

Universidade de Lisboa

Faculdade de Farmácia



Rastreios em Farmácia Comunitária

Perspetivas de rastreios realizados em Farmácia Comunitária

Ana Carolina Agostinho Simões

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

2019

Universidade de Lisboa
Faculdade de Farmácia



Rastreios em Farmácia Comunitária

Perspetivas de rastreios realizados em Farmácia Comunitária

Ana Carolina Agostinho Simões

**Monografia de Mestrado Integrado em Ciências
Farmacêuticas apresentada à Universidade de Lisboa
através da Faculdade de Farmácia**

Orientador: Professor Doutor Fernando Fernandez-Llimos

Co- Orientador: Professora Doutora Filipa Duarte Ramos

2019

Resumo

Os rastreios representam atualmente um meio muito eficaz de detetar doenças precocemente, podendo ser uma forma de contribuir para a diminuição da prevalência e da mortalidade associadas às doenças, bem como diminuir os gastos em saúde. As farmácias comunitárias são um espaço privilegiado para a realização destes rastreios, pelas competências e conhecimento dos farmacêuticos, pela confiança depositada pela população no seu farmacêutico e porque a farmácia é o local de cuidados de saúde ao qual o doente mais vezes recorre em primeiro lugar. Embora ainda existam várias barreiras à implementação deste tipo de serviços em farmácias, quer seja por falta de motivação e tempo dos farmacêuticos ou pela falta de meios de comunicação eficazes entre médicos e farmacêuticos, a verdade é que várias destas barreiras já foram ultrapassadas e os rastreios estão, neste momento, largamente implementados nos eventos ocorridos no dia-a-dia de muitas farmácias. Neste contexto, a presente monografia aborda um largo conjunto de rastreios realizados na farmácia comunitária, por farmacêuticos, desde rastreios cardiovasculares, testes rápidos de VIH, VHB, VHC, rastreios de osteoporose, doença pulmonar obstrutiva crónica e cancro colorretal, bem como equipamentos de bancada existentes em farmácias que fazem a medição de vários parâmetros bioquímicos em simultâneo. Estes rastreios estão amplamente distribuídos pelo mundo, tendo sido realizados não só em Portugal, mas também em países como a Austrália, Espanha e Estados Unidos da América. Esta monografia aborda também os aparelhos utilizados nestes rastreios, a sua precisão e exatidão, os procedimentos adotados pela farmácia para a sua realização, a avaliação dos resultados com ênfase, sobretudo, nas consequências obtidas com estes rastreios, nomeadamente os casos de doenças detetados precocemente, permitindo assim concluir que os rastreios representam uma vantagem para a população e que se deve apostar na sua continuidade nas farmácias comunitárias e na implementação de cada vez mais rastreios em vários espaços de saúde.

Palavras-chave: Rastreio; Farmácia comunitária; Resultados; Fiabilidade; Doença

Abstract

Screening is currently a very effective way of detecting disease early and may be a way of contributing to decrease disease prevalence and mortality, as well as a decrease in health spending. Community pharmacies are a privileged space for screening, not only because of the expertise and knowledge of pharmacists but also because of the trust that population deposits in their pharmacist and because the pharmacy is the place of health care to which the patient most often comes first. Although there still are several barriers to the implementation of this type of pharmacy service, either because of lack pharmacist motivation and time or the lack of effective means of communication between doctors and pharmacists, the truth is that several of these barriers have already been overcome and the screenings are now widely implemented in the day-to-day events of many pharmacies around the world. In this context, the present monograph addresses a wide range of pharmacy screenings, from cardiovascular screening, VIH, VHB, VHC screening, osteoporosis screening, chronic obstructive pulmonary disease and colorectal cancer, as well as benchtop equipment pharmacies that measure several biochemical parameters simultaneously. These screenings are widely distributed around the world, not only in Portugal but also in countries such as Australia, Spain and the United States. This monograph also deals with the devices used in these screenings, their accuracy and precision, the procedures adopted by the pharmacy to perform them, the reliability of the results, with emphasis, in particular, on the consequences obtained with these screenings, namely the cases of early detected diseases, It can thus be concluded that the screening is an advantage for the population and their continuity on community pharmacies should be a priority as well as the implementation of more new screenings in another's health spaces.

Keywords: Screening; Community pharmacy; Results; Precision; Accuracy; Disease

Agradecimentos

Nem sempre foi fácil acreditar que um dia este ciclo iria terminar. Estes anos foram longos e, como em todos os longos caminhos, nem sempre a viagem é fácil, nem sempre o caminho é simples. Houve alturas em que os obstáculos teimaram em persistir e em que o medo de falhar me tornou mais incapaz. Os longos caminhos não se fazem sozinho, é preciso olhar para o horizonte e perceber que há sempre alguém a acreditar em nós mesmo quando tudo parece falhar. Não podia ter tido melhor companhia nesta viagem.

Aos meus pais por serem o meu exemplo de luta e persistência, por sempre terem acreditado em mim, por serem a minha força, a minha motivação e o meu apoio nos momentos mais difíceis. Obrigada por me terem ensinado que sem esforço nada se consegue e por terem criado todos os meios para que conseguisse chegar até aqui.

Ao meu irmão por ser a minha maior força, não só nesta viagem, mas na vida toda.

Obrigada ao Tiago. Uma das melhores coisas que nos pode acontecer é encontrar alguém que vê tudo aquilo que somos, todo o nosso potencial e não nos deixa ser menos do que isso. Vê uma imensidão de possibilidades e que nos faz ver, através dos seus olhos que temos o poder para mudar o mundo. Obrigada por me fazeres acreditar sempre nisso. Obrigada por seres o eterno companheiro da minha viagem.

A todos os meus amigos, obrigada por, mesmo longe sempre me terem apoiado, obrigada pela constante lembrança que, por mais tempo que passe, nada muda quando a amizade é verdadeira. Por estarem sempre a torcer por mim e pela confiança que depositaram em mim sempre, obrigada.

Às eternas amigadas de faculdade, pelo apoio, pelas palavras de esperança e conforto, pelas horas de conversas sem fim. Esta viagem fez muito mais sentido convosco.

Ao Professor Fernando Llimos e à Professora Filipa Duarte Ramos, obrigada pelo rigor, determinação, sentido crítico e muita paciência. Por me terem ensinado o que é, na verdade, ser Farmacêutico e por terem dado sentido a estes 5 anos.

Abreviaturas, siglas e acrónimos

ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde

ADN - Ácido Desoxirribonucleico

ALT - Alanina Aminotransferase

APhA - Associação Americana dos Farmacêuticos

AST - Aspartato Aminotransferase

BOLD - *Burden of Obstructive Lung Disease*

CCR - Cancro Colorretal

CDC - *Centers for Disease Control and Prevention*

CK - Creatina Quinase

CTFPHC - Força-Tarefa do Canadá em Cuidados Preventivos de Saúde

CVF - Capacidade Vital Forçada

DEXA - Absorciometria radiológica de dupla energia

DGS - Direção Geral de Saúde

DMO - Densidade Mineral Óssea

DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

FRAX - Ferramenta de Avaliação de Risco de Fratura

GC - Glucocorticoides

GGT - Gamaglutamiltransferase

GOLD - *Global Initiative for Chronic Obstrutive Lung Disease*

GOT - Transaminase glutâmico oxalacética

gPSOF - Pesquisa de sangue oculto nas fezes *guaiac-based*

GPT - Transaminase Glutâmica-pirúvica

HANDS - Escala Nacional do Dia de Rastreio da Depressão

HDL - *High Density Lipoprotein*

IMC - Índice de Massa Corporal

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

INSA - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

ISCD - Sociedade Internacional de Densiometria Clínica

LDL - *Low Density Lipoprotein*

LED - Díodo de Luminescência
MINI - *Mini International Neuropsychiatric Interview*
NOF - *National Osteoporosis Foundation*
OMS - Organização Mundial de Saúde
PHQ - *Patient Health Questionnaire*
PSOF - Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes
SNS - Serviço Nacional de Saúde
SPMS - Serviços Partilhados do Ministério da Saúde
TIF - Testes imunoquímicos fecais
USPSTF - Força-Tarefa de Serviços Preventivos dos EUA
USQ - Ultrassonometria Quantitativa do Calcâneo
VEF - Volume Expiratório Forçado
VEMS - Volume de ar expirado no primeiro segundo
VHB - Vírus Hepatite B
VHC - Vírus Hepatite C
VIH - Vírus da Imunodeficiência Humana

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Enquadramento | 11 |
| 2. Objetivos | 13 |
| 3. Rastreios no ponto de atendimento (Point-of-care testing)..... | 14 |
| 4. Rastreios cardiovasculares | 16 |
| 4.1. Prevalência..... | 16 |
| 4.2. Aparelhos de medição | 17 |
| 4.3. Exatidão e Precisão..... | 19 |
| 4.4. Avaliação dos resultados | 20 |
| 5. Rastreios de VIH, VHB, VHC | 23 |
| 5.1. Prevalência..... | 23 |
| 5.2. Execução do teste de rastreio em farmácia..... | 25 |
| 5.3. Exatidão e precisão dos testes rápidos..... | 28 |
| 5.4. Alguns testes rápidos disponíveis no mercado | 31 |
| 5.4.1. <i>ORAQUICK® ADVANCE RAPID VIH-1/2 antibody test</i> | 31 |
| 5.4.2. <i>Vikia® HBsAg</i> | 32 |
| 5.4.3. <i>ABON® VHC Hepatitis C Virus Rapid Test Device</i> | 33 |
| 5.5. Avaliação dos resultados | 34 |
| 6. Rastreio da Osteoporose | 35 |
| 6.1. Prevalência..... | 35 |
| 6.2. Definição da OMS | 35 |
| 6.3. Quem sujeitar ao rastreio da osteoporose? | 35 |
| 6.4. <i>Fracture Risk Assessment</i> ® (FRAX)..... | 36 |
| 6.5. Técnicas de diagnóstico DMO/DEXA | 37 |
| 6.6. Ultrassonometria de calcâneo | 37 |
| 6.6.1. <i>Achilles EXP11®</i> | 38 |
| 6.7. Avaliação dos resultados | 39 |
| 7. Rastreio de Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica | 40 |
| 7.1. Prevalência..... | 40 |
| 7.2. Espirometria..... | 41 |
| 7.3. Espirómetros | 42 |
| 7.3.1. Precisão, exatidão e reprodutibilidade | 42 |
| 7.4. Avaliação dos Resultados | 43 |
| 8. Rastreio de depressão..... | 46 |
| 8.1. Prevalência..... | 46 |

| | | |
|--------|--|----|
| 8.2. | Quem sujeitar ao rastreio de depressão?..... | 46 |
| 8.3. | Questionário “Patient Health Questionnaire - 9” | 47 |
| 8.3.1. | Sensibilidade, especificidade e precisão | 48 |
| 8.4. | Avaliação dos resultados | 49 |
| 9. | Rastreio do cancro colorretal | 51 |
| 9.1. | Prevalência..... | 51 |
| 9.2. | Quem sujeitar a rastreio? | 51 |
| 9.3. | Testes não invasivos fecais..... | 51 |
| 9.4. | Análise dos resultados | 52 |
| 10. | Equipamentos de bancada para rastreios existentes em farmácias | 55 |
| 10.1. | <i>Reflotron® Plus</i> (Roche) | 55 |
| 11. | Conclusão..... | 58 |
| 12. | Referências Bibliográficas | 59 |
| | Anexos..... | 65 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Accutrend® Plus..... | 17 |
| Figura 2 - Wellion LUNA Duo Medidor Glicose + Colesterol®..... | 19 |
| Figura 3 - Muticare In® | 19 |
| Figura 4 – Pessoas infetadas com VIH, por região da OMS (em milhões) [Adaptado de (20)] | 24 |
| Figura 5 - Pessoas infetadas com VHB, por região da OMS (em percentagem) [Adaptado de (20)]..... | 24 |
| Figura 6 – Teste positivo de VIH..... | 28 |
| Figura 7 – Teste negativo de VIH | 29 |
| Figura 8 – Testes inválidos de VIH..... | 29 |
| Figura 9 - ORAQUICK® ADVANCE RAPID VIH-1/2 antibody test | 32 |
| Figura 10 – Dispositivo apresentando um resultado negativo e positivo, respetivamente..... | 33 |
| Figura 11 - Achilles EXP II..... | 39 |
| Figura 12 - Critérios de aceitabilidade e reprodutibilidade da espirometria [Adaptado de (52)] | 43 |
| Figura 13 - Reflotron® Plus, Roche..... | 55 |

Índice de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Percentagem de participantes rastreados que foram encaminhados ao médico nos estudos incluídos [Adaptado de (19)]..... | 20 |
| Tabela 2 - Percentagem da população referida que compareceu ao seu médico [Adaptado de (19)]..... | 21 |
| Tabela 3 – Razões que levam os utentes a escolher a farmácia comunitária para a realização do teste de VIH [Adaptado de (21)] | 26 |
| Tabela 4 – Fatores associados a resultados inconsistentes em testes rápidos | 29 |
| Tabela 5 - Valores dos 17 parâmetros bioquímicos possíveis de diagnosticar com o Reflotron® Plus..... | 56 |

Índice de anexos

| | |
|--|----|
| A2. Questionário de autopreenchimento pelo utente submetido ao teste | 65 |
| A3. Listagem dos Testes Rápidos (testes point-of-care) comercializados e notificados pelos distribuidores..... | 66 |
| A4. Fracture Risk Assessment | 69 |
| A5. Patient Health Questionnaire-9 depression screening tool..... | 70 |

1. Enquadramento

O Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 75/2016, de 8 de novembro, sugere a possibilidade das farmácias fornecerem serviços farmacêuticos. Segundo a Portaria n.º 1429/2007 “As farmácias foram evoluindo na prestação de serviços de saúde e, de meros locais de venda de medicamentos, bem como da produção de medicamentos manipulados para uso humano e veterinário, transformaram-se em importantes espaços de saúde, reconhecidos pelos utentes”. (1)

Em 2018 foi publicada em Diário da República a Portaria n.º 97/2018, primeira alteração à Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro. Esta alteração justifica-se com a evolução da farmácia comunitária procurando abranger novos serviços de promoção de saúde, como por exemplo consultas de nutrição, programas de adesão à terapêutica, programas de reconciliação da terapêutica e preparação individualizada de medicamentos, bem como programas de educação sobre a utilização de dispositivos médicos. Esta portaria permite ainda a “realização de testes rápidos para o rastreio de infeções por VIH, VHC e VHB (testes 'point of care'), incluindo o aconselhamento pré e pós-teste e a orientação para as instituições hospitalares dos casos reativos, de acordo com as redes de referenciação hospitalar aprovadas e os procedimentos estabelecidos pelas entidades do Ministério da Saúde com competência na matéria”. (2)

Todas estas novas possibilidades de implementação de serviços farmacêuticos, vieram permitir ao setor da farmácia comunitária a realização de um novo conjunto de rastreios nas suas instalações.

A nível internacional a Organização Mundial de Saúde define rastreio como a “identificação presumível de uma doença, no meio da população aparentemente saudável e sem sintomas, através de exames, testes e outros procedimentos aplicados de forma rápida e fácil à população alvo”. (3)

Existem vários tipos de rastreios, e cada um deles tem objetivos diferentes:

- Rastreios em massa que envolvem toda a população;
- Rastreio múltiplo que envolve o uso de vários testes no mesmo momento;
- Rastreio seletivo que pretende rastrear grupos que sofrem exposições específicas. Esse tipo de rastreio é geralmente utilizado em saúde ocupacional e ambiental.

- Rastreio oportunístico que é restrito a pacientes que consultam um médico por um determinado motivo. (4)

Os programas de rastreio estão dependentes de uma sequência de ações que vão desde a identificação da população alvo até à terapêutica e vigilância após tratamento. Os programas de rastreio organizado, com todos os elementos adequadamente cumpridos, são mais eficazes do que os rastreios oportunísticos (não organizados e não monitorizados). (5)

Ao longo desta monografia serão abordados os rastreios realizados em farmácia comunitária, não só em Portugal, mas em todo o mundo. Irá ser feita uma análise crítica acerca dos rastreios realizados, materiais utilizados na sua realização, com foco nos resultados que estes apresentaram.

