vitamina-B7.php> [Acedido a 6 de junho de 2019]
51. Vitaminas e Minerais- Vitamina B9 - Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/vitamina-B9.php> [Acedido a 12 de junho de 2019]
52. Vitaminas e Minerais- Vitamina B12 - Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/vitamina-B12.php> [Acedido a 30 de junho de 2019]
53. Vitaminas e Minerais- Vitamina C - Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/vitamina-C.php> [Acedido a 30 de junho de 2019]

54. Benjamin Caballero, Lindsay Allen, Andrew Prentice. Encyclopedia of human nutrition. Edição 2. Academic Press, 2005,p.363-369.
55. Szu-Wen Chang, Hung-Chang Lee. Vitamin D and health - The missing vitamin in humans. Pediatrics and Neonatology. 2019; 60:237-244
56. Vitaminas e Minerais- Vitamina D- Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/vitamina-D.php> [Acedido a 2 de julho de 2019]
57. Ga Young Lee, Sung Nim Han. The Role of Vitamin E in Immunity. Nutrients. 2018; 10: 1614.
58. Vitaminas e Minerais- Vitamina E - Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/vitamina-E.php> [Acedido a 2 de julho de 2019]
59. Vitaminas e Minerais- Vitamina K - Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/vitamina-K.php> [Acedido a 2 de julho de 2019]
60. Martin Shearer , Xueyan Fu, Sarah Booth. Vitamin K Nutrition, Metabolism, and Requirements: Current Concepts and Future Research. Adv Nutr. 2012; 3:182–195
61. Minerais - Divisão de Promoção e Educação para a Saúde Direcção Geral da Saúde. [Online] Acessível em <https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-1/alimentacao-minerais-pdf.aspx> [Acedido a 20 julho de 2019]
62. Connie Weaver. Calcium. Adv Nutr. 2011; 2:290-292
63. Vitaminas e Minerais- Cálcio - Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/calcio.php> [Acedido a 25 de julho de 2019]
64. Michael Stone, Lisa Martyn, Connie Weaver. Potassium Intake, Bioavailability, Hypertension, and Glucose Control. Nutrients. 2016; 8(7): 444
65. Connie Weaver. Potassium and Health. Advances in Nutrition. 2013; 4:368-377
66. Decreto-lei n.º 167/2004 de 7 de Julho. Anexo I- Vitaminas e minerais que podem ser declarados e respectiva dose diária recomendada (DDR) Diário da República n.º 158/2004, Série I-A de 2004-07-07
67. Vitaminas e Minerais- Magnésio - Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/magnesio.php> [Acedido a 15 de julho de 2019]
68. Samuel Kogan, Aditya Sood, Mark Garnick. Zinc and Wound Healing: A Review of Zinc Physiology and Clinical Applications. Wounds; 2017; 29(4):102-106

-
69. Vitaminas e Minerais- Magnésio - Bayer. [Online] Acessível em <http://www.vitaminas.bayer.pt/scripts/pages/pt/magnesio.php> [Acedido a 25 de julho de 2019]
70. Lyn Patrick. Iodine: Deficiency and Therapeutic Considerations. *Alt Med Rev.* 2008; 13
71. Roja Fallah , Lin Du , Lewis Braverman , Xuemei He , Miriam Segura-Harrison , Michael W Yeh , Elizabeth N Pearce , Harvey K Chiu , Steven D Mittelman¹, Angela M Leung. Iodine Nutrition in Weaning Infants in the United States. *Thyroid.* 2019; 29 (4): 573–576.
72. Som Dev, Jodie Babitt. Overview of iron metabolism in health and disease. *Hemodial Int.* 2017;21(1):6-20

Anexo I



Certificado de Formação

Lisboa, 28 de junho de 2019

Para os devidos efeitos, certifica-se que a/ø Exma./ø. Sra./ø. Dra./ø. *Mariana Oliveira*, da Farmácia Vital, sita em Vila do Conde, recebeu formação sobre os suplementos alimentares Solgar, no dia 13 de junho de 2019, de acordo com os conteúdos e duração seguintes:

Conteúdos da Formação:

Apresentação da marca
Embalagem
Certificações religiosas
Composição dos produtos
Aplicação dos produtos

~~9h30-12h~~ (Duração: 2h30) / 15h00-18h00 (Duração: 3h00)

Anexo II – Panfleto informativo para os encarregados de educação sobre pediculose

PIOLHOS

É INFESTAÇÃO DO COURO CABELUDO POR *PEDICULUS HUMANUS CAPITIS*

QUE TIPO DE PRODUTOS POSSO USAR ?

