

**ANA PAULA FRANCO DE SOUSA**

**FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA RENAL CRÔNICA**

**GUARABIRA  
2022**

**ANA PAULA FRANCO DE SOUSA**

**FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA RENAL CRÔNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à Escola de Ensino Superior do Agreste Paraibano (EESAP) como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Me. Caio Vinicius da Silva.

**GUARABIRA**

**2022**

## Ficha catalográfica

**ANA PAULA FRANCO DE SOUSA**

**FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA RENAL CRÔNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à Escola de Ensino Superior do Agreste Paraibano (EESAP) como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

**Aprovado Pela Banca Examinadora em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**

**BANCAEXAMINADORA**

---

Prof. Me. Caio Vinicius da Silva  
Orientadora

---

Prof.<sup>a</sup> Ana Emilia de Souza Cassiano  
Membro da Banca

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Eloisa Cruz de Oliveira  
Membro da Banca

**GUARABIRA**

**2022**

Dedico a Deus pelo dom da vida, a minha família pelo total apoio nessa caminhada vitoriosa. Em especial a minha “rainha” minha mãe M<sup>a</sup> de Fatima Franco de Sousa, pelo incondicional apoio durante todo esse tempo. Meu trio lindo, minhas filhas Millena Franco, M<sup>a</sup> Cecilia Franco e Ana Beatriz, como também minha vó M<sup>a</sup> Franco.

## AGRADECIMENTOS

Gratidão primeiramente a Deus por essa vitória, a minha família. Aos amigos queridos: Allanna Oliveira, Elisangela Lucena, Diva Patricia, que sempre se fizeram presente me ajudando nessa caminhada.

Minha gratidão aos meus colegas de sala que me proporcionaram uma caminhada até aqui que pudesse amena e prazerosa.

Aos professores que sempre fizeram o possível e impossível para garantir o melhor aprendizado tanto para mim, quanto para os meus colegas.

Agradeço em especial a minha tia Rita, por sempre orar a Deus por mim e não me deixar desistir. Obrigada titia, te amo!

Grata a professora Sofia Meireles por sempre me acolher e me incentivar nos piores dias da minha vida.

Agradeço a minha instituição e a todos que fazem parte da EESAP em especial Emilia Pimenta, Daniel Porto, meu muitíssimo obrigada.

Por fim, e não menos importante agradeço incondicionalmente ao Me. Caio Vinicius da Silva pela sua dedicação compreensão e por ter confiado na minha capacidade para chegar até aqui.

Grata a essa banca maravilhosa: Prof<sup>a</sup> Esp. Ana Emilia Cassiano, Prof<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Eloisa Cruz de Oliveira.

Grata a todos, sem vocês não seria possível a realização desse sonho.

## RESUMO

**Introdução:** A doença renal crônica (DRC) é considerada um grande problema de saúde pública em todo o mundo, que tem um impacto negativo significativo na expectativa de vida e na qualidade de seus pacientes, e requer a maior parte dos recursos alocados à saúde. Alguns pacientes apresentam sensibilidade aumentada à DRC e são considerados de risco. Que são: hipertensão, diabetes, idosos, pacientes com doenças cardiovasculares (DCV), parentes de pacientes com DRC e pacientes em uso de drogas nefrotóxicas. Assim, é necessário realizar essa identificação prévia dos fatores mais associados para controlar todos os sinais, sintomas, antecedentes e fatores de risco que levam para o aparecimento da DRC, a partir da atenção primária. **Objetivo:** Identificar na literatura científica os fatores associados a doença renal crônica. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), em maio de 2022 na qual foram utilizados os seguintes descritores: "Nefropatias" "insuficiência renal crônica" "fatores de risco", em que foram adotados como critério de inclusão: artigos completos, estudos disponíveis na íntegra, textos publicados nos últimos 5 anos, no idioma português. Como critério de exclusão artigos que o resumo ou o título não atingiam o objetivo deste estudo e aqueles que estavam duplicados, além de artigos de revisões, teses, monografias, cartas ao editor e protocolos. **Resultados:** Foram incluídos 8 estudos que contemplavam o objetivo deste estudo, em que a maioria foi publicada no ano de 2020, em que demonstravam os fatores associados em adultos, idosos e pessoas com HIV, sendo os: fatores associados a doença renal crônica são: idade avançada, cor da pele negra, baixa escolaridade, tabagismo, possuir doenças crônicas como hipertensão arterial e diabetes, e avaliação regular ou ruim do estado de saúde. **Conclusão:** Compreender a prevalência e os fatores de risco e proteção da DRC é fundamental para o desenvolvimento de medidas de prevenção e tratamento da doença e para subsidiar as políticas de saúde pública.