2. Objetivos

Os rastreios desempenham um papel fundamental no diagnóstico precoce de doenças e a farmácia comunitária é um espaço privilegiado para a sua realização. Conjugados estes fatores, é de salientar a importância de verificar quais os rastreios que podemos encontrar nas farmácias comunitárias atualmente. Portanto, a presente monografia tem como objetivo geral fazer uma recolha acerca dos rastreios realizados nas farmácias comunitárias atualmente e como objetivos específicos:

- Vantagens e desvantagens de cada rastreio
- Complexidade do aparelho e/ou da técnica
- Exatidão e precisão dos aparelhos utilizados no rastreio
- Análise dos resultados obtidos com o rastreio
- Preço da implementação do rastreio pela farmácia
- Análise crítica à continuação da realização dos rastreios

3. Rastreios no ponto de atendimento (*Point-of-care testing*)

“*Point-of-care testing*” ou teste no local de atendimento é definido como um teste de diagnóstico médico no local ou próximo do ponto de atendimento. (6) O principal objetivo deste tipo de teste é obter um resultado rápido para que o tratamento apropriado possa ser executado, levando a uma melhoria clínica e/ou resultado económico. A OMS define algumas características que cada teste deste tipo deve deter: acessibilidade, sensibilidade, especificidade, facilidade em usar e rapidez. (7)

Com o progresso da tecnologia desenvolveram-se sistemas analíticos que permitem que uma vasta gama de testes seja feita de forma rápida e sem a necessidade de equipamento de laboratório sofisticado.

Existem dois tipos de tecnologia que suportam este tipo de teste: analisadores de bancada de pequenas dimensões (diagnóstico de sangue, sistemas de gás e eletrólitos) e dispositivos de uso manual (albumina na urina, glicose no sangue e testes de coagulação). Os sistemas de bancada são versões menores de analisadores de laboratório nos quais algumas etapas dependentes do operador, como, por exemplo, a lavagem automática da amostra após análise, calibração e controle de qualidade, foram automatizadas. Os dispositivos portáteis são dispositivos aparentemente simples, mas internamente complexos na medida em que executam várias tarefas, como, por exemplo, separar as células do plasma, adicionar reagentes e ler cor ou outros pontos finais. (8)

Em comparação com os testes realizados no laboratório, apresentam como vantagens a facilidade de uso, a diversidade de testes disponíveis, não requerem preparação prévia dos reagentes e necessitam de poucos procedimentos de manutenção. Para além disso, a colheita de sangue é menos invasiva (punção capilar), o volume da amostra é reduzido, o tempo de transporte é eliminado ou diminuído e não requerem preparação prévia das amostras (sangue total). (9)

As farmácias comunitárias são o local ideal para a realização destes testes uma vez que a farmácia é um local de fácil acesso a todos os indivíduos. Em adição, algumas mudanças na legislação amplificaram o papel dos farmacêuticos para além da dispensa de medicamentos, a fim de promoverem um papel mais ativo tanto na prevenção de doenças como na promoção da saúde. (10)

Como referido anteriormente, o despacho n.º 2522/2018 veio autorizar a realização de testes rápidos (testes "point of care") de rastreio de infeções por VIH, VHC e VHB nas farmácias comunitárias e nos laboratórios de patologia clínica/análises clínicas.

De acordo com este despacho, a experiência internacional comprova a importância do envolvimento das farmácias comunitárias na deteção precoce destas infeções, desempenhando um relevante papel no atendimento personalizado e aconselhamento diferenciado aos cidadãos. Reconhece-se, ainda, que os farmacêuticos são profissionais de saúde com formação base e experiência na utilização deste tipo de testes, permitindo uma maior acessibilidade, dada a boa rede de farmácias comunitárias existentes em Portugal. (11)

Existem, no entanto, algumas barreiras à implementação destes novos serviços. Seja pela falta de reconhecimento do estatuto e dos recursos farmacêuticos, pela falta de conhecimento dos pacientes acerca da existência destes serviços na farmácia, ou até mesmo pela demora de alguns farmacêuticos a adotar estes serviços, a verdade é que ainda muito se pode explorar neste âmbito. (6)

4. Rastreios cardiovasculares

4.1. Prevalência

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte em Portugal. Estas representam cerca de 30% da mortalidade em Portugal. (12) Podemos considerar dois tipos de doenças cardiovasculares, as que revelam sintomas, como as arritmias cardíacas ou anginas, e as que não apresentam sintomas, sendo silenciosas, como é o caso do enfarte do miocárdio e do acidente vascular cerebral. (13)

O principal objetivo dos rastreios é sensibilizar a população para estilos de vida saudáveis e identificar fatores de risco, como a hipertensão arterial, obesidade, diabetes, dislipidemias, tabagismo, entre outros. Os rastreios cardiovasculares pretendem detetar precocemente patologias relativas ao coração ou aos vasos sanguíneos. (12) A hipertensão é o fator de risco modificável que causa maior número de mortes. Mesmo os pacientes previamente diagnosticados com hipertensão e que tomam medicação para esta patologia, têm acesso limitado a recursos no que toca à modificação do estilo de vida e nos recursos de auxílio na redução do risco cardiovascular. Torna-se, portanto, cada vez mais evidente o papel crucial da farmácia comunitária no acesso a programas de rastreio cardiovascular. Um recente estudo de meta-análise de ensaios clínicos randomizados confirmou a importância da farmácia comunitária, com base em programas de manutenção de fatores de risco cardiovascular. Estas intervenções resultaram num melhor controlo do colesterol (colesterol total e LDL) e da pressão arterial. (10)

As concentrações elevadas de lípidos no sangue são relacionadas com um risco aumentado de morbidade e mortalidade cardiovascular. Assim, a redução do aparecimento de eventos cardiovasculares através de mudanças no estilo de vida e terapia medicamentosa associada à monitorização do risco de doenças cardiovasculares tem recebido atenção internacional crescente desde 1980. A deteção, avaliação e o tratamento da hiperlipidémia baseia-se nas concentrações lipídicas circulantes no sangue, entre as quais o colesterol total e os triglicéridos. (14)

Em 1998 sentiu-se a necessidade de revisão do Programa Nacional de Controlo da Diabetes, em permanência a partir daquela época e até à presente data. Foram, deste modo, instituídos dois protocolos de colaboração no âmbito da diabetes, estes têm como objetivo a união de

esforços na melhoria da acessibilidade das pessoas com diabetes a dispositivos imprescindíveis à sua autovigilância, envolvendo simultaneamente o Ministério da Saúde, as pessoas com diabetes, a comunidade científica, a indústria farmacêutica, os distribuidores de produtos farmacêuticos e as farmácias. As estratégias assentam na prevenção primária da diabetes - através da redução dos fatores de risco -, na prevenção secundária - através do diagnóstico precoce e do seu tratamento adequado - e na prevenção terciária - através da reabilitação e reinserção social dos doentes e na qualidade da prestação dos cuidados à pessoa com diabetes. (15)

Ocorreu, desde o ano de 1999, em Portugal, uma diminuição da taxa de episódios de internamento hospitalar por diabetes. Esta diminuição observou-se a partir da disponibilização dos dispositivos médicos de autovigilância e deveu-se ao desenvolvimento de um sistema de cuidados partilhados, incluindo rastreios. (15)

Os dispositivos portáteis como o sistema Accutrend® (Roche Diagnostics), são, portanto, uma mais valia, apresentando um conjunto de vantagens em relações aos aparelhos de laboratório convencionais.

4.2. Aparelhos de medição

O sistema Accutrend® Plus é um equipamento apropriado para o rastreio, diagnóstico e monitorização terapêutica de fatores de risco cardiovascular e desordens metabólicas, tanto no consultório como na clínica. (16)



Figura 1 - Accutrend® Plus

Com o sistema Accutrend® Plus é possível identificar fatores de risco cardiovascular, monitorizar as medidas farmacológicas e não farmacológicas. Este equipamento utiliza tiras

de teste de elevada qualidade concebidas para cada parâmetro de teste, podendo funcionar como medidor de Colesterol, Triglicéridos, Glicose (Diabetes) e Lactato.

Cada uma das tiras de teste inclui uma rede de proteção amarela, embebida num surfactante, sendo este o campo de aplicação; contêm um revestimento de fibra de vidro que atua como camada de separação para as células sanguíneas, uma película de reação, na qual se dá a formação da cor e um código de barras no verso que é lido pelo aparelho de medição, de modo a verificar se o número de lote da tira de teste coincide com o código que está na memória. (17) O aparelho mede a intensidade da cor produzida na camada reativa da tira de teste, por fotometria de refletância, e calcula a concentração de cada parâmetro na amostra por meio de um algoritmo específico do lote. O resultado apresentado aparece sob a forma de mg/dl e é automaticamente armazenado na memória do aparelho com data e hora. (16)

Permite a medição rápida dos níveis de Glicose, Colesterol e Triglicéridos em menos de 3 minutos:

- Glicose: 12 segundos
- Colesterol: 180 segundos
- Triglicéridos: < 174 segundos
- Lactato: 60 segundos (18)

Atualmente o preço deste aparelho ronda os 160 a 170 euros. As tiras são vendidas em separado, sendo que o conjunto de 25 tiras reativas para glicose tem o preço de 16,26 euros, enquanto que o conjunto de 25 tiras reativas para medição de colesterol custará 51,02 euros. Por sua vez, para medição de triglicéridos o conjunto de 25 tiras reativas tem o preço de 67,54 euros. Por fim, o preço do conjunto de 25 tiras reativas para medição do lactato no sangue, é de 70,36 euros. (17)

Existem várias marcas que fabricam aparelhos com características semelhantes às do Accutrend® Plus, por exemplo Wellion LUNA Duo Medidor Glicose + Colesterol®, Muticare In®.



Figura 2 - Wellion LUNA Duo Medidor Glicose + Colesterol®



Figura 3 - Muticare In®

4.3. Exatidão e Precisão

Foram vários os estudos nos quais o Accutrend foi considerado bastante preciso para o uso clínico. Por outro lado, muitos outros estudos concluíram que a precisão deste dispositivo é insuficiente para a avaliação do paciente. Há, no entanto, evidências de que o novo dispositivo da Roche, o Accutrend® Plus, foi melhorado para uso de diagnóstico *in vivo*. Um estudo realizado a fim de estudar a reprodutibilidade, a precisão e a concordância de Accutrend® Plus na medição da concentração lipídica circulante em adultos, comparou a concentração de colesterol total e triglicérides em jejum no Accutrend® Plus com os resultados obtidos por um método de referência laboratorial em 61 adultos. Este estudo revelou que não existem diferenças significativas entre os métodos analisados. A concentração de colesterol total e de triglicérides medidos no Accutrend® Plus correlacionam-se satisfatoriamente com o seu análogo de laboratório. No entanto, existe maior precisão para a determinação do perfil lipídico relativa à medição da concentração de triglicérides. Embora o sistema Accutrend® Plus possa fornecer informações úteis para o encaminhamento de pessoas com risco cardiovascular, este não deve ser usado como substituto dos métodos laboratoriais no diagnóstico de hiperlipidemia. Dada a sua

reprodutibilidade, o Accutrend® Plus pode ser usado como um sistema de auto - monitorização.

Atualmente, o sistema Accutrend® Plus é utilizado por médicos, farmacêuticos e pacientes na triagem e no diagnóstico da hiperlipidemia ou na monitorização dos efeitos da dieta ou terapêutica medicamentosa no perfil lipídico. (14)

4.4. Avaliação dos resultados

Um artigo publicado em 2014 pretendeu avaliar as taxas de resposta aos rastreios cardiovasculares realizados na farmácia comunitária, bem como o número de pessoas diagnosticadas ou definidas como "alto risco" por uma avaliação num teste de rastreio, de modo a quantificar o nível de sucesso das intervenções de rastreio lideradas por farmácias. Neste estudo foram incluídos 108.414 participantes que foram avaliados para fatores de risco de doenças cardiovasculares, incluindo colesterol, pressão arterial e Diabetes mellitus tipo 2. Os estudos incluídos foram realizados na América do Norte, Reino Unido, Austrália, Tailândia e Suíça. A tabela 1 mostra a percentagem da população dos estudos que foi encaminhada para o seu médico de família, notando-se que houve uma forte tendência para maiores percentagens de referência em estudos mais recentes. Na tabela 2 observamos a percentagem da população referida que efetivamente compareceu ao seu médico.

Tabela 1 - Percentagem de participantes rastreados que foram encaminhados ao médico nos estudos incluídos [Adaptado de (19)]

| Nome do autor do estudo | Ano do estudo | Pessoas que participaram no rastreio | Pessoas referenciadas para o médico | Percentagem (95% IC) |
|--------------------------------|----------------------|---|--|-----------------------------|
| Edward | 1981 | 215 | 13 | 6,05 (3,54 – 10,13) |
| Earle | 2001 | 263 | 43 | 16,35 (12,36 – 21,32) |
| Hourinhan | 2003 | 204 | 61 | 29,90 (24,02 - 36,53) |
| Mangum | 2003 | 351 | 121 | 34,47 (29,68 – 39,60) |
| Hersberger | 2006 | 93258 | 8394 | 9,00 (8.82 – 9,19) |
| Krass (a) | 2007 | 802 | 225 | 28,05 (25,05) |

– 39,60)

| | | | | |
|-------------|------|------|------|-----------------------|
| Krass (b) | 2007 | 482 | 117 | 24,17 (20,57 – 31,27) |
| Horgan | 2009 | 1141 | 800 | 70,11 (67,39 – 72,70) |
| Karwalajtys | 2009 | 2350 | 1312 | 55,83 (53,81 – 57,83) |
| Peterson | 2010 | 640 | 467 | 72,97 (69,39 – 76,27) |

Tabela 2 - Percentagem da população referida que compareceu ao seu médico [Adaptado de (19)]

| Nome do autor do estudo | Ano do estudo | Pessoas referenciadas para o médico | Pessoas que efetivamente compareceram ao médico | Percentagem (95% IC) |
|--------------------------------|----------------------|--|--|-----------------------------|
| Edwards | 1981 | 13 | 12 | 92,31 (60,94 - 98,93) |
| Hersberger | 2006 | 8394 | 1075 | 12,81 (12,11 – 13,54) |
| Krass (a) | 2007 | 225 | 127 | 56,44 (49,89 – 62,78) |
| Krass (b) | 2007 | 117 | 50 | 42,74 (34,10 – 51,84) |
| Karwalajtys | 2009 | 1312 | 576 | 43,90 (41,24 – 46,60) |
| Peterson | 2010 | 52 | 43 | 82,69 (69,96 – 90,74) |

Em geral, os resultados deste artigo mostram que menos de metade das pessoas que participam em rastreios de fatores de risco cardiovasculares são encaminhados ao médico para uma consulta de acompanhamento. As percentagens de indivíduos que excedem os critérios de diagnóstico para hipertensão, hipercolesterolemia e diabetes em intervenções de rastreio nas farmácias são tipicamente maiores do que as taxas de prevalência geral. A prevalência de fatores de risco de doenças cardiovasculares entre clientes da farmácia é, eventualmente, mais elevada do que população geral pois a maioria dos clientes da farmácia irá comprar a sua

medicação para uma determinada patologia. Existem, no entanto, taxas de referência para o médico substancialmente mais baixas nos rastreios realizados em farmácia comunitária, o que, provavelmente, é indício de que existem métodos pouco eficazes de comunicação entre farmacêuticos e médicos. O desenvolvimento de métodos de referência mais robustos é necessário para garantir o acompanhamento adequado dos pacientes identificados como sendo de “risco elevado” por meio de um rastreio realizado na farmácia.

A descoberta de que estudos mais recentes relatam uma percentagem maior de encaminhamento após o rastreio poderá dever-se ao crescente aumento da prevalência global de fatores de risco para doenças cardiovasculares como a obesidade, hipertensão, hipercolesterolemia e diabetes. O aumento do foco na prevenção deste tipo de doenças permitiu identificar estados pré-diabéticos claramente definidos, conhecidos como tolerância reduzida à glicose e intolerância à glicose, em consequência disto mais participantes dos rastreios podem ser encaminhados com suspeita de elevado risco para doenças cardiovasculares.

Os resultados deste estudo revelam que as intervenções de rastreio realizadas em farmácia comunitárias foram bem-sucedidas na identificação de uma proporção significativa da população. No entanto, também existe um elevado número de indivíduos com alto risco para doença cardiovascular ou diabetes mellitus tipo 2 que não comparece no médico após ter sido referenciado. É, portanto, muito importante que as intervenções futuras sejam projetadas para minimizar este abandono, a fim de maximizar os ganhos financeiros e em saúde que ocorrem do aumento de investimento em futuras ações de rastreios em farmácias em todo o mundo.