PREVENÇÃO

REPELENTE
Impede ciclo reprodutivo do piolho
Película protetora
Uso diário em caso de surto na escola

TRATAMENTO
Aplicação rápida e prática

LOÇÃO ANTI-PIOLHOS

CHAMPÔ ANTI-PIOLHOS

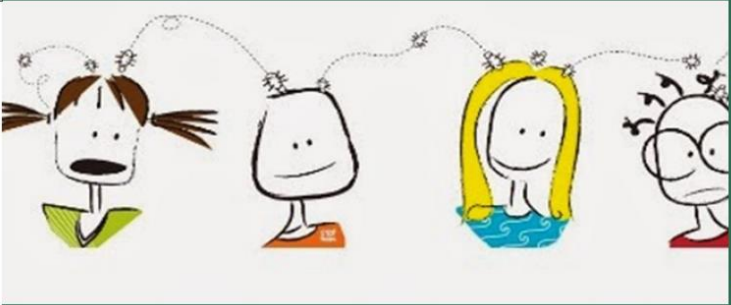
EM CASO DE DÚVIDA.....
Contacte a sua farmácia.

FARMÁCIA VITAL
AV. 25 DE ABRIL, 100
4480-712 VILA DO CONDE
252 631 462

IDENTIFIQUE SE O SEU FILHO TEM PIOLHOS ?

- Verificar a presença de pontos pretos na almofada
- Observar se o seu filho coça a cabeça
- Procurar pontos brancos no cabelo- as lêndeas.
- Pentear toda a extensão do cabelo, com uma toalha branca pelos ombros
- Verifique em especial na zona da nuca e atrás da orelha

Figura 1- Folha da frente do panfleto do tema Pediculose



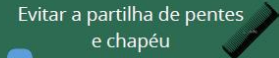
COMO APLICAR ?

- 
- 

Esperar entre 15-30 minutos
- 
- 

Repetir o tratamento passado 7 dias

QUE CUIDADOS DEVO TER ?

-  Lavar toda a roupa a 60 °C
-  Evitar a partilha de pentes e chapéu
-  Usar sempre touca na piscina
-  Usar o cabelo amarrado para evitar o contágio
-  Na impossibilidade de lavar a 60 °C, deve-se colocar os itens num saco fechado

Os piolhos voam ou saltam de uma cabeça para a outra ?

 Os piolhos não são capazes de saltar nem de voar, são transmitidos somente por contacto cabeça-a-cabeça.

Os adultos também apanham piolhos ?

Qualquer pessoa com cabelo pode ser infestada por piolhos por isso é importante fazer a prevenção de toda a família quando há um surto. 

Lavar bem a cabeça é suficiente para acabar com os piolhos ?

 Os piolhos contêm uma camada que os torna impermeáveis a água. É necessário produtos específicos anti-piolhos.

Figura 2- Folha verso do panfleto do tema Pediculose

Anexo III – Apresentação sobre Pediculose



PIOLHOS

Infestação do couro cabeludo por *Pediculus humanus capitis*.

FARMÁCIA VITAL

Como é que sei se estou infestado?

Que cuidados devo ter ?

Posso prevenir apanhar piolhos quando há um surto na escola ?

Como aplico os produtos ?

Que tipo de produtos é que existem ?

2

FARMÁCIA VITAL

Como é que sei que estou infestado?

 **DIAGNÓSTICO**

Confirmação da presença de piolhos vivos:

- ❖ Verificar a **presença de pontos pretos** na almofada;
- ❖ Pentear o **cabelo molhado**, com pente próprio, para um **fundo branco**;
- ❖ Pesquisar a **zona occipital** e **atrás das orelhas**.



FARMÁCIA VITAL

Que tipo de produtos é que existem ?



FARMÁCIA VITAL

Como aplico os produtos ?



Repetir o tratamento após 7 dias

FARMÁCIA VITAL

Que cuidados devo ter ?



Lavar toda a roupa a 60 °C

Evitar a partilha de pentes e chapéu



Usar sempre touca na piscina

Usar o cabelo amarrado para evitar o contágio



Na impossibilidade de lavar a 60 °C, deve-se colocar os itens num saco fechado, durante duas semanas.



FARMÁCIA VITAL

Dúvidas frequentes

Os piolhos voam ou saltam de uma cabeça para a outra ?