**Palavras-chave:** Nefropatias; Fatores de risco; Insuficiência renal crônica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Chronic kidney disease (CKD) is considered a major public health problem worldwide, which has a significant negative impact on the life expectancy and quality of its patients and requires most of the resources allocated to health. Some patients have increased sensitivity to CKD and are considered at risk. These are: hypertension, diabetes, the elderly, patients with cardiovascular disease (CVD), relatives of patients with CKD and patients using nephrotoxic drugs. Thus, it is necessary to carry out this prior identification of the most associated factors to control all the signs, symptoms, antecedents, and risk factors that lead to the onset of CKD, from primary care. **Objective:** To identify in the scientific literature the factors associated with chronic kidney disease. **Method:** This is an integrative literature review, in the Virtual Health Library (VHL). On this basis, the following terms were used: "Nephropathies" "chronic renal failure" "risk factors", in which they were adopted as Inclusion criteria: complete articles, studies available in full, texts published in the last 5 years, in Portuguese. As exclusion criteria, articles whose abstract or title did not reach the objective of this study and those that were duplicated, in addition to review articles, theses, monographs, letters to the editor and protocols. **Results:** Eight studies that contemplated the objective of this study were included, most of which were published in 2020, in which they demonstrated the associated factors in adults, the elderly and people with HIV, being the factors associated with chronic kidney disease are: advanced age, black skin color, low education, smoking, having chronic diseases such as arterial hypertension and diabetes, and regular or poor assessment of health status. **Conclusion:** Understanding the prevalence and risk and protective factors of CKD is essential for the development of disease prevention and treatment measures and for supporting public health policies.

**Keywords:** Nephropathies; Risk factors; Chronic renal failure.

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>                | <b>10</b> |
| <b>2.1 Doença renal crônica .....</b>            | <b>10</b> |
| <b>2.2 Fatores da doença renal crônica .....</b> | <b>11</b> |
| <b>3. METODOLOGIA .....</b>                      | <b>11</b> |
| <b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>           | <b>12</b> |
| <b>5 CONCLUSÃO .....</b>                         | <b>19</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>                         | <b>20</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O crescente envelhecimento da população e o aumento de fatores de risco tradicionais, como hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares, predizem a doença renal crônica (DRC) como um dos maiores desafios da saúde pública mundial neste século. Estimativas sugerem que a prevalência geral de DRC (estágios 1 a 5) é de 14,3% na população geral e 36,1% na população de risco. No Brasil, a prevalência estimada de DRC (estágios 3 a 5) em adultos é de 6,7%, três vezes maior em pessoas com 60 anos ou mais (LUYCKX; TONELLI; STANIFER, 2018).

A doença renal crônica é caracterizada por uma perda progressiva da função dos néfrons, resultando na perda de sua capacidade de filtrar o sangue e manter a homeostase. Está associada à alta morbidade e mortalidade e tem enorme impacto socioeconômico, o que a torna um significativo desafio no contexto da saúde pública (AGUIAR *et al.*, 2020a).

Em 2017, a DRC causou 1,2 milhão de mortes, ocupando o 12º lugar entre as causas globais de morte. No Brasil, a doença crônica ocupa a 10ª posição com 35 mil óbitos. Estima-se que 2,3 milhões a 7,1 milhões de pessoas morram prematuramente devido à falta de acesso à terapia renal substitutiva (TRS), com taxas mais altas em países de baixa e média renda localizados em continentes como Ásia, África e América Latina (MALTA *et al.*, 2019).

No Nordeste do Brasil, existem 134 unidades de diálise ativas cadastradas em programas de pacientes com DRC, o equivalente a 18% das unidades de diálise do país. Destes, apenas 41% (55) responderam ao Censo Brasileiro de Diálise organizado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). O total de pacientes em hemodiálise no Nordeste foi de 11.308 (56,91 pmp). Já a região Sudeste possui as unidades mais ativas do país, com 350 unidades e uma taxa de resposta censitária de 42% (157) (SARMENTO *et al.*, 2018).

É visto que algumas pessoas possuem fatores que implicam em uma maior suscetibilidade à DRC, sendo consideradas um grupo de alto risco. Entre tais fatores de risco estão: hipertensão arterial, diabetes, idosos, problemas cardiovasculares, proteinúria, história familiar de doenças endêmicas e indivíduos em uso de drogas nefrotóxicas (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Assim, é necessário realizar essa identificação prévia dos fatores associados para proporcionar um maior controle dos sinais, sintomas, antecedentes e fatores de risco que levam para o aparecimento da DRC, principalmente a partir da Atenção Primária à Saúde

(APS). Desse modo, justifica-se essa pesquisa para auxílio dos profissionais da saúde no desenvolvimento do cuidado, promovendo saúde e evitando a DRC.

Dessa maneira, questiona-se: Quais os fatores associados ao aparecimento e piora da doença renal crônica? Com o objetivo de identificar na literatura científica os fatores associados à doença renal crônica.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 DOENÇA RENAL CRÔNICA

O rim é um órgão importante para manter a homeostase do corpo. Eles desempenham um papel vital porque são responsáveis pela eliminação de toxinas, regulando o volume dos fluidos corporais e filtrando o sangue (eles filtram uma vez por minuto, o que é cerca de 20% do sangue bombeado pelo coração). Nesse sentido, a função renal é avaliada por meio da filtração glomerular (FG), e quando a regulação, a excreção e a função endócrina dos rins são perdidas, ela diminui na doença renal crônica. Quando FG atinge um valor abaixo de 15 L / min / 1,73 m<sup>2</sup>, é que a insuficiência renal está estabelecida comprometendo outros sistemas (SANTOS *et al.*, 2017).