(19)

5. Rastreios de VIH, VHB, VHC

O vírus da imunodeficiência humana (VIH) afeta células do sistema imunológico, destruindo ou prejudicando a sua função. O sistema imunológico é considerado deficiente quando deixa de conseguir combater infecções e doenças. As infecções associadas à imunodeficiência severa são conhecidas como "infecções oportunistas", pois beneficiam de um sistema imunológico enfraquecido.

Os sintomas do VIH variam dependendo do estágio da infecção. Nas primeiras semanas após a infecção inicial, os indivíduos podem não apresentar sintomas ou apresentar sintomas de uma doença semelhante à gripe, incluindo febre, dor de cabeça, erupção cutânea ou dor de garganta. Progressivamente, a infecção vai enfraquecendo o sistema imunológico. Assim, um indivíduo infetado pode desenvolver outros sinais e sintomas, como o inchaço dos gânglios linfáticos, perda de peso, febre e tosse.

A hepatite B é uma infecção a nível hepático potencialmente fatal, causada pelo vírus da hepatite B (VHB). O vírus é transmitido através do contato com o sangue ou outros fluidos corporais de uma pessoa infetada. Pode causar infecção crónica e causar morte por cirrose e cancro do fígado. A maioria das pessoas não apresenta sintomas durante a fase aguda da infecção. No entanto, algumas pessoas têm doença aguda com sintomas que duram várias semanas, incluindo icterícia, urina escura, fadiga extrema, náuseas e dor abdominal. A hepatite B pode ser prevenida pela vacina atualmente disponível no mercado.

A hepatite C é uma doença do fígado causada pelo vírus da hepatite C: o vírus pode causar hepatite aguda e crónica. O vírus da hepatite C pode transmitir-se por meio do uso de drogas injetáveis, cuidados de saúde pouco seguros e transfusões de sangue. Os modos mais comuns de infecção são através da exposição a pequenas quantidades de sangue. O período de incubação da hepatite C é de 2 semanas a 6 meses. Após a infecção inicial, aproximadamente 80% das pessoas não apresentam sintomas. (20)

5.1. Prevalência

O VIH continua a ser um problema de saúde pública global, tendo reivindicado mais de 35 milhões de vidas até o momento. Em 2017, 940 mil pessoas morreram de causas relacionadas ao VIH em todo o mundo.

No final de 2017 havia, aproximadamente 36,9 milhões de pessoas a viver com VIH, sendo que 1,8 milhões de pessoas foram infetadas no decorrer desse ano.

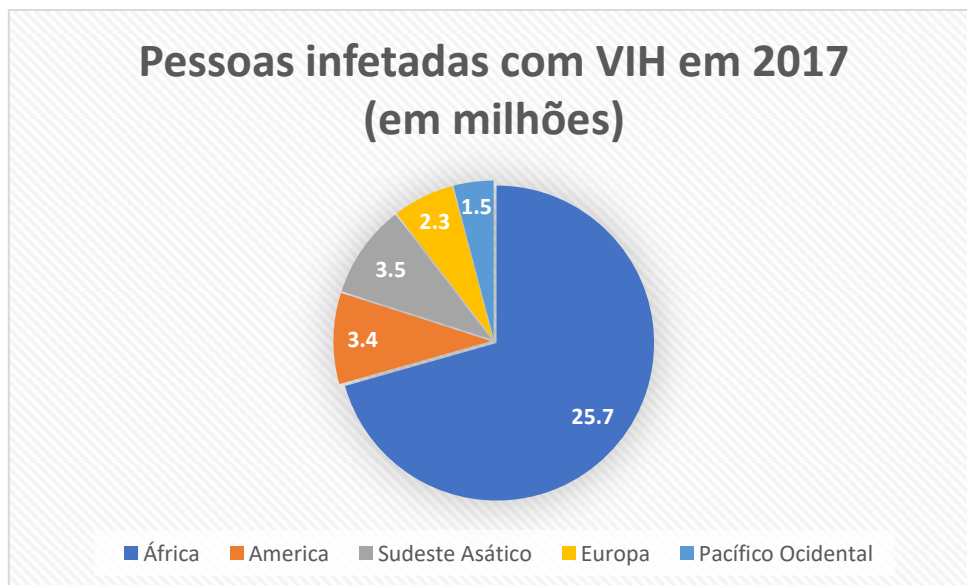


Figura 4 – Pessoas infetadas com VIH, por região da OMS (em milhões) [Adaptado de (20)]

A prevalência da hepatite B é mais elevada na Região Ocidental do Pacífico e na Região Africana da OMS, onde 6,2% e 6,1% da população adulta, respetivamente, está infetada. Na Região do Mediterrâneo Oriental da OMS, na Região do Sudeste Asiático da OMS e na Região Europeia da OMS, estima-se que 3,3%, 2,0% e 1,6% da população geral está infetada, respetivamente. Na Região da América da OMS, aproximadamente, 0,7% da população está infetada.

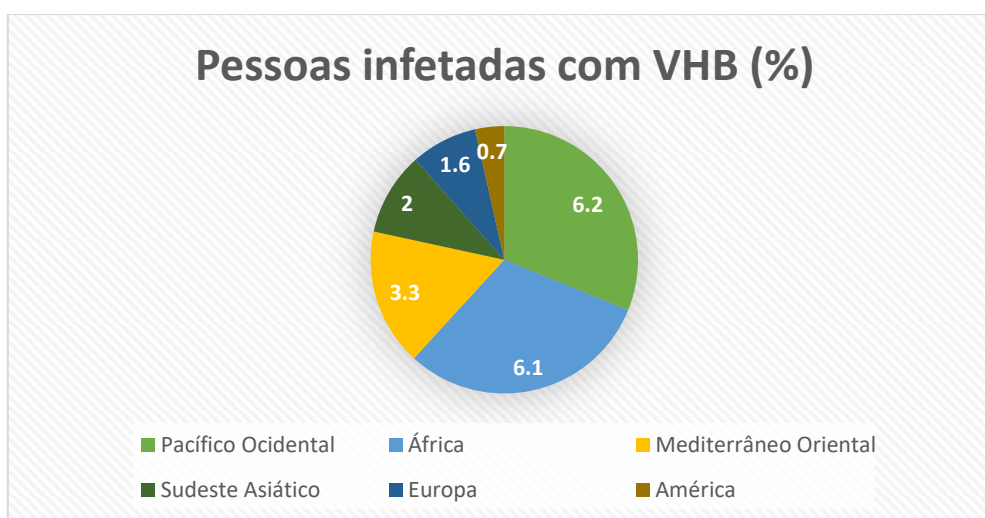


Figura 5 - Pessoas infetadas com VHB, por região da OMS (em percentagem) [Adaptado de (20)]

A hepatite C é encontrada em todo o mundo. As regiões mais afetadas são as regiões da OMS no Mediterrâneo Oriental e na Europa, com uma prevalência de 2,3% e 1,5%, respetivamente. Noutras regiões da OMS a infeção varia de 0,5% a 1,0%. (20)

A redução do tempo que decorre entre a infeção e a deteção desta é uma prioridade nos programas de prevenção. O custo do tratamento, bem como a mortalidade é menor quanto mais rápido for diagnosticado. (21)

5.2. Execução do teste de rastreio em farmácia

Com inúmeras localizações por todo o país, as farmácias comunitárias tornam-se locais rapidamente acessíveis para o teste do VIH. Vários programas-piloto avaliaram a exequibilidade do teste de VIH realizado em farmácia. Num programa piloto de testes de VIH realizados por farmacêuticos em 20 farmácias comunitárias em Espanha, os pesquisadores entrevistaram 806 participantes, mais da metade dos quais nunca tinham realizado o teste anteriormente. Estes participantes relataram que a pertinência e acessibilidade das farmácias comunitárias foram aspetos significativos na tomada de decisão. Num outro estudo, os pesquisadores abordaram 2.030 indivíduos em 5 farmácias comunitárias em áreas de elevada prevalência de VIH, em Nova York. Dos clientes da farmácia que foram abordados, 72,9% concordaram com o teste gratuito de VIH na farmácia e 98,6% dos participantes relataram que o teste no ambiente de farmácia era “fácil”. Nos Estados Unidos, nos três dias que antecederam o Dia Nacional do Teste do VIH de 2011, o CDC fez uma parceria com a *Walgreens* para oferecer testes gratuitos de VIH em 22 farmácias, fazendo chegar este rastreio a mais de 900 clientes. Embora com algumas limitações, estes estudos vieram provar a viabilidade dos rastreios de VIH realizados em farmácias. (22)

Num estudo realizado nos Países Baixos foram avaliadas as principais razões que levam os pacientes a quererem realizar o teste para o VIH. As respostas mais frequentes são “penetração vaginal sem preservativo” e “penetração anal sem preservativo”. Neste estudo, os participantes foram ainda questionados acerca do motivo pelo qual escolheram fazer o teste na farmácia comunitária e, como observamos na tabela seguinte, os motivos mais referidos são a rapidez e a acessibilidade. (21)

Tabela 3 – Razões que levam os utentes a escolher a farmácia comunitária para a realização do teste de VIH [Adaptado de (21)]

| Motivo | Número de respostas | Percentagem | |
|-----------------------------------|---------------------|-------------|----------|
| Rapidez e comodidade | 422 | 31,4% | Um |
| Acessibilidade | 263 | 19,6% | dos |
| Publicidade alusiva ao tema | 253 | 18,9% | maiores |
| Teste anónimo | 190 | 14,2% | desafios |
| Segurança e confiança na farmácia | 101 | 7,5% | à |
| Horário alargado | 61 | 4,5% | impl |
| Outros motivos | 52 | 3,9% | eme |
| Total | 1342 | 100% | ntaç |
| | | | ão |
| | | | dest |
| | | | e |
| | | | rastr |
| | | | eio |
| | | | nas |
| | | | farm |

ácias é a falta de estrutura para o reembolso de farmacêuticos e aconselhamento para o VIH num ambiente de prática já limitado no tempo. Outra preocupação acerca do teste realizado em farmácias é a capacidade de oferecer aconselhamento pré e pós-teste pois em algumas farmácias não existe o espaço confidencial para estes aconselhamentos. A ampla expansão do teste de VIH orientado por farmacêuticos exige também especialização em sensibilidade cultural, história sexual e aconselhamento sobre redução de riscos.

A possibilidade de os pacientes fazerem os testes em instalações baseadas na comunidade, como as farmácias comunitárias, permite oferecer fazer o teste no seu próprio tempo. Expandir as opções de teste para o VIH, desde clínicas, farmácias comunitárias, clínicas de cuidados primários a centros de cuidados urgentes, aumenta a probabilidade de os pacientes realizarem os testes. (22)

A Organização Mundial de Saúde definiu cinco princípios que se devem aplicar aquando a realização de testes para VIH, VHB, VHC. São eles:

- Consentimento: o teste deve ser realizado com o consentimento da pessoa, podendo esta recusar a realização do teste. O consentimento verbal é suficiente.
- Confidencialidade: toda a informação prestada, como informações sobre comportamento sexual ou uso de drogas, bem como o resultado do teste são confidenciais.
- Aconselhamento: Qualquer pessoa que queira realizar o teste deve ter acesso a informação e aconselhamento, antes e depois do teste.
- Resultados fidedignos: Os serviços prestados devem garantir a qualidade do teste e devem assegurar o resultado correto.
- Ligação: a referenciação para os serviços de prevenção, tratamentos e cuidados é essencial no teste.

Existe um conjunto de procedimentos que devem ser seguidos durante a realização do teste, desde o acolhimento do utente até aos resultados do teste. Durante o acolhimento, o utente deve ser recebido por um elemento da equipa da farmácia e encaminhado para o gabinete de acolhimento; não deve ser solicitado nenhum elemento de identificação, de modo a manter o anonimato do teste. No aconselhamento pré-teste a informação a disponibilizar deve ser clara e precisa, bem como ajustada às necessidades do utente, uma vez que a utilização de testes rápidos permite que as pessoas saibam os seus resultados ao fim de trinta minutos após a realização do teste. O aconselhamento pós-teste deve ser adaptado à situação particular de cada individuo consoante o resultado do teste, o profissional deve demonstrar empatia e sensibilidade perante a situação. No caso de o resultado ser positivo, é importante explicar o resultado de forma precisa e clara, dar informação acerca da necessidade de confirmar o resultado, acerca dos tratamentos disponíveis, acerca da prevenção da transmissão das infeções e acerca da referenciação hospitalar para confirmação do resultado reativo e primeira consulta. Esta referenciação poderá ser feita através do contacto com o Centro de Contacto do SNS 24 por parte do utente ou da farmácia. Deve ainda disponibilizar-se informação sobre contraceção, infeções sexualmente transmissíveis, programas de redução de riscos e auxiliar na comunicação do resultado a familiares e parceiros. No caso de um resultado não reativo, deve explicar-se o significado deste, bem como fornecer informações acerca da prevenção de infeções e alertar para a necessidade de repetição do teste. De modo a monitorizar o serviço, o utente deve preencher um questionário confidencial e anónimo, que pode ser consultado no anexo 1. (23) Este questionário incide sobre a idade, o sexo, o motivo de realização do teste, o

histórico de realização de testes, estratégias preventivas utilizadas e qual a sua consistência. O utente é identificado por meio de um código numérico.

De modo a cumprir os requisitos técnicos inerentes à realização dos testes rápidos, a atividade deve ser integrada no Sistema de Gestão de Qualidade da entidade prestadora do serviço e o atendimento deve ser realizado em gabinete específico. Após leitura e validação dos resultados obtidos nos testes, estes devem ser registados e transmitidos em boletim ao doente. Este boletim de resultados deve conter o tipo de teste realizado, a data da realização, identificação da necessidade de repetição do teste no final do período de janela, identificação da farmácia, contacto da farmácia e assinatura do profissional de saúde que validou o resultado, bem como o número da sua carteira profissional.

Caso o resultado do teste seja reativo deve ser entregue ao utente o boletim com o resultado do teste e este deverá ser apresentado ao médico assistente aquando da consulta hospitalar, o utente deve ser informado que no hospital será feito um teste confirmatório e que o tratamento para a infeção por VIH e por VHC é gratuito. A escolha do hospital é uma decisão do utente e este deverá formalizar o pedido de consulta através do contacto telefónico para o Centro de Contacto do SNS. Após este pedido, o utente deve aguardar o contacto da instituição de destino a informá-lo da data de agendamento da consulta, que deve acontecer até sete dias após o registo de pedido da consulta. (24)

5.3. Exatidão e precisão dos testes rápidos

Na maioria das vezes, a execução, leitura e interpretação do resultado é feita em até trinta minutos. Embora sejam dispositivos de uso simplificado, a execução destes testes deve seguir normas estabelecidas, de modo a que os resultados sejam confiáveis. Relativamente aos resultados, os testes podem apresentar resultados reagentes ou não-reagentes.

- Teste reagente: Quando aparece linhas coloridas, tanta na área de teste (T) como na área de controlo (C)

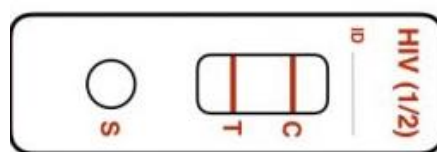


Figura 6 – Teste positivo de VIH

- Teste não reagente: Quando aparece uma linha colorida apenas no controlo (C). A área de teste (T) permanece incolor, o que significa que o anticorpo pesquisado não está presente na amostra.

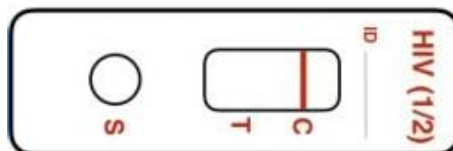


Figura 7 – Teste negativo de VIH

- Teste inválido: Quando não aparece linha colorida na área de controlo. Embora possa ter aparecido ou não linha colorida na tira de teste.

