

MEDIDAS PREVENTIVAS DA DOENÇA RENAL CRÔNICA NA POPULAÇÃO: CONTROLE DAS DOENÇAS CRÔNICAS COMO FATOR PRIMÁRIO

PREVENTIVE MEASURES FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE IN THE POPULATION: MANAGEMENT OF CHRONIC DISEASES AS A PRIMARY FACTOR

MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LA POBLACIÓN: EL CONTROL DE LAS ENFERMEADES CRÓNICAS COMO FACTOR PRINCIPAL

¹Macon Monteiro dos Reis

²Jaqueline Monteiro dos Reis

³Gabriele Sauthier Romano de Melo

¹Enfermeira. UniCesumar. Maringá – Paraná, Brasil. ORCID:

<https://orcid.org/0009-0006-2021-9001>.

²Enfermeira - UniCesumar Maringá – Paraná, Brasil. ORCID:

<https://orcid.org/0009-0004-8188-6532>.

³Bióloga – Universidade Estadual de Maringá (UEM). Brasil; UniCesumar – Maringá, Paraná, Brasil. ORCID:

<https://orcid.org/0000-0001-6677-2407>.

Autor correspondente

Universidade Estadual de Maringá (UEM). UniCesumar – Av. Guedner, 1610 - Jardim Aclimação, Maringá – PR - Brasil, CEP: 87050-900 - E-mail: gubimelo@gmail.com

Submissão: 08-07-2026

Aprovado: 09-09-2026

RESUMO

Introdução: A Doença Renal Crônica é definida como a alteração da função renal por um período maior que 3 meses consecutivos evidenciados por alterações nos biomarcadores da função renal mediante coleta de exames amostrais, configurando um quadro de piora da função renal e que vem tendo aumento da incidência ao longo dos últimos anos no Brasil, segundo o Boletim Epidemiológico. **Objetivo:** Identificar a característica do público prevalente e as fragilidades diante dos principais fatores associados à causa de Doença Renal Crônica no Brasil e no Mundo. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa e emprego de questões norteadoras pertinentes para seleção e inclusão de estudos publicados entre 2021 e 2026. **Resultados:** 37 estudos foram incluídos, entre eles artigos e sites, com evidências nacionais e internacionais correlacionando Doença Renal Crônica com Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus, Obesidade, uso de cigarro eletrônico e idade avançada, associados a fatores sociais, individuais e comportamentais. **Discussão:** A presença das doenças de base configura importante fator determinante para o desenvolvimento de Doença Renal Crônica ao longo do tempo, e quando associado a fatores cardiovasculares, aumentam potencialmente as chances de desenvolver quadros avançados e com necessidade de Terapia Renal Substitutiva e mortalidade precoce. **Considerações finais:** A Atenção Primária à Saúde tem papel importante no controle das doenças de base e prevenção de Doença Renal Crônica, bem como na mudança da evolução epidemiológica nos próximos anos de forma a aumentar o monitoramento da população de risco.

Palavras-chave: Insuficiência Renal Crônica; Hipertensão Arterial Sistêmica; Diabetes Mellitus; Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: Chronic Kidney Disease is defined as impaired kidney function lasting for more than 3 consecutive months, as evidenced by changes in kidney function biomarkers detected through laboratory tests, indicating a decline in kidney function. According to the Epidemiological Bulletin, the incidence of this condition has been increasing in Brazil over the past few years. **Objective:** To identify the characteristics of the affected population and the vulnerabilities associated with the main factors linked to the causes of Chronic Kidney Disease in Brazil and worldwide. **Method:** This is an integrative literature review of an exploratory and descriptive nature, employing a qualitative approach and using relevant guiding questions for the selection and inclusion of studies published between 2021 and 2026. **Results:** Thirty-seven studies were included, including articles and websites, with national and international evidence correlating Chronic Kidney Disease with systemic arterial hypertension, diabetes mellitus, obesity, e-cigarette use, and advanced age, associated with social, individual, and behavioral factors. **Discussion:** The presence of underlying diseases is a major determinant for the development of Chronic Kidney Disease over time, and when associated with cardiovascular factors, it potentially increases the likelihood of developing advanced stages requiring Renal Replacement Therapy and leading to early mortality. **Final considerations:** Primary Health Care plays an important role in managing underlying conditions and preventing chronic kidney disease, as well as in changing the epidemiological trends in the coming years to increase monitoring of at-risk populations.

Keywords: Chronic Renal Failure; Systemic Hypertension; Diabetes Mellitus; Epidemiology.

RESUMEN

Introducción: La enfermedad renal crónica se define como la alteración de la función renal durante un período superior a tres meses consecutivos, evidenciada por cambios en los biomarcadores de la función renal mediante la recogida de muestras para análisis, lo que configura un cuadro de deterioro de la función renal y cuya incidencia ha ido en aumento a lo largo de los últimos años en Brasil, según el Boletín Epidemiológico. **Objetivo:** Identificar las características de la población afectada y las vulnerabilidades frente a los principales factores asociados a la causa de la enfermedad renal crónica en Brasil y en el mundo. **Método:** Se trata de una revisión integradora de la literatura, de carácter exploratorio y descriptivo, con un enfoque cualitativo y el uso de preguntas orientativas pertinentes para la selección e inclusión de estudios publicados entre 2021 y 2026. **Resultados:** Se incluyeron 37 estudios, entre ellos artículos y sitios web, con evidencia nacional e internacional que correlaciona la enfermedad renal crónica con la hipertensión arterial sistémica, la diabetes mellitus, la obesidad, el uso de cigarrillos electrónicos y la edad avanzada, asociados a factores sociales, individuales y conductuales. **Discusión:** La presencia de enfermedades subyacentes constituye un importante factor determinante para el desarrollo de la enfermedad renal crónica a lo largo del tiempo y, cuando se asocia a factores cardiovasculares, aumenta potencialmente el riesgo de desarrollar cuadros avanzados que requieran terapia renal sustitutiva y de mortalidad precoz. **Consideraciones finales:** La atención primaria de salud desempeña un papel importante en el control de las enfermedades subyacentes y en la prevención de la enfermedad renal crónica, así como en la transformación de la evolución epidemiológica en los próximos años, con el fin de mejorar el seguimiento de la población de riesgo.

Palabras clave: Insuficiencia Renal Crónica; Hipertensión Arterial Sistémica; Diabetes Mellitus; Epidemiología.

INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma condição caracterizada pela alteração estrutural e funcional dos rins com duração superior a 3 meses, sendo inicialmente silenciosa e potencialmente danosa ao longo dos anos em que se mantém sem diagnóstico e tratamento adequado. A DRC é sinalizada por exames laboratoriais com resultados alterados para Creatinina e Albumina, os quais fornecem valores utilizados para avaliar a função renal pelo cálculo da Relação Albumina Creatinina (RAC) e Taxa de Filtração Glomerular Estimada (TFGe), sendo estes os marcadores biológicos de análise diagnóstica recomendados para toda a população em risco⁽¹⁾.

A população idosa, bem como indivíduos Hipertensos e Diabéticos faz parte do grupo de risco suscetível ao desenvolvimento de lesão renal devido ao envelhecimento e, principalmente, danos contínuos nas microestruturas renais por fatores pressóricos elevados e oxidativos contínuos, sendo condições frequentemente observadas em indivíduos com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM)⁽¹⁾ com quadro descompensado⁽²⁾ persistente, sendo uma condição comum entre muitos com idade superior a 60 anos e que vem executando um tratamento da sua Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) de forma deficitária ou irregular. Para esses idosos, as causas envolvem dificuldade de

seguimento do tratamento farmacológico em função da polifarmácia⁽³⁾, por falta de acesso à recursos de saúde pública, como à atividades física e de lazer, falta de orientação, entre outros multifatores possíveis que envolve a individualidade dessa população e sua relação com o sistema de saúde. Por outro lado, a população jovem fumante vem sendo incorporado ao grupo de risco para DRC no Brasil e no Mundo⁽⁴⁾, representando uma mudança preocupante na saúde dessa população em decorrência do surgimento e comercialização em massa dos cigarros eletrônicos no país e forte adesão dos jovens, acarretando potenciais riscos que devem serem geridos também de forma intensa pelas políticas de saúde⁽⁴⁾ e, mais diretamente, pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS)⁽⁵⁾ do país, a fim de conscientizar sobre os potenciais danos para o aparelho renal e consequências evolutivas potenciais para uma Insuficiência Renal Aguda (IRA), a qual se caracteriza pela perda temporária da função renal⁽⁶⁾.

No Brasil, a DRC afeta cerca de 6,7% da população adulta (por critérios laboratoriais), segundo o Boletim Epidemiológico⁽⁶⁾ divulgado pelo Ministério da Saúde (MS) em 2024, intitulado *Cenário da Doença Renal Crônica no Brasil no período de 2010 a 2023*, o qual atualiza o quadro epidemiológico da DRC no país, e revela uma tendência irregular e crescente do número de casos conhecidos, de internamento, óbitos e custos para o Sistema

Único de Saúde (SUS). O quadro epidemiológico acende alertas: as DCNT continuam sendo as principais causadoras das complicações renais e desencadeante dos agravamentos⁽⁷⁾, hospitalizações por lesão renal, sinalizando para o sistema de saúde a existência de déficits no tratamento e controle das doenças de base, assim como na prevenção delas. A prevenção da DRC está fortemente ligada ao controle das DCNT⁽⁸⁾, onde a manutenção regular da Pressão Arterial (PA), controle glicêmico e uso de medicamentos Nefroprotetores ajudam na prevenção de danos vasculares e microvasculares renais⁽⁹⁾, coibindo o avanço para Doença Renal precoce. Diante do contexto apresentado pelo recente Boletim Epidemiológico divulgado pelo Ministério da Saúde (MS), e considerando a importância de medidas diagnósticas e preventivas relacionadas ao tratamento eficaz das DCNT para a prevenção da DRC e das complicações associadas à IRA, faz-se necessária uma revisão sobre qual é a população em risco, quais são os comportamentos recentes identificados nessa população que estão interferindo diretamente no tratamento e prevenção de comorbidades, assim como quais os caminhos possíveis que podem ser trilhados pela Atenção Básica (AB) para a mudança do quadro epidemiológico nos próximos anos.