A doença renal crônica é considerada um grande problema de saúde pública em todo o mundo, que tem um impacto negativo significativo na expectativa e qualidade de vida de seus pacientes, e requer a maior parte dos recursos alocados à saúde. Atualmente, as diretrizes para a avaliação e tratamento da doença renal crônica na prática clínica (*Kidney Disease Improvement Global Outcomes - KDIGO*) definem a DRC como uma anormalidade na função ou estrutura do rim, que dura mais de três meses e tem um impacto na saúde dos rins (ALVES *et al.*, 2017).

Além disso, é uma doença lenta e insidiosa devido à diminuição irreversível do número e da função dos néfrons, principal unidade funcional do rim. A destruição de néfrons pode ser o resultado de causas subjacentes específicas, como anormalidades genéticas, doenças autoimunes, glomerulonefrite ou exposição a toxinas. Também pode ser causado por uma série de mecanismos progressivos causados pelo processo inflamatório associado à hipertensão arterial sistêmica e diabetes (XAVIER *et al.*, 2018).

Recomenda-se avaliar a insuficiência renal avaliando principalmente a albuminúria através da relação albumina /creatinina urinária (RAC) e avaliando a função renal avaliando a taxa de filtração glomerular (TFG), onde o valor da creatinina sérica é várias equações

disponíveis (MARINHO *et al.*, 2017).

## 2.2 FATORES ASSOCIADOS À DOENÇA

Alguns pacientes apresentam maior vulnerabilidade à DRC diante de fatores de risco como: hipertensão, diabetes, idosos, pacientes com doenças cardiovasculares, parentes de pacientes com DRC e pacientes em uso de drogas nefrotóxicas (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJN, 2010).

De acordo com o Ministério da Saúde, as estratégias de prevenção da DRC em pacientes de risco são as seguintes: Tratar e controlar os fatores de risco modificáveis: diabetes, hipertensão, dislipidemia, obesidade, doenças cardiovasculares e tabagismo, que devem ser controlados de acordo com a regulamentação e diretrizes do Ministério da Saúde, quanto ao uso de medicamentos, o uso prolongado de qualquer tipo de medicamento deve ser recomendado apenas sob orientação médica, devendo-se dar atenção especial ao uso dos medicamentos que possuem efeitos nefrotóxicos (BRASIL, 2014).

Todo paciente pertencente ao chamado grupo de risco, mesmo que assintomático, deve fazer um exame anual de urina para detectar a perda de proteína e creatinina sérica (Cr) como procedimento de triagem para prevenção e diagnóstico precoce da DRC. Portanto, a detecção da DRC pode ser realizada por meio de controle laboratorial de rotina e de baixo custo realizado em pacientes por médicos da APS regularmente (PENA *et al.*, 2012).

O diagnóstico precoce e a preservação da função renal são as estratégias mais eficazes para prevenir a DRC. O desenvolvimento gradual da DRC criou um programa que requer mudanças estruturais na prestação de cuidados de saúde que também influencia o direcionamento da pesquisa, e seu foco urgente está nas estratégias que visam prevenir, controlar e reduzir o impacto econômico da terapia renal substitutiva (TRS) no sistema de saúde (SILVA *et al.*, 2020).

Nesse contexto também cabe destacar a atuação das atividades educativas, que podem ser realizadas desde a APS até o terceiro nível de saúde. A adoção de medidas de educação em saúde comuns e construtivas com a população é essencial para a tomada de medidas eficazes durante a progressão da doença (TORRES *et al.* 2020).

## 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura da classe integrativa sobre doença renal crônica. A revisão integrativa é um método de pesquisa na Prática Baseada em Evidências, envolvendo a publicação e sistematização dos resultados de uma pesquisa em saúde com intuito de serem importantes na assistência à saúde. O propósito principal da revisão integrativa é a junção entre a prática profissional e a pesquisa científica (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A pesquisa consistiu em seis etapas: reconhecimento do tema e questão de pesquisa ou seleção de hipótese para a elaboração da revisão integrativa; definição de critérios para exclusão e inclusão de amostragem/estudos ou pesquisa na literatura; determinação das informações que serão retiradas dos estudos selecionados; verificação dos estudos inclusos na revisão integrativa; leitura dos resultados; apresentação do estudo (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Realizou-se uma busca, no mês de maio de 2022, na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) com foco na Base de Dados em Enfermagem (BDENF), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Para a realização da coleta de dados foram utilizados os seguintes descritores: "Nefropatias", "insuficiência renal crônica" e "fatores de risco", combinados com auxílio do operador booleano *AND* para sistematizar a pesquisa. Salienta-se que tais descritores foram definidos a partir da consulta aos Descritores em Ciências da Saúde.

Foram adotados como critério de inclusão: artigos completos, disponíveis na íntegra gratuitamente, publicados nos últimos 5 anos, no idioma português e que pudessem responder a questão norteadora da pesquisa. Como critério de exclusão, foram considerados artigos que não atingiam o objetivo deste estudo e aqueles que estavam duplicados, além de artigos de revisões, teses, monografias, cartas ao editor e protocolos.