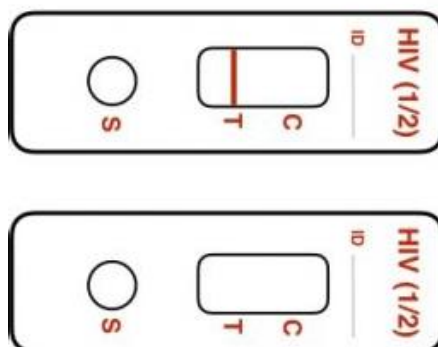


Figura 8 – Testes inválidos de VIH

Estes testes podem, no entanto, apresentar resultados inconsistentes, isto é, um falso-não-reagente, quando a pessoa tem a infeção e o resultado é não reagente e um falso-reagente, quando a pessoa não tem uma infeção e o resultado é reagente. Estes resultados podem acontecer em várias circunstâncias, nomeadamente erros de execução, condições de armazenamento e características do kit, bem como características da própria pessoa testada, como presença de outras infeções e imunizações recentes. (25)

Tabela 4 – Fatores associados a resultados inconsistentes em testes rápidos

| Fatores ambientais | Infeções por outros agentes | Vacinação | Gravidez |
|---|---|--|---|
| Condições de pobreza extrema e desnutrição leva a que as populações fiquem mais | Existe forte correlação de resultados falsos em testes anti-VIH | Algumas vacinas podem gerar falsos-positivos em alguns testes. | Pode gerar falsos reagentes em testes de diagnóstico. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>vulneráveis a estados de ativação do sistema imunitário o que pode contribuir para resultados falsos.</p> | | | |
|--|--|--|--|

Existem ainda fatores relacionados com a responsabilidade do operador, nomeadamente a contaminação, a identificação incorreta ou não identificação do dispositivo de teste, o que pode levar a trocas de resultados e a troca de amostras. Deve-se ainda ter em conta as limitações de uso dos testes rápidos, indicadas no folheto informativo do fabricante, que determinam quais as situações em que podem ser usados. A precisão dos testes pode ser afetada pela prática do operador e por meio da temperatura ambiente superior às diretrizes do fabricante. (25) (26)

Um estudo conduzido num Centro de saúde de Malawi teve como objetivo estudar a precisão e exatidão de três testes rápidos de VIH: *OraQuick*®, *Determine HIV 1 /2*® da Alere e *Uni-Gold*®: *Recomnigen HIV*. Todos os adultos que foram realizar o teste de VIH no período do estudo foram convidados a participar, independentemente da história anterior do teste de VIH. Neste estudo foram ainda armazenados testes em ambiente recomendado pelo fabricante (2–27 ° C, 2–27 ° C e 2–30 ° C para *OraQuick*, *Uni-Gold* e *Determine*, respetivamente) e testes pré-incubados por 28 dias a 37°C no laboratório. Desta forma, foi possível verificar o efeito da temperatura nos resultados do teste. Ambos os testes foram realizados paralelamente.

Este estudo veio comprovar que a pré-incubação dos testes a 37 ° C por vinte e oito dias não afetou substancialmente a sua exatidão no diagnóstico. Os resultados deste estudo demonstram que a estabilidade dos três testes quando pré-incubados a 37 ° C por 28 dias, o que é uma apreciação importante em países com menos recursos, em que as condições de armazenamento são pobres. Demonstrou ainda que todos os testes rápidos analisados apresentaram sensibilidade superior a 98,0%, exceto o *OraQuick* pré-incubado com uma sensibilidade de 97,2% (IC95%: 93,6–99,6). A especificidade foi superior a 99,5% para todos os testes. Houve sete resultados falsos negativos em todos os testes pré-incubados em comparação com três falsos negativos quando os testes foram armazenados de acordo com as instruções do fabricante.

A fim de avaliar a estabilidade visual dos testes, estes foram relidos durante doze meses, demonstrando que houve uma elevada reprodutibilidade dos resultados, com apenas 1/375 kits *OraQuick* pré-incubados e 1/371 armazenados de forma otimizada mudando o resultado inicial. (26)

5.4. Alguns testes rápidos disponíveis no mercado

No final da década de 1980, os testes rápidos chegaram ao mercado. Estes testes revelaram-se cada vez mais eficientes no rastreio de doenças infecciosas, devido essencialmente ao avanço das tecnologias de desenvolvimento e produção. Os testes rápidos, também conhecidos como “kits”, contêm lancetas para punção ou *swabs* para coleta do fluido oral, matérias para coleta do fluido oral, materiais para coleta de amostras, dispositivos plásticos para a realização dos testes e o folheto informativo do fabricante. (25)

No anexo 2 é possível consultar todos os testes aprovados no Despacho nº 2522/2018, de 12 de março e na Circular Normativa Conjunta DGS/ACSS/INFARMED/INSA/SPMS, de 30 de abril de 2018, para a realização de testes de rastreio de VHC, VHB e VIH em farmácia comunitária. (27)

5.4.1. *ORAQUICK® ADVANCE RAPID VIH-1/2 antibody test*

A maioria da população assume que é necessário utilizar sangue para realizar os testes de VIH, no entanto, com este teste apenas é necessário utilizar fluido oral. Desta forma, o teste deteta anticorpos para o VIH e não o próprio vírus.

Os anticorpos do VIH do fluido oral são coletados através de uma zaragatoa, o dispositivo é posteriormente inserido no tubo de teste, o fluido oral mistura-se com o líquido e percorre o tubo de teste. Se a linha de controlo ficar escura, confirma que o teste está a funcionar corretamente, se esta linha não aparecer, o teste não está a funcionar. Se apenas aparecer a linha de controlo, o teste é negativo. Caso apareça a linha de controlo e a linha de teste, indica que o teste é positivo. Este teste fornece resultados em, aproximadamente, vinte minutos.



Figura 9 - ORAQUICK® ADVANCE RAPID VIH-1/2 antibody test

5.4.2. Vikia® HBsAg

O *VIKIA® HBs Ag* é um teste rápido imuno-cromatográfico, baseado numa associação de anticorpos monoclonais e policlonais que deteta, quantitativamente, o antígeno de superfície da hepatite B. Este teste foi validado com soro, plasma e sangue total, não devendo, por isso, ser utilizado com outros fluídos biológicos. O teste é composto por um suporte que contém uma membrana de nitrocelulose, um espaço (S) para colocação da amostra e tampão e outro para leitura do resultado. Entre as duas áreas, na membrana de nitrocelulose, estão embebidos dois conjugados compostos por uma mistura de dois anticorpos monoclonais anti-HBs ligados a microesferas de poliestireno de cor vermelha e um complexo BSA-biotinilado, composto de albumina de soro bovino ligado a biotina, ligado a microesferas de poliestireno de cor azul. (28) (29)

A amostra do fluido é colocada no espaço designado por “S” e migra, por capilaridade, na membrana de nitrocelulose. Se o antígeno pesquisado estiver presente, vai formar um complexo com o anticorpo específico contra o antígeno de superfície do vírus da hepatite B, presente nas microesferas vermelhas. Os complexos formados ligam-se aos anticorpos anti-HBs fixados na área de teste (T), formando uma linha vermelha. A presença desta linha torna o teste positivo. A linha vermelha poderá aparecer com diferentes intensidades, porém todas devem ser consideradas como resultado positivo. Os resultados deste teste demoram trinta minutos. Quando o resultado for não reagente, deverá aparecer uma linha azul na área de

controle (C) e nenhuma linha na área de teste (T). Deve considerar-se como inválido um teste no qual não apareça a linha azul na área de controle (C) trinta minutos após a adição do tampão, mesmo que a linha vermelha apareça na área de teste. Existem várias causas para que o teste seja inválido, nomeadamente o armazenamento do kit, a execução incorreta, volume insuficiente da amostra, volume incorreto do tampão. (29)



Figura 10 – Dispositivo apresentando um resultado negativo e positivo, respetivamente

5.4.3. ABON® VHC Hepatitis C Virus Rapid Test Device

Este teste é um imunoensaio cromatográfico que deteta, qualitativamente a presença de anticorpos para o vírus da hepatite C. Baseia-se na utilização de proteínas sintéticas e recombinantes do VHC, imobilizados numa membrana para identificação do anticorpo anti-VHC.

A amostra e a solução de diluição são dispensadas na área para elas indicada, migrando por capilaridade, ao longo da membrana. Se na amostra houver anticorpos anti-VHC, estes ligam-se ao conjugado, composto por antígenos e ouro coloidal, impregnado na membrana, que funciona como revelador do teste, uma vez que ocorre alteração da cor do ouro de amarelo para vermelho, em solução aquosa. Em seguida, os anticorpos ligados ao conjugado migram pela membrana de teste e são capturados pelos antígenos, imobilizados na área de teste (T), produzindo uma linha de cor rosa na janela de resultados. (30)

5.5. Avaliação dos resultados

Um estudo realizado em Espanha entre os anos de 2011 e 2012, contou com a participação de 16 farmácias comunitárias para o rastreio de VIH. Neste estudo, os interessados pagavam 5 euros para cobrir as despesas do material utilizado. Depois de assinarem um termo de consentimento informado, os participantes preencheram um questionário em papel com os dados sociodemográficos, práticas de risco, histórico do teste de VIH e motivos para a realização do teste. Foi feito um aconselhamento pré-teste, onde se deram indicações sobre o teste, a possibilidade de resultados falso-positivos ou falso-negativos, a importância de confirmação do resultado por um teste de laboratório. O sangue coletado foi testado com o teste *Determine*® HIV-1/2. Nos 20 minutos necessários para obter os resultados, o farmacêutico ofereceu aconselhamento sobre práticas seguras e respondeu a eventuais perguntas. Foram contabilizados como válidos os testes de 2036 participantes. Destes, 342 (15.8%) eram homossexuais e 1145 (52.8%) eram homens heterossexuais. Quase 6% dos homens não puderam ser classificados consoante o seu comportamento sexual. Dos testes válidos, 23 testes foram reativos, 14 destes eram homossexuais (60,9%), 8 eram homens heterossexuais (34,8%) e um era mulher (4,3%). Devido ao anonimato do programa, foi impossível determinar quantos daqueles que tiveram um resultado reativo no rastreio tiveram um resultado positivo na confirmação com o exame de laboratório. Uma outra limitação deste estudo é não concluirmos se o facto de o paciente pagar uma pequena quantia em dinheiro poderá ter sido uma barreira para algumas pessoas. No entanto, existem estudos recentes que demonstram que o dinheiro não é uma barreira importante na decisão de fazer os testes de VIH. (31)

6. Rastreio da Osteoporose

6.1. Prevalência

A osteoporose é uma doença metabólica que se caracteriza, principalmente pela diminuição da massa óssea e pela destruturação da microarquitetura do osso, deste modo aumenta a fragilidade do osso e o risco de fratura, após traumatismos mínimos. Estas fraturas são mais frequentes em mulheres na pós-menopausa e em idosos, representando um grande problema de saúde pública. Uma vez que se trata de uma doença de elevada prevalência, acarreta grandes custos económicos e sociais e diminui a qualidade de vida dos indivíduos. Segundo dados da DGS, apesar do número de fraturas do colo do fémur de causa osteoporótica parecer ter estabilizado, em Portugal, mais de 10.000 doentes são admitidos todos os anos no Serviço Nacional de Saúde devido a fraturas na anca, o que leva a uma despesa anual superior a 220 milhões de euros, apesar de o país ter uma das mais baixas incidências da Europa Ocidental. Estima-se, em Portugal, que a incidência de fraturas de fragilidade da anca seja de 154 a 572 mulheres em cada 100.000 mulheres e de 77 a 232 em cada 100.000 homens, dependendo da idade. (32) (33)

De modo a diminuir a prevalência desta doença é importante não só apostar eficazmente no tratamento, como também nas medidas de prevenção e diagnóstico.

6.2. Definição da OMS

A definição de osteoporose da OMS baseia-se na quantificação da densidade mineral óssea (DMO) avaliada por absorciometria radiológica de dupla energia (DEXA). De acordo com esta definição, osteoporose significa DMO correspondente a um índice T < -2,5, sendo o índice T a expressão em desvios-padrão da DMO do indivíduo em estudo por comparação com a DMO de um grupo jovem do mesmo sexo, correspondente ao grupo etário no pico de massa óssea. Esta definição é válida para mulheres caucásicas pós-menopáusicas. A DEXA pode avaliar a densidade óssea em vários locais. Os 3 mais comuns são: coluna lombar, colo do fémur (anca total) e rádio distal.

6.3. Quem sujeitar ao rastreio da osteoporose?

Segundo a Força-Tarefa de Serviços Preventivos dos EUA, o rastreamento da osteoporose deve ser aplicado em todas as mulheres com 65 anos ou mais e em mulheres com menos de 65 anos cujo o risco de fratura nos próximos dez anos se encontre elevado de acordo com a Ferramenta de Avaliação de Risco de Fratura (FRAX). A Fundação Nacional de Osteoporose dos EUA (NOF) recomenda a realização de absorciometria radiológica de dupla energia em todas as mulheres com mais de 65 anos, bem como em mulheres com mais de 50 anos que apresentem fatores clínicos de risco. (34)

6.4. *Fracture Risk Assessment* ® (FRAX)

Na verdade, mais de metade das pessoas que sofreram uma fratura de fragilidade não sofrem de osteoporose tal como definida pela densidade mineral óssea (DMO). Assim sentiu-se a necessidade de criar uma nova ferramenta que permitisse integrar os fatores clínicos que contribuem para um maior risco de fratura. Neste sentido, foi criada a ferramenta FRAX®, que pode ser consultada no anexo 3. Esta ferramenta foi criada tendo como base vários estudos de coorte na Europa, Ásia, América do Norte e Austrália, foi validada em 62 países e adotada por muitos como base fundamental das decisões sobre quem tratar. A ferramenta de avaliação de risco FRAX pode ser usada para identificar mulheres na pós-menopausa com menos de 65 anos que poderiam beneficiar do teste de densidade mineral óssea. A ferramenta FRAX usa estimativas atualizadas baseadas em evidências de risco absoluto de fratura. Através o preenchimento de um questionário simples que inclui os parâmetros densitométricos e a presença ou ausência de fatores de risco clínico comuns. Após tratamento informático e ponderação dos valores epidemiológicos da fratura osteoporótica e da mortalidade da população, calcula-se o risco absoluto de fratura de cada doente, isto é a probabilidade de ocorrência de fratura nos 10 anos seguintes. Desta forma é possível escolher de forma mais correta os indivíduos que devem fazer DEXA e o limite a partir do qual deve ser implementado o tratamento. O FRAX tem em conta fatores de risco como a raça, idade, género, consumo de álcool, IMC, tabagismo, história pessoal ou familiar de fratura, osteoporose, uso de glucocorticóides, artrite reumatoide e DMO do colo do fémur. (35) (36)

Esta ferramenta tem, no entanto, algumas limitações. Do algoritmo FRAX foram excluídas várias variáveis como a atividade física, deficiência de vitamina D, marcadores de remodelação óssea ou perda de massa óssea entre medições sequenciais de DMO. A ferramenta não diferencia fraturas simples de fraturas múltiplas, não faz distinção entre as doses e a duração do uso de glicocorticóides orais, não tem em conta a duração do consumo

de álcool nem a quantidade de cigarros fumados por dia. Para além disso, não inclui as características das fraturas anteriores como a gravidade, o número e o tipo de fratura. Também foram excluídas as quedas devido à falta de métodos padronizados de avaliação e de dados sobre medidas de prevenção de quedas e diminuição no risco de fraturas. Embora este algoritmo tenha em conta o uso de glucocorticoides, exclui outros medicamentos que também influenciam negativamente a saúde óssea. O FRAX só incorpora índices de DMO relativos ao colo do fémur, apesar de alguns pacientes poderem ter alto risco de fratura, por baixo índice T lombar e apresentarem um índice T femoral normal. (37) (38)

6.5. Técnicas de diagnóstico DMO/DEXA

A densidade mineral óssea é, atualmente, medida através de uma técnica de densiometria óssea. A densidade óssea pode ser calculada através de absorciometria por raios-X de energia dupla (DEXA), sendo esta considerada a melhor técnica do mercado para este objetivo. As zonas mais avaliadas por esta técnica e, portanto, as zonas mais afetadas pela osteoporose são o colo do fémur e a coluna. O tempo de realização deste exame depende da zona a analisar, podendo levar apenas alguns minutos. Estes equipamentos são muito sensíveis, e é necessário que sejam calibrados diariamente antes da realização de qualquer exame. (39) Reforça-se, contudo, a importância de complementar, aos dados relativos ao DEXA, um algoritmo segundo fatores de risco que avalie em conjunto, o risco global de fratura. A incidência desses mesmos fatores varia consoante as características da população e, portanto, devem ser interpretados consoante a área geográfica. O facto do cálculo FRAX® ser igualmente possível sem valores de DMO, poder-nos-á dar uma ideia de risco de fratura individual, embora menos precisa. No entanto, torna-se extremamente útil em locais onde não se tem ao dispor um densitómetro. (33)

6.6. Ultrassonometria de calcâneo

Embora a DEXA central seja considerada o *Gold Standard* para o diagnóstico da osteoporose, existem algumas limitações significativas particularmente na realização destes exames em massa. As máquinas necessárias para a realização destes exames são grandes e muito caras. Além disso, exigem uma sala própria para o efeito e envolvem um tempo significativo para a leitura dos resultados. (39)

Existem, no entanto, alternativas para a DEXA que podem auxiliar os profissionais de saúde no diagnóstico da osteoporose. A Sociedade Internacional de Densiometria Clínica (ISCD)

confirmou que os exames de densidade óssea periférica são imprescindíveis para a avaliação do risco de fratura e para a identificação de pacientes que devem ser encaminhados para o exame DEXA. Recomendou, ainda, que os equipamentos de densitometria óssea periférica fossem usados para exames de avaliação de risco e não para o diagnóstico definitivo da osteoporose. Entre as técnicas disponíveis de densitometria periférica, a avaliação por Ultrassonometria Quantitativa do Calcâneo (USQ) é um dos melhores métodos para avaliar o risco de fraturas. Este método funciona transmitindo ondas sonoras de alta frequência através dos ossos, sendo que a velocidade e a diminuição do som transmitido estão diretamente relacionadas com as propriedades do osso. A principal vantagem é a ausência de radiação ionizante, o que permite que os exames de USQ possam ser realizados em praticamente qualquer lugar e por qualquer pessoa, desde que com treino operacional mínimo. O calcâneo é o local de escolha para a USQ por ser de fácil acesso, pela pouca quantidade de tecido mole na superfície, além do tamanho e estrutura relativamente uniformes. Este tipo de exame oferece várias vantagens para programas destinados a aumentar a conscientização do público, identificar indivíduos com alto risco de fratura e determinar quais precisam de ser encaminhados para um exame de DEXA, ou seja, são uma mais valia nos rastreios de densidade óssea realizados na farmácia comunitária.

