

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE FARMÁCIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE FARMÁCIA**

**RASTREAMENTO EM SAÚDE DAS PRINCIPAIS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO  
TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL: AS CONTRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL  
FARMACÊUTICO**

**ADRIANE STERTZ**

**Porto Alegre, 2023**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE FARMÁCIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE FARMÁCIA**

**Adriane Stertz**

**NO RASTREAMENTO EM SAÚDE DAS PRINCIPAIS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO  
TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL: AS CONTRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL  
FARMACÊUTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Farmácia da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
como requisito à obtenção do título de grau  
de Farmacêutico(a).

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Tatiane da Silva Dal Pizzol

Porto Alegre, 2023

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer a Deus por ter me dado saúde e forças para concluir todos os objetivos da minha vida.

Aos meus pais, Edson e Arlete, e minha irmã Andressa, que nunca mediram esforços para tornar real todos os meus sonhos e objetivos. Serei eternamente grata, não só pela força nos momentos difíceis, mas também por todo o auxílio que me foi dado durante todo o processo da graduação.

Agradeço também ao resto dos familiares, que de alguma forma contribuíram na minha jornada acadêmica.

Agradeço às minhas amigas Maria Isabel e Gabriele por permanecerem ao meu lado desde a infância e por prestarem todo apoio possível nos momentos mais difíceis.

Aos meus amigos e colegas conquistados durante a graduação, em especial à Camila Innocente, Daniela Müller e Júlia Wink, por estarem ao meu lado nos piores e melhores momentos da graduação, compartilhando diversas experiências incríveis e que levarei para sempre comigo. Obrigada por cada choro ou risada compartilhados.

Agradeço à minha orientadora Tatiane Dal Pizzol, que me guiou pelo desafiador percurso do TCC. Obrigada pelo acolhimento, dedicação e tempo prestados em meu auxílio,

À Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por me fornecer todas as ferramentas necessárias para a obtenção de um ensino de qualidade. Obrigada a todos os funcionários e docentes que contribuíram para a minha formação pessoal e acadêmica. Muito obrigada!

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>5</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>7</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>8</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
<b>3. DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 RASTREAMENTO EM SAÚDE.....</b>	<b>12</b>
3.1.1 SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE.....	13
<b>3.2 DOENÇAS CRÔNICAS MAIS PREVALENTES NO BRASIL.....</b>	<b>13</b>
3.2.1 HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	14
3.2.1.1 FATORES DE RISCO.....	15
3.2.1.2 COMPLICAÇÕES.....	16
3.2.2 DIABETES MELLITUS.....	16
3.2.2.1 FATORES DE RISCO.....	18
3.2.2.2 COMPLICAÇÕES.....	18
3.2.3 DISLIPIDEMIA.....	19
3.2.3.1 FATORES DE RISCO.....	21
3.2.3.2 COMPLICAÇÕES.....	21
<b>3.3 ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NO SERVIÇO DE RASTREAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS.....</b>	<b>22</b>
3.3.1 RASTREAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	24
3.3.2 RASTREAMENTO DO DIABETES MELLITUS.....	26
3.3.3 RASTREAMENTO DE DISLIPIDEMIA.....	28
<b>3.4 ATUALIDADES DO CENÁRIO PROFISSIONAL.....</b>	<b>29</b>
<b>3.5 INICIATIVAS DE RASTREAMENTO NO ÂMBITO NACIONAL.....</b>	<b>30</b>
3.5.1 NOVENBRO DIABETES AZUL 2018.....	31
3.5.2 ACADÊMICOS DA URI ERECHIM.....	31
3.5.3 FARMACÊUTICO NA PRAÇA.....	31
3.5.4 DAFF NA COMUNIDADE.....	32
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>33</b>
<b>5. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>34</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS

APS - Atenção Primária à Saúde  
CFF - Conselho Federal de Farmácia  
CRF/RS - Conselho Regional de Farmácia do Rio Grande do Sul  
DAC - Doença Arterial Coronariana  
DAFF- Diretório Acadêmico da Faculdade de Farmácia  
DANT - Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis  
DBHA - Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial  
DCCT - Diabetes Control and Complications Trial  
DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis  
DM - Diabetes mellitus  
DM1 - Diabetes mellitus tipo 1  
DM2 - Diabetes mellitus tipo 2  
EMULTI - Equipes Multidisciplinares  
FINDRISC - Finnish Diabetes Risk Score  
HA - Hipertensão Arterial  
HbA1c - Hemoglobina Glicada  
IAM - Infarto Agudo do Miocárdio  
ICC - Insuficiência Cardíaca Congestiva  
IMC - Índice de Massa Corporal  
MS - Ministério da Saúde  
NGSP - National Glycohemoglobin Standardization Program  
OMS - Organização Mundial da Saúde  
PA - Pressão Arterial  
PNS - Pesquisa Nacional de Saúde  
SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes  
SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade  
SUS - Sistema Único de Saúde  
UBS - Unidade Básica de Saúde

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

USPSTF - Força Tarefa de Saúde Preventiva dos Estados Unidos

## RESUMO

O rastreamento em saúde visa identificar, precocemente, os indivíduos que se encontram assintomáticos ou em estágios iniciais de determinadas doenças, melhorando o processo de diagnóstico e prevenindo complicações a longo prazo. Considerando que grande parcela da sociedade é acometida por alguma doença crônica, o presente estudo trata-se de uma revisão sobre a inserção do profissional farmacêutico nos serviços de rastreamento do diabetes mellitus, da hipertensão arterial e da dislipidemia. Nesse contexto, o profissional farmacêutico desempenha um papel fundamental no rastreamento das doenças crônicas que mais acometem a população brasileira, tendo essa atividade como uma de suas atribuições clínicas regulamentadas pelo Conselho Federal de Farmácia. Na prática farmacêutica existem testes que podem ser utilizados para triagem dos pacientes, como a aferição da glicose capilar e da hemoglobina glicada, determinação do perfil lipídico e também a aferição da pressão arterial, tornando esses serviços mais acessíveis à população. A valorização do profissional farmacêutico na prática do rastreamento é um tópico que necessita de constantes discussões, com investimento em ações de educação continuada e no fortalecimento da assistência farmacêutica. Essas medidas visam otimizar a atuação do farmacêutico contribuindo com as demandas da população em relação a detecção precoce e tratamento de doenças crônicas, prevenção de complicações e melhora significativa da qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Rastreamento em saúde; Farmacêutico; Doenças crônicas; Diagnóstico precoce; Diabetes mellitus; Hipertensão arterial; Dislipidemia; Testes.

## **ABSTRACT**

Health screening aims to identify, precociously, asymptomatic individuals or in the early stages of certain diseases, improving the diagnostic process and preventing long-term complications. Considering that a large portion of society suffers from some chronic disease, the present study is a review about the insertion of pharmacist in the screening services for diabetes mellitus, arterial hypertension, and dyslipidemia. In this context, the pharmacist plays a fundamental role in screenings of chronic diseases that most affect the Brazilian population, with this activity being one of their clinical attributions regulated by the Federal Council of Pharmacy. In pharmaceutical practice, there are tests that can be used to screen patients, such as measuring capillary glucose and glycated hemoglobin, determining the lipid profile, and also measuring blood pressure, making these services more accessible to the population. The pharmacist appreciation of screening practices is a topic that needs constant discussions, with investment in actions of continued education and the strengthening of pharmaceutical assistance. These measures aim to optimize the pharmacist's performance, contributing to the demands of the population regarding the early detection and treatment of chronic diseases, complication prevention, and significant improvement in quality of life.

**Key-words:**Health screening; Pharmacist; Chronic diseases; Early diagnosis; Diabetes mellitus; Arterial hypertension, Dyslipidemia; Tests.

## 1. INTRODUÇÃO

Apontadas como grandes causadoras de óbitos ao redor de todo mundo, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) vêm se tornando cada vez mais prevalentes. Somente no Brasil, no ano de 2019 foram registrados 54,7% de óbitos causados por algum tipo de DCNT, sendo que entre elas podemos citar o diabetes mellitus (DM), a hipertensão arterial (HA) e a dislipidemia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Esse aumento de casos é associado principalmente às grandes mudanças dos hábitos de vida e também ao constante processo de envelhecimento que a população mundial está enfrentando (SIMÕES et al., 2021). Devido a relevância das DCNT, o presente estudo tem como foco principal abordar a atuação do profissional farmacêutico no rastreamento de algumas das principais DCNT, sendo elas o DM, a HA e a dislipidemia, trazendo informações sobre a realidade de uma área profissional pouco explorada e valorizada.