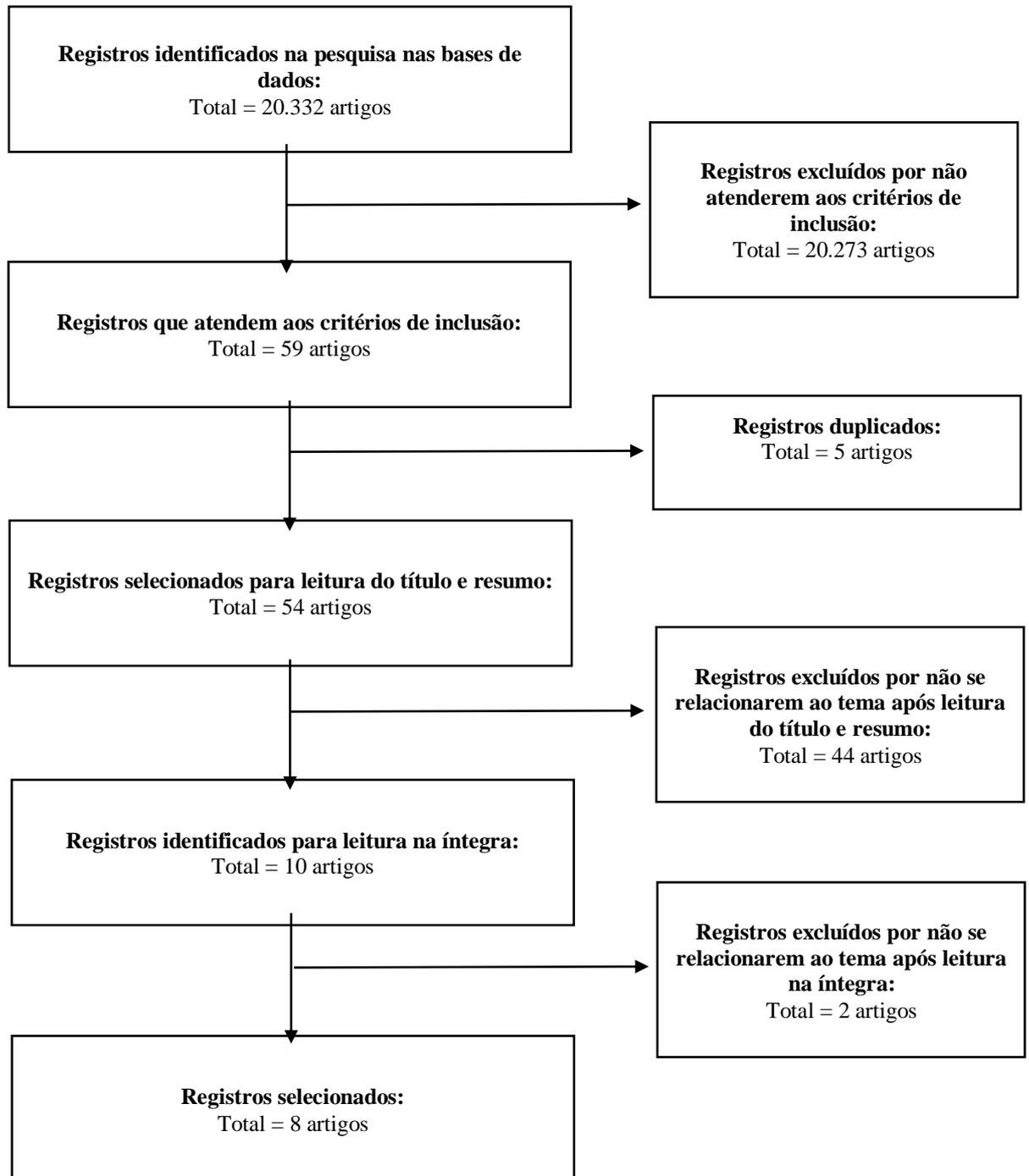
A etapa avaliativa dos artigos ocorreu a partir da leitura dos títulos e resumos dos estudos que foram encontrados em cada busca, como também excluídos os que não coincidam ao tema e aos critérios de inclusão, e sendo mantida apenas a primeira versão do estudo que se encontrou duplicado. Os artigos com potencialidade para fazer parte da amostra da revisão integrativa foram obtidos na íntegra e avaliados, e incluídos apenas os que abrangeram o propósito desta pesquisa.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na base de dados foram encontrados 20.332 artigos inicialmente, após o uso dos

critérios de inclusão citados acima, foram inclusos 59 artigos, e excluídos 5, restando 54 estudos para serem lidos os títulos e resumos, após a leitura restaram 10 artigos, dentre eles 8 contemplavam o objetivo desta pesquisa depois da leitura na íntegra. Na figura 1 se encontra o fluxograma da seleção dos artigos.

**Figura 1**-Fluxograma de seleção dos artigos para a presente revisão integrativa.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2022.