MÉTODOS

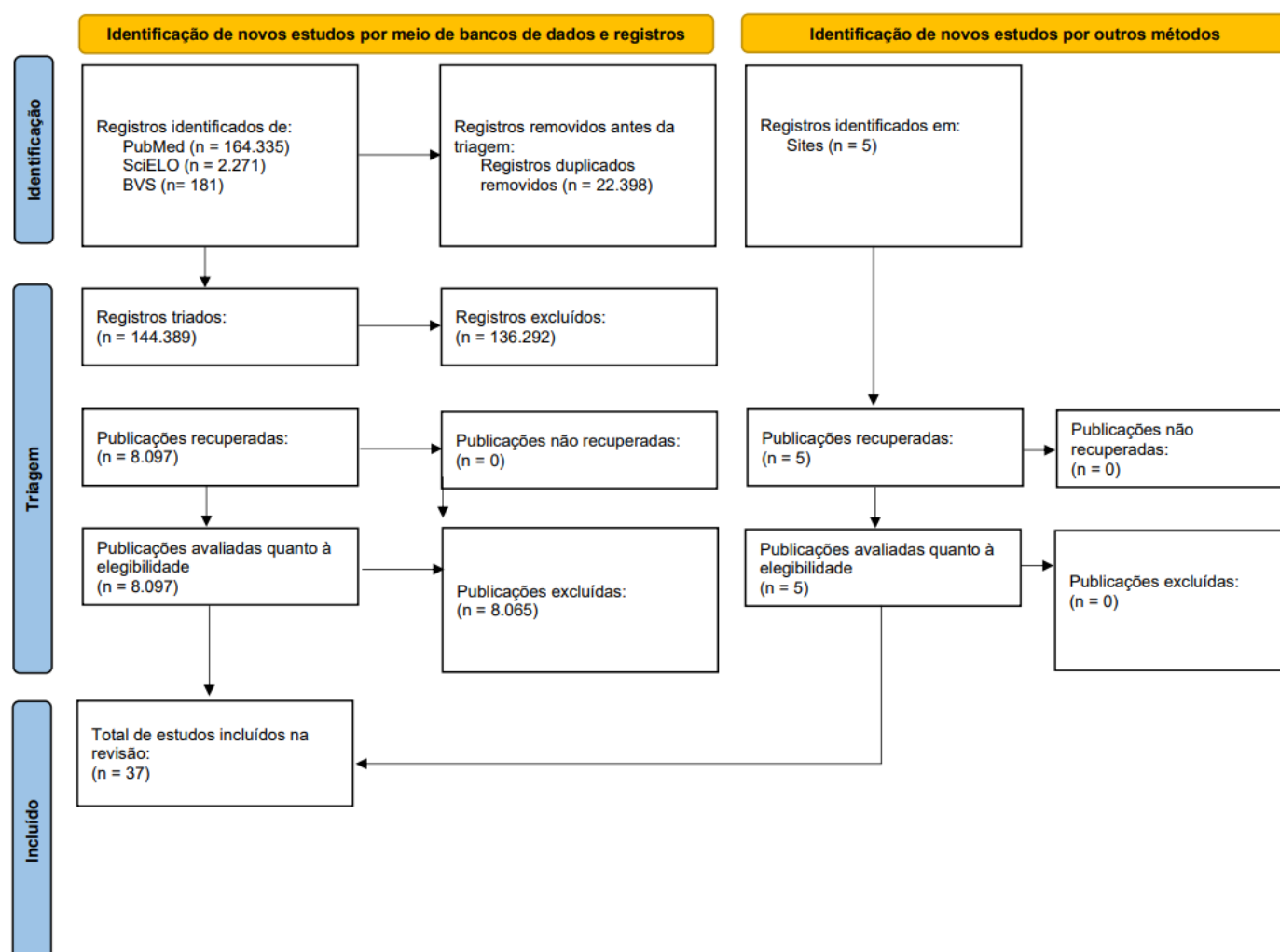
Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Esse tipo de estudo visa reunir obras científicas acerca da temática abordada e das questões norteadoras interligadas. As questões norteadoras que orientam a pesquisa do presente estudo incluem: qual é a população em risco para o desenvolvimento da Doença Renal Crônica (DRC) no cenário atual? Qual é o contexto e os fatores relacionados? Qual é o papel da Atenção Básica na mudança do cenário epidemiológico? Estas são questões norteadoras que guiaram a pesquisa e que será discorrido ao longo do estudo.

Para a pesquisa e seleção das amostras, foram utilizados os vocabulários padronizados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), empregados em conjunto ao operador booleano AND. Os descritores foram aplicados nas bases de dados gratuitas e online: PubMed, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), empregados em linguagem inglesa e portuguesa. Para organização dos descritores empregados e suas respectivas base de dados, foi elaborado um quadro contendo os descritores em inglês empregados em comum nas bases de dados PubMed e Scielo, seguido dos descritores em português empregado na base de dados BVS, conforme o Quadro 1:

foi utilizado os descritores para a obtenção deles, sendo pesquisados na web previamente à coleta amostral (que por sua vez foi feita nas bases de dados). Ao todo, foram incluídos 37 estudos, disponíveis gratuitamente em português, inglês e/ou espanhol. Ademais, junto aos 37 estudos está incluso obra consultada no site *Springer Nature Link*, tendo sido investigado as tendências científicas acerca do cigarro eletrônico na coleção americana “Cigarros eletrônicos:

tendências emergentes” disponível na revista *BMC Public Health*, onde foi incluído 1 estudo⁽⁴⁾. Para ilustração das etapas da metodologia do processo de coleta amostral, foi elaborado um fluxograma adaptado do modelo PRISMA 2020⁽¹⁰⁾, contendo as etapas de identificação, triagem e inclusão de estudos, especificadas quantitativamente nos processos de seleção, exclusão e inclusão de estudos por “base de dados” e por “outros métodos” (sites), conforme a Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos estudos incluídos adaptado de PRISMA 2020.



Fonte: fluxograma adaptado e traduzido de PRISMA 2020⁽¹⁰⁾.

Os artigos selecionados e lidos na íntegra foram analisados, associados à uma das questões norteadoras conforme seu conteúdo e potencial para respondê-las, e por fim todos os artigos foram resumidos e extraídos de si informações relevantes para qualificar as questões norteadoras. A consulta dos artigos nas bases de dados mencionadas e sua análise crítica associada às questões norteadoras foram realizadas entre Abril e Maio de 2026.

RESULTADOS

A partir da análise dos estudos, 37 obras atenderam aos critérios de inclusão, caracterizados por publicações recentes há no máximo 5 anos, com potencial para responder às questões norteadoras do estudo, as quais visam caracterizar as recentes evidências sobre os fatores influentes na DRC e alterações epidemiológicas ligadas às recentes mudanças sociais, habituais, e ao contexto pessoal terapêutico de idosos e Doentes Crônicos. A seleção incluiu também estudos do mesmo período temporal de publicação com potencial para caracterizar evidências recentes sobre gestão dos fatores de risco identificados previamente pelos estudos selecionados, caracterizando, por conseguinte, o papel da Atenção Básica (AB) no controle epidemiológico da DRC no contexto atual⁽⁶⁾.

DISCUSSÃO

1. População em risco para Doença Renal Crônica:

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma doença caracteristicamente silenciosa e com prevalência estimada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 10% da população mundial, segundo o Boletim Epidemiológico de 2024. O Boletim em questão é fruto de um estudo recente sobre o cenário da DRC no Brasil entre 2010 e 2023, o qual traz os resultados dos levantamentos de indicadores diversos no período e retrata, por conseguinte, o quadro epidemiológico com estimativas de incidência, prevalências, mortalidade, custos ao sistema de saúde, e perspectiva futuras para o cenário brasileiro e mundial.

A população em risco significativo para DRC incluiu a população masculina, pessoas acima de 60 anos, portadores de HAS e/ou DM, e na análise da realidade brasileira, foi associado à esse público os fatores de risco, como menor condição socioeconômica, menor escolaridade, comportamentos de risco, como consumir bebidas alcoólicas em excesso e/ou fumar, sendo os comportamentos de risco associados majoritariamente à população masculina⁽⁶⁾.