O rastreamento em saúde é definido como um conjunto de testes feitos na população para detectar indivíduos que possam estar em estágios iniciais de determinadas doenças (HOUAISS, 2009). Devido às grandes demandas de todo o Sistema Único de Saúde (SUS) existem diversas lacunas que podem ser resolvidas pelos mais diversos profissionais de saúde, incluindo o farmacêutico. Somente na avaliação do diabetes mellitus tipo 2 (DM2) foi determinado que existem aproximadamente 42,5% de casos de subdiagnóstico em todo o Brasil, gerando falha no processo de diagnóstico precoce e na prevenção de complicações (MUZY et al., 2021). O rastreamento é classificado como uma atividade pertencente ao segundo nível de prevenção, servindo como uma ferramenta que auxilia na triagem dos indivíduos que possuem maiores fatores de risco para o desenvolvimento de um quadro crônico, assim como também auxilia os profissionais médicos no processo de diagnóstico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010a).

Para que um programa de rastreamento seja funcional é necessário tornar a testagem um processo fácil e simples, garantindo a facilidade de acesso para todos os cidadãos do país. Com esta abordagem, o profissional farmacêutico surge como uma das possibilidades para suprir tais necessidades, uma vez que está em uma posição estratégica na organização da atenção à saúde e possui habilidades para

realizar as devidas testagens, recomendações e encaminhamentos profissionais (MELO, 2020).

Com discussões políticas, econômicas, evolução da ciência e o aprimoramento dos profissionais da área da saúde, a prevenção e a promoção em saúde vêm ganhando um maior destaque em âmbito internacional. A prática do rastreamento em saúde, por meio da Resolução do Conselho Federal de Farmácia Nº 585/2013, está incluída entre o variado escopo de atribuições clínicas que o profissional farmacêutico pode realizar (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013). Após uma espera de anos, em 2023 o Ministério da Saúde (MS) instituiu uma portaria para definição e criação de incentivos financeiros para a implementação de equipes multiprofissionais (eMulti) na Atenção Primária à Saúde (APS). Por meio da Portaria GM/MS Nº 635/2023, o MS determina a presença de um farmacêutico clínico na composição das eMulti. No entanto, ainda são escassas as análises sobre a atuação do profissional farmacêutico na prática do rastreamento em saúde da população brasileira (BRASIL, 2023b).

Iniciativas como projetos e campanhas de rastreamento são realizadas em todo território nacional, possuindo como maior objetivo a detecção precoce de doenças crônicas e salientando a necessidade de aproximar a sociedade das ações farmacêuticas, além de ser responsável por causar uma visibilidade maior do papel do profissional farmacêutico no rastreamento de doenças crônicas.

## **2. OBJETIVOS**

Este trabalho tem como objetivo analisar a atuação do profissional farmacêutico no rastreamento em saúde de DCNT, elucidar a forma como é desempenhada essa prática profissional, sua importância, atualidades da área e iniciativas realizadas em todo território nacional.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

#### **3.1 RASTREAMENTO EM SAÚDE**

De acordo com o dicionário, a palavra rastreamento pode ser definida como ato ou o efeito de rastrear, ir atrás ou buscar por algo. Se formos mais adiante podemos encontrar uma outra definição mais específica, de que é um conjunto de testes feitos em uma certa população saudável para detectar doenças nos estágios iniciais (HOUAISS, 2009). Essa segunda definição é a mais utilizada para conceituar o rastreamento em saúde, prática essa que está incluída no processo de cuidado integral dos pacientes de todo o sistema de saúde brasileiro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010a).

O rastreamento anda de mãos dadas com o diagnóstico ou detecção precoce das condições de saúde, sendo um conjunto de ferramentas que auxiliam os profissionais de saúde na garantia dos cuidados aos seus pacientes. Levando em consideração os níveis de prevenção existentes em nosso sistema de saúde e seus objetivos, podemos encontrar o rastreamento dentro da prevenção secundária (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010a). Nesse nível estão localizadas todas as ações capazes de detectar precocemente algum problema de saúde, fazendo com que a chance de sucesso terapêutico aumente e diminuindo os efeitos a longo prazo (MENDES, 2020).

Na prática profissional podemos encontrar o rastreamento em saúde em diversos locais e situações, sendo que a prioridade de atuação é sempre em locais mais próximos da comunidade, para que o acesso seja facilitado e garantido para todos. Os métodos e exames podem variar conforme a condição que está sendo rastreada, como por exemplo, glicose e colesterol que possuem testes rápidos feitos através de algumas gotas de sangue capilar, ou então, pressão arterial (PA) que utiliza medidores braquiais ou de pulso para determinar a PA e batimentos cardíacos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010a).

É de suma importância que os profissionais estejam treinados e cientes de que o rastreamento não pode ser usado como prova definitiva para fechamento de diagnóstico, havendo a necessidade de realizar testes confirmatórios para que

somente assim o paciente possa receber o diagnóstico correto (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2016).

### **3.1.1 SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE**

Para que ocorra a seleção de qualquer método de rastreamento é necessário avaliar algumas características fundamentais. Parâmetros como sensibilidade e especificidade são essenciais para fornecer uma maior segurança no momento de analisar os resultados, fazendo com que casos de falsos positivos se tornem cada vez menos frequentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010a). Entre essas duas características a sensibilidade pode ser apontada como ponto crítico, pois é capaz de detectar os casos positivos, ou seja, os indivíduos realmente acometidos por determinada doença (MARTINS et al., 2018). Caso o teste de rastreamento não apresente uma sensibilidade adequada, ele poderá fornecer uma alta taxa de falsos negativos, acarretando em subdiagnóstico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010a). Já a especificidade é capaz de detectar os casos verdadeiramente negativos, podendo considerar estes como indivíduos saudáveis, sem a doença rastreada (MARTINS et al., 2018).

### **3.2 DOENÇAS CRÔNICAS MAIS PREVALENTES NO BRASIL**

As DCNT são apontadas como as principais causadoras de morte, sendo responsáveis por 54,7% dos óbitos nacionais registrados em 2019, tornando-se assim um enorme problema de saúde pública (MALTA et al., 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Os casos de pessoas diagnosticadas com alguma DCNT, a nível mundial, aumentaram consideravelmente nos últimos anos, e um dos motivos para isso é o envelhecimento populacional. Porém outros fatores que auxiliam diretamente no aumento da carga das doenças crônicas são a mudança no estilo de vida, desigualdade socioeconômica, consumo de tabaco e bebidas alcoólicas, inatividade física e maus hábitos alimentares (SIMÕES et al., 2021).

Devido ao caráter crônico das doenças, sua história natural e seu tratamento podem acabar incapacitando os indivíduos que se encontram em uma situação econômica mais desfavorecida, além de impactar diretamente no orçamento do

sistema de saúde. Uma ferramenta muito utilizada para se obter informações sobre o perfil da população são os Inquéritos Nacionais de Saúde, com atualizações periódicas e permitindo realizar comparações entre áreas geográficas e períodos de tempo (SIMÕES et al., 2021). As análises periódicas dos dados levantados são capazes de subsidiar os planejamentos e a elaboração de um Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis (DANT), organizando o sistema de saúde e as políticas públicas, a fim de que consigam suprir as demandas geradas pelo envelhecimento populacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

A seguir serão apresentadas as DCNT mais prevalentes no Brasil.

### 3.2.1 HIPERTENSÃO ARTERIAL

A HA é definida como uma doença multifatorial que apresenta uma elevação persistente nos valores de PA, em no mínimo duas ocasiões separadas. Os valores estabelecidos para que um quadro de HA possa ser considerado é determinado como superior ou igual 140 mmHg para pressão sistólica e/ou superior ou igual a 90 mmHg para a pressão diastólica (BARROSO et al., 2021). Além dessa faixa de valores estabelecidos existe uma classificação mais detalhada que abrange valores considerados como ótimo, normal, normal elevado, grau I, grau II, grau III e hipertensão sistólica isolada. Na tabela abaixo é demonstrado os valores referentes a cada uma dessas classificações.