A partir das análises feitas para a construção desta revisão, foi elaborado um instrumento para coleta de informações, a fim de responder as questões norteadoras, em ordem decrescente do ano de publicação, composto pelos seguintes itens: autor, título, objetivo, abordagem e principais resultados, como apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1.** Síntese de artigos da amostra conforme autores, ano de publicação, título, objetivo, tipo de abordagem e principais resultados. Guarabira, Paraíba, Brasil, 2022. (n = 8).

| COD. | AUTORES/<br>ANO        | TÍTULO  | OBJETIVO  | TIPO DE<br>ABORDAGEM                                    | BASE DE<br>DADOS/<br>PERIÓDICO | PRINCIPAIS<br>RESULTADOS   |
|------|------------------------|---|---|---|--------------------------------|--|
| A1   | Amaral et al. (2021)   | Doença renal crônica em adultos de Rio Branco, Acre: inquérito de base populacional                     | Verificar a prevalência de DRC e os fatores a ela associados em adultos jovens (18-59 anos) de Rio Branco, Acre.  | Inquérito de base populacional                          | LILACS/ Cien Saude Colet       | A DRC apresenta alta prevalência e está associada às doenças crônicas, evidenciando a necessidade de medidas em saúde pública para detecção precoce e prevenção da sua progressão.             |
| A2   | Aguiar et al. (2020a)  | Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde       | Identificar a prevalência da doença renal crônica (DRC) autorreferida no Brasil e caracterizar os fatores associados a essa enfermidade.  | Inquérito epidemiológico de base domiciliar             | MEDLINE/ Rev. bras. epidemiol  | A prevalência de DRC foi maior em idade mais avançada, baixa escolaridade, possuir plano de saúde, tabagismo, hipertensão, hipercolesterolemia e avaliação regular ou ruim do estado de saúde. |
| A3   | Aguiar et al. (2020b)  | Fatores associados à doença renal crônica segundo critérios laboratoriais da Pesquisa Nacional de Saúde | Identificar a prevalência da taxa de filtração glomerular estimada pelo clearance da creatinina endógena (estimativa da taxa de filtração glomerular - eTFG) menor que 60 mL/min/1,73 m <sup>2</sup> no Brasil e os fatores associados. | Inquérito epidemiológico transversal de base domiciliar | MEDLINE/ Rev. bras. epidemiol  | eTFG < 60 mL/min/1,73 m <sup>2</sup> foi mais elevada no sexo feminino, aumentou com a idade, foi associada com obesidade, diabetes e pior avaliação de saúde.                                 |
| A4   | Gesualdo et al. (2020) | Fragilidade e fatores de risco associados em pacientes com  | Verificar a relação entre fragilidade e os aspectos sociodemográficos   | Transversal   | MEDLINE/ Cien Saude Colet      | Os participantes com doença renal crônica em hemodiálise   |

|    |                      |  |  |                                |                            |  |
|----|----------------------|--|--|--------------------------------|----------------------------|--|
|    |                      | doença renal crônica em hemodiálise  | e clínicos de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise.   |                                |                            | apresentaram elevados percentuais de fragilidade, associada a maior idade e correlacionada a cognição, funcionalidade para atividades básicas de vida diária e menor nível de hematócrito.   |
| A5 | Amaral et al. (2019) | Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em idosos  | Verificar a prevalência de doença renal crônica e os fatores a ela associados em idosos ( $\geq 60$ anos).   | inquérito de base populacional | LILACS/ Rev. saúde pública | A prevalência de doença renal crônica foi alta entre os idosos, estando associada com idade, autoavaliação de saúde como ruim ou muito ruim, obesidade, diabetes e síndrome metabólica.  |
| A6 | Lopez et al. (2019)  | Fatores epidemiológicos, clínicos e laboratoriais associados à doença renal crônica em pacientes mexicanos infectados pelo HIV | Determinar a prevalência de doença renal crônica (DRC) e os fatores epidemiológicos, clínicos e laboratoriais associados à DRC em pacientes mexicanos infectados pelo HIV. | Transversal                    | LILACS/J. bras. nefrol     | A prevalência global de DRC foi de 11,7% (n = 32); 7,2% (n = 20) foram definidos pelo critério TFGe; 7,6% (n = 21), pelo critério da albuminúria; e 3,2% (n = 9), pelos dois critérios para DRC. Os estágios mais frequentemente observados da DRC foram o estágio KDIGO G3A1 com 4,7% (n = 13); estágio KDIGO G1A2 com 3,6% (n = 10) e estágio KDIGO G3A2 com 1,7% (n = 5). Os fatores associados à DRC foram o uso de abacavir/lamivudina (OR 3,2; IC95% 1,1-8,9; p = 0,03), contagem de linfócitos CD4 < 400 células/ $\mu$ L (OR 2,6; 95% 1,03-6,4, p = 0,04), idade (OR 1,1; IC95% 1,04-1,2, p = 0,001) |

|    |                       |  |  |                              |                            |  |
|----|-----------------------|--|--|------------------------------|----------------------------|--|
|    |                       |  |  |                              |                            | e albuminúria (OR 19,98; IC95%: 5,5-72,2; p < 0,001).  |
| A7 | Vanelli et al. (2018) | Doença renal crônica: suscetibilidade em uma amostra representativa de base populacional | Realizar o rastreamento de DRC, a partir do autorrelato da presença de fatores associados à doença, em uma amostra de base populacional representativa de uma cidade de porte médio da região sudeste do Brasil. | Inquérito populacional       | LILACS/ Rev. saúde pública | Hipertensão arterial e diabetes mellitus, principais causas de doença renal crônica, foram relatados por 34,7% e 10,5%, respectivamente. Além disso, 31,3% da amostra apresentou risco aumentado para a doença, levando a uma estimativa de prevalência de 5,4%. |
| A8 | Pereira et al. (2017) | Fatores de risco para a progressão da doença renal crônica após a lesão renal aguda      | Investigar a associação entre a LRA e sua progressão para a DRC e os fatores de risco envolvidos   | Observacional, retrospectivo | LILACS/ J. bras. nefrol    | Pacientes idosos com LRA devido à sepse e obstrução do trato urinário foram correlacionados com a progressão para DRC após a alta  |

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2022.