A organização *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* (KDIGO) define DRC como a alteração da estrutura e/ou função renal por um período maior que 3 meses⁽¹¹⁾, sinalizado por alterações nos valores da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e

Albuminúria, principalmente, e pela TFG se considera alterado aqueles com valores ≤ 60 ml/min/1,73 m². De modo geral, a doença é classificável pela TFG em 5 estágio (G1 – G5), indo de um quadro menos preocupante caracterizado por TFG ≥ 90 ml/min/1,73 m² (G1), até outros mais graves com redução significativa da TFG, como é o caso do G5 (TFG < 15 ml/min/1,73 m²). Isso significa que TFG > 60 ml/min/1,73 m² é o limiar para definir o doente renal crônico por um período de 3 meses, e para todos esses com valores de TFG > 60 deve-se priorizar as medidas preventivas relacionadas à hábitos saudáveis e de controle das DCNT⁽⁸⁾, sendo este público ainda “não portador” um alvo importante para a Atenção Primária (AP)⁽⁶⁾.

A DRC desenvolvida está intimamente relacionada à danos renais constantes decorrentes do descontrole de algumas das principais DCNT, como DM e HAS, com evidências reafirmando esta última de forma a responsabilizar pela maior parte dos casos de DRC⁽¹²⁾. A relação causal entre DCNT e DRC é explicada pelas evidências de danos em arteríolas renais por estresse oxidativo, inflamação e pressão elevada nesses vasos que irrigam as microestruturas renais, sendo uma circunstância fisiopatológica comum em casos de descontrole glicêmico e pressórico em doentes crônicos que não tratam adequadamente essas doenças de base (DM, HAS e obesidade, especialmente)⁽¹²⁾, e a constância desses danos é considerado o fator

relevante para o desenvolvimento silencioso da DRC em indivíduos doentes crônicos (portadores de alguma DCNT)⁽⁸⁾.

As doenças de base supracitadas tem aumentado ao longo dos últimos anos, é esperado o aumento da prevalência ao longo dos próximos anos⁽⁶⁾, o que impactará diretamente na epidemiologia da DRC, levando a uma projeção com expectativa de crescimento da incidência de novos casos no Brasil, de aumento dos danos irreversíveis, da hospitalização, mortalidade e elevação dos custos para o sistema de saúde, alarmando os setores de saúde para aspectos de saúde relevantes: há necessidade de investigar o contexto mundial e brasileiro e identificar as mudanças que estão levando a persistência de casos de hipertensos e diabéticos em tratamento ineficaz contra suas doenças de base, assim como é preciso identificar os fatores dos novos casos de doentes crônicos entre jovens, sendo uma população com fatores preocupantes para o serviço de saúde, com comportamentos e hábitos de risco para DRC⁽¹³⁾. A seguir, são apresentados os resultados das evidências relacionadas aos múltiplos fatores observados nos últimos anos, envolvendo as DCNT na população idosa e na população em geral, bem como fatores associados à população jovem.

2. Contexto e fatores evidenciados para o surgimento da Doença Renal Crônica:

É conhecido que a HAS e DM são os principais fatores causais para o desenvolvimento de DRC ao longo do tempo⁽¹¹⁾, sendo mais propenso este desenvolvimento em casos de tratamento inadequado dessas doenças de base por longo tempo e sem acompanhamento adequado dos biomarcadores renais⁽¹¹⁾ para tratamento compensatório ideal diante de quaisquer alterações, sendo os fatores contextuais desse cenário da DCNT na relação causal da DRC os aspectos relevantes e de interesse para o levantamento e enaltecimento, sendo fatores contextuais de interesse para a Atenção Básica (AB), a qual idealmente deve manejar com planejamento terapêutico e apoiar as medidas individuais, atuando em prol do controle epidemiológico das DCNT a fim de prevenir a progressão desses casos para DRC⁽⁶⁾. Na população jovem, a obesidade e uso de cigarro eletrônico são fatores de saúde com alta incidência e que vem sendo associado ao grupo dos fatores multicausais da HAS mediante evidências de estudos, com potencial para o desenvolvimento da DRC por mecanismos diversos.

Um recente estudo de revisão chinês⁽⁴⁾ abarcou literaturas que evidenciaram resultados de pesquisas que permitissem determinar relação causal do uso habitual de cigarro eletrônico com o desenvolvimento de hipertensão e propensão à DRC a longo prazo. O cigarro eletrônico é um produto mercadológico crescente entre as populações

mundiais, especialmente entre jovens, e que ascende na sociedade diante de um contexto de inovações no mercado consumidor para fumantes e usuários de cigarro, rotulado tradicionalmente pelas mídias mercadológicas como menos nocivo quando comparado ao cigarro tradicional, mas que na verdade tem efeitos nocivos para a saúde humana, revelados cientificamente por estudos recentes que abarcam os efeitos fisiológicos da nicotina e outros compostos do produto sobre o organismo⁽⁴⁾, e dentre as evidências científicas existentes, há aquelas relacionadas ao aparelho renal. Os efeitos não se restringem aos pulmões, abarcando também efeitos vasculares que afetam diretamente o aparelho renal com sobrecarga e deterioração ao longo do tempo em que o organismo é exposto aos componentes do cigarro eletrônico, especialmente a nicotina. Este estudo⁽⁴⁾ recente abordou estudos de coorte dedicados à comparação de indivíduos não fumantes, usuários de cigarro tradicional e cigarro eletrônico, e foi evidenciado correlação causal entre a presença de nicotina e o estresse oxidativo em capilares e piora no desempenho renal.

Ao comparar os biomarcadores que tendem a aumentar com o uso do cigarro eletrônico, como a Cotinina (para Nicotina), 8-OHdG e/ou 8-Isoprostano (para estresse oxidativo), com aqueles indicadores da função renal, como os valores de creatina e albumina, foi verificado valores elevados de ambos os

biomarcadores na população fumante, especialmente nos usuários de cigarro eletrônico, sugerindo correlação causal com a piora renal evidenciada pelo aumento dos valores séricos de creatina e albuminúria, caracterizando uma tendência paralela e interligada entre Cotinina e 8-OHdG com os biomarcadores renais de creatinina e albuminúria. Pela análise dos valores e de revisões, o estudo sinaliza que os biomarcadores do estresse oxidativo sugerem potencial para danos capilares renais. Pelo cálculo da TFG estimada (TFGe), foi verificado redução deste marcador da função renal nessa mesma população, sinalizando piora, e sobre isso o estudo sugere potencial relação entre metais pesados e outros componentes do cigarro eletrônico para a hipertensão e deterioração dos capilares renais, estimando impacto direto na filtração ao longo do tempo.

A obesidade é outro fator causal para DRC entre a população jovem e com incidência preocupante no cenário epidemiológico dos últimos anos⁽⁶⁾ e com relevância para o aparelho renal³⁵. A incidência aumentada nos últimos anos significa aumento dos riscos para hipertensão, doenças cardiovasculares, e DRC, por consequência, sendo um dos fatores iniciais para HAS mais relevantes, responsável por 65 a 75% dos casos⁽¹³⁾, e o seu conhecimento no âmbito do planejamento em saúde possui relevância para prevenir HAS, haja visto a alta prevalência e

relação causal com um dos principais fatores para a DRC, que é a hipertensão. A população jovem dos últimos anos vem apresentando um perfil de sobrepeso, o que chama a atenção para o monitoramento e planejamento sobre esse público, e o consumo de álcool é outro fator potencial para o desenvolvimento da hipertensão, sendo estimado que 10 a 30% do consumo de álcool seja responsável pela causa de hipertensão⁽¹³⁾. O consumo de álcool e a obesidade configuram-se como fatores modificáveis frequentemente presentes na população e que, em conjunto, contribuem para o avanço epidemiológico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Esse cenário também está associado à previsão de aumento dos casos de risco para Doença Renal Crônica (DRC) nos próximos anos. Além disso, os resultados do estudo⁽¹³⁾, baseado na Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, reforçam a importância do monitoramento e reconhecimento precoce de novos casos, bem como da implementação de ações preventivas voltadas à educação em saúde e à mudança de hábitos de vida, considerando que esses fatores são potencialmente modificáveis.

Entre a população idosa e/ou Hipertensa e Diabética, a polifarmácia implica desafios no seguimento terapêutico⁽³⁾, com repercussão na sua eficácia e no alcance das metas terapêuticas a longo prazo. O termo polifarmácia é comumente associado à definição do uso de cinco ou mais medicamentos, e entre os Descritores em

Ciência da Saúde (DeCS) pode ser identificada pelo termo “polimedicção”. A polifarmácia é comum entre idosos com múltiplas comorbidades⁽¹⁴⁾, sendo uma necessidade de muitos idosos com DM e HAS, os quais podem precisar da associação de múltiplos medicamentos para o alcance das metas terapêuticas, e isso implica: capacidade de organização, conhecimento dos medicamentos e capacidade de administrá-los, sendo capacidades que representaram desafios significativos para uma parte da população idosa, especialmente na população menos instruída e desamparada por cuidadores e/ou profissionais da Atenção Básica (AB)⁽³⁾.

Um estudo transversal⁽³⁾ realizado entre 2014 e 2017 sobre a população idosa em uma cidade do Rio Grande do Sul investigou as dificuldades de uso dos Medicamentos de Uso Contínuo (MUC) na população idosa de baixa escolaridade e menor renda em uso de polifarmácia, tendo sido autorreferido dificuldade de organização e execução pela própria população em estudo após questionamentos direcionados à avaliação.