**Tabela 1: Classificação dos valores de pressão arterial.**

Classificação*	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
PA ótima	< 120	e	< 80
PA normal	120-129	e/ou	80-84
Pré-hipertensão	130-139	e/ou	85-89
HA Estágio 1	140-159	e/ou	90-99
HA Estágio 2	160-179	e/ou	100-109
HA Estágio 3	≥ 180	e/ou	≥ 110

Fonte: Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020. (BARROSO et al., 2021)

Segunda a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), somente no ano de 2019, 23,9% da população brasileira acima de 18 anos possuía o diagnóstico médico de HA, sendo o sexo feminino o público com maior prevalência. As mulheres possuem maiores indicadores de diagnóstico, e muito se deve ao fato da HA ser uma doença crônica que perdura por muitos anos aliado ao fator do público feminino possuir uma maior expectativa de vida, quando comparado aos homens. Outra justificativa são as alterações hormonais que ocorrem no período da menopausa, fragilizando o público feminino em relação ao sistema cardiovascular (IBGE- PESQUISA NACIONAL EM SAÚDE, 2019a; SILVA et al., 2016; THE WORLD BANK, 2021). A HA é uma doença silenciosa, não apresentando sintomas perceptíveis, mas causando uma sobrecarga em todo sistema circulatório ao longo dos anos que acaba culminando em danos a outros órgãos e tecidos, favorecendo ao aparecimento de outras patologias (GERALDO BRASILEIRO FILHO, 2021). Além de danos aos pacientes portadores da doença, a HA é extremamente onerosa ao SUS, sendo responsável por custar aproximadamente R\$ 2 bilhões por ano, valor superior aos gastos com obesidade e diabetes (NILSON et al., 2020).

### **3.2.1.1 FATORES DE RISCO**

De acordo com as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial 2020 (DBHA), existem diversos fatores de risco que podem agravar e modificar o quadro da doença. Entre os principais estão:

- a) Idade - correlação direta entre envelhecimento e prevalência de HA.
- b) Sexo - acima dos 60 anos as mulheres apresentam maior prevalência.
- c) Sobrepeso/obesidade - relação direta com o aumento dos níveis pressóricos
- d) Ingestão de Sódio - alto consumo de sal pode acarretar em aumento dos níveis de PA e danos renais.
- e) Sedentarismo - associação direta com HA.
- f) Álcool - maior prevalência de HA em indivíduos que ingerem álcool de maneira excessiva.
- g) Fatores socioeconômicos - menor escolaridade e baixa renda familiar acarretam em maior prevalência da doença.

### **3.2.1.2 COMPLICAÇÕES**

Um quadro de HA crônica pode acarretar em diversas complicações em todo organismo. Diversas são as lesões vasculares causadas pelo aumento da PA, podendo ocorrer diminuição do calibre das artérias, espessamento das paredes dos vasos ou em casos mais graves um rompimento (REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA, 2001). Devido a extensa capacidade em causar estas alterações estruturais, tem-se que a HA é o maior fator de risco com associação independente para doenças cardiovasculares, doença renal crônica e morte prematura (BARROSO et al., 2021).

O coração é um dos principais órgãos atingido pelas lesões, podendo apresentar problemas de hipertrofia, espessamento dos ventrículos e posterior diminuição da própria cavidade cardíaca. Casos mais severos, ou com associação de outras comorbidades, podem apresentar um quadro de insuficiência cardíaca congestiva (ICC), patologia que acaba dificultando o bombeamento sanguíneo adequado ou ainda um infarto agudo do miocárdio (IAM) (REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA, 2001). Outro órgão severamente atingido é o cérebro, pois um estado crônico de níveis pressóricos elevados pode causar rompimentos de alguns vasos encefálicos. Com o rompimento ocorre uma hemorragia cerebral, ocasionando em perdas funcionais do cérebro, quadro conhecido como derrame ou acidente vascular encefálico (SILVERTHORN, 2017). Nos rins, pode ocorrer uma diminuição da taxa de filtração glomerular, atingindo diretamente a funcionalidade de todo sistema renal. Com a progressão da doença, e o sofrimento crônico do sistema, um quadro de insuficiência renal é o resultado mais frequentemente encontrado. Cerca de 32% das pessoas que necessitam de diálise possuem como causa primária a HA (NERBASS et al., 2022).

### **3.2.2 DIABETES MELLITUS**

O DM é classificado como uma desordem metabólica, geralmente assintomática, que acarreta em altos níveis de glicose na corrente sanguínea. Sua origem é multifatorial, podendo ser causado por uma deficiência na produção ou então problemas no funcionamento da insulina no organismo (MELO, 2020). No processo diagnóstico do DM, é necessário classificar qual dos tipos o paciente possui. O DM é classificado em tipo 1 (DM1) quando envolve um processo

autoimune de destruição das células do pâncreas e, conseqüentemente, não ocorre a produção do hormônio regulador. O DM é classificado em tipo 2 quando a insulina existente não consegue realizar suas funções no metabolismo da glicose. Ainda, existem duas classificações de suma importância e com menores números de acometidos, que é o diabetes gestacional e outros tipos de diabetes. (LUCENA, 2007; SILVERTHORN, 2017). Na classificação de outros tipos de diabetes estão incluídos os defeitos genéticos, doenças do pâncreas exócrino, associado a endocrinopatias, secundário a infecções e secundário a drogas (RODACKI et al., 2021).

Segundo o MS, o Brasil ocupa o 5º lugar no ranking de incidência de diabetes, sendo o DM2 responsável por 90% dos casos, passando a ser considerado um problema de saúde pública de elevada complexidade (ALVES, [s.d.]). Há uma previsão de que o número de pessoas portadoras de diabetes irá crescer em 50% até o ano de 2045, totalizando um número de aproximadamente 49 milhões de pessoas na América Central e na América do Sul, e aproximadamente 628 milhões de pessoas no mundo inteiro (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021; MELO, 2020).

O diagnóstico de DM pode envolver mais de um tipo de exame, desde testes de baixa complexidade até testes com maior complexidade e exatidão. A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) determina alguns parâmetros utilizados para nortear o diagnóstico de DM, citando os exames de glicose venosa e capilar, hemoglobina glicada (HbA1c) e teste oral de tolerância à glicose (AGURGEL, 2021). Para pacientes assintomáticos segue-se os seguintes critérios:

**Tabela 2: Critérios de diagnóstico para DM2**

<b>Exame</b>	<b>Normal</b>	<b>Pré-diabetes</b>	<b>Diabetes</b>
Glicemia em jejum (venosa ou capilar)	<100 mg/dL	100 - 125 mg/dL	≥ 126 mg/dL
Teste de tolerância a 75 g de glicose, após 2 horas	<140 mg/dL	140 - 199 mg/dL	≥ 200 mg/dL
HbA1c	< 5,7%	5,7- <6,5%	≥ 6,5%

Fonte: (COBAS et al., 2021).

É necessário que tenha mais de um exame alterado para diagnóstico, caso contrário é necessário repetir o exame que, isoladamente, apresentou alteração (COBAS et al., 2021).

### **3.2.2.1 FATORES DE RISCO**

Os fatores de risco para DM2 podem sofrer aumentos consideráveis com a lenta progressão do quadro diabético, devido à cronicidade da doença. Como o DM2 é considerada uma síndrome multifatorial, são igualmente múltiplos os seus fatores de risco, sendo que fatores ambientais se somam a fatores genéticos na maioria dos casos. Alguns fatores são apontados como os principais, sendo eles (ORTIZ; ZANETTI, 2001):

- a) Idade
- b) Obesidade -  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$
- c) Sedentarismo
- d) Histórico familiar de diabetes
- e) Presença de outras doenças - principalmente HA, dislipidemias e doenças do sistema circulatório.

### **3.2.2.2 COMPLICAÇÕES**

O paciente diabético sofre com uma doença silenciosa e progressiva, levando ao desenvolvimento de sérias complicações ao longo do tempo. As altas taxas de glicose na corrente sanguínea acabam causando lesões em todo o organismo, principalmente nos vasos sanguíneos e nervos, separadas em macrovasculares e microvasculares. O suprimento sanguíneo fica diretamente afetado e culmina em diversas complicações graves para o cérebro, coração, membros inferiores, olhos e rins (LUCENA, 2007).