A partir disso observa-se que os estudos foram publicados entre 2021 a 2017, sendo o ano de 2020 com maior número de publicações. A base de dados com mais publicações foi a LILACS, dentre isso o periódico com mais estudos que abordam a temática foi a Ciência e Saúde Coletiva, e Revista Brasileira de Epidemiologia.

Em estudo com 649 adultos, mas considerando o peso amostral do delineamento, permitindo a expansão para uma população de 211.902 adultos, observou que a prevalência de DRC foi maior entre as mulheres, assim como entre as de 40 a 59 anos, cor de pele não branca, menos escolarizadas, com companheiro e sedentárias. Entre os indivíduos com DRC, aproximadamente 5,0% foram classificados como fumantes ou ex-fumantes e 3,4% relataram consumir bebidas alcoólicas. E dentre as morbidades avaliadas, os pacientes com DRC apresentaram a maior prevalência de diabetes em aproximadamente 20,0%. Além disso, as distribuições foram estatisticamente significativamente diferentes nos últimos 12 meses de acordo com a presença das variáveis HAS, diabetes e DRC hospitalizada, com presença de síndrome metabólica limítrofe (AMARAL *et al.*, 2021).

Tal cenário foi confirmado pelo estudo de Aguiar *et al.* (2020b), que teve como objetivo identificar a prevalência da DRC autorreferida no Brasil, sendo entrevistados 60.202

peçoas, a taxa autorreferida de portadores de DRC foi de 1,48% para mulheres e 1,35% para homens. A prevalência de DRC foi maior em indivíduos com 65 anos ou mais (3,13%) e em indivíduos com saúde ruim/muito ruim (4,77%). Em relação ao estilo de vida, a prevalência de DRC foi maior entre fumantes e ex-fumantes e entre os que referiram inatividade física. A prevalência de DRC entre os pacientes com doença crônica autorreferida foi de 2,85% entre os hipertensos, 3,49% entre os diabéticos e 3,60% entre os hipercolesterolêmicos.

Em relação à alta prevalência de HAS e DM, um estudo com objetivo de rastrear a DRC, concluiu que ambas as condições apresentam curso assintomático, dificultando o diagnóstico precoce e, portanto, o rastreamento da DRC. Outro achado relacionado foi que, independentemente da faixa etária, aproximadamente 20% da amostra relatou diagnóstico prévio de doença cardiovascular (DCV). A mortalidade cardiovascular é a principal causa de morte em pessoas com DRC, pois reforça a necessidade de triagem de nossa população para condições crônicas de saúde (VANELLI *et al.*, 2018).

Outro fator associado à TFG $<$  60 é a obesidade, que vários autores observaram como fator de risco modificável para DRC. O aumento do IMC está associado a alterações metabólicas e hormonais que contribuem para doenças cardiovasculares, aterosclerose, resistência à insulina, diabetes e hipertensão, todos fatores de risco para danos nos rins. A fisiopatologia da DRC está associada ao ganho de peso e obesidade, e está associada a fatores como vasodilatação renal e hiperfiltração glomerular, que levam ao aumento da glomerulosclerose, aumento da produção de adipocinas, lipotoxicidade, aumento do metabolismo dos ácidos graxos e consequente apoptose e fibrose levando a CKD (AGUIAR *et al.*, 2020a).

Já em um estudo com idosos, realizado por Amaral *et al.* (2019) pode-se perceber parâmetros semelhantes aos que autores anteriores relataram, sendo a prevalência de DRC de 21,4%, o declínio da TFG foi observado em 13,0% dos idosos e a proteinúria esteve presente em 11,6%. A prevalência de desfechos leves, moderados e de alto risco foi de 14,5%, 4,9% e 2,1%, respectivamente. A prevalência de DRC foi maior entre os indivíduos na faixa dos 80 anos, com prevalência de cerca de 40,0%, e entre os declarados viúvos, a prevalência chegou a 25,9%. A diferença foi estatisticamente significativa. Na análise, 29,5% avaliaram sua saúde como ruim ou muito ruim, 26,4% foram classificados como obesos, 24,0% com HAS e 22,7% com dislipidemia. A prevalência de diabetes foi maior em 41,5%, e a síndrome metabólica estava presente em 30,3% dos pacientes com DRC e 22,6% dos idosos relataram uso de medicamentos.

Vale ressaltar que, na maioria dos casos, dois terços da população idosa apresentam

TFG reduzida sem complicações relacionadas à saúde; entretanto, a presença de doenças crônicas relacionadas à idade, como hipertensão arterial e diabetes mellitus, leva a uma diminuição significativa da função renal, aumentando assim a prevalência de DRC (AMARAL *et al.*, 2019).