Corroborando com os achados, um estudo⁽¹⁵⁾ realizado em Minas Gerais (MG) revelou que idosos Hipertensos e Diabéticos eram os mais prevalentes no grupo populacional com mais de 60 anos acompanhados pelas UBS e que mantinham polifarmácia, e os fatores característicos populacionais identificados são coincidentes com outros estudos comparados, sendo: menor

condição socioeconômica que impacta em menor escolaridade com consequente desorientação sobre saúde e medidas preventivas e terapêuticas para DCNT, levando a menor procura e acesso por medidas alternativas ao tratamento farmacológico e que acarreta em um quadro predominante de polifarmácia. A polifarmácia, como dito, é o consumo contínuo de 5 ou mais medicamentos por dia, sendo uma característica farmacoterapêutica comum e problemática do ponto de vista para a saúde desses idosos⁽¹⁵⁾, haja visto que a polifarmácia torna mais suscetível à interação medicamentosa⁽¹⁶⁾ e ineficácia do tratamento quando incompatível, podendo dificultar o seguimento correto da tomada dos medicamentos conforme prescrição médica estabelecida no plano terapêutico.

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019 revela aumento da prevalência da Diabetes Mellitus (DM), e um estudo transversal⁽¹⁷⁾ populacional dedicado revela as complicações renais como sendo a 2º maior complicação da doença dentre a população com mais de 40 anos com vulnerabilidade socioeconômica e baixa escolaridade, agravado pelo tempo de decorrência do diagnóstico no tempo, aumentando a gravidade e surgimento de complicações vasculares com repercussões que levam ao aumento das necessidades de consultas e acompanhamento médico⁽⁷⁾, também revelado pela própria PNS de 2019, e com as informações apresentadas e

sentido atribuído a elas, é possível reconhecer a urgência de intervenções diagnósticas, terapêuticas e mantimento do rigor no controle da DM e prevenção de desfechos caracterizados por complicações em outros sistemas do organismo, como a disfunção renal. Ademais, é alarmado também o comportamento de risco dessa população com idade >40 anos, caracterizado por desuso de medicamentos prescritos no plano terapêutico, tendo sido revelado por parte dos pesquisados em relatos mediante entrevistas⁽¹⁷⁾. Os estudos sinalizam em comum o não seguimento correto das medidas farmacológicas estabelecidas em plano terapêutico individual, significando um risco para o descontrole das doenças de base e suscetibilidade à DRC, justificando a necessidade de abordagem, investigação individual das causas e desenvolvimento de medidas facilitadoras para melhorar a adesão ao tratamento medicamentoso em doentes crônicos⁽¹⁸⁾, especialmente em idosos.

O diagnóstico precoce da DRC é um outro problema potencial no cenário brasileiro⁽⁶⁾, e mediante estudos locais espalhados pelo Brasil é revelado dificuldades ligadas ao acesso aos serviços de saúde, desconhecimento de parte da população sobre a existência de doenças de base em si (como DM e HAS) nos quadros silenciosos e não diagnosticados, desconhecimento sobre riscos para DRC, e menor procura pelos serviços diagnósticos. Doenças de base impactam

diretamente na saúde renal⁽¹¹⁾, e o diagnóstico precoce de DRC é essencial para o reconhecimento da saúde renal e início do planejamento terapêutico pelas UBS a fim de coordenar o cuidado para essa população⁽⁵⁾, sendo necessário primeiramente o reconhecimento das doenças de base, especialmente DM e HAS, e quando diagnosticadas, devem ser monitoradas e controladas conforme quadro clínico individual, para então prevenir de forma eficaz a DRC⁽⁶⁾.

A prevenção da DRC em hipertensos e diabéticos é determinada, em parte, pelo seu conhecimento acerca das medidas de prevenção e promoção da saúde, e acerca do conhecimento da população sobre DRC, um estudo⁽¹⁹⁾ investigou o conhecimento de uma população ampla em uma cidade do Ceará sobre a DRC, incluindo a abordagem do conhecimento acerca do que se trata a doença e suas medidas preventivas. Foi constado um nível baixo de conhecimento sobre a doença de modo geral, e entre aqueles que possuíam HAS, o conhecimento foi mais profundo, porém, superficial, o que justifica a conclusão afirmativa sobre a necessidade de mais educação em saúde para a população em geral.

Acerca dos riscos que a população diabética possui para o desenvolvimento da DRC, alguns estudos transversais sinalizam impacto direto da condição socioeconômica e escolar individual sobre a adesão e eficácia terapêutica, sinalizado por indicadores

biológicos com resultados insatisfatórios. Isso significa que a baixa escolaridade e condição socioeconômica são fatores determinantes para um pior tratamento de doenças de base. Um estudo⁽²⁰⁾ avaliou o conhecimento da população brasileira sobre seu próprio quadro de saúde, abrangendo indivíduos de várias regiões do país, e pela coleta de dados foi levantado informações sobre as condições socioeconômicas, escolar e de raça, as quais foram correlacionadas ao resultado encontrado do controle glicêmico de cada indivíduo, utilizando como parâmetro a Hemoglobina Glicada (HbA1c). Este estudo realizado com base nos dados do Plano Nacional de Saúde de 2014/2015 (PNS 2014/2015) enaltece aspectos relevantes nacionais: a maior parte da população tem ciência do diagnóstico de DM, a maior parte trata sua condição com medicamentos hipoglicemiantes e/ou insulina, porém, a eficácia do tratamento que a maioria da população vem adotando não tem resultados satisfatórios com controle de glicemia idealmente abaixo de 6,5% (HbA1c) para hemoglobina glicada, pois, segundo o estudo, a maioria das pessoas revelaram valores de HbA1c maior que 7%, e em algumas regiões do país a população possui menos conhecimento, recurso e adesão ao tratamento, assim como possuem hábitos de risco atrelados ao sedentarismo, tabagismo, obesidade e alimentação menos saudável, possivelmente atrelada à menor condição socioeconômica encontrada, como é o caso da

Região Norte. Diante da correlação entre fatores ambientais, comportamentais e político-regionais, torna-se necessário repensar estratégias voltadas à promoção do autocuidado, com utilização de recursos midiáticos como instrumentos de educação em saúde. A Atenção Primária (AP) tem papel determinante na criação do vínculo e longitudinalidade do acompanhamento e monitoramento⁽⁴⁾ da população assistida, e sobre o manejo da atenção sobre a DM, a AP deve identificar a população em risco, orientar de modo a prevenir o seu desenvolvimento, e na população diabética, deve monitorar, prestar orientações de autocuidado de como manejar a doença com as medidas medicamentosas quando submetidos à este método terapêutico.

O fator socioeconômico e de escolaridade representa fatores determinantes do acesso, procura e adesão ao tratamento⁽²¹⁾, sinalizando à AB outro fator modificável a ser superado por medidas alternativas em um cenário recente. Um estudo de coorte recente⁽²¹⁾ abarcou a população idosa acima de 60 anos em 2015 e revelou que a população idosa com menor escolaridade, autoavaliada como frágil e com menor condição socioeconômica, acaba procurando mais pelo serviço de saúde quando comparado à população com melhor escolaridade e condição socioeconômica, demonstrando que esses fatores são determinantes do processo de adoecimento e/ou tratamento da condição de saúde e que leva ao aumento da procura pelo

serviço de saúde. Por outro lado, essa população idosa desfavorecida socio e economicamente acaba enfrentando maiores dificuldades no acesso aos serviços, haja visto que se expõe ao fluxo do serviço público e que nem sempre é rápido e/ou eficiente para atendê-los, porém, o estudo se limita à levantamentos e correlação das características da população com determinados fatores (supracitados) e não consegue especificar as características das reais dificuldades que essa população idosa enfrenta na busca e uso do serviço de saúde, deixando os fatores como alertas que merecem investigação individual por cada UBS sobre a população idosa desfavorecida e carente pelo serviço, visando reconhecer suas necessidades e manejar o acesso delas aos serviços prioritariamente diante de outros grupos populacionais mais jovens e/ou mais favorecidos.

3. Prevenção da Doença Renal Crônica como fator primário: papel da Atenção Básica na mudança do quadro epidemiológico

Diante do levantamento dos fatores evidenciados nos últimos anos sobre a saúde renal da população jovem e idosa, portadores ou não de DCNT, torna-se relevante o planejamento de medidas pela Atenção Básica (AB), a responsável por coordenar o cuidado⁽⁵⁾. Haja visto a relação causal da HAS e DM descontrolada para o desenvolvimento progressivo da DRC, torna-se relevante a

investigação e medidas preventivas, de promoção e redução de danos naqueles com suscetibilidade, o que inclui idosos, jovens com comportamentos de risco, portadores de doenças de base, ou não⁽⁶⁾.

No Brasil⁽²²⁾, para o diagnóstico precoce da DRC é utilizado os exames complementares de Creatinina, Albumina e/ou TFG_e, porém, a busca ativa por casos na população de risco (diabéticos e hipertensos) mediante a sugestão e solicitação de exames ocorre de forma diferente entre os locais do país e, às vezes, de forma isolada sem criar a Relação Albumina Creatinina (RAC) para criar o diagnóstico, conforme idealizado, ou sem investigar de forma ideal a TFG_e em pacientes de risco por durante mais de 3 meses idealizados⁽²²⁾. A investigação de DRC é extremamente necessário em pacientes potencialmente suscetíveis para o monitoramento e controle do quadro evolutivo do paciente e para o sistema público de saúde, sendo o diagnóstico precoce a medida mais sustentável para o SUS a longo prazo, haja visto que a Terapia Renal Substitutiva (TRS) representa enorme custo anual para abranger uma parcela minoritária de pacientes⁽⁶⁾. A situação epidemiológica e os custos para o sistema de saúde público no Brasil poderia ser melhorado pelo desenvolvimento de um novo cenário no futuro com mais investimento em educação, conscientização sobre os fatores de risco e maior controle daqueles portadores de DCNT. Um estudo⁽²²⁾ enaltece os elevados

custos da TRS para os cofres públicos, e ao mesmo tempo sustenta a necessidade de mudanças ligadas ao desenvolvimento mais rigoroso e perseverante das ações de busca ativa pelo diagnóstico de pacientes potencialmente suscetíveis à DRC na população brasileira.