Algumas complicações são elencadas como as mais frequentemente associadas ao DM. Destaca-se a retinopatia, neuropatia e nefropatia diabética para as lesões microvasculares e, as complicações causadas pelas lesões macrovasculares como o acidente vascular encefálico, o IAM e a doença arterial obstrutiva periférica. (CASTRO et al., 2021b; LUCENA, 2007; MUZY et al., 2021).

a) Retinopatia diabética

A retinopatia é responsável por causar os relatos de “problemas de vista” dos pacientes, sendo apontada como uma das principais causas de cegueira em adultos, pois ocorre uma formação de novos vasos sanguíneos fora da retina causando um bloqueio da luz e um extravasamento de sangue e líquidos (MEHTA, 2022).

b) Neuropatia diabética

Neuropatia diabética é classificada como um conjunto de doenças que podem acometer a todos os nervos do corpo humano, causando fraqueza nos membros, formigação e perda de sensibilidade para mudanças de pressão e temperatura. Ainda, o acometimento dos nervos pode culminar em um quadro conhecido como pé diabético, apresentando membros com ulcerações, infecções e necrose dos tecidos. Em casos severos pode ser necessário realizar amputações dos membros, fazendo com que o DM seja a principal causa de amputação, não traumática, de membros inferiores (CARVALHO NETO et al., 2022).

c) Nefropatia diabética

O acometimento do sistema renal ocorre por lesões microvasculares, podendo causar casos de síndrome nefrótica e culminar numa insuficiência renal (O'BRIEN, 2021). Todo o sistema de filtração é afetado pelos altos níveis de glicose, causando um extravasamento de proteínas para a urina e aumentando a pressão existente no rim, favorecendo ao surgimento das complicações renais (LUCENA, 2007).

### **3.2.3 DISLIPIDEMIA**

A dislipidemia é considerada um dos fatores de risco mais significativos para o desenvolvimento de eventos cardiovasculares potencialmente fatais, sendo que as doenças cardiovasculares são apontadas como a principal causa de morte no mundo (LIMA et al., 2021; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). Segundo a PNS de 2019 14,6% da população brasileira possuíam diagnóstico de hipercolesterolemia, sendo que as mulheres são responsáveis pelo grupo de maior prevalência, justificado pelas alterações do sistema hormonal que ocorrem durante a

vida e, principalmente, durante a menopausa (IBGE- PESQUISA NACIONAL EM SAÚDE, 2019b; SILVA et al., 2016). O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) registrou, no Brasil, aproximadamente 114 mil mortes devido a doenças isquêmicas do coração ao decorrer do ano de 2022.

Um quadro de dislipidemia envolve um desbalanço no perfil lipídico do indivíduo, afetando diretamente os níveis de colesterol. O desequilíbrio é multifatorial, indo de causas genéticas (dislipidemia primária) até hábitos não saudáveis de vida (dislipidemia secundária), sendo que o quadro mais recorrente é conhecido como tríade lipídica, um quadro de elevação da porção LDL do colesterol, diminuição do HDL e aumento dos níveis de triglicerídeos (GERALDO BRASILEIRO FILHO, 2021; POZZAN et al., 2004). A fisiopatologia da doença envolve processos inflamatórios crônicos, que lesionam o endotélio vascular e, com a progressão da doença, acabam por causar alterações micro e macrovasculares (LIMA et al., 2021). O processo de instalação da desordem metabólica é algo lento e silencioso, podendo levar anos até a obtenção de um desfecho clínico, desde as primeiras lesões (MANGILI, 2019). Na maior parte dos casos a dislipidemia não causa nenhum sintoma, porém poderá causar doenças vasculares que, essas sim, são sintomáticas, podendo citar o acidente vascular cerebral, doença coronariana e doença arterial periférica (DAVIDSON; PULIPATI, 2021).

O diagnóstico de dislipidemia pode ser feito através das dosagens séricas do colesterol total, porções de colesterol LDL e HDL, e de triglicerídeos. Na tabela abaixo serão demonstrados os valores referenciais lipídicos usados no diagnóstico:

**Tabela 3: Valores de referência para o perfil lipídico**

<b>Exame</b>	<b>Dosagem</b>	<b>Categoria Referencial</b>
Colesterol total	<190 mg/dL	Desejável
HDL-c	>40 mg/dL	Desejável
LDL	<130 mg/dL	Baixo risco
Triglicerídeos	<150 mg/dL	Desejável

Fonte: (FALUDI et al., 2017; VALADARES, 2017)

Os valores de referência podem ser ajustados para cada paciente, levando em consideração o risco cardiovascular e a presença de outras doenças como

diabetes e hipertensão, e histórico de outras doenças do sistema cardiovascular (LIMA et al., 2021).

### **3.2.3.1 FATORES DE RISCO**

Os fatores risco para dislipidemias são usados como ferramentas para auxiliar na estratificação de riscos cardiovasculares, pois é de suma relevância que seja realizado uma análise geral do quadro do paciente. Entre os principais fatores de risco podemos citar (DAVIDSON; PULIPATI, 2021; FALUDI et al., 2017):

- a) História familiar de doença coronariana - considerando parentes em 1º grau
- b) DM
- c) HA
- d) Tabagismo
- e) Obesidade
- f) Idade
- g) Sexo
- h) Sedentarismo

### **3.2.3.2 COMPLICAÇÕES**

A dislipidemia pode acarretar em diversos eventos cardiovasculares que apresentam graves riscos para a vida do indivíduo. Uma das complicações mais prevalentes encontradas nos pacientes é a aterosclerose, doença de caráter crônico inflamatório causado por um acúmulo de lipídios na parede dos vasos. A aterosclerose, através da sua patogênese, acaba lesionando o endotélio vascular e causa influência na ativação plaquetária, levando a formação de trombos. Os trombos gerados podem interromper o fluxo sanguíneo, causando IAM e acidente vascular cerebral (FALUDI et al., 2017).

Além de atingir o sistema cardiovascular, os altos níveis de triglicerídeos podem causar complicações pancreáticas. É determinado que pacientes que possuem níveis acima de 500 mg/dL possuem maiores riscos de desenvolver um quadro de pancreatite aguda, necessitando iniciar com terapia apropriada para amenizar os riscos (DAVIDSON; PULIPATI, 2021; FALUDI et al., 2017).

### **3.3 ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NO SERVIÇO DE RASTREAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS**

Um programa de rastreamento necessita analisar profundamente a condição de saúde que será pesquisada, avaliando se a doença em questão se enquadra como um problema de saúde relevante para o sistema de saúde. A avaliação da efetividade do rastreamento pode ser feita através de uma análise da redução de mortalidade e/ou morbidade, da diminuição de gastos em níveis de maior complexidade da atenção, e verificando se o rastreamento causa mais benefícios do que danos para o paciente (TOSCANO, 2004).

Sabe-se que o DM, a HA e a dislipidemia compartilham diversas características em comum, fator que interfere profundamente em todo processo de rastreamento realizado pelo profissional de saúde. Dentro dos aspectos semelhantes que podem ser citados estão: fatores de risco, cronicidade, permanecer muito tempo sem manifestar sintomas, possuir fácil diagnóstico e ter a necessidade de um acompanhamento por equipes multidisciplinares (REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA, 2001). De acordo com a PNS realizada no ano de 2013, existe um percentual de 42,5% de subdiagnóstico de DM, evidenciando uma grande defasagem em nosso sistema de saúde (MUZY et al., 2021).

O profissional farmacêutico possui uma importância significativa em todo processo de rastreamento das doenças crônicas, uma vez que se faz presente em diversos serviços de saúde, desde farmácias e drogarias, laboratórios a Unidades Básicas de Saúde (UBS). Devido a oportunidade de construir esse contato direto com o paciente, o farmacêutico é capaz de identificar aqueles indivíduos com maiores riscos de desenvolver a doença, através da avaliação dos fatores de risco, realização de testes que podem auxiliar no diagnóstico médico e nos encaminhamentos, quando necessário (MELO, 2022). Para realizar o encaminhamento do paciente para outro profissional ou serviço de saúde, o farmacêutico deve registrar todas as informações corretamente na receita do paciente e fornecer documentos de encaminhamento, contendo as informações relacionadas às necessidades do encaminhamento. Em caso de detecção de valores exacerbados, ou com qualquer anormalidade nos parâmetros bioquímicos, é

aconselhado que o paciente procure por atendimento hospitalar ou ambulatorial imediatamente (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2001, 2016).