Partindo para fragilidades de pacientes com DRC, Gesualdo *et al.* (2020), identificaram uma grande proporção de pacientes frágeis com DRC em hemodiálise, e a síndrome da fragilidade foi associada a déficits cognitivos e funcionais, baixos níveis de hematócrito e idade. Os fatores de risco associados identificados foram doença vascular periférica, cardiopatia, raça negra e menores concentrações séricas de albumina; taxas de mortalidade e hospitalização; número de internações e risco de quedas; diabetes; TFG elevada; uso de vitamina D e paratormônio. Além disso, percebe-se a DRC associada a ocorrência de injúria renal aguda entre pacientes com TGF <60ml/min antes da IRA (PEREIRA *et al.*, 2017).

Observa-se também que pacientes com HIV podem estar susceptíveis a ter DRC, em que foi visto em uma pesquisa que nessa população a prevalência geral de DRC foi de 11,7% (n = 32). Entre os pacientes com DRC, 34,3% (n = 11) preencheram os critérios para TFG < 60 mL/min, 37,5% (n = 12) preencheram os critérios para albuminúria e 28,1% (n = 9) preencheram os critérios para ambas as DRC (LOPEZ *et al.*, 2019).

Salienta-se que a raça/cor e escolaridade foram fatores protetores para DRC. Pessoas que se autodeclararam pardas, com ensino médio completo e ensino superior completo tiveram menor chance de serem diagnosticadas com DRC. O estudo também descobriu que o abuso de álcool e atividade física no tempo livre diminuí as chances de desenvolver DRC (AGUIAR *et al.*, 2020b).

A partir disso, verifica-se que a prevalência de DRC aumenta com a idade. O processo de envelhecimento leva à diminuição da TFG, fenômeno biológico normal associado ao envelhecimento celular e orgânico, devido a alterações no volume renal, redução do número de néfrons, alterações na resposta vasoativa e renina-angiotensina, que está associada a oxidação. Outra anormalidade funcional do envelhecimento é o aumento da permeabilidade da membrana basal glomerular, que permite a excreção de mais proteínas, incluindo a albumina, outro fator que contribui para o aumento da prevalência de lesão renal em idosos (AMARAL *et al.*, 2019). Desse modo, os rins atrofiam com a idade e o córtex renal diminui 10% a cada década, começando aos 30 anos. O envelhecimento está associado a alterações no sistema renal e aumento da prevalência de nefrosclerose com alterações associadas na esclerose glomerular, atrofia tubular, fibrose intersticial e aterosclerose (AGUIAR *et al.*, 2020b).

Como também, a HAS e a DRC têm relação causal bilateral, ou seja, a DRC causa hipertensão secundária, e a hipertensão de qualquer etiologia pode levar à insuficiência renal, elevação da pressão arterial e proteinúria. Indivíduos com PA de aproximadamente 180/100 mmHg têm 15 vezes mais chances de desenvolver DRC do que os normotensos. Os mecanismos fisiopatológicos da DRC associada à HAS são diversos, incluindo desregulação do sódio, aumento da atividade do sistema renina-angiotensina-aldosterona e disfunção endotelial (AMARAL *et al.*, 2021).

Já, a diabetes é uma das principais causas de DRC, juntamente com hipertensão e obesidade, e é a comorbidade mais comum em pacientes com TRS. Os autores acreditam que a pressão arterial muda significativamente em muitos pacientes com diabetes e DRC, e as manifestações patológicas da nefrosclerose hipertensiva são mais graves, portanto, mais atenção deve ser dada ao controle rigoroso da pressão arterial para retardar a progressão da DRC (AGUIAR *et al.*, 2020b).

A fisiopatologia da DRC causada pelo diabetes consiste em uma série de eventos que levam à diminuição da taxa de filtração glomerular. Com o passar do tempo, todos os pacientes com DM desenvolvem alterações anatômicas nos rins e outras alterações fisiológicas e patológicas envolvendo espessamento mesangial e glomerulosclerose, que, se não diagnosticadas e acompanhadas precocemente, levam à redução da proteinúria e TFGe. A identificação de danos renais nessas pessoas com um plano de cuidados demonstrou retardar a progressão da DRC (AGUIAR *et al.*, 2020a).

Por fim, reduções no eTFG levam a uma série de sintomas relacionados a problemas sociais, como desemprego e redução da produtividade e baixa qualidade de vida, além de efeitos psicológicos, incluindo estresse familiar, perda de autonomia e transtornos mentais que afetam a qualidade de vida (AGUIAR *et al.*, 2020a).

## **5 CONCLUSÃO**

Portanto, o estudo evidenciou que as variáveis associadas à doença renal crônica são: idade avançada, cor da pele negra, baixa escolaridade, tabagismo, possuir doenças crônicas como hipertensão arterial e diabetes, e avaliação regular ou ruim do estado de saúde.

A DRC é uma doença assintomática até progredir para um estágio avançado e muitas vezes é detectada tardiamente, o que pode afetar seu controle e tratamento. Compreender a prevalência e os fatores de risco e proteção da DRC é fundamental para o desenvolvimento de medidas de prevenção e tratamento da doença e para subsidiar as políticas de saúde pública.