É considerado Doente Renal Crônico (DRC)⁽²³⁾ aquele com TFG < 60 ml/min/ 1,73 m², e/ou que possua valores alterados para albuminúria ou tenha evidência de lesão estrutural há 3 meses, sendo este um método de triagem para DRC frequentemente indicado para toda a população em risco de desenvolvimento da DRC, incluindo diabéticos, hipertensos, obesos, portadores de Doença Cardiovascular (DCV) ou outras doenças de base, com frequência anual para reavaliação do quadro clínico dessa população por exames específicos de albuminúria e/ou creatinina, estimação da Relação Albumina Creatinina (RAC) e estimação da TFG, com frequente reavaliação dos riscos cardiovasculares conforme a Diretriz Brasileira de Hipertensão (DBHA)⁽²⁴⁾ e a ferramenta *Predicting Risk of Cardiovascular Disease EVENTS* (PREVENT)⁽²⁵⁾.

O manejo estratégico dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) podem potencializar a detecção precoce de fatores de risco para DRC em pacientes hipertensos e diabéticos pelas reavaliações feitas sobre o estilo de vida e seguimento de planos terapêuticos propostos para o indivíduo

acompanhado pela UBS⁽²⁶⁾, o que pode ser feito diretamente por Visitas Domiciliares (VD) mensalmente ou mais frequentemente conforme prioridade estabelecida por riscos, como é o caso de idosos que apresentam histórico de descontrole pressórico, glicêmico e/ou relacionado ao controle de colesterol naqueles com dislipidemia, assim como naqueles desacompanhados e/ou com fragilidade e dificuldade de acesso ao serviço de saúde presencial nas UBS.

Pacientes com diagnóstico de Diabetes Mellitus (DM) há 5 anos devem idealmente fazerem o rastreio para DRC por algum dos exames de Albuminúria Isolada, Relação Albumina Creatinina (RAC), creatinina sérica e/ou TFG estimada, os quais são parâmetros ideais de rastreio para esta população de risco, sendo aconselhável a busca ativa e realização⁽¹⁾. A busca e realização poderá encontrar valores presuntivos de lesão renal, como foi constado por um estudo populacional feito em Minas Gerais, onde foi verificado que 41,2% da população diabética estudada apresentou valores aumentados em ao menos um dos marcadores de lesão renal (Albuminúria isolada e RAC, principalmente), demonstrando que quase metade dessa população em rastreio apresentou sinais presuntivos de comprometimento renal, os quais revelam uma população em risco para o desenvolvimento de DRC e que justifica a necessidade e eficácia da realização desses exames de forma ativa pela AB.

Através de um estudo⁽¹⁸⁾ qualitativo realizado com 16 enfermeiros da 15ª Regional de Saúde (RS) no Estado do Paraná foi observado o reconhecimento prático do potencial que as tecnologias digitais podem ofertar para os profissionais da Atenção Básica (AB) no Telemonitoramento dos pacientes portadores de DCNT em acompanhamento pela UBS, com destaque para o uso do Whatsapp. A metodologia do estudo⁽¹⁸⁾ envolveu o teleatendimento por meses e coleta de dados referente aos atendimentos remotos entre novembro de 2022 e janeiro de 2023, qualificando os resultados como potencialmente úteis para o atendimento da população e acompanhamento de altos fluxos que possam ser inviáveis na estrutura física da própria UBS, assim como o contato à distância demonstrou potencial para o acompanhamento mais frequente. Por outro lado, o potencial se revela mais propício para o público mais jovem portador de alguma das DCNT, pois possuem mais “letramento” e conhecimento das tecnologias digitais, enfrentando menos dificuldade para comunicar-se à distância e seguir planos terapêuticos, enquanto a população idosa necessita de maior letramento digital para manter esse “Modelo de Atenção às Condições Crônicas” (MACC).

O uso de tecnologias digitais é oportuno na atual realidade mundial, e se justifica nos atendimentos à doentes crônicos com risco para DRC mediante a necessidade de acompanhamento constante devido à

cronicidade e possibilidade de debilitação clínica com descontrole da doença de base⁽¹⁸⁾, facilitando o monitoramento. Para a concretização dessa potencialidade na realidade de muitas UBS, é necessário esforços ao longo do tempo para o letramento digital na população idosa mediante oficinas dedicadas ao ensino, as quais podem ser desenvolvidas no espaço físico da própria UBS, ou planejados em outros espaços e com apoio de mais esferas da sociedade. Ademais, a aquisição de celulares para os profissionais de saúde representa outro desafio a ser superado pelas gestões de saúde⁽¹⁸⁾, assim como a personalização da tecnologia digital para o interesse da comunidade e do serviço se faz necessário⁽²⁷⁾.

Um estudo dedicado⁽²⁸⁾ à inovação tecnológica aplicada à doentes crônico em uso de polifarmácia incluiu idosos hipertensos acima de 60 anos em tratamento medicamentoso caracterizado por polifarmácia com mais de 5 Medicamentos de Uso Contínuo (MUC), incluindo ao menos 1 anti-hipertensivo, e sobre essa população monitorada pela Atenção Primária foi aplicado um instrumento eletrônico físico com sistema desenvolvido para facilitar a tomada dos medicamentos nos horários prescritos e manter o rigor no controle das DCNT pelo sistema de alarme nos horários programados, ocorrendo pela sinalização dos medicamentos a serem tomados, além do registro dos horários em que estão tomando em um sistema de

armazenamento interno. O Dispositivo eletrônico foi desenvolvido e aplicado propriamente em 2013, no âmbito da APS, e ele buscou avaliar a eficácia do uso instrumental eletrônico para a adesão medicamentosa mediante avaliação de resultados da aferição pressórica antes da implantação e após a implantação, tendo sido observado melhora na adesão de medicamentos entre os idosos⁽²⁸⁾, com 78,1% desses idosos passando ser “mais aderentes” ao uso de medicamentos, resultando em redução de Pressão Arterial Sistólica (PAS) em 18,5 mmHg entre o momento da intervenção e após monitoramento da pressão por 5 meses após a intervenção com o uso do instrumento eletrônico. A intervenção implantada e a monitoramento desta população em risco demonstrou correlação positiva entre a adesão medicamentosa correta e rigorosa no controle da PA em uma população suscetível ao uso incorreto dos medicamentos e ao não seguimento da terapêutica farmacológica dedicada a HAS e/ou outras DCNT, potencializando, por conseguinte, a prevenção de agravos renais e minimizando a progressão irreversível da DRC ao longo do tempo.

Para o controle da HAS no cenário brasileiro, a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (DBHA)⁽²⁴⁾ de 2025 traz atualizações e defesas sobre o processo preventivo, diagnóstico, e de avaliação de riscos para o desenvolvimento da HAS e outras doenças cardiovasculares, pontuando o papel da

Atenção Básica (AB) no monitoramento dos riscos e previsão de complicações cardiovasculares, incluindo os danos renais, assim como ajuda na orientação sobre o tratamento preventivo de complicações mediante Medidas Não Medicamentosas (MNM) e medidas medicamentosas protetivas para os rins e todo sistema cardiovascular. A versão da DBHA de 2025 é uma atualização recente e disponível gratuitamente para todos, e abarca os processos de saúde sobre a HAS, incluindo orientações dedicadas à profissionais da saúde nos âmbitos do rastreio, diagnóstico, estratificação de risco, e estabelecimento de metas terapêuticas para a população hipertensa. O documento é uma realização conjunta da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) e da Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH), e ele abarca a identificação de correlação clínica com outras doenças de base e fatores ambientais, assim como fornece informações sobre a terapêutica medicamentosa, não medicamentosa, e recomendações atuais com base nos parâmetros pressóricos recentes modificados em 2025 após revisões científicas sobre a HAS, a qual considera a população com valores de Pressão Arterial Sistólica (PAS) persistente entre 120 e 139 mmHg como pré-hipertensa, significando uma redução dos parâmetros limiares, o que levou a inclusão de uma maior porção da população no grupo de pessoas pré-hipertensas.

Para o diagnóstico de HAS mediante constatação de PAS com valor ≥ 140 mmHg, é fortemente recomendado pela SBC o uso de um dos métodos de monitoramento extra ambulatorial por meio da aferição por Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) e/ou Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA). A atribuição do diagnóstico de HAS deve ser antecedida pela aferição da PA por um dos métodos existentes e/ou aferição em mais de uma consulta no consultório, contudo, prevalece o MAPA como o padrão ouro. O diagnóstico requer a consideração dos Riscos Cardiovasculares (RCV / RV), pois quando constatado a existência de RCV, esse será um fator de peso e o diagnóstico pode ser atribuído pela aferição pressórica em uma única consulta, pois o RV é preditivo de complicações e impactos na elevação da pressão, sendo um fator preditivo de HAS.