Uma pesquisa realizada durante os seis primeiros meses de 2022, período durante a pandemia do COVID-19, evidenciou um aumento da procura por testes rápidos nas drogarias de todo o Brasil. O teste rápido para diagnóstico do COVID-19 não foi incluído na pesquisa. Os resultados mostraram um aumento de testes rápidos realizados para diversas doenças, sendo que os testes que apresentaram maiores números foram para detecção de dengue e chikungunya. Os testes para detecção de doenças crônicas como dislipidemia e diabetes também entraram na avaliação. No mês de janeiro os testes de glicemia e perfil lipídico apresentavam valores de 0,03% e 4,78% respectivamente, aumentando para 4,01% e 13,53% ao final do mês de junho (PANORAMA FARMACÊUTICO, 2022).

Regulamentado através da Resolução Nº 585/2013 do CFF, Resolução Nº 357/2001 do CFF e RDC 44/2009, o profissional farmacêutico possui como uma de suas atribuições a realização do rastreamento em saúde. Através de aferições de parâmetros fisiológicos e bioquímicos, ele consegue detectar indivíduos nos estágios iniciais das doenças, otimizando o cuidado farmacêutico, causando benefícios na vida do paciente e, conseqüentemente, diminuindo as chances de ocorrerem complicações (BRASIL, 2009; CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2001, 2013; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010b). Outra consequência importante do rastreamento e da possível detecção precoce de uma condição silenciosa é a diminuição dos custos financeiros que as complicações por DCNT causam, tanto para o próprio paciente, quanto para o SUS, reduzindo o consumo de medicamentos, consultas médicas e internações hospitalares sem necessidade (CÂNDIDO; OLIVEIRA, 2020). Entre o período de 2008 e 2010 foi atribuído, somente ao DM, aproximadamente 15,4% dos gastos hospitalares, no setor público (MUZY et al., 2022).

O rastreamento pode ocorrer de diversas maneiras, podendo ser realizado em ambientes como consultórios farmacêuticos ou até mesmo no domicílio do paciente, sendo um ambiente confortável e que garanta privacidade do paciente atendido (MELO, 2022).

**Tabela 4: Exames de rastreamento de doenças crônicas e parâmetros utilizados.**

<b>Doença Crônica</b>	<b>Testes para rastreamento</b>	<b>Parâmetros</b>
Hipertensão Arterial	Aferição de pressão arterial	PA ótima - <120 mmHg na PAS e/ou <80 mmHg PAD
		PA normal - 120-129 mmHg na PAS e/ou 80-84 mmHg na PAD
		Pré-hipertensão - 130-139 mmHg na PAS e/ou 85-89 mmHg na PAD
		HA estágio 1 - 140-159 mmHg na PAS e/ ou 90-99 mmHg na PAD
		HA estágio 2 - 160-179 mmHg na PAS e/ ou 100-109 mmHg na PAD
		HA estágio 3 - $\geq$ 180 mmHg na PAS e/ ou $\geq$ 110 mmHg na PAD
Diabetes mellitus	Glicemia capilar (em jejum)	Normal - <100 mg/dL
		Pré-diabetes - 100 a 125 mg/dL
		Diabetes - $\geq$ 126 mg/dL
	Glicemia capilar (ao acaso)	Diabetes - $\geq$ 200 mg/dL
	Hemoglobina glicada	Normal - <5,7%
		Pré-diabetes - 5,7 a <6,5%
		Diabetes - $\geq$ 6,5%
	Questionário FINDRISC	Risco baixo para DM - <7 pontos
		Risco levemente elevado para DM - 7 a 11 pontos
		Risco moderado para DM - 12 a 14 pontos
Risco Alto para DM - 15 a 20 pontos		
Risco muito alto para DM - >20 pontos		
Dislipidemia	Colesterol total	Desejável - <190 mg/dL
	HDL-c	Desejável - >40 mg/dL
	LDL	Baixo risco - <130 mg/dL
	Triglicerídeos (em jejum)	Desejável - <150 mg/dL

1

### 3.3.1 RASTREAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

Apontada como o maior fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, o rastreamento de HA é justificado pela alta prevalência na

<sup>1</sup> Os parâmetros para hipertensão arterial são referentes a faixa etária para adultos acima dos 18 anos. Os parâmetros para dislipidemia são referentes a faixa etária para adultos acima dos 20 anos.

população, necessidade de prevenir a morbimortalidade e a diminuição significativa da qualidade de vida (CASTRO et al., 2021a; MELO, 2020).

Devido a facilidade de realizar a aferição dos valores pressóricos, a HA é apontada como uma das condições mais frequentemente diagnosticadas a nível ambulatorial. É recomendado a triagem em adultos acima dos 18 anos de idade, priorizando aqueles que apresentam um ou mais fatores de risco, pois a estratificação do risco de desenvolvimento de complicações e medidas de cuidado podem sofrer alterações (GUIRGUIS-BLAKE et al., 2021).

A aferição pode ser realizada por diversos profissionais da saúde, incluindo o farmacêutico, e em diversas oportunidades, sendo indicado realizar a medida em diversos momentos diferentes, pois a instalação do quadro de HA possui a característica de ser majoritariamente assintomático. O método da verificação da PA normalmente é através da utilização de esfigmomanômetros auscultatórios ou oscilométricos, instrumentos que utilizam braçadeiras braquiais e que devem estar calibrados e validados de acordo com as orientações do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Quando a aferição do braço for difícil ou inconveniente ao paciente, o método de aferição do antebraço pode ser utilizado, utilizando o pulso radial e medidores de pulso igualmente validados. O farmacêutico pode realizar as aferições da PA em seu local de trabalho, podendo ser em farmácias, drogarias, UBS ou no domicílio do paciente, prezando por um ambiente calmo, onde o paciente possa sentar e se sentir confortável. O profissional deve possuir equipamentos validados e calibrados de acordo com o INMETRO, prezando pela sua conservação e manutenção contínua, para garantir a confiabilidade dos resultados (BARROSO et al., 2021; BRASIL, 2009).

Para se obter uma medida fidedigna é necessário ter atenção para diversas recomendações contidas nas DBHA, como tamanho adequado do manguito, posição do braço, tempo de repouso do paciente, entre outras orientações. Fatores externos como estresse, uso de cafeína e dores podem causar oscilações de curto prazo nos valores aferidos, fazendo com que seja necessário realizar múltiplas medições ao longo do tempo para se ter um panorama mais completo do estado do paciente (SIU, 2015). A realização de uma aferição incorreta pode levar a uma superestimação ou subestimação dos verdadeiros valores, podendo resultar em encaminhamentos desnecessários a uma consulta médica, sobrecarregando o

sistema de saúde, ou então o não encaminhamento de um paciente que necessita de atendimento (BARROSO et al., 2021).

Pesquisas realizadas pela Força Tarefa de Saúde Preventiva dos Estados Unidos (USPSTF) encontraram evidências de que a triagem realizada na população adulta é capaz de reduzir a incidência de eventos cardiovasculares, e que apresenta poucos danos importantes para a saúde do paciente. Ainda, os métodos utilizados para a triagem de HA são considerados de baixo custo e fácil manuseio, podendo inclusive ser realizado no domicílio do paciente (SIU, 2015).

Segundo as diretrizes brasileiras, a recomendação de um intervalo adequado para medições da PA é determinada conforme os valores encontrados. Para valores considerados ótimos/bons (<129/84 mmHg) é recomendado a realização de medições anualmente; acima desses valores já existe recomendação de encaminhamento para confirmação dos valores com a utilização de outros exames, podendo se obter a confirmação de um quadro de HA (BARROSO et al., 2021).

### **3.3.2 RASTREAMENTO DO DIABETES MELLITUS**

A importância de se ter programas efetivos voltados para o rastreamento de DM é baseada principalmente na alta prevalência e na prevenção de complicações. Porém existem outras evidências que corroboram com a ideia, como por exemplo o fato de que a cada duas pessoas com diabetes, uma não é diagnosticada corretamente (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021). Sabe-se que um quadro de pré-diabetes já está associado a riscos cardiovasculares, e identificando esses indivíduos precocemente pode-se realizar as intervenções necessárias para evitar maiores complicações cardiovasculares (COBAS et al., 2021).