Nem todos os equipamentos de densitometria periférica fornecem os mesmos resultados, e muitos equipamentos fornecem T-scores significativamente diferentes daqueles obtidos na coluna e no fêmur. (40)

6.6.1. Achilles EXP II®

Entre todos os equipamentos de Densitometria Óssea Periférica do mercado, os sistemas de *USQ Achilles Lunar* foram projetados especificamente para fornecer T-scores proximamente alinhados com os T-scores obtidos como exame por DEXA da coluna e do quadril. O equipamento *Achilles EXP II®* (Figura 11) tem um alto valor preditivo negativo - 97% para mulheres caucasianas de 50 a 59 anos de idade - tornando este equipamento especialmente útil para discriminar os indivíduos que não correm risco de fratura e aqueles que precisam de avaliação adicional pela DEXA central. (41)



Figura 11 - Achilles EXPII

6.7. Avaliação dos resultados

Num estudo de 2009, realizado no Canadá, cujo objetivo foi avaliar a intervenção do farmacêutico no rastreio e tratamento da osteoporose, concluiu-se que os programas de rastreio realizados por farmacêuticos duplicaram o número de pacientes testados ou tratados para a osteoporose. A intervenção farmacêutica levou a um aumento absoluto de 11% no número de pacientes tratados. (42)

Um outro estudo realizado em 2015 teve como objetivo avaliar o impacto que o rastreio e a educação da osteoporose fornecida pelo farmacêutico têm no conhecimento do paciente sobre a osteoporose e estratégias de prevenção. Neste estudo, um total de 110 mulheres foram avaliadas quanto ao risco de futuras fraturas, com o aparelho de ultrassom de calcânhar *Achilles Express*®, a verão anterior do aparelho acima referido. Este aparelho estratifica os T-scores em três categorias: baixo risco (≥ -1), moderado ($-1,1$ a $-2,5$) e alto risco ($\leq -2,5$) de futuras fraturas. Como referido anteriormente, estes resultados alinharam-se com as definições da OMS para os resultados do T-score de massa óssea normal, baixa massa óssea e massa óssea comprometida, medidas por dispositivos DEXA. Do total de 110 mulheres avaliadas, 100 indicaram um baixo risco de futuras fraturas, e 10 pacientes foram testados com risco moderado de futuras fraturas. Nenhum paciente do estudo se inseriu na categoria de alto risco. Este estudo demonstrou, não só a capacidade do farmacêutico em avaliar a população quanto ao risco de futuras fraturas, mas também em fornecer informação focalizada numa sessão de 15 a 20 minutos. Além disso, os resultados do estudo demonstraram que o conhecimento do paciente sobre a doença, fatores de risco, medidas preventivas e idade para o teste aumentou após a intervenção do farmacêutico. (43)

7. Rastreio de Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

7.1. Prevalência

A DPOC causa, anualmente cerca de 3 milhões de mortes. É a quarta principal causa de mortalidade no mundo, representando, aproximadamente 6% da totalidade das mortes no mundo. Em Portugal a prevalência desta doença é de 14,2%, sendo 18,7% no sexo masculino e 10,5% no sexo feminino. O facto de a prevalência ser superior no sexo masculino deve-se, essencialmente à exposição a gases nocivos e a hábitos tabágicos. Prevê-se, contudo, que esta diferença seja minimizada nos próximos anos. A prevalência desta doença está fortemente relacionada com o tabagismo e com o aumento da idade, tendo um valor superior a 25% na população em geral e 50% na população idosa. (44) (45)

Segundo o estudo BOLD, realizado em Portugal durante o ano de 2010, 14,2% da população encontra-se no estadio I ou superior da doença e 7,3% encontra-se no estadio II da DPOC. Estes dados foram superiores ao esperado, nomeadamente em população não fumadora. Relativamente ao número de internamentos por doença respiratória, a DPOC supera o total de internamentos por fibrose, asma, neoplasias e bronquiectasias. (46)

As doenças respiratórias são uma das principais causas de morbilidade e mortalidade, quer em Portugal, quer a nível internacional, e prevê-se que continue a aumentar nos próximos anos. Segundo dados da OMS, se não forem implementadas medidas eficazes, crê-se que a DPOC passe a ser a terceira causa de morte mundial até 2030. (45)

Segundo uma publicação da Sociedade Portuguesa de Pneumologia, no âmbito do XXIX Congresso de Pneumologia “Novos caminhos para a pneumologia em Portugal”, ocorrido em fevereiro de 2014: “estima-se que em Portugal existam cerca de 800 mil doentes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica, dos quais apenas 13% estão diagnosticados mediante a realização de uma espirometria. Trata-se de uma doença respiratória que se encontra

subdiagnosticada em todos os estádios, verificando-se que muitos doentes não procuram o médico até terem perdido cerca de 50% da capacidade respiratória.” (47)

O tratamento de doentes com esta patologia é bastante complexo e envolve, não só um diagnóstico correto e precoce, como também a prevenção primária e secundária e várias intervenções farmacológicas e não farmacológicas. Assim, o diagnóstico precoce torna-se fundamental para diminuir a prevalência desta doença. (45)

7.2. Espirometria

Embora seja inquestionável a importância de um diagnóstico precoce e apesar de ser fundamental a implementação de rastreios em toda a população, o rastreio espirométrico ainda é controverso para alguns autores.

Segundo Amir Qaseem, a espirometria poderá ser útil na identificação de doentes que possam beneficiar com a implementação da terapêutica farmacológica. Existe recomendação para introdução desta em pacientes que apresentem sintomas respiratórios e VEF1 60% menor do que o previsto. Tendo em conta este autor, as evidências são insuficientes para apoiar o uso generalizado da espirometria para rastrear adultos sem sintomas respiratórios. A espirometria pode apenas ser benéfica em adultos sintomáticos com um VEF1 maior que 60% do previsto para determinar se deve iniciar a terapia. (48)

De acordo com as indicações clínicas dos *Annals of Internal Medicine* publicada pelo *American College of Physicians*, a realização da espirometria não é método para rastreio da população em geral, mas apenas nos doentes que apresentem sintomas respiratórios como tosse, expectoração ou dispneia. Refere-se ainda, neste documento, que existe benefício na utilização da espirometria na prevenção das exacerbações em doentes com diagnóstico prévio de obstrução pulmonar. (49)

Apesar do rastreio com auxílio desta técnica não ser consensual, a técnica continua a ser a mais utilizada nos rastreios realizados em farmácias comunitárias.

A espirometria é a medida de ar que entra e sai dos pulmões. Esta pode ser efetuada durante uma respiração lenta ou durante manobras de expiração forçada. A espirometria permite medir o volume de ar inspirado e expirado e os fluxos respiratórios, sendo que a análise dos dados extraídos de manobras expiratórias forçadas são mais úteis. A medida padrão da espirometria é a forçada e baseia-se na medição dos volumes pulmonares dinâmicos e

capacidades pulmonares durante uma expiração máxima forçada após uma inspiração máxima profunda, de modo a quantificar a rapidez e eficácia dos pulmões na inspiração e expiração alveolar. Os valores obtidos através desta técnica devem ser comparados com os valores previstos adequados para a população avaliada e a sua interpretação deve ser feita tendo em conta os dados clínicos e epidemiológicos. (50)

7.3. Espirómetros

A medida de volumes e fluxos pode ser conseguida por diversos tipos de espirómetros. Estes aparelhos são divididos em duas categorias: aparelhos que medem diretamente o volume de gás e aparelhos que medem diretamente o fluxo de gás. Os espirómetros com sensores de fluxo apresentam algumas vantagens sobre os que medem o volume, nomeadamente tamanho menor - permitindo aparelhos portáteis - são facilmente limpos e desinfetados e são, na teoria, mais precisos do que os sistemas de deslocamento de volume. (50)

7.3.1. Precisão, exatidão e reprodutibilidade

Os resultados da espirometria são condicionados pela qualidade do equipamento utilizado, pela aptidão do técnico, pela cooperação do utente e pela capacidade de interpretação do teste. Assim a precisão da espirometria aumenta se a técnica for bem executada. Existem vários erros que podem afetar a viabilidade da técnica, nomeadamente a falta de formação e treino dos técnicos para a execução do exame, um esforço inspiratório e expiratório mal realizado, um espirómetro impreciso e interpretação errónea dos resultados. (51)

A espirometria é considerada um *Gold Standard* para o diagnóstico de obstrução das vias aéreas, devendo ser realizada com qualidade e precisão, cumprindo os critérios recomendados pela *American Thoracic Society/ european Respiratory Society* de aceitabilidade e reprodutibilidade.

Existem manobras respiratórias que são consideradas aceitáveis durante a realização de uma espirometria, se forem livres de interferências, como: tosse durante o primeiro segundo da expiração, encerramento da glote, término precoce ou abrupto, que corresponde a um tempo expiratório diminuído, quando existem fugas de ar ou quando o bucal está obstruído. Após serem obtidas três manobras aceitáveis, deverá verificar-se se estas cumprem os critérios de reprodutibilidade, aplicando dois testes: estes não devem variar mais do que 0.150 L entre eles no valor mais elevado de CVF, para além de que os dois valores mais altos de VEMS não

devem igualmente variar mais do que 0.150 L um do outro. Apenas se estes critérios forem cumpridos o exame é concluído. Se estes critérios não forem satisfeitos deve continuar a realizar-se mais manobras até que os critérios estejam cumpridos. (52)

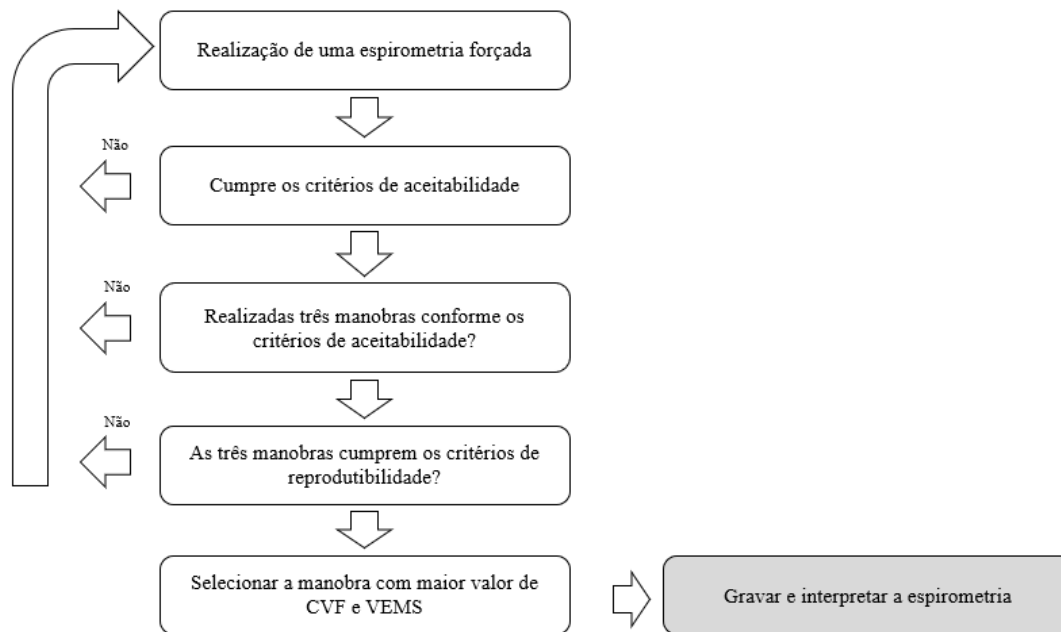


Figura 12 - Critérios de aceitabilidade e reprodutibilidade da espirometria [Adaptado de (52)]

7.4. Avaliação dos Resultados

Em 2009 nos Estados Unidos da América, foi realizado um estudo piloto com o objetivo de avaliar o uso de farmácias comunitárias na identificação de doentes com DPOC. Assim, no universo de 100 farmácias, os farmacêuticos comunitários participaram num workshop de quatro dias onde abordaram a doença em causa, o questionário GOLD e a técnica de espirometria. Cada farmácia recebeu um espirómetro, durante doze semanas, para medir a função pulmonar e, em seguida, os doentes preencheram o questionário, registando-se todos os dados. As 100 farmácias convidaram 3121 doentes para serem rastreados, dos quais 2295 aceitaram. Dos rastreados, 1456 (63,4%) foram identificados como “alto risco” de terem DPOC, tendo em conta os critérios GOLD. Como é possível verificar com este estudo, os farmacêuticos têm a possibilidade de fazer uma triagem bem-sucedida, detetando possíveis casos de DPOC, reduzindo, desta forma, o subdiagnóstico da DPOC. (53) Também com o objetivo de avaliar a viabilidade da realização deste tipo de rastreio na farmácia comunitária, foi realizado em Espanha, no ano de 2009, um estudo piloto que concluiu que era possível pôr

em prática este programa de deteção precoce de DPOC, salientando-se a mais-valia da intervenção do farmacêutico. (54)

Num outro estudo realizado em Espanha, os farmacêuticos comunitários receberam 16 horas de formação com espirómetros. Dos participantes que foram posteriormente alvos de rastreio, 63,4% foram classificados como de “alto risco” de DPOC - este risco é definido com resposta “Sim” para 3 perguntas relacionadas com a idade e sintomas num questionário de triagem da *Global Initiative for Chronic Obstrutive Lung Disease* (GOLD) de cinco perguntas. Destes, 19,8% apresentaram VEF1 <0,70, conforme confirmado pela espirometria, tendo sido solicitados a entrar em contacto com o seu médico. Com este estudo enfatizou-se a necessidade do aumento da colaboração entre os médicos e as farmácias comunitárias. (45)

Em Inglaterra decorreu um estudo em 21 farmácias comunitárias. Os doentes receberam um questionário de forma a avaliar o risco de doença, este baseava-se em informações sobre a idade, hábitos tabágicos e quaisquer sintomas respiratórios, procedendo-se posteriormente a uma espirometria para medir o VEF1. Dos 238 pacientes examinados, 135 tinham risco de ter DPOC não diagnosticada, pelo que foram aconselhados em termos de estilo de vida e referenciados ao médico. Dos doentes em risco, dois terços eram fumadores e receberam auxílio para cessação tabágica. (44)

Nestes estudos, seria interessante saber se os doentes que apresentaram elevado risco de DPOC confirmaram o diagnóstico após ida ao médico. Este facto permitiria avaliar mais eficazmente a medida do impacto que estes programas de rastreio apresentam.