O PREVENT (*Predicting Risk of Cardiovascular Disease EVENTS*) é uma ferramenta em formato de equação desenvolvida pela *American Heart Association* (AHA) disponível gratuitamente na Web⁽²⁵⁾, sendo dedicada ao processo de estimativa de RCV na população acima de 30 anos sem diagnóstico prévio de Doença Cardiovascular (DCV)⁽²⁴⁾, devendo ser aplicada por cardiologistas e/ou profissionais da Atenção Básica (AB) para estimar o risco de desenvolver alguma Doença Cardiovascular (DCV) ao longo de 10 ou 30 anos, conforme

idade, sexo, PA, colesterol, TFG_e, IMC, histórico de doenças, como DM, além do hábito de fumar. Todos esses fatores são incluídos na ferramenta online para estimar o RCV em porcentagem (%) para os próximos 10 ou 30 anos, e valores $> 20\%$ em 10 anos são estimativas afirmativas para Alto Risco Cardiovascular (RCV), significando que são indivíduos com elevada taxa para desenvolver DCV, mesmo que não apresentem diagnóstico para tais doenças ainda, sendo tratados como Alto Risco para Riscos Vasculares (RV).

No âmbito diagnóstico para HAS, essas populações de risco para DCV e/ou possuidoras do diagnóstico para alguma DCV representam peso considerável na decisão médica por um diagnóstico positivo para HAS, sendo idealizado para esse público de risco cardiovascular a adoção de medidas mais abrangentes que englobe o tratamento dos fatores de risco⁽²⁴⁾ dos que foram classificados pelo PREVENT com mais de 20% de risco para DCV, ou, por outro lado, devem serem abordados com planejamento de medidas que trate a DCV reconhecida, no caso daqueles já diagnosticados previamente com alguma DCV, como Doença Arterial Coronariana (DAC), Doença Aterosclerótica (DCVAC) ou outras.

O impacto positivo do PREVENT se dá mediante reconhecimento dos fatores ligados ao indivíduo, e a depender do risco estimado em 10 ou 30 anos deve-se priorizar intervenções para prevenção de DCV, assim como para HAS, haja visto que DCV são

agravantes que podem preceder a HAS⁽²⁴⁾, levando ao seu desenvolvimento. O processo de análise e estimativa deve ser feito em todos aqueles que possuem fatores de risco e ainda não possuem diagnóstico próprio para doenças de base, a fim de evitar que a doença estimada pelo cálculo se concretize após anos de persistência dos fatores de risco. Na “Figura 2”, consta as “Recomendações da Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial” de 2025⁽²⁴⁾ voltadas ao manejo da população em risco.

Sobre o manejo inicial da população em risco e em desenvolvimento para HAS, a DBHA⁽²⁴⁾ estabelece condutas e metas: para todos os hipertensos, a meta pressórica

envolve PA <130/80 mmHg, e naqueles em que esse valor é inalcançável, a meta é planejada individualmente. Para todos aqueles que se submeteram ao monitoramento e que se tem os valores de PAS e PAD estabelecidos e que se enquadre nas categorias de Hipertensão, (Pré-hipertensão, Hipertensão estágio 1, 2 ou 3) estes devem ser acompanhados e avaliados pelo médico e identificados Riscos Cardiovasculares (RCV) e classificados conforme as evidências⁽²⁴⁾, pois todos eles possuem Risco Vascular (RV) diante do quadro de pressão arterial elevada, até mesmo o Pré-hipertenso.

Figura 2 – Recomendações da Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial 2025.



Fonte: Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (DBHA)⁽²⁴⁾.

Ademais, todos devem receber um planejamento de saúde que incluam Medidas Não Medicamentosas (MNM) envolvendo mudança dos hábitos e estilo de vida e que

inclua alimentação, realização de atividade física regular, hidratação, cessação do hábito de fumar e/ou consumir bebidas alcoólicas de modo a combater a progressão da doença. O

tratamento medicamentoso é importante no manejo da doença, prevenindo danos vasculares ao longo do tempo pelo controle pressórico dentro dos limiares seguros, e este método de tratamento deve ser incluído à todos aqueles hipertensos com PAS acima de 140 mmHg, ou naqueles com PAS >130-139 mmHg persistente após 3 meses em MNM e com alto RV, tornando necessário a adição de medidas medicamentosas devido à incapacidade de controle e/ou resolução somente com medidas não farmacológicas; por outro lado, aqueles diagnosticados com valores de PAS $\geq$ 140mmHg já devem iniciar terapia medicamentosa com inclusão de medicamentos conforme valor pressórico, doenças concomitantes e RV estimado, devendo ser planejado pelo Médico Cardiologista e/ou Clínico Geral da própria UBS, quando competente.

Seguindo as proposições da DBHA⁽²⁴⁾, o manejo da HAS pelas UBS deve priorizar o desenvolvimento cultural na população sobre inclusão de Medidas Não Medicamentosas (MNM) para toda a população, estimulando as seguintes ações e/ou medidas: prática de Atividade Física (AF) regular visando redução do peso corporal, abordar formas de incluir a dieta *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) e reduzir consumo de sódio com foco na alimentação saudável. A obesidade está diretamente relacionada à HAS, e a redução do peso é uma MNM que pode levar a redução da PA⁽²⁴⁾, e como meta de IMC para atingir a meta pressórica, é recomendado IMC de <25

kg/m², e para idosos a meta pode girar em torno de 22-27 kg/m². Em complemento, a DBHA inclui a restrição de sódio como outra MNM importante, recomendando a ingesta de sódio restrita na proporção de 1 colher de chá de sal de cozinha por dia para a redução da PA de forma segura em pacientes com pressão arterial elevada. Em países de média e baixa renda, a principal forma de ingesta de sódio é pelos alimentos cozidos, enquanto em países de alta renda a principal forma de ingesta envolve alimentos industrializados, os quais, por sua vez, também se expandem para os de baixa renda e alguns deles ainda são consumidos pela acessibilidade, significando que além de repensar o consumo de sal em alimentos preparados / cozidos, deve-se repensar o consumo de alimentos industrializados pela grande população com o desenvolvimento educacional em saúde⁽²⁴⁾.

O outro lado do tratamento efetivo da HAS envolve o uso associado de Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA) ou Bloqueador do Receptor de Angiotensina (BRA) mais um Diurético (DIU) ou Bloqueador do Canal de Cálcio (BCC), em uma combinação onde os IECA ou BRA constituem a base do tratamento com efeito protetor dos rins. É evidenciado eficácia relevante sobre o controle da PA com a combinação desses anti-hipertensivos após um manejo escalonado⁽²⁴⁾. Já os medicamentos do tipo Inibidor do Cotransportador Sódio-Gliose 2 (SGLT2i), como o dapagliflozina, são abordados por um outro estudo⁽²⁹⁾ defendido

para pacientes hipertensos e diabéticos (coexistência das doenças) devido ao seu potencial de controle de ambas as doenças, haja visto que é um medicamento que promove eliminação de Sódio e Glicose pelo sistema renal, controlando pressão e glicemia na proporção de 1:1. O Cotransportador Sódio-Glicose 2 (SGLT2) é uma proteína localizada no túbulo renal proximal, responsável pela reabsorção fisiológica das moléculas de sódio e glicose para a circulação⁽²⁹⁾, sendo um mecanismo natural do organismo para este fim. O medicamento atua inibindo este mecanismo, permitindo que grande parte do sódio e glicose que passa pelos túbulos renais proximais sejam excretados junto com a urina, ao invés de serem reabsorvidos para a corrente sanguínea ao longo dos túbulos renais. Com a excreção de sódio e glicose que se mantém excessivo, é aliviado a pressão arterial e reduzido a inflamação em arteríolas⁽²⁹⁾, especialmente a arteríola aferente do glomérulo, diminuindo os potenciais danos nas microestruturas vasculares renais prévias, coibindo o desgaste dos túbulos renais e dos néfrons.

A DM descompensada caracterizada pelo descontrole da glicemia com valores elevados variando ao longo do tempo sem os devidos tratamentos leva a danos macro e microvasculares, incluindo danos que repercutem nos glomérulos renais, os quais inflamam pela ação da glicose, tem seu funcionamento alterado⁽²⁹⁾, caracterizando danos nos néfrons, implicando alteração da

TFG, a qual aumenta inicialmente diante da Hiperglicemia, e diminui de forma progressiva ao longo do tempo em que vigora o quadro persistente de DM descompensada com altos valores de glicemia, com potencial para o desenvolvimento de uma Nefropatia Diabética (ND), ou, junto a outros fatores, pode potencializar o desenvolvimento de DRC, principalmente quando este quadro diabético coexiste com a HAS descompensada.

Um estudo⁽³⁰⁾ realizado no Nepal sinalizou que a população diabética tem chance aumentada em até 12 vezes para o desenvolvimento de DRC quando está também tem a Hipertensão como uma outra doença concomitante e associada ao quadro clínico, onde a HAS significa um fator agravante importante para o desenvolvimento da DRC, especialmente naqueles portadores de DM, e o alarme para a hipertensão ganha destaque em função das evidências que sinalizam o significativo impacto agravante da HAS sobre a DM e na geração do aumento das chances de desenvolver DCV e DRC ao longo dos anos

Dedicado a análise da atuação profissional e de medidas da atenção básica para controle das DCNT, um estudo misto⁽³¹⁾ realizado com profissionais da saúde da Atenção Básica (AB) levantou competências profissionais de liderança para o sucesso de programas ligados à prevenção e controle de DCNT, as quais impactam diretamente na eficácia desses programas e na adesão terapêutica da comunidade atendida pela AB, e é evidenciado que a consciência dos

profissionais sobre as diretrizes das políticas em saúde, assim como a colaboração multisetorial desses profissionais envolvidos e interessados na execução delas contribuem para a consecução das metas estabelecidas quando definido o planejamento das ações na AB para o público-alvo e, por outro lado, os profissionais devem serem capacitados sobre o manejo das DCNT.