Devido ao fato de o DM poder permanecer por longos períodos assintomático, a detecção clínica é frequentemente realizada, principalmente através da análise dos fatores de risco (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). A SBD possui critérios para indicação de rastreamento para o DM2 em adultos assintomáticos, sendo eles:

- Idade a partir dos 45 anos, mesmo que não apresente fatores de risco;
- Sobrepeso ou obesidade com pelo menos um fator de risco adicional;

Fatores de risco adicionais:

- ◆ Histórico familiar de DM2
- ◆ Etnias de alto risco (afro descendentes, hispanicos ou indígenas)
- ◆ História de doença cardiovascular

- ◆ Possuir diagnóstico de HA
- ◆ HDL menor que 35 mg/dL
- ◆ Triglicerídeos superior a 250 mg/dL
- ◆ Síndrome dos ovários policísticos
- ◆ Sedentarismo
- ◆ Presença de acantose nigricans
- ◆ Pacientes com pré-diabetes
- ◆ História de diabetes gestacional
- ◆ Indivíduos portadores de HIV

O rastreamento mais comumente usado por farmacêuticos na prática profissional é o classificado como oportunista, que é quando o paciente chega com outra demanda e, ao notar a presença de fatores de risco, o farmacêutico oferece os serviços de rastreamento. A análise mais utilizada para o rastreio do DM2 é a medição da glicose capilar após um jejum de oito horas, pois é um teste rápido, simples e de baixo custo, que necessita de apenas uma gota de sangue do paciente e de um glicosímetro com uma fita reagente. Os resultados da medição são gerados em poucos segundos e se apresentam no visor do equipamento, facilitando a visualização tanto do profissional, quanto do paciente (PEREIRA, 2022). Essa metodologia de exame é classificada como um auto teste, regulamentado pela RDC 44/2009, que dispõe sobre as Boas Práticas Farmacêuticas para prestações de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias (BRASIL, 2009).

Um dos testes mais relevantes para avaliação do perfil glicêmico de um paciente é o teste de HbA1c, pois o resultado obtido é capaz de refletir a média glicêmica dos últimos 90 dias. Tradicionalmente, o exame é realizado em laboratórios bioquímicos, através de amostras de sangue venoso. Porém, o que ainda é de conhecimento restrito da população é a possibilidade de realizar a modalidade de teste rápido em farmácias e drogarias. Essa técnica é considerada menos invasiva que a laboratorial, pois utiliza apenas algumas gotas de sangue capilar, coletado de um dos dedos da mão do indivíduo. Seu método de análise é caracterizado por uma reação de imunofluorescência, percorrendo aproximadamente 3 minutos até a obtenção dos valores dos resultados, sendo necessário estar padronizado com o método de referência do *Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT) e possuir certificação da *National Glycohemoglobin*

*Standardization Program* (NGSP) (ECO DIAGNÓSTICA, 2018; FARRAPO, 2022). A nível internacional, o mercado internacional movimentou aproximadamente U\$ 480 milhões em 2019 em testes rápidos para HbA1c, possuindo um potencial de crescimento nos próximos anos (FARRAPO, 2022).

Como uma opção menos invasiva e de baixo custo, temos o uso de questionários que podem auxiliar na análise de risco para o desenvolvimento de DM2. Um dos mais utilizados no mundo todo é o questionário *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC), desenvolvido na Finlândia no ano de 2001 e posteriormente traduzido para o português para garantir a confiabilidade dos resultados, podendo ser aplicado por farmacêuticos previamente capacitados. Os questionamentos abordam oito parâmetros básicos do indivíduo, como idade, índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura, atividade física, hábitos alimentares, histórico pessoal de uso de anti-hipertensivos, histórico pessoal de hiperglicemia e histórico familiar de diabetes (BARIM et al., 2020). A pontuação é baseada nas respostas fornecidas pelos entrevistados, podendo variar de 0 a 26 pontos, e assim rastrear os indivíduos com maiores riscos de desenvolver a doença no futuro (PEREIRA, 2022).

Indivíduos classificados como pré-diabéticos possuem recomendação de repetir o rastreamento em um intervalo máximo de três anos, encurtando o tempo se ocorrer um ganho de peso acelerado ou alteração nos fatores de risco. Em caso de valores glicêmicos normais e a presença de mais de um fator de risco, deve ser considerado um intervalo de no máximo um ano para novas medições (COBAS et al., 2021).

### **3.3.3 RASTREAMENTO DE DISLIPIDEMIA**

Apontada como uma das principais doenças na população brasileira, a dislipidemia é um fator de risco importante para diversas doenças cardiovasculares, mas em especial para o desenvolvimento da doença arterial coronariana (DAC) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010b). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 75% das doenças cardiovasculares são evitáveis através de uma correta abordagem dos fatores de risco como, tabagismo, obesidade e sedentarismo (LIMA et al., 2021).

A recomendação para a realização do rastreamento de desordens lipídicas é divergente entre homens e mulheres. É aconselhado realizar em homens acima dos

35 anos, e nas mulheres acima dos 45 anos, apenas quando estas possuem alto risco para doença coronariana. O rastreamento para jovens mulheres que não possuem fatores de risco, não é sustentado por grandes recomendações a favor nem contra (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010b).

A prática de rastreamento para dislipidemia consiste na análise dos fatores de risco e do perfil lipídico do paciente. As dosagens podem ser feitas em laboratórios, ou então, em outros estabelecimentos de saúde como UBS ou farmácias, com a utilização de testes rápidos. Exames como colesterol total, porção HDL, porção LDL e triglicérides estão facilmente disponíveis para a população, e são capazes de fornecer resultados em menos de vinte minutos. O paciente deve seguir algumas recomendações básicas, como não ter ingerido bebida alcoólica nas últimas setenta e duas horas e não ter realizado exercícios físicos de alta intensidade no dia anterior. A amostra é obtida através da punção capilar, necessitando de apenas uma gota de sangue para a realização de todos os testes. Além da quantificação do perfil lipídico, o farmacêutico pode realizar algumas perguntas sobre os hábitos de vida e histórico do paciente, para assim conseguir identificar possíveis fatores de risco. Para garantir que os resultados sejam verdadeiros, o farmacêutico necessita seguir os procedimentos descritos pela empresa desenvolvedora do equipamento, assim como realizar a calibração e validação de todas as partes do equipamento e dos reagentes (CLINICARX, 2021; CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2001).

O intervalo para a realização do rastreamento é determinado conforme o risco cardiovascular do paciente, sendo que aqueles que apresentam maiores riscos devem ter um intervalo menor que os demais. Alguns protocolos recomendam que para a população em geral, com resultados normais, o intervalo deve ser de cinco anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010b).

### **3.4 ATUALIDADES DO CENÁRIO PROFISSIONAL**

Na maior parte dos casos onde se discute a influência das equipes multiprofissionais no rastreamento e no acompanhamento do paciente, não é discutido sobre a presença do profissional farmacêutico como componente ativo da equipe. Esse cenário pode ser justificado pelo fato de que o farmacêutico é visto como um profissional responsável pelo medicamento, e não um profissional que está envolvido nos processos de cuidado da saúde do paciente (MELO, 2022).

Para contrapor essa ideia, a Resolução Nº 585 de agosto de 2013 que regulamenta as atribuições do farmacêutico clínico, elenca atividades voltadas para promoção, proteção e recuperação da saúde, em todos os níveis de atenção. Ao longo da resolução é elencado diversas atribuições do profissional farmacêutico, sendo uma delas a realização de ações de rastreamento em saúde através da determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013).

No ano de 2023 houve uma mudança no âmbito assistencial do SUS, onde a Portaria GM/MS nº 635/2023, criada pelo MS, sugere a implementação de eMulti na APS. O grande objetivo das eMulti é atender a grande demanda e garantir uma atenção ampliada e contínua de toda população brasileira. A profissão farmacêutica foi uma das contempladas pela ampliação de profissionais, através da inserção de farmacêuticos clínicos na composição das eMulti e garantindo uma maior interação entre a sociedade e os profissionais farmacêuticos, realidade que permite aumentar atividades responsáveis pela promoção e proteção à saúde de todos (BRASIL, 2023b).