Num rastreio coletivo realizado por 15 farmácias na Austrália, os farmacêuticos convidaram a realizar o rastreio de DPOC pacientes que adquiriram produtos para cessação tabágica e que apresentaram tosse recorrente e solicitaram supressores de tosse ou que tiveram um histórico de infeções recorrentes do trato respiratório. Num total de 181 pacientes abordados, 167 aceitaram participar. Um total de 76 pacientes apresentaram sintomas como sibilos, catarro, produção de muco ou tosse persistente e 79 relataram falta de ar, podendo ter limitado a realização do rastreio. Um total de 157 dos 167 pacientes completaram a atividade; destes 25 (16%) apresentavam alto risco de DPOC, 36 (23%) estavam em risco médio e 96 (61%) apresentaram baixo risco. Um total de 61 (38,8%) pacientes que estavam em alto ou médio risco foram encaminhados para o médico. Dos 61 pacientes que foram referenciados ao médico, 15 foram diagnosticados com DPOC, 8 pacientes receberam outros diagnósticos, como asma não controlada, renite alérgica ou cancro do pulmão. Apenas oito dos pacientes

referenciados ao médico não foram diagnosticados com DPOC ou qualquer outra condição. Dos 23 pacientes diagnosticados com DPOC ou outra condição médica, 20 iniciaram imediatamente tratamento. (55)

Estes estudos revelam a importância do farmacêutico na detecção precoce, encaminhamento e monitorização dos doentes, permitindo diminuir o subdiagnóstico e, a longo prazo, a prevalência, a taxa de mortalidade e morbidade associada a esta doença. Pela proximidade com o doente e pela sua formação, o farmacêutico torna-se apto para desenvolver programas de rastreio de DPOC, contribuindo assim para a melhoria da saúde pública. De referir ainda que o farmacêutico tem um papel importante no aconselhamento da cessação tabágica, que é uma das mais importantes intervenções no tratamento da DPOC. Através do aconselhamento, mesmo que a curto prazo, pode ser atingido entre 5 a 10% de taxas de abandono do tabagismo. Torna-se importante atuar no sentido da cessação tabágica, através de mensagens claras, frequentes e conscientes. (49)

8. Rastreio de depressão

8.1. Prevalência

Segundo dados da OMS, a depressão é uma doença muito comum em todo o mundo. Estima-se que 300 milhões de pessoas sejam afetadas. Esta doença pode levar, na pior das hipóteses, ao suicídio. Cerca de 800 mil pessoas cometem suicídio todos os anos, sendo este a segunda principal causa de morte entre os jovens de 15 a 29 anos. (56)

Os custos sociais da depressão são substanciais e é a condição médica associada ao maior número de anos perdidos por incapacidade. A compreensão dos mecanismos psicológicos e neurobiológicos subjacentes à depressão pode ter implicações significativas na identificação e tratamento precoces. (57)

Esta doença pode variar desde depressão leve a depressão *major*, onde se verifica uma sintomatologia geral de anedonia, humor depressivo e pensamentos negativos de autoestima. Existem ainda outros sintomas característicos desta patologia, como a fadiga, insónia, alteração de peso e da atividade cognitiva. (58)

Os transtornos neuropsiquiátricos, tal como a depressão, têm uma etiologia multifacetada e variada, que compreende para além de fatores genéticos, fatores epigenéticos e ambientais. (57) (59)

8.2. Quem sujeitar ao rastreio de depressão?

A Força-Tarefa de Serviços Preventivos dos EUA (USPSTF) recomenda rastrear todos os adultos para depressão. Refere que “O rastreio deve ser implantado com sistemas adequados para assegurar um diagnóstico preciso, um tratamento eficaz e um seguimento adequado.” A Academia Americana de Médicos de Família faz uma recomendação semelhante à anterior. Por outro lado, A Força-Tarefa do Canadá em Cuidados Preventivos de Saúde (CTFPHC) não recomenda o rastreio de rotina, não aconselhando rastreamento em indivíduos assintomáticos.

Existem, no entanto, populações especiais, que requerem maior atenção por parte dos profissionais de saúde nomeadamente populações idosas, mulheres grávidas e em pós-parto e doentes crónicos. Estas populações têm maior propensão para desenvolver um quadro de

depressão. Em comparação com a população em geral, as taxas de depressão em pacientes com doença crônica são substancialmente maiores, variando de 20% a 60%. (60) (61)

8.3. Questionário “Patient Health Questionnaire - 9”

Para melhorar a detecção precoce da depressão, a Força-Tarefa de Serviços Preventivos dos EUA (USPSTF) publicou, em 2002, diretrizes que recomendam a triagem de rotina de adultos para depressão nos cuidados primários. Estas diretrizes permaneceram inalteradas nas diretrizes atualizadas de 2010. Também a Associação Americana de Farmacêuticos (APhA) publicou um relatório no qual encoraja o envolvimento dos farmacêuticos no tratamento da depressão, de forma a melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida. Este relatório incentiva, ainda, os farmacêuticos comunitários a implementar programas de detecção de depressão nas suas farmácias. Estudos anteriores já haviam demonstrado a capacidade dos farmacêuticos em identificar pacientes não diagnosticados, através de técnicas de triagem simples. (61) Num estudo realizado em 2008 por Sarah Kerner Hare e Kimberly Kraenow, foi desenvolvido um modelo de rastreio da depressão que pudesse ser utilizado em todas as farmácias comunitárias, determinar a sua viabilidade, identificar e encaminhar de modo adequado os pacientes com sintomas de depressão. Dos 18 pacientes examinados neste estudo, 22% apresentaram sintomas compatíveis com depressão, e um paciente relatou pensamento suicida recente. Neste estudo utilizou-se a Escala Nacional do Dia de Rastreio da Depressão (HANDS) de 10 itens para determinar o número e a intensidade dos sintomas. Esta ferramenta foi escolhida porque é comparável a outras ferramentas de rastreio e leva menos tempo para ser completada e interpretada. Os participantes responderam as 10 perguntas com base no seu estado emocional durante as duas semanas anteriores. (62)

Já foi utilizada uma variedade de testes de rastreio para a depressão em pessoas assintomáticas e sem histórico de depressão. No entanto, o “*Patient Health Questionnaire*” é, atualmente, amplamente usado num grande número de locais de cuidados primários e em farmácias comunitárias. (60) O PHQ-9 é a ferramenta mais popular entre os farmacêuticos, por se considerar ser a mais abrangente de todas as ferramentas de triagem. (63)

O inquérito PHQ-9, que pode ser consultado no anexo 4, caracteriza-se por ser um instrumento de aplicação relativamente rápida, contendo nove questões. As pontuações deste questionário variam de 0 a 27, onde um score acima de 10 requer encaminhamento para terapia comportamental ou medicamentosa. O PHQ-9 é composto por nove perguntas que avaliam a presença de cada um dos sintomas para o episódio de depressão *major*, descritos no

Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais e demora, em média, três minutos a responder. Os nove sintomas consistem em humor deprimido, perda de interesse ou prazer em desempenhar funções, problemas de sono, cansaço ou falta de energia, mudança no apetite ou peso, sentimento de culpa ou inutilidade, problemas de concentração, sentir-se lento ou inquieto e pensamentos suicidas. A frequência de cada um dos sintomas nas últimas duas semanas é avaliada numa escala *Likert* de 0 a 3 correspondendo às respostas “nenhuma vez”, “vários dias”, “mais da metade dos dias” e “quase todos os dias”, respetivamente. O questionário inclui uma décima pergunta que avalia a interferência destes sintomas no desempenho de atividades diárias. (64) (65) (66)

O PHQ-2 é uma forma mais simplificada do inquérito PHQ-9, por ser mais rápido e apresentar alta sensibilidade. Este teste apresenta um valor preditivo positivo de 38% e um valor preditivo negativo de 93%. O PHQ-2 pode ser uma ferramenta de triagem de primeiro passo. Se um indivíduo indica uma resposta de “sim” a qualquer uma das duas perguntas do inquérito, é considerado um resultado positivo, o que exige a administração do PHQ-9 para avaliar mais eficazmente os seus sintomas de depressão. (60) (65)

8.3.1. Sensibilidade, especificidade e precisão

O conhecimento das propriedades dos testes, quanto à capacidade de identificar corretamente indivíduos em risco de apresentar depressão, é essencial para a sua aplicação em estudos epidemiológicos. Desta forma é possível corrigir as estimativas de prevalência da doença em função dos erros de classificação, decorrentes da exatidão anómala do teste. (66)

Com o objetivo de estudar a validade do *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9) no rastreio da depressão major na população geral, conduziu-se um estudo de base populacional em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Este estudo, realizado em 2013, contou com a participação de 191 homens e 256 mulheres. Como método de comparação (*Gold Standard*) foi utilizada a entrevista diagnóstica estruturada *Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI)* aplicada por psiquiatras e psicólogos. De acordo com este estudo, a sensibilidade máxima do PHQ-9 foi de 77,5% (IC95%: 61,5-89,2) e a especificidade, de 86,7% (IC95%: 83,0-89,9). Os valores preditivos positivo e negativo foram 57,8% (IC95%: 53,2-62,4) e 94,3% (IC95%: 92,1-96,4), respetivamente. (66)

De acordo com um outro estudo realizado em 2015, o PHQ-9 demonstrou ter sensibilidade e especificidade acima de 80% quando comparado com uma avaliação de profissionais de saúde mental. (63)

Assim, conclui-se que o PHQ-9 é um instrumento válido para ser usado no rastreio da depressão em estudos epidemiológicos. O diagnóstico definitivo da doença somente poderá ser confirmado através da consulta com profissionais de saúde mental.

8.4. Avaliação dos resultados

Em 2013, num estudo realizado com o objetivo de desenvolver e implementar um programa de rastreio da depressão realizado por farmacêuticos, avaliar a capacidade do programa para identificar e encaminhar pacientes com sintomas de depressão e determinar se o encaminhamento ao médico resulta em iniciação ou modificação do tratamento, foi oferecido aos farmacêuticos uma formação sobre todos os aspetos do tratamento da depressão, incluindo opções farmacológicas e não farmacológicas. Todos os participantes responderam, em primeiro lugar, ao inquérito PHQ-2 e, se alguma das respostas fosse positiva, responderiam ao PHQ-9 para avaliar os sintomas e sua frequência. Para os pacientes cujo resultado foi positivo no PHQ-9, foi calculado um score para avaliar a gravidade dos sintomas. Pacientes com PHQ-9 positivo e com um score superior a 10 foram encaminhados ao médico para acompanhamento. Os resultados foram também enviados ao médico de forma a garantir a continuidade da avaliação e tratamento. Os farmacêuticos foram ainda encorajados a usar o seu conhecimento em relação ao encaminhamento ao médico dos pacientes que apresentaram PHQ-2 positivo, mas que não têm critérios para PHQ-9 positivo. Neste estudo, um total de 3.726 pacientes foram examinados para despiste da depressão por farmacêuticos. Destes pacientes, 67 (1,8%) foram positivos e 3.659 (98,2%) foram negativos no PHQ-2. Com exceção de três indivíduos, todos os pacientes que tiveram um score positivo para PHQ-2 responderam ao PHQ-9. Um total de 17 (25,3%) pacientes que receberam o PHQ-9 preencheram os critérios que justificaram a consideração do diagnóstico ou modificação do tratamento. Todos os pacientes com PHQ-9 positivos foram encaminhados para o seu médico.

Um total de 28 participantes foram encaminhados ao médico, o que significa que 11 participantes foram encaminhados para o médico mesmo com um score negativo para PHQ-9. Após a ida ao médico, o tratamento (farmacológico ou psicoterapêutico) foi iniciado em 6 pacientes e modificado em 4. Este estudo demonstrou a capacidade que o programa de rastreio em farmácias tem em identificar e encaminhar pacientes não diagnosticados ou cuja terapia não é adequada. Aproximadamente, 60% dos pacientes com PHQ-9 positivo foram vistos pelo médico e o tratamento foi modificado ou iniciado. (61)

Um estudo realizado em fevereiro de 2019, teve como objetivo comparar métodos de administração do questionário PHQ-9 num ambiente de farmácia comunitária. Neste estudo concluiu-se que o melhor método de administração do questionário foi o que envolveu a participação direta do farmacêutico, através de uma conversa individual com o farmacêutico durante o levantamento de uma prescrição ou durante uma consulta de acompanhamento farmacoterapêutico previamente agendada. Neste estudo participaram 77 pacientes, sendo que a maioria obteve um score menor do que 10, ou seja, a maioria dos participantes revela ausência de depressão. No entanto, dos 77 participantes, 18 pessoas necessitaram de encaminhamento para tratamento. Em termos de qualificação da importância/valor deste serviço por parte dos pacientes, 93% dos participantes indicaram que este serviço de rastreio de depressão em farmácias comunitárias era pelo menos “um pouco” valioso. 53 dos 77 participantes referiram que era "muito" ou "extremamente" valioso. Todos os participantes que obtiveram uma pontuação superior a 10 no inquérito, consideraram que este serviço na farmácia era “muito” ou “extremamente” valioso. (65)

Este rastreio demonstrou ser bastante simples de realizar e não apresenta elevados custos de implementação para a farmácia. Revelou, ainda, ter resultados bastante positivos no diagnóstico precoce e na avaliação da terapêutica para a depressão. Ainda assim, não é um rastreio amplamente introduzido nas farmácias comunitárias, podendo ainda muito ser explorado face a este rastreio, nomeadamente em Portugal.

9. Rastreio do cancro colorretal

9.1. Prevalência

O cancro colorretal é a doença mais comum na Europa e o terceiro cancro mais incidente no sexo masculino e o segundo em mulheres no mundo. Representa a quinta causa de morte relacionada com cancro, responsável por cerca de 694 mil mortes a cada ano. Em Portugal o cancro colorretal é o tumor maligno com maior incidência (14,5%) e afeta de igual modo homens e mulheres. Anualmente surgem cerca de 7000 novos casos e morrem mais de 3000 pessoas com a doença, sendo atualmente esta a principal causa de morte por cancro. Na Europa, cerca de 1 em cada 20 homens e 1 em cada 35 mulheres irá desenvolver cancro colorretal em algum momento da sua vida. Isto é, todos os anos na Europa é diagnosticado cancro colorretal a cerca de 35 em cada 100.000 homens e 25 em cada 100.000 mulheres. A frequência do cancro colorretal é superior nas regiões mais industrializadas e urbanizadas. (67) (68)

9.2. Quem sujeitar a rastreio?

Na Europa o rastreio está recomendado a homens e mulheres com idade igual ou superior a 50 anos, com uma frequência de 1 a 2 anos, até à idade aproximada de 74 anos. Se o paciente apresentar risco mais elevado do que a média para ter cancro colorretal, deve falar com o médico relativamente a fazer exames de rastreio antes dos 50 anos. Não se recomenda o rastreio em indivíduos assintomáticos com menos de 50 anos, sem fatores de risco pessoal ou familiar. Há evidência de que os indivíduos com um parente de primeiro grau com cancro colorretal ou adenoma, apresente um risco acrescido para desenvolver esse tipo de cancro e numa idade mais jovem, sendo que, nestes casos, o rastreio está indicado a partir dos 40 anos. O programa de rastreio inclui a pesquisa de sangue oculto nas fezes e uma colonoscopia para confirmação, em indivíduos com presença de sangue oculto nas fezes. (68) (69)

9.3. Testes não invasivos fecais

Segundo a *American Cancer Society* as opções de rastreio do CCR dividem-se em testes que detetam pólipos adenomatosos e cancro, como a sigmoidoscopia e a colonoscopia, e testes que primariamente detetam cancro, como é o caso da pesquisa de sangue oculto nas fezes *guaiac-based* (gPSOF), testes imunoquímicos fecais (TIF) e testes de ADN fecal. Os

primeiros apresentam grandes limitações como a necessidade de preparação dietética, o facto de serem invasivos, necessitarem de consentimento informado, poderem necessitar de sedação e os riscos que envolvem, por exemplo a perfuração e a hemorragia. (70)

A pesquisa de sangue oculto nas fezes é o exame para diagnóstico precoce do cancro colorretal utilizado em rastreios realizados em farmácias comunitárias, através da distribuição de kits para recolha das fezes. É, por norma, solicitado a recolha de 3 amostras de fezes em 3 dias diferentes. Considera-se o teste positivo desde que, pelo menos, uma das amostras o seja. Trata-se de um exame simples e indireto para encontrar sinais de cancro e não a lesão propriamente dita. Os pólipos podem sangrar, pelo que a presença de sangue pode ser um indicador importante e caso seja encontrado deverá ser feita uma colonoscopia. Contudo, outras patologias benignas como é o caso das hemorroidas, podem ser a causa da presença de sangue. (71)