O gerenciamento do processo de cuidado pela enfermagem visando a prevenção e promoção da saúde na população doente crônica pode ser feito com análise da realidade individual, pelo planejamento e implementação de ações educativas em diversas “sessões” caracterizadas por vários momentos e/ou encontros com abordagem da realidade do paciente e sugestão de mudanças, e o gerenciamento individual pode incluir: abordagem do quadro do paciente, conscientizando-o sobre suas doenças, assim como apresentar fatores e/ou comportamentos de risco do próprio paciente, medidas terapêuticas relacionadas à hábitos e atitudes, modo de execução, e planejar a execução com o paciente considerando suas limitações e viabilidade de execução segundo fatores socioeconômicos, de apoio familiar, e outros que possam determinar a implantação de um plano terapêutico⁽³²⁾.

No gerenciamento dos Doentes Crônicos da comunidade, o enfermeiro deve avaliar os riscos dos pacientes, planejar medidas conjuntas, e apoiar o paciente e cuidadores empoderando-os com educação em

saúde sobre o manejo terapêutico a ser executado, haja visto correlação positiva entre o empoderamento educativo com a adesão medicamentosa e terapêutica⁽³³⁾. A melhor eficácia no tratamento das DCNT pode ser alcançada pela implementação das tecnologias digitais à essa população, com potencial para o monitoramento, aconselhamento, e avaliação do paciente e contexto terapêutico, com potencial para busca ativa de dificuldades do paciente e/ou cuidador para o seguimento terapêutico planejado, potencializado por acompanhamento digital remoto⁽³³⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A UBS é a porta de entrada para muitos usuários que buscam por atendimento em algum dos níveis de atenção⁽¹²⁾, sendo ela uma unidade da Atenção Primária em Saúde (APS) responsável por quase metade dos diagnósticos de HAS e pela oferta de medicamentos para controle da doença⁽²⁴⁾, tendo importância significativa para a continuidade do acompanhamento, evolução e controle dos casos. Para controle dos casos potenciais de DRC, a DBHA defende o rastreio e diagnóstico de doenças crônicas, a avaliação dos RCV, identificação de correlação causal, assim como classificar RCV pela ferramenta online PREVENT, para então planejar uma terapêutica resolutive que inclua os fatores de risco CV.

O acompanhamento deve ser caracterizado por avaliação da adesão

terapêutica à MNM, medidas medicamentosas, monitorando o quadro com novas aferições, frequência e métodos variados conforme os riscos identificados⁽²⁴⁾. Pacientes que sinalizam risco de descontrole pressórico com relato e/ou evidência de pressão elevada em meio à rotina de tratamento, devem serem submetidos à novas avaliações da pressão, podendo ser mais bem avaliado pelo MAPA e/ou MRPA, ofertando valores preditivos de eficácia e/ou ineficácia do tratamento que vem sendo executado pelo paciente até então, devendo assim ser replanejado a terapêutica. As estratégias para reavaliação da PA em domicílio podem incluir o uso do MAPA, haja visto que permite monitorar variações da PA ao longo do dia e noite, permitindo avaliar estabilidade, picos, e situações em que tende a variar.

A situação epidemiológica e os custos para o SUS no Brasil poderia ser melhorado pelo desenvolvimento de um novo cenário no futuro com mais investimento em educação, conscientização sobre os fatores de risco e maior controle daqueles portadores de DCNT⁽²²⁾. É evidenciado elevados custos da Terapia Renal Substitutiva (TRS) para os cofres públicos, o que justifica parte da inquietação e necessidade de mudanças ligadas ao desenvolvimento mais rigoroso e perseverante das ações de busca ativa pelo diagnóstico de pacientes potencialmente suscetíveis à DRC na população brasileira.

O presente estudo tem como limitação para o detalhamento dos fatores da DRC a

baixa disposição de obras dedicadas a investigar os fatores subjetivos do processo da terapia medicamentosa em idosos doentes crônicos, sendo uma lacuna a ser mais bem detalhada por novas pesquisas, visto que um dos fatores mais relevantes para o desenvolvimento de DRC é o descontrole pressórico por ineficácia terapêutica medicamentosa relacionada à adesão⁽⁶⁾. A fragmentação das localidades e a quantia de variedades de estudos encontrados e analisados também pode representar uma limitação para a estimação da proporção com que os fatores analisados incidem na população brasileira. O estudo tem como potencial a alusão recente de fatores relevantes no processo de adoecimento global e nacional por fatores em crescimento com impacto relevante na determinação da qualidade de vida da população nos próximos anos⁽⁶⁾, com destaque para o crescimento epidemiológico da DRC silenciosamente em indivíduos sem diagnóstico e com potencial risco, com impactos e custos irreversíveis para a saúde e cofres públicos.

REFERÊNCIAS

1. Lopes JA, Ferreira MC, Otoni A, Baldoni AO, Domingueti CP. Is screening for chronic kidney disease in patients with diabetes mellitus being properly conducted in primary care? *J Bras Nephrol.* Dez 2022;44(4):498–504. doi: 10.1590/2175-8239-JBN-2021-0210 PubMed PMID: 35202454; PubMed Central PMCID: PMC9838665.
2. Fularski P, Czarnik W, Frankenstein H, Gąsior M, Młynarska E, Rysz J, et al. Unveiling Selected Influences on Chronic

Kidney Disease Development and Progression. Cells. 2024;13(9). doi: 10.3390/cells13090751

3. Guttier MC, Silveira MPT, Tavares NUL, Krause MC, Bielemann RM, Gonzalez MC, et al. Dificuldades no uso de medicamentos por idosos acompanhados em uma coorte do Sul do Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2023;26:e230020. doi:10.1590/1980-549720230020.2

4. Li S, Liu R, Zhang J, Pei W, Hou J. Electronic cigarette use and risk of chronic kidney disease: a dose-response analysis with propensity score matching in a nationally representative cohort. BMC Public Health. 27 ago 2025;25(1):2957. doi: 10.1186/s12889-025-24026-y

5. Macedo VLM de, Sousa NP de, Santos AC dos, Santos W, Stival MM, Rehem TCMSB. Coordination of care in health systems for users with diabetes and hypertension: a scoping review<sup>/>. Rev Latino-Americana Enfermagem. 2025;33:e4428. doi: 10.1590/1518-8345.7198.4428

6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim epidemiológico: cenário da doença renal crônica no Brasil no período de 2010 a 2023. 11 set. 2024; Brasil; p. 1-19. v. 55.

7. Ma X, Liu R, Xi X, Zhuo H, Gu Y. Global burden of chronic kidney disease due to diabetes mellitus, 1990-2021, and projections to 2050. Front Endocrinol (Lausanne). 2025;16:1513008. doi: 10.3389/fendo.2025.1513008 PubMed PMID: 40060381; PubMed Central PMCID: PMC11885120.

8. Li Y, Barve K, Cockrell M, Agarwal A, Casebeer A, Dixon SW, et al. Managing comorbidities in chronic kidney disease reduces utilization and costs. BMC Health Services Res. 15 dez 2023;23(1):1418. doi: 10.1186/s12913-023-10424-8.

9. Campbell NRC, Paccot Burnens M, Whelton PK, Angell SY, Jaffe MG, Cohn J et al. Diretrizes de 2021 da Organização Mundial

da Saúde sobre o tratamento medicamentoso da hipertensão arterial: repercussões para as políticas na Região das Américas. Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e55. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.55>

10. Page Matthew J., McKenzie Joanne E., Bossuyt Patrick M., Boutron Isabelle, Hoffmann Tammy C., Mulrow Cynthia D. et al. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 30 Jul 2022;31(2). Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742022000201700

11. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Anemia Work Group, Tonelli M, Berns JS, Bozkurt B, Cheung RS, Cuevas Y, et al. KDIGO 2026 Clinical Practice Guideline for the Management of Anemia in Chronic Kidney Disease (CKD). Kidney International. 1º jan 2026;109(1):S1–99. doi:10.1016/j.kint.2025.06.006

12. Rio de Janeiro (BR), Secretaria Municipal de Saúde. Atenção primária à saúde: doença renal crônica: guia rápido. Rio de Janeiro: Série F. Comunicação e Educação em Saúde; 2022. [Acesso 2026 acesso 2026 Abr. 02]; Disponível em: https://subpav.org/aps/uploads/publico/repositorio/Guia_R%C3%A1pido_Doen%C3%A7a_Renal_Cronica.pdf

13. Malta DC, Bernal RTI, Ribeiro EG, Moreira AD, Felisbino-Mendes MS, Velásquez-Meléndez JG. Arterial hypertension and associated factors: National Health Survey, 2019. Rev Saude Publica. 2023;56:122. doi: 10.11606/s1518-8787.2022056004177 PubMed PMID: 36629713; PubMed Central PMCID: PMC9749662.