Outra importante inovação no setor é a nova resolução que regulamenta a realização de testes rápidos em farmácias e drogarias publicada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 05 de maio de 2023. A RDC Nº 786/2023 dispõe sobre requisitos técnicos-sanitários para atividades relacionadas à realização dos Exames de Análises Clínicas (EAC), separando os estabelecimentos em três modalidades de serviços diferentes, sendo farmácias e drogarias classificadas como Serviço Tipo I. Essa modalidade permite a utilização de produtos para diagnóstico *in vitro*, com leitura visual, material biológico primário e realização no local do próprio serviço. O EAC realizado no Serviço Tipo I necessita, exclusivamente, ser executado por um profissional legalmente habilitado e possui a finalidade de triagem como forma de assistência farmacêutica (BRASIL, 2023a).

### **3.5 INICIATIVAS DE RASTREAMENTO NO ÂMBITO NACIONAL**

Como forma de identificar possíveis indivíduos com doenças crônicas e que não possuem diagnóstico, as instituições de ensino e os conselhos regionais realizam, frequentemente, ações de rastreamento em saúde. Algumas dessas iniciativas são destacadas a seguir, a título de exemplos.

### **3.5.1 NOVEMBRO DIABETES AZUL 2018**

Através de uma parceria entre o Conselho Federal de Farmácia (CFF) e a SBD, foi realizada uma campanha de abrangência nacional para a identificação de casos suspeitos de DM. Intitulada como Novembro Diabetes Azul 2018, a campanha possuía o lema “Diabetes não tem cara. Faça o teste” para incentivar as pessoas a realizarem o teste de aferição da glicose capilar, para rastreamento de DM. No Rio Grande do Sul foram selecionadas 18 farmácias para participarem do projeto, atendendo municípios de todas as regiões do estado, resultando em um massivo envolvimento dos farmacêuticos na campanha (CRF/RS, 2018b).

### **3.5.2 ACADÊMICOS DA URI ERECHIM**

Acadêmicos do curso de farmácia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), realizaram, em dezembro de 2020 na sede em Erechim, diversos testes rápidos para aferição dos valores de glicose capilar para frequentadores de diversos setores da universidade. A ação foi realizada como forma de encerramento da disciplina de Cuidado Farmacêutico I, em caráter extensionista, e contou com a aferição, diversas orientações sobre o DM e encaminhamentos para outros profissionais, quando necessário (URI ERECHIM, 2020).

### **3.5.3 FARMACÊUTICO NA PRAÇA**

Uma das maiores iniciativas de rastreamento no Rio Grande do Sul é fruto de um projeto criado pelo Conselho Regional de Farmácia do Rio Grande do Sul (CRF/RS). O projeto Farmacêutico na Praça, iniciou suas atividades no ano de 2012, e desde lá já atendeu milhares de pessoas através das inúmeras edições espalhadas pelas mais diversas cidades do estado. A iniciativa aborda doenças crônicas como DM e HA, aferindo PA e glicemia capilar, e salienta os riscos gerados por estas doenças silenciosas. Ainda, o projeto busca aumentar a visibilidade e a credibilidade da atuação do profissional farmacêutico em atividades como rastreamento em saúde, agindo na prevenção de complicações, através da criação de um canal direto entre o profissional e a sociedade (CRF/RS, 2018a).

#### **3.5.4 DAFF NA COMUNIDADE**

Considerando o grande desejo expressado pelos alunos do curso de farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em se aproximar das atividades práticas da profissão, o Diretório Acadêmico da Faculdade de Farmácia (DAFF) criou o projeto de extensão DAFF na Comunidade. Contando com a atuação de um aluno bolsista, alunos voluntários e do subsídio financeiro do próprio DAFF, o projeto realizou diversas ações em algumas comunidades do município de Porto Alegre.

As ações contavam com os serviços de aferição da PA, glicemia capilar, distribuição de preservativos femininos e masculinos, e educação em saúde. Mais de quatrocentos testes foram realizados na totalidade das ações, permitindo o rastreamento de doenças crônicas como DM e HA. Transpondo o benefício do rastreamento, a iniciativa permite a incrível oportunidade de estreitar os laços com as pessoas das localidades em que se estava atuando, ouvindo suas histórias, necessidades e reclamações.

#### **4. CONCLUSÃO**

Analisando os indicadores de prevalência das principais DCNT, assim como suas implicações na qualidade de vida daqueles acometidos, podemos visualizar a notória necessidade da inserção do profissional farmacêutico nas atividades que envolvem o rastreamento em saúde. Com o foco na detecção precoce de doenças silenciosas e, ao mesmo tempo, suprimir o subdiagnóstico de DCNT, o farmacêutico é capaz de contribuir com as necessidades demandadas pela população. Realizar aferições de parâmetros fisiológicos e bioquímicos são algumas das, inúmeras, atividades que podem ser desempenhadas por um profissional farmacêutico, fazendo com que esse tipo de serviço esteja disponível a todo momento, em qualquer nível da atenção à saúde, e de maneira mais acessível para a população.

Ainda existem diversos desafios que precisam ser enfrentados, diariamente, para que o farmacêutico seja valorizado como profissional do rastreamento. Porém já houve uma mudança em todo cenário nacional, e para que essa evolução continue ocorrendo é necessário se ter programas de educação continuada e um fortalecimento da assistência farmacêutica, possuindo sempre respaldos e subsídios fornecidos através de regulamentação dos órgãos competentes.

## 5. REFERÊNCIAS

- AGURGEL. **Diagnóstico e Tratamento.** Disponível em: <<https://diabetes.org.br/diagnostico-e-tratamento/>>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- ALVES, B. / O. / O.-M. **26/6 – Dia Nacional do Diabetes | Biblioteca Virtual em Saúde MS.** Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/26-6-dia-nacional-do-diabetes-4/>>. Acesso em: 12 jun. 2023
- BARIM, E. M. et al. Translation and cultural adaptation into Brazilian Portuguese of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) and reliability assessment. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200060, 12 jun. 2020.
- BARROSO, W. K. S. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 116, n. 3, p. 516–658, 25 mar. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 44, de 17 de agosto de 2009. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 17 ago. 2009, p. 20.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 786, de 05 de maio de 2023. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 5 maio 2023 a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria GM/MS Nº 635 de 22 de maio de 2023. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 22 maio 2023 b.
- CÂNDIDO, M. L. DE A.; OLIVEIRA, M. V. DE. Impactos socioeconômicos da prática clínica farmacêutica. **Revista Científica UMC**, v. 5, n. 2, 22 jun. 2020.
- CARVALHO NETO, F. J. DE et al. CONHECIMENTO, PRÁTICA E IMPEDIMENTOS DO AUTOCUIDADO COM OS PÉS DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, p. e81582, 19 set. 2022.
- CASTRO, A. T. V. et al. Rastreamento de hipertensão e diabetes em um supermercado de grande porte de Belo Horizonte / Screening of hypertension and diabetes in a large supermarket in Belo Horizonte. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 42086–42103, 26 abr. 2021a.
- CASTRO, R. M. F. DE et al. Diabetes mellitus e suas complicações - uma revisão sistemática e informativa/ Diabetes mellitus and its complications - a systematic and informative review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3349–3391, 20 fev. 2021b.
- CLINICARX (ED.). **POP 021 Teste Rápido Perfil Lipídico.** , 2021. Disponível em: <<https://ajuda.clinicarx.com.br/artigos/teste-rapido-perfil-lipidico>>. Acesso em: 8 jul. 2023
- COBAS, R. et al. **Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2.**

Disponível em:  
<<https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-e-rastreamento-do-diabetes-tipo-2/>>.  
Acesso em: 12 jun. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. 357/2001. Resolução nº 357 de 20 de abril de 2001. . 20 abr. 2001, p. 34.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. 585. Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013. . 29 ago. 2013, p. 11.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade contextualização e arcabouço conceitual**. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016.

CRF/RS. **Plenária traz balanço do Farmacêutico na Praça em 2017 e analisa a Res. CFF 648/17**. Disponível em:  
<<https://crfrs.org.br/noticias/plenaria-traz-balanco-do-farmaceutico-na-praca-em-2017-e-analisa-a-res-cff-648-17>>. Acesso em: 13 jul. 2023a.