Estes testes não invasivos detetam quantidades microscópicas de sangue, tendo como alvo o heme (gPSOFs) ou a globina humana (TIFs). O sangue presente nas fezes pode ser vermelho ou preto. O sangue escuro, designado por melena, resulta de lesões hemorrágicas a uma maior distância do ânus. A perda de sangue pode não ser visível a olho nu. O impacto da gPSOF é limitado pela sensibilidade fraca a moderada para adenomas avançados e cancro. De modo a conhecer a eficácia deste método, foram realizados vários ensaios clínicos randomizados, tendo os resultados sido publicados numa revisão sistemática que mostrou uma redução de 16% da mortalidade por cancro colorretal devido a este tipo de rastreio, embora não tenha comprovado uma redução na incidência desta doença. Ao contrário do método de rastreio anterior, o teste imunológico fecal (TIF) tem maior sensibilidade, mesmo com apenas uma amostra. Estes testes detetam apenas a globina humana nas fezes, diminuindo assim a taxa de falsos positivos e falsos negativos. (68) (69) (70) (72)

9.4. Análise dos resultados

Em 2015, em Espanha, um estudo com o objetivo de avaliar o processo de implementação do programa de rastreio do cancro colorretal nas farmácias, identificar barreiras e facilitadores e conhecer a opinião dos profissionais envolvidos no programa, chegou à conclusão de que este tipo de rastreio em farmácia melhora a acessibilidade e participação da população-alvo e que o nível de motivação do farmacêutico comunitário e a perceção para dar um melhor atendimento aos seus pacientes podem ser um facilitador deste rastreio na farmácia. Neste

estudo, os farmacêuticos forneceram o TIF aos participantes e solicitaram para que fosse devolvido no prazo de 15 dias e, no máximo, 3 dias após a colheita da amostra. Quando os participantes devolveram o TIF, os farmacêuticos verificaram que ele havia sido devolvido no período especificado e enviaram para o laboratório de referência. Quase todos os entrevistados acharam que a participação dos farmacêuticos neste tipo de rastreios é importante ou muito importante e que acrescenta valor à prática profissional. 78% consideraram que aumentou a perceção positiva dos usuários sobre o papel das farmácias e dos farmacêuticos. Mais de 95% dos participantes estavam interessados em conhecer os resultados do programa implementado na sua área e participar em rastreios seguintes. Mais de 77% dos participantes consideraram que a participação de farmacêuticos comunitários neste programa de rastreio e noutros programas de rastreio deveriam ser remunerados. Por fim, o nível médio de satisfação dos farmacêuticos, numa escala de 0 a 10, foi de 8,9, sendo 10 o score mais frequente. (67)

No ano de 2016, 771 farmácias comunitárias de toda a Suíça participaram numa campanha de rastreio colorretal. A campanha teve como alvo homens e mulheres entre 50 e 75 anos de idade, que não realizaram uma colonoscopia nos últimos 10 anos. Através de um questionário, os farmacêuticos avaliaram os fatores de risco e aplicaram o teste imunológico fecal (TIF) a indivíduos sem fatores de risco elevados e adicionais. Os pacientes recolheram uma amostra de fezes em casa e esta foi posteriormente enviada para um laboratório referenciado. Através de uma plataforma on-line desenhada para o efeito, o laboratório partilhou os resultados com o farmacêutico, que poderia então informar o paciente. Se os resultados do teste fossem positivos, o paciente seria referenciado ao seu médico e encaminhado para a realização de uma colonoscopia. Em caso de resultado negativo, o farmacêutico daria conselhos acerca do estilo de vida e lembraria a importância de repetir o rastreio daí a dois anos. Para oferecer este serviço, os farmacêuticos participantes tiveram que realizar uma formação on-line sobre o cancro colorretal, o exame de fezes, o serviço de rastreio e a campanha. Em 6 semanas de rastreio, 23.024 pessoas foram selecionadas através do questionário. 52% revelaram ter sido informados acerca da oportunidade do rastreio nas farmácias comunitárias através da comunicação social. 47% afirmaram que não teriam feito este rastreio se não houvesse esta campanha implementada nas farmácias. 97% dos pacientes que receberam o kit para recolha das fezes enviaram-no para o laboratório. De todos os testes analisados, 93% foram negativos. Os resultados positivos foram encaminhados para a realização da colonoscopia e, 5% dos pacientes com pesquisa de sangue oculto nas fezes positivo tinha cancro colorretal, sendo que

31% sofria de adenoma avançado. Podemos concluir assim que, graças a este programa de rastreio, novos casos de cancro e de adenoma avançado foram detetados, o que, para além de representar uma deteção mais precoce da doença, representa também um ganho para a economia. (73)

10. Equipamentos de bancada para rastreios existentes em farmácias

Existem inúmeras farmácias que recorrem à utilização de aparelhos de diagnóstico que medem em simultâneo vários parâmetros bioquímicos, como é o caso dos analisadores hematológicos de bancada, por exemplo o *Reflotron® Plus* da Roche.

10.1. *Reflotron® Plus* (Roche)

O *Reflotron® Plus* (Figura 13) é um aparelho de diagnóstico *in vitro* desenhado para a determinação quantitativa de parâmetros de química clínica utilizando tiras-teste reativas. As tiras reativas deste equipamento são concebidas para a determinação quantitativa de 17 parâmetros de química clínica, utilizando material de amostra não diluído (Tabela 5). Este aparelho apresenta grande exatidão e precisão dos resultados e elevada sensibilidade das tiras de teste. (74) (75)



Figura 13 - *Reflotron® Plus*, Roche

Com este aparelho é possível rastrear as doenças mais frequentes na população como doenças ósseas, renais, pancreatite, diabetes, doenças hepáticas, artrite reumatóide, alterações do metabolismo lipídico, doenças musculares e anemia. Os resultados do teste são imediatos (2 a 3 minutos) e asseguram a verificação do diagnóstico. (74)

Este aparelho funciona com base no princípio da fotometria de refletância:

- O LED (diodo de luminescência) emite luz intermitente a um comprimento de onda.
- A luz que atinge a zona de reação da tira é refletida pela superfície com intensidade variada, dependendo do parâmetro em análise e da concentração.

- O detetor mede a intensidade da luz refletida da zona de teste, baseada na alteração de cor.
- A concentração ou atividade do teste efetuado é determinada a partir da refletância medida. (75)

Tabela 5 - Valores dos 17 parâmetros bioquímicos possíveis de diagnosticar com o *Reflotron® Plus*

| Testes <i>Reflotron</i> | Intervalo de leitura |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Glucose | 10-600 mg/dl |
| Colesterol | 100-500 mg/dl |
| Triglicéridos | 70-600 mg/dl |
| HDL-Colesterol | 10-100 mg/dl |
| GPT (ALT) | 5-2000 U/L (37°C) |
| GOT (AST) | 5-500 U/L (37°C) |
| GGT(γ -GT) | 5-3500 U/L (37°C) |
| Creatinina | 0,50-10 mg/dl |
| Ureia | 20-300 mg/dl |
| Ácido Úrico | 2-20 mg/dl |
| K+ (Potássio) | 2-12 mmol/dl |
| Fosfatase alcalina | 20-1250 U/L |
| Hemoglobina | 5-20 g/dl |
| Bilirrubina | 0,5 – 12 mg/dl |
| CK | 24,4-1400 U/L |
| Amilase | 29 – 860 U/L |
| Amilase pancreática | 14-850 U/L |

A principal diferença entre o novo modelo da Roche, *Reflotron® Plus*, e o anterior reside no número de parâmetros que medem. É de destacar a medição dos níveis de Potássio, que se revela de elevada importância nomeadamente pelo facto de vários medicamentos alterarem a função renal, modificando a excreção do potássio.

Embora se possa tratar de um investimento elevado para as farmácias que adquirem este tipo de equipamentos, pois o preço ronda os 4 mil euros, estes apresentam vantagens no rastreio de inúmeras doenças, permitindo rastrear, em poucos minutos um conjunto de doenças frequentes na população. Estes equipamentos são cada vez mais comuns nas farmácias e permitem, não só, uma maior eficácia no rastreio como também enorme precisão e exatidão dos resultados.

11. Conclusão

Esta monografia confirma que as farmácias comunitárias são locais excepcionais para a realização de rastreios, com uma qualidade e fiabilidade bastante satisfatória. Como observado, os rastreios realizados nas farmácias permitiram que vários casos de doenças fossem detetados precocemente, possibilitando aos pacientes iniciar o tratamento imediatamente e, desta forma, dar-se uma redução nos custos sociais. Este facto, deve encorajar a que mais programas de rastreio se desenvolvam em farmácias, bem como a que haja maior financiamento nesta área, para que se explorem novos fatores de risco e doenças. Os rastreios realizados em farmácias possibilitam, ainda, que os farmacêuticos se envolvam mais eficazmente nos cuidados do doente e que partilhem uma maior responsabilidade no atendimento ao paciente.

Como referido anteriormente em vários estudos, a grande maioria dos utentes da farmácia confia no conhecimento dos farmacêuticos, referem os rastreios como uma grande oportunidade para as farmácias e, se não houvesse essa possibilidade na farmácia, muitos dos participantes nunca teriam rastreado estas doenças.

Reunidos estes fatores, é de concluir que a farmácia comunitária melhora a acessibilidade e a participação da população nestes programas e que o conhecimento e a motivação dos farmacêuticos são um facilitador para a implementação de cada vez mais rastreios nas farmácias.

12. Referências Bibliográficas

1. Diário da República, 1ª série — N.º 211. :7993.
2. Ministério da Saúde. Diário da República - Portaria n.º 97/2018 de 9 de abril. 2018;1556–7.
3. Organização Mundial de Saúde. Portugal. Available from: <https://www.who.int/eportuguese/countries/prt/pt/> (accessed Oct 1, 2019).
4. Bonita R, Beaglehole R. Epidemiologia Básica. Stroke. 2001;32:113–117.
5. Miranda N, no. Relatório de monitorização e avaliação dos rastreios oncológicos. 2016;32–3. <https://www.dgs.pt/portal-da-estatistica-da-saude/diretorio-de-informacao/diretorio-de-informacao/por-serie-906214-pdf.aspx?v=11736b14-73e6-4b34-a8e8-d22502108547> (accessed Oct 1, 2019).
6. Kost GJ, Tran NK, Louie RF. Point-of-Care Testing: Principles, Practice, and Critical-Emergency-Disaster Medicine. In: Encyclopedia of Analytical Chemistry. New York: John Wiley; 2008
7. Buss VH, Deeks LS, Shield A, Kosari S, Naunton M. Analytical quality and effectiveness of point-of-care testing in community pharmacies: A systematic literature review. Res Social Adm Pharm. 2019;15(5):483-495.
8. Price CP. Regular review: Point of care testing. BMJ. 2002;322(7297):1285–8.
9. Faria A, Nunes B, Correia H, Brito C, Wahlstedt J, Pakkanen A, et al. Avaliação Externa da Qualidade nos Point of Care Test (POCT). 41 Congresso Brasileiro de Análises Clínicas. Porto Alegre, RS, 1 a 4 de junho de 2014.
10. Banack HR, Grover S, Kaouche M, Marchand S, Lowensteyn I. The MyHealthCheckup study: Training graduate students to implement cardiovascular risk screening programs in community pharmacies. Can Pharm J (Ott). 2012;145(6):268-75.
11. Filipe R, Gomes M, Sim M, Manuel R, Corr F, Quadro L. Despacho n.º 2522/2018. Diário da República. 2015;7394–6.
12. Tavares B. Importância dos Rastreios Cardiovasculares. Available from: <https://www.hsmporto.pt/dicas/a-importancia-dos-rastreios-para-a-saude-cardiovascular/> (accessed Oct 1, 2019).
13. Lima DAL. Doenças Cardiovasculares. Available from: <https://www.jaba-recordati.pt/areas-terapeuticas/doencas-cardiovasculares> (accessed Oct 1, 2019).

14. Scafoglieri A, Tresignie J, Provyn S, Clarys JP, Bautmans I. Reproducibility, accuracy and concordance of Accutrend Plus for measuring circulating lipid concentration in adults. *Biochem Med (Zagreb)*. 2012;22(1):100-8.
15. Informativa C. Direcção-Geral da Saúde Direcção-Geral da Saúde. *Environment*. 2009;1-11.
16. Artifofó E hospitalares e farmacêuticos lda. Roche - Aparelho Medição Accutrend Plus. Available from: <http://www.artifofó.pt/pt/product/accutrend-plus> (accessed Oct 1, 2019).
17. Belmed G. Kit Aparelho Medidor Accutrend Plus [Internet]. Available from: https://www.grupobelmed.pt/prod/87/kit_aparelho_medidor_accutrend_plus (accessed Oct 1, 2019).
18. Accutrend Plus. Guia rápido de manuseio. Cobas.
19. Willis A, Rivers P, Gray LJ, Davies M, Khunti K. The effectiveness of screening for diabetes and cardiovascular disease risk factors in a community pharmacy setting. *PLoS One*. 2014;9(4):1-9.
20. Organização Mundial de Saúde. Available from: <https://www.who.int> (accessed Oct 1, 2019).
21. Elizondo I, Landache L De, Braceras L. Programa de cribado de VIH / sida en las oficinas de farmacia en la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Gac Sanit*. 2013;27(2):164-6.
22. Riaz N, Wolden SL, Gelblum DY, Eric J. *HHS Public Access*. 2016;118(24):6072-8.
23. Questionário de autopreenchimento pelo utente submetido ao teste de VIH, VHB, VHC. Available from: <https://www.dgs.pt/em-destaque/testes-rapidos-de-rastreio-de-infecoes-por-vih-vhc-e-vhb.aspx> (accessed Oct 1, 2019).
24. DGS, ACSS, INFARMED, INSA, SPMS. Circular normativa conjunta - Realização de testes rápidos (testes point of care) de rastreio de infeções por VIH, VHC e VHB nas farmácias comunitárias e nos laboratórios de patologia clínica/análises clínicas (Despacho n.o 2522/2018). 2018;4-6.
25. Cristina H, Franz F, Fátima A, Coelho NP. Cuidados na Execução dos Testes Rápidos. Available from: http://telelab.aids.gov.br/moodle/pluginfile.php/105443/mod_resource/content/3/Manual_I_ST_Módulo_1.pdf (accessed Oct 1, 2019).
26. Choko AT, Taegtmeyer M, Macpherson P, Cocker D, Khundi M, Thindwa D, et al. Initial accuracy of HIV Rapid test kits stored in suboptimal conditions and validity of delayed reading of oral fluid tests. *PLoS One*. 2016;11(6):6-13.

27. Listagem dos Testes Rápidos (testes point-of-care) comercializados e notificados pelos distribuidores. 2018. p. 1–3.
28. bioMérieux. Available from: <https://www.biomerieux.pt/produto/vikiar-hbs-ag> (accessed Oct 1, 2019).
29. Hbsag V. Teste rápido para diagnóstico Aula 3 de hepatite B Princípio do teste VIKIA HBsAg. 2013;1–11.
30. Virais H, Diagn W. Teste rápido para diagnóstico de hepatite C Princípio do teste Imuno-Rápido HCV. 2013;1–12.
31. Fernández-Balbuena S, Marcos H, Pérez-Rubio A, Hoyos J, Belza MJ, de la Fuente L. The rapid test in Spanish pharmacies: A novel programme to reach heterosexual men? HIV Med. 2015;16(6):362–9.
32. Osteoporose: Recomendações para o diagnóstico e terapêutica. Rev Port Med Geral e Fam. 2007;23(3):340.
33. Patr J, Carneiro PT. DEXA (Densitometria): Diagnóstico e avaliação de risco na osteoporose. 2010;20.
34. K. H. Rubin. Effectiveness of a two-step population-based osteoporosis screening program using FRAX: the randomized Risk-stratified Osteoporosis Strategy Evaluation (ROSE) study. Osteoporos Int. 2018;29(3):567–78.
35. Marques A, Rodrigues AM, Romeu JC, Ruano A, Barbosa AP, v E, et al. Recomendações multidisciplinares portuguesas sobre o pedido de DXA e indicação de tratamento de prevenção das fraturas de fragilidade. Rev Port Clínica Geral. 2016;32(6):425–41.
36. LaVallee LA, Scott MA, Hulkower SD. Challenges in the Screening and Management of Osteoporosis. N C Med J. 2016;77(6):416–9.
37. Kanis JA, Hans D, Cooper C, Baim S, Bilezikian JP, Binkley N, et al. Interpretation and use of FRAX in clinical practice. Osteoporos Int. 2011;22(9):2395–411.
38. Cosman F, de Beur SJ, LeBoff MS, Lewiecki EM, Tanner B, Randall S, et al. Clinician’s Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Osteoporos Int. 2014;25(10):2359–81.
39. MacLaughlin EJ, MacLaughlin AA, Snella KA, Winston TS, Fike DS, Raehl CR. Osteoporosis screening and education in community pharmacies using a team approach. Pharmacotherapy. 2005;25(3):379–86.
40. Faulkner KG, Healthcare G. Osteoporose e o uso de ultrassonometria de calcâneo. 85(1 Pt 1):25–31. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1259313>
41. Achilles EXP II. Available from: <https://www.gehealthcare.com/> (accessed Oct 1, 2019).