Os piolhos não são capazes de saltar nem de voar, são transmitidos somente por contacto cabeça-a-cabeça.

Os adultos também apanham piolhos ?

Qualquer pessoa com cabelo pode ser infestado com piolhos por isso é importante fazer a prevenção de toda a família quando há um surto.

Lavar bem a cabeça é suficiente para acabar com os piolhos?

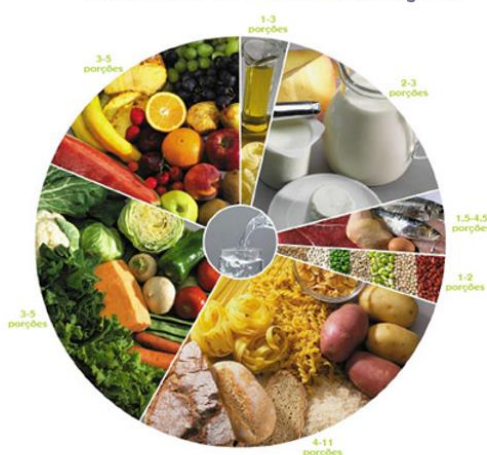
Os piolhos apresentam uma camada que os torna impermeáveis a água. É necessário produtos específicos anti-piolhos

FARMÁCIA VITAL

1. Anexo IV- Apresentação sobre Vitaminas e Sais minerais



A NOSSA ALIMENTAÇÃO



“Nós precisamos de vitaminas e minerais para **crescer, ver, formar ossos e músculos e combater as infecções**. Se não consumirmos todas as vitaminas e minerais, podemos ter diversos problemas.”

Divisão de Promoção e Educação para a Saúde
Direção Geral da Saúde



Vitaminas:

As vitaminas são nutrientes indispensáveis ao crescimento e à manutenção da vida. Como o nosso organismo não tem a capacidade de as sintetizar, temos que assegurar a sua ingestão através da alimentação.

São activas em quantidades muito pequenas e estão envolvidas em vários processos relacionados com a transferência e armazenamento de energia, protecção e reforço do nosso sistema imunitário (defesas do organismo), formação de ossos e tecidos, actividade de outros nutrientes, formação e manutenção da estrutura e funções celulares, etc.

As vitaminas não fornecem energia (calorias), mas como estão envolvidas em diversos processos metabólicos são essenciais para a nossa vitalidade, vigor e energia diária.

Tradicionalmente as vitaminas agrupam-se de acordo com um critério de solubilidade em hidrossolúveis (se forem solúveis em água) e lipossolúveis (solúveis em gordura e que têm que ser veiculadas através de gorduras alimentares).

Cada vitamina desempenha funções próprias e específicas, por isso o excesso de uma vitamina não pode ser usado para compensar a falta de outra. O excesso de vitaminas hidrossolúveis é excretado principalmente na urina pois o organismo não tem capacidade para as armazenar. O consumo excessivo de vitaminas lipossolúveis pode conduzir à sua acumulação nos depósitos de gordura, o que tem poucas vantagens funcionais, podendo mesmo assumir proporções de toxicidade no caso de um consumo excessivo prolongado. No grupo das lipossolúveis incluem-se as vitaminas A, D, E e K; todas as restantes vitaminas fazem parte do grupo de vitaminas hidrossolúveis.



SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE



DGS desde
1899
Direção Geral da Saúde

MINERAIS



MINERAL / Efeito	Deficiência	Fontes alimentares
CÁLCIO <i>Ossos e dentes fortes</i>	Raquitismo, osteopenia e osteoporose	Leite e derivados (queijo e iogurte), peixe com ossos comestíveis, como sardinha e salmão, tofu, couves...
IODO <i>Essencial para o crescimento normal e para o desenvolvimento dos tecidos. Produção de hormonas da tiróide</i>	Bócio e incapacidade intelectual	Frutos do mar, vegetais cultivados em solo rico em iodo, sal iodado e pão feito com sal iodado
FERRO <i>Parte da hemoglobina e mioglobina – transporte oxigénio</i>	Anemia ferropénica (dados laboratoriais e fadiga, cansaço, menor capacidade de trabalho)	Carne, fígado, frango, frutos do mar, feijão, gemas e cereais matinais fortificados.
ZINCO <i>Funções no crescimento, cicatrização de feridas e sistema imunitário</i>	Aumento do nº e gravidade de infeções; atrasos de crescimento	Carne, frango, frutos do mar, leite, sementes, tofu e cereais integrais



**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO**

2019 - 2020

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