14. Pazan F, Wehling M. Polypharmacy in older adults: a narrative review of definitions, epidemiology and consequences. Eur Geriatr Med. jun 2021;12(3):443–52. doi: 10.1007/s41999-021-00479-3 PubMed PMID: 33694123; PubMed Central PMCID: PMC8149355.



15. Dias BM, Ramalho-de-Oliveira D, Santos BD, Neves C de M, Oliveira GCB de, Silva DÁM, et al. Factors associated with the identification of drug therapy problems among older patients in Primary Health Care. *Einstein* (Sao Paulo). 2022;20:eAO6544. doi: 10.31744/einstein_journal/2022AO6544 PubMed PMID: 35416833; PubMed Central PMCID: PMC9648945.
16. Delara M, Murray L, Jafari B, Bahji A, Goodarzi Z, Kirkham J, et al. Prevalence and factors associated with polypharmacy: a systematic review and Meta-analysis. *BMC Geriatr*. 19 jul 2022;22(1):601. doi: 10.1186/s12877-022-03279-x PubMed PMID: 35854209; PubMed Central PMCID: PMC9297624.
17. Leitão VBG, Andrade LG de, Bacurau AG de M, Assumpção D de, Francisco PMSB. Diabetes mellitus: complicações associadas ao tempo de diagnóstico, plano de saúde, uso de serviços de saúde e uso de medicamentos, Pesquisa Nacional de Saúde 2019. *Cad Saúde Pública*. 2025;41(5):e00106624. doi: 10.1590/0102-311XPT106624.
18. Camparoto CW, Haddad M do CFL, Teston EF, Reis P dos, Marcon SS. Nurses' perspectives on the use of telemonitoring in the management of people with diabetes and hypertension. *Rev Bras Enfermagem*. 2024;77(6):e20230481. doi: 10.1590/0034-7167-2023-0481.
19. Albuquerque ACRM de M, Pinto GN, Pereira GA, Silva LF, Fontenele TAS, Oliveira JGR de, et al. Population knowledge on chronic kidney disease, its risk factors and means of prevention: a population-based study in Fortaleza, Ceará, Brazil. *Braz J Nephrol*. jun 2023;45(2):144–51. doi: 10.1590/2175-8239-JBN-2022-0017en.
20. Tonaco LAB, Velasquez-Melendez G, Moreira AD, Andrade FCD, Malta DC, Felisbino-Mendes MS. Awareness of the diagnosis, treatment, and control of diabetes mellitus in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2023;57:75. doi: 10.11606/s1518-8787.2023057005167.
21. Oliveira ECT, Louvison MCP, Teixeira DS da C, Menezes TN de, Rosa TE da C, Duarte YA de O. Difficulties in accessing health services among the elderly in the city of São Paulo-Brazil. *PLoS One*. 2022;17(5):e0268519. doi: 10.1371/journal.pone.0268519 PubMed PMID: 35588124; PubMed Central PMCID: PMC9119537.
22. Alcalde PR, Fernandes DE, Kirsztajn GM. Prevention is less expensive than treatment in chronic kidney disease: a descriptive analysis. *Braz J Nephrol*. mar 2026;48(1):e20250122. doi: 10.1590/2175-8239-JBN-2025-0122en.
23. Kirsztajn GM, Silva Junior GB da, Silva AQB da, Abensur H, Romão Junior JE, Bastos MG, et al. Estimated glomerular filtration rate in clinical practice: Consensus positioning of the Brazilian Society of Nephrology (SBN) and Brazilian Society of Clinical Pathology and Laboratory Medicine (SBPC/ML). *Braz J Nephrol*. jul 2024;46(3):e20230193. doi: 10.1590/2175-8239-JBN-2023-0193en.
24. Brandão AA, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Armstrong A da C, Mulinari RA, Feitosa AD de M, et al. Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial – 2025. *Arq Bra Cardiologia*. 10 out 2025;122(9). doi: 10.36660/abc.20250624.
25. American Heart Association. The American Heart Association PREVENT™ Online Calculator [acesso 2026 Abr. 05]. Disponível em: <https://professional.heart.org/en/guidelines-and-statements/prevent-calculator>.
26. Luyckx VA, Tuttle KR, Abdellatif D, Correa-Rotter R, Fung WWS, Haris A, et al. Mind the gap in kidney care: translating what we know into what we do. *Braz J Nephrol*. jul 2024;46(3):e2024E007. doi:10.1590/2175-8239-JBN-2024-E007en.
27. Pong C, Tseng RMWW, Tham YC, Lum E. Current Implementation of Digital Health in Chronic Disease Management: Scoping Review. *J Med Internet Res*. 12 dez



2024;26:e53576. doi:10.2196/53576 PubMed PMID: 39666972; PubMed Central PMCID: PMC11671791.

28. Vieira LB, Reis AMM, Ramos C de Á, Reis TM dos, Cassiani SH de B. The use of an electronic medication organizer device with alarm to improve medication adherence of older adults with hypertension. *Einstein (São Paulo)*. 13 set 2021;19. doi:10.31744/einstein_journal/2021AO6011.

29. Machado Júnior PAB, Lass A, Pilger BI, Fornazari R, Moraes TP de, Pinho RA. SGLT2 inhibitors and NLRP3 inflammasome: potential target in diabetic kidney disease. *J Bras Nephrol*. dezembro de 2024;46(4):e20230187. doi: 10.1590/2175-8239-JBN-2023-0187en PubMed PMID: 39412512; PubMed Central PMCID: PMC11539899.

30. Khanal MK, Bhandari P, Dhungana RR, Gurung Y, Rawal LB, Pandey G, et al. Electrocardiogram abnormalities and renal impairment in patients with type 2 diabetes mellitus: A healthcare facilities-based cross-sectional study in Dang district of Nepal. *J Diabetes Investig*. Abr 2023;14(4):602–13. doi:10.1111/jdi.13985 PubMed PMID: 36747483; PubMed Central PMCID: PMC10034961.

31. Tabrizi JS, Partovi Y, Wilson A, Gholipour K, Farahbakhsh M, Jafari Koshki T, et al. Identifying core leadership competencies to success non-communicable disease control and prevention programs: A mixed-methods study. *PLoS One*. 2025;20(4):e0320707. doi: 10.1371/journal.pone.0320707 PubMed PMID: 40202978; PubMed Central PMCID: PMC12007618.

32. Putra ADM, Sandhi A. Implementation of nursing case management to improve community access to care: A scoping review. *Belitung Nurs J*. 2021;7(3):141–50. doi:10.33546/bnj.1449 PubMed PMID: 37469339; PubMed Central PMCID: PMC10353612.

33. Azzellino G, Passamonti M, Aitella E, Mengoli L, Vagnarelli P, Ginaldi L, et al. Bridging the Gap in Chronic Disease Management: A Nursing Perspective on the Use of Predictive Tools and Telemedicine in the Hospital-Community Transition. *Medicina (Kaunas)*. 15 dez 2025;61(12). doi: 10.3390/medicina61122213 PubMed PMID: 41470216; PubMed Central PMCID: PMC12735139.

34. Arabi T, Shafqat A, Sabbah BN, Ashraf N, Shah H, Abdulkader H, et al. Obesity-related kidney disease: Beyond hypertension and insulin-resistance. *Frontiers in Endocrinology*. 2023; 13-2022. doi: 10.3389/fendo.2022.1095211.

35. Li J, Zhao M, He Q. Screening for chronic kidney disease: a systematic review of emerging evidence and perspectives. *Ren Fail*. dez 2025;47(1):2572353. doi: 10.1080/0886022X.2025.2572353 PubMed PMID: 41187446; PubMed Central PMCID: PMC12587799.

36. Dong W, Tse TYE, Mak LI, Wong CKH, Wan YFE, Tang HME, et al. Non-laboratory-based risk assessment model for case detection of diabetes mellitus and pre-diabetes in primary care. *J Diabetes Investig*. ago 2022;13(8):1374–86. doi: 10.1111/jdi.13790 PubMed PMID: 35293149; PubMed Central PMCID: PMC9340884.

37. Vassalotti JA, Francis A, Santos ACS DJ, Correa-Rotter R, Abdellatif D, Hsiao LL, et al. Are Your kidneys ok? Detect early to protect kidney health. *J Bras Nephrol*. dez 2025;47(4):e20250106. doi: 10.1590/2175-8239-JBN-2025-0106en PubMed PMID: 40623116; PubMed Central PMCID: PMC12233814.

38. Samaan F, Gutierrez M, Kirsztajn GM, Sesso RC. Razão oferta/necessidade de consultas médicas, exames de diagnóstico e acompanhamento da doença renal crônica no Sistema Único de Saúde: estudo descritivo, estado de São Paulo, 2019. *Epidemiol Serviços Saúde*. 2022;31(2):e20211050. doi: 10.1590/S2237-96222022000200014.

Fomento e agradecimento:

A pesquisa não recebeu financiamento.

Declaração de conflitos de interesses:

“Nada a declarar”.

Declaração de disponibilidade de dados

Não foram gerados bancos de dados neste estudo. As informações apresentadas estão descritas no corpo do artigo

CrITÉRIOS de autoria (contribuições dos autores):

A designação de autoria deve ser baseada nas deliberações do ICMJE, que considera autor aquele que: 1. contribui substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; 2. na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Maicon Monteiro dos Reis: 1,2,3

Jaqueline Monteiro dos Reis: 1,2,3

Gabriele Sauthier de Melo: 3