42. Yuksel N, Majumdar SR, Biggs C, Tsuyuki RT. Community pharmacist-initiated screening program for osteoporosis: Randomized controlled trial. *Osteoporos Int*. 2010;21(3):391–8.
43. Brookhart AL, Brown Fountain KM, Moczygamba LR, Goode J-VR. Community Pharmacist-Provided Osteoporosis Screening and Education: Impact on Patient Knowledge. *Inov Pharm*. 2018;6(3).
44. Dra O, Pereira M. Acompanhamento Farmacêutico da DPOC na Farmácia Comunitária Acompanhamento Farmacêutico da DPOC na Farmácia Comunitária. 2017;
45. van der Molen T, van Boven JFM, Maguire T, Goyal P, Altman P. Optimizing identification and management of COPD patients – reviewing the role of the community pharmacist. *Br J Clin Pharmacol*. 2017;83(1):192–201.
46. Bárbara C, Rodrigues F, Dias H, Cardoso J, Almeida J, Matos MJ, et al. Chronic obstructive pulmonary disease prevalence in lisbon, portugal: The burden of obstructive lung disease study. *Rev Port Pneumol*. 2013;19(3):96–105.
47. SPP. DPOC : Doentes não procuram o médico até terem perdido cerca de 50 % da capacidade respiratória. 2013;2013.
48. mir Qaseem, MD, PhD, MHA; Vincenza Snow, MD; Paul Shekelle, MD, PhD; Katherine Sherif, MD; Timothy J. Wilt, MD, MPH; Steven Weinberger, MD; Douglas K. Owens, MD M for the CEAS of the AC of P. Diagnosis and Management of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians. 2007. Available from: <https://annals.org/aim/fullarticle/737452/diagnosis-management-stable-chronic-obstructive-pulmonary-disease-clinical-practice-guideline> (accessed Oct 1, 2019).
49. Agusti A. Global Initiative for Chronic Obstructive. *Glob Obstr Lung Dis*. 2017;1–44. Available from: http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2015_Apr2.pdf (accessed Oct 1, 2019).
50. PEREIRA CADC. Espirometria. 1996;45–51.
51. Sardinha CA. A importância da espirometria na deteção precoce de alterações ventilatórias obstrutivas em adultos [Master Thesis]. Mestr em Gestão e avaliação Tecnol em saúde. 2014;.
52. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J*. 2005;26(2):319–38.
53. Jeannette Y. Wick, RPh, MBA F. Pharmacists Successfully Screen for COPD. Available from: <https://www.pharmacytimes.com/resource-centers/copd/pharmacists-successfully-screen-for-copd> (accessed Oct 1, 2019).

54. Lourenço AF. A intervenção do farmacêutico na avaliação da função respiratória [Master Thesis]. Universidade de Coimbra, 2012;
55. Fathima Mariam, Saini Bandana, Foster Juliet AC. Community pharmacy-based case finding for COPD in urban and rural settings is feasible and effective. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:2753-2761.
56. Organização Mundial de Saúde [Internet]. [cited 2019 Aug 7]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/depression> (accessed Oct 1, 2019).
57. Philippi, C.L. et al. Subclinical depression severity is associated with distinct patterns of functional connectivity for subregions of anterior cingulate cortex. *J Psychiatr Res.* 2015 Dec;71:103-11.
58. Wainwright SR, Galea LAM. The neural plasticity theory of depression: Assessing the roles of adult neurogenesis and psc-ncam within the hippocampus. *Neural Plast.* 2013;2013:805497.
59. Schüle C. Neuroendocrinological mechanisms of actions of antidepressant drugs. *J Neuroendocrinol.* 2007;19(3):213–26.
60. Smithson S, Pignone MP. Screening Adults for Depression in Primary Care. *Med Clin North Am.* 2017 Jul;101(4):807-821.
61. Rosser S, Frede S, Conrad WF, Heaton PC. Development, implementation, and evaluation of a pharmacist-conducted screening program for depression. *J Am Pharm Assoc (2003).* 2013 Jan-Feb;53(1):22-9.
62. Hare SK, Kraenow K. Depression screenings: Developing a model for use in a community pharmacy. *J Am Pharm Assoc (2003).* 2008 Jan-Feb;48(1):46-51.
63. O'Reilly CL, Wong E, Chen TF. A feasibility study of community pharmacists performing depression screening services. *Res Social Adm Pharm.* 2015;11(3):364-81.
64. Ballou JM, Chapman AR, Roark AM, Huie CH, McKee J, Marciniak MW. Conducting depression screenings in a community pharmacy: A pilot comparison of methods. *J Am Coll Clin Pharm.* 2019;(June):1–7.
65. Ballou JM, Chapman AR, Roark AM, Huie CH, McKee J, Marciniak MW. Conducting Depression Screenings in a Community Pharmacy: A Pilot Comparison of Methods. *J Am Coll Clin Pharm.* 2019;(June):1–7.
66. Santos IS, Tavares BF, Munhoz TN, de Almeida LSP, da Silva NTB, Tams BD, et al. Sensitivity and specificity of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) among adults from the general population. *Cad Saude Publica.* 2013;29(8):1533–43.
67. Santolaya M, Aldea M, Grau J, Estrada M, Barau M, Buron A, et al. Evaluating the appropriateness of a community pharmacy model for a colorectal cancer screening program in Catalonia (Spain). *J Oncol Pharm Pract.* 2017;23(1):26–32.

68. ESMO. Cancro Colorretal: Um Guia Para O Doente. 2013;18–20.
69. Geneve N, Kairys D, Bean B, Provost T, Mathew R, Taheri N. Colorectal Cancer Screening. Prim Care. 2019 Mar;46(1):135-148.
70. Schreuders EH, Ruco A, Rabeneck L, Schoen RE, Sung JJY, Young GP, et al. Colorectal cancer screening: A global overview of existing programmes. Gut. 2015;64(10):1637–49.
71. CUF: Instituto de Oncologia [Internet]. [cited 2019 Aug 15]. Available from: <https://www.saudecuf.pt/oncologia/o-cancro/cancro-do-colon-e-reto/prevencao-e-diagnostico-precoce> (accessed Oct 1, 2019).
72. Towler B, Irwig L, Glasziou P, Weller D, Kewenter J. Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult. Cochrane Database Syst Rev. 2000;(2):CD001216.
73. Ruggli M., Stebler D, Besancon L. VF. Colorectal cancer screening in pharmacy: a campaign in the Swiss pharmacies. 2018;
74. Belmed G. Reflotron Plus [Internet]. [cited 2019 Apr 20]. Available from: <https://www.grupobelmed.pt/page/43/reflotron> (accessed Oct 1, 2019).
75. Roche. Analisador Compacto de Bancada.

Anexos

A1. Questionário de autopreenchimento pelo utente submetido ao teste

Questionário

1. Sexo
 Feminino Masculino Transexual (de masculino para feminino) Transexual (de feminino para masculino)

2. Idade _____

3. Naturalidade _____

4. É a primeira vez que faz o teste?
. VIH - Sim Não
. Hepatite C (VHC) - Sim Não

5. Se respondeu NÃO na questão 4, quando foi a última vez que fez o teste
. VIH - Nos últimos 12 meses Há mais de 12 meses
. Hepatite C (VHC) - Nos últimos 12 meses Há mais de 12 meses

6. Qual foi o resultado do último teste que realizou?
. VIH - Reactivo Não reactivo
. Hepatite C (VHC) - Reactivo Não reactivo

7. O que o levou a fazer o teste?
 Nunca ter feito o teste
 Relação sexual com uma pessoa que vive com VIH ou VHC positivo
 Relação sexual desprotegida
 Utilização de drogas injectáveis
 Partilha de material de injeção
 Transfusão de sangue ou seus derivados
 Tatuagens e/ou piercing
 Outros: _____

8. A situação seleccionada na questão 7 ocorreu:
 Há menos de 3 meses Há 3 meses No último ano Há mais de um ano

A2. Listagem dos Testes Rápidos (testes point-of-care) comercializados e notificados pelos distribuidores

| Rastreio | Distribuidor | Fabricante | Nome comercial registado |
|-----------------|--|--|--|
| VHC | Alere, Lda | ABON Biopharm (Hangzhou) Co., Ltd | Inverness medical - ABON VHC Hepatitis C Virus Rapid Test Device |
| VHC | Know-How – serviços de manutenção e assistência Técnica, Lda | Köroglu Tibbi Malz. San. ve Tic. Ltd. Sti. | Anti-VHC |
| VHC | Laboratorios Leti, SL | ORASURE TECHNOLOGIES INC | ORAQUICK VHC Rapid antibody test |
| VHC | PROETHOS – Soluções técnicas consumíveis e consultoria unipessoal, Lda | Turklab Tibbi Maiz. San. Tic. A.S. | INFO Anti VHC |
| VHC | Filsat – Equipamentos Médico-Científicos Lda | Turklab Tibbi Maiz. San. Tic. A.S. | INFO Anti VHC - Hepatite C, Sangue, Soro, Plasma |
| VHC | Dipromed – Comercialização de Produtos Médicos, Lda | Turklab Tibbi Maiz. San. Tic. A.S. | INFO VHC Hepatitis C 1 cassette |
| VHC | Nal von minden GmbH | Turklab Tibbi Maiz. San. Tic. A.S. | Info VHC Hepatitis C teste cassette |
| VHC | Greenmed | Turklab Tibbi Maiz. San. Tic. A.S. | INFO® VHC – Hepatite C (Sangue, soro, plasma) 25 Testes Cassete p/ Caixa |
| VHB | Alere, Lda | ABON BIOPHARM (HANGZOU) CO., LTD | Inverness Medical – HBsAg Hepatitis B Surface Antigen Rapid Test Device |
| VHB | bioMérieux Portugal, Lda | bioMérieux SA | VIKIA HBs Ag |
| VHB | KNOW-HOW - | Köroglu Tibbi | HbsAg |

| | | | |
|------------|--|-------------------------------------|---|
| | Serviços de Manutenção e Assistência Técnica, Lda | Malz. San. ve Tic. Ltd. Sti | |
| VHB | Nal von minden GmbH | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | INFO Anti HBs Hepatite B – teste cassette |
| VHB | PROETHOS - Soluções técnicas consumíveis e consultoria unipessoal, Lda | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | INFO HBsAg |
| VHB | Filsat - Equipamentos Médico-Científicos Lda | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | INFO HBsAg - Hepatite B Sangue, soro, Plasma |
| VHB | Dipromed- Comercialização de Produtos Médicos, Lda | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | INFO HBsAg Hepatite B |
| VHB | nal von minden GmbH | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | INFO HBsAg Hepatite B Teste Cassete |
| VHB | Greenmed | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | INFO® HBsAg - Hepatite B (Sangue, Soro, Plasma) |
| VIH | Alere, Lda | Alere Medical Co., Ltd | Alere - DETERMINE VIH 1/2 20 det |
| VIH | Alere, Lda | Alere Medical Co., Ltd | Alere - DETERMINE VIH 1/2 100 det |
| VIH | Alere, Lda | Alere Medical Co., Ltd | Alere VIH Combo, 100 tests |
| VIH | Alere, Lda | Alere Medical Co., Ltd | Alere VIH Combo, 20 tests |
| VIH | bioMérieux Portugal, Lda. | bioMérieux SA | VIKIA VIH 1/2 |
| VIH | Bio-Rad Laboratoires, Lda | Bio-Rad | Genie Fast VIH 1/2 |
| VIH | Bio-Rad Laboratoires, Lda | Bio-Rad | Genie Fast VIH 1/2 - 25 testes |
| VIH | Laboratorios Leti SL | ORASURE TECHNOLOGIES | ORAQUICK ADVANCE RAPID VIH-1/2 antibody test |
| VIH | Alere, Lda | Standard Diagnostics, Inc. | SD BIOLINE VIH 1/2 3.0 30 tests |

| | | | |
|------------|--|---|--|
| VIH | Dipromed- Comercialização de Produtos Médicos, Lda | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | Anti.VIH 1/2 Test WB/S/P |
| VIH | PROETHOS - Soluções técnicas consumíveis e consultoria unipessoal, Lda | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | INFO Anti VIH 1/2 |
| VIH | CSP Saúde Centro de Serviços Partilhados, S.A. | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | INFO Anti VIH 1/2 Test |
| VIH | nal von minden GmbH | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | Info VIH Test Cassete |
| VIH | MinhoMédica - Equipamento Médico e Hospitalar, Lda | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | Teste Rápido de Diagnóstico In Vitro para detecção do antiVIH 1/2 |
| VIH | Hemovision, Lda | Turklab Tibbi Malz. San. Tic. A. S. | Teste Rápido em Cassete para VIH1 e 2 |

A3. Fracture Risk Assessment



FRAX[®] Instrumento de Avaliação do risco de fratura da OMS

Inicial Instrumento de cálculo Gráficos de papel FAQ Referências Português

Instrumento de cálculo

Por favor, responda as perguntas abaixo para calcular a probabilidade de fratura nos próximos 10 anos com DMO

País: **Brasil** Nome/ID: [A respeito dos fatores de risco](#)

Questionário:

| | | |
|---|--|--|
| 1. Idade (entre 40 e 90 anos) ou data de nascimento | 10. Osteoporose secundária | <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim |
| Idade: <input type="text"/> Data de nascimento: <input type="text"/> | 11. Álcool 3 ou mais unidades/dia | <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim |
| Idade: <input type="text"/> A: <input type="text"/> M: <input type="text"/> D: <input type="text"/> | 12. Densidade óssea do colo do fêmur (g/m ²) | |
| 2. Gênero <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Feminino | Selecione a densidade óssea * | <input type="text"/> |
| 3. Peso (kg) <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 4. Altura (cm) <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 5. Fratura prévia <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 6. Pais com fratura de quadril <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 7. Tabagismo atual <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 8. Glicocorticóides <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 9. Artrite reumatóide <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim | <input type="text"/> | <input type="text"/> |



conversão do peso
libras kg

conversão da altura
polegadas cm

00155583
Indivíduos avaliados para risco de fratura desde 1 de junho de 2011

A4. Patient Health Questionnaire-9 depression screening tool

Date: _____ Age: _____ Gender: Male Female

Have you ever been diagnosed with depression: yes no

Are you currently being treated for depression: yes no

Over the last 2 weeks, how often have you been bothered by any of the following problems:

| | Not at all | Several days | More than half the days | Nearly every day |
|--|------------|--------------|-------------------------|------------------|
| Little interest or pleasure in doing things | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Feeling down, depressed, or hopeless | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Trouble falling or staying asleep, or sleeping too much | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Feeling tired or having little energy | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Poor appetite or overeating | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Feeling bad about yourself...or that you are a failure or have let yourself or your family down | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Trouble concentrating on things, such as reading the newspaper or watching television | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Moving or speaking so slowly that other people could have noticed. Or the opposite – being so fidgety or restless that you have been moving around a lot more than usual | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Thoughts that you would be better off dead, or of hurting yourself | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Add the numbers in the columns | | | | |
| TOTAL | | | | |

If you circled any of the problems higher than zero, how difficult have these problems made it for you to do your work, take care of things at home, or get along with other people?

Not difficult at all Somewhat difficult Very difficult Extremely difficult

How do you feel regarding this type of service being offered by a pharmacy?

Not valuable at all Somewhat valuable Very valuable Extremely valuable