CRF/RS. **Farmácias gaúchas participam da Campanha Nacional de Rastreamento de Diabetes**. Disponível em:  
<<https://crfrs.org.br/noticias/farmacias-gauchas-participam-da-campanha-nacional-de-rastreamento-de-diabetes>>. Acesso em: 12 jul. 2023b.

DAVIDSON, M.; PULIPATI, V. P. **Dislipidemia - Distúrbios endócrinos e metabólicos**. Manuais MSD edição para profissionais. Disponível em:  
<<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos-e-metab%C3%B3licos/dist%C3%BArbios-lip%C3%ADdicos/dislipidemia>>. Acesso em: 1 jul. 2023.

ECO DIAGNÓSTICA (ED.). **HbA1c (Hemoglobina Glicada)**. , 2018. Disponível em:  
<<https://ecodiagnostica.com.br/wp-content/uploads/2018/10/flyer-HbA1c-v002-2018.pdf>>. Acesso em: 4 jul. 2023

FALUDI, A. A. et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 109, n. 2 suppl 1, p. 1–76, 1 jul. 2017.

FARRAPO, J. S. T. Prospecção Tecnológica e Científica de Testes Rápidos para Hemoglobina Glicada (HbA1c). **Cadernos de Prospecção**, v. 15, n. 4, p. 1194–1211, 1 out. 2022.

GERALDO BRASILEIRO FILHO. **Bogliolo Patologia**. 10. ed. [s.l.] Guanabara Koogan, 2021.

GUIRGUIS-BLAKE, J. M. et al. Screening for Hypertension in Adults: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. **JAMA**, v. 325, n. 16, p. 1657, 27 abr. 2021.

HOUAISS. **HouaissDicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. [s.l.] Objetiva,

2009. Disponível em:  
<[https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol\\_www/v6-1/html/index.php#1](https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol_www/v6-1/html/index.php#1)>. Acesso em: 28 jan. 2023

IBGE- PESQUISA NACIONAL EM SAÚDE. **Tabela 4418: Pessoas de 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico médico de hipertensão arterial, por sexo e situação do domicílio.** Disponível em:  
<<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/4418#resultado>>. Acesso em: 2 jul. 2023a.

IBGE- PESQUISA NACIONAL EM SAÚDE. **Tabela 4547: Pessoas de 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico médico de colesterol alto, por sexo e situação do domicílio.** Disponível em:  
<<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/4547#resultado>>. Acesso em: 15 jul. 2023b.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (ED.). **IDF Diabetes Atlas 2021.** 10. ed. Brussels: [s.n.].

LIMA, T. R. DE et al. Agrupamentos de Fatores de Risco Cardiometabólicos e sua Associação com Aterosclerose e Inflamação Crônica em Adultos e Idosos em Florianópolis, Sul do Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, p. 39–48, 26 jul. 2021.

LUCENA, J. B. DA S. **DIABETES MELLITUS TIPO 1 E TIPO 2. DIABETES MELLITUS TIPO 1 E TIPO 2**, p. 74, 2007.

MALTA, D. C. et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis na Revista Ciência & Saúde Coletiva: um estudo bibliométrico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4757–4769, 4 dez. 2020.

MANGILI, L. Alta Prevalência de Dislipidemias em Crianças e Adolescentes: Oportunidade para Prevenção: Alta prevalência de dislipidemias infanto-juvenil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2019.

MARTINS, A. DE Á. B. et al. **Epidemiologia**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

MEHTA, S. **Retinopatia diabética - Distúrbios oftalmológicos.** Disponível em:  
<<https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-oftalmol%C3%B3gicos/doen%C3%A7as-da-retina/retinopatia-diab%C3%A9tica>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

MELO, L. D. R. DE. **Estratégia de rastreamento de hipertensão arterial e diabetes mellitus na Atenção Primária com suporte de um sistema de apoio à decisão clínica.** Dissertação—Belo Horizonte, MG: Universidade Federal de Minas Gerais, 3 jul. 2020.

MELO, F. J. DA S. O PAPEL DO FARMACÊUTICO COMUNITÁRIO NO RASTREAMENTO DO DIABETES MELLITUS TIPO II | Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. v. 8, p. 7, 28 fev. 2022.

MENDES, M. F. DE M. **Avaliação da coordenação da atenção entre níveis assistenciais às doenças crônicas não transmissíveis em um município do**

**Estado de Pernambuco, Brasil.** Tese—Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Rastreamento.** Brasil: Ministério da Saúde, 2010a.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadernos de Atenção Primária n. 29: Rastreamento.** Brasil: Ministério da Saúde, 2010b.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadernos de Atenção Primária n. 36: Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica.** 1. ed. Brasil: Ministério da Saúde, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil, 2021-2030 (Plano de Dant) — Ministério da Saúde.** 2021. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_enfrentamento\\_doencas\\_cronicas\\_agravos\\_2021\\_2030.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_enfrentamento_doencas_cronicas_agravos_2021_2030.pdf)>. Acesso em: 12 jun. 2023

MUZY, J. et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00076120, 28 maio 2021.

MUZY, J. et al. Oferta e demanda de procedimentos atribuíveis ao diabetes mellitus e suas complicações no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 1653–1667, 22 abr. 2022.

NERBASS, F. B. et al. Censo Brasileiro de Diálise 2020. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 44, p. 349–357, 23 fev. 2022.

NILSON, E. A. F. et al. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, p. 1, 10 abr. 2020.

O'BRIEN, F. **Nefropatia diabética - Distúrbios geniturinários.** Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-geniturin%C3%A1rios/doen%C3%A7as-glomerulares/nefropatia-diab%C3%A9tica>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

ORTIZ, M. C. A.; ZANETTI, M. L. Levantamento dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em uma instituição de ensino superior. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 9, p. 58–63, maio 2001.

PANORAMA FARMACÊUTICO. **Pesquisa ressalta peso de testes rápidos para serviços farmacêuticos.** Disponível em: <<https://ecodiagnostica.com.br/sem-categoria/pesquisa-ressalta-peso-de-testes-rapidos-para-servicos-farmaceuticos/>>. Acesso em: 4 jul. 2023.

PEREIRA, H. S. Rastreio de diabetes e hipertensão em farmácias comunitárias: atualidade e perspectivas. 2022.

POZZAN, R. et al. Dislipidemia, Síndrome Metabólica e Risco Cardiovascular.

**Dislipidemia, Síndrome Metabólica e Risco Cardiovascular**, v. 17, n. 2, 2004.

REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 585–588, dez. 2001.

RODACKI, M. et al. **Classificação do diabetes**. [s.l.: s.n.].

SILVA, S. S. B. E. DA; OLIVEIRA, S. DE F. DA S. B. DE; PIERIN, A. M. G. O controle da hipertensão arterial em mulheres e homens: uma análise comparativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, p. 50–58, fev. 2016.

SILVERTHORN, D. U. **Minha Biblioteca: Fisiologia Humana**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

SIMÕES, T. C. et al. Prevalências de doenças crônicas e acesso aos serviços de saúde no Brasil: evidências de três inquéritos domiciliares. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 3991–4006, 27 set. 2021.

SIU, A. L. Screening for High Blood Pressure in Adults: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. **Annals of Internal Medicine**, v. 163, n. 10, p. 778–786, 17 nov. 2015.

THE WORLD BANK. **Life expectancy at birth, female (years) - Brazil**. Disponível em: <<https://data.worldbank.org>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

TOSCANO, C. M. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, p. 885–895, dez. 2004.

URI ERECHIM. **Curso de Farmácia realiza rastreamento em saúde com ênfase no Diabetes**. Disponível em: <[http://www.uricer.edu.br/site/mostrar\\_noticia?id=10473](http://www.uricer.edu.br/site/mostrar_noticia?id=10473)>. Acesso em: 12 jul. 2023.

VALADARES, W. **Faculdade de Medicina da UFMG. Faculdade de Medicina da UFMG**, 22 set. 2017. Disponível em: <<https://www.medicina.ufmg.br/colesterol-entenda-as-mudancas-nos-valores-de-referencia/>>. Acesso em: 1 jul. 2023

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **About cardiovascular diseases, 2019**. Disponível em: <[https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))>. Acesso em: 8 jul. 2023.