Contudo, compreender apenas os fatores associados à DRC não é suficiente, pois o número de indivíduos com a doença está aumentando e são urgentes as estratégias de saúde voltadas ao monitoramento da função renal. Estas devem considerar uma população cada vez mais envelhecida, bem como populações mais suscetíveis, como diabéticos e hipertensos, para tratamento adequado e detecção precoce da DRC. Desse modo, as estratégias poderão estar cada vez mais alinhadas à realidade e gerar resultados ainda mais significativos.

Nessa perspectiva, o estudo auxiliará os profissionais de saúde a identificarem os fatores associados a doença renal de modo oportuno, ajudando na conduta profissional e na prevenção da doença.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, L.K. *et al.* Fatores associados à doença renal crônica segundo critérios laboratoriais da Pesquisa Nacional de Saúde. **Rev bras epidemiol**, v. 23, n. 1, 2020a. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/LsVwG3Rq3YRxLYRq6DCnY5Q/?lang=pt>.

AGUIAR, L.K. *et al.* Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. **Rev bras epidemiol**, v. 23, n. 1, 2020b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/JY5X7GG6mbjfdcX5gcGW6Km/?lang=pt>.

ALVES, L. F. *et al.* Prevalência da doença renal crônica em um município do sudeste do Brasil. **J. Bras. Nefrol**, v.39, n.2, p. 126-134, 2017. Disponível em: <https://www.bjnephrology.org/article/prevalencia-da-doenca-renal-cronica-em-um-municipio-do-sudeste-do-brasil/>.

AMARAL, T.L.M. *et al.* Doença renal crônica em adultos de Rio Branco, Acre: inquérito de base populacional. **Ciênc. Saúde Colet**, v. 26, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/McxFtN7srkDC7rvnJWFwD3M/?lang=pt>.

AMARAL, T.L.M. *et al.* Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em idosos. **Rev. Saúde Pública**, v. 53, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/GQ8KgcZGsHqYsqyCcrNwFyH/?lang=pt>.

GESUALDO, G.D. *et al.* Fragilidade e fatores de risco associados em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 25, n. 11, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/gr5LXVn3M7vCMZsfggqv4fP/?lang=pt>.

LOPEZ, E.D. *et al.* Fatores epidemiológicos, clínicos e laboratoriais associados à doença renal crônica em pacientes mexicanos infectados pelo HIV. **Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)**, v. 41, n. 1, p. 48-54, 2019. Disponível em: <https://www.bjnephrology.org/article/fatores-epidemiologicos-clinicos-e-laboratoriais-associados-a-doencarenal-cronica-em-pacientes-mexicanos-infectados-pelo-hiv/>.

LUYCKX, V.A.; TONELLI, M.; STANIFER, J.W. The global burden of kidney disease and

the sustainable development goals. **Bull World Health Organ**, v. 96, n. 6, p. 414-22, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5996218/>.

MALTA, D.C. *et al.* Avaliação da função renal na população adulta brasileira, segundo critérios laboratoriais da Pesquisa Nacional de Saúde. **Rev Bras Epidemiol**, v. 22, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/vCRTpQR5Xdx6fH9tKRB4vmn/abstract/?lang=pt>.

MARINHO, A.W.G.B *et al.* Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. **Cad. saúde colet. [online]**, v.25, n.3, p.379-388, 2017. <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/jFW54KJnR8hSQX5svKL5Gjn/abstract/?lang=pt>.

OLIVEIRA, F.J.S *et al.* Atuação do enfermeiro na prevenção de doença renal crônica em portadores de diabetes: revisão integrativa. **REAS/EJCH**, v. 30, n. 9, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/927>.

PEREIRA, B.J. *et al.* Fatores de risco para a progressão da doença renal crônica após a lesão renal aguda. **J. Bras. Nefrol**, v. 39, n. 3, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/nXFh7nsGTF7kDPYT4kc7pwp/?lang=pt#:~:text=Os%20fatores%20de%20risco%20relevantes,da%20IRA%2C%20envelhecimento%20e%20diabetes>.

SANTOS, B.P. *et al.* Doença renal crônica: relação dos pacientes com a hemodiálise. **ABCS Health Sci**, v.42, n.1, p. 8-14, 2017. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/833072/943-pt.pdf>.

SARMENTO, L.R. *et al.* Prevalência das causas primárias de doença renal crônica terminal (DRCT) validadas clinicamente em uma capital do Nordeste brasileiro. **Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)**, v. 40, n. 2, p. 130-155, 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/jbn/a/jhNgXq5GWSnCMG7F7TF5T9v/?lang=pt#:~:text=As%20causas%20prim%C3%A1rias%20de%20DRCT,e%20hipertens%C3%A3o%20prim%C3%A1ria%20\(5%25\)](https://www.scielo.br/j/jbn/a/jhNgXq5GWSnCMG7F7TF5T9v/?lang=pt#:~:text=As%20causas%20prim%C3%A1rias%20de%20DRCT,e%20hipertens%C3%A3o%20prim%C3%A1ria%20(5%25)).

SILVA, P.A.B *et al.* Política pública brasileira na prevenção da doença renal crônica: desafios e perspectivas. **Rev Saude Publica**, v. 54, n. 86, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/TJRfx6XC5yN8k45GpCq6hbt/abstract/?lang=pt>.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010. Disponível em: <https://journal.einstein.br/pt-br/article/revisao-integrativa-o-que-e-e-como-fazer/>.

TORRES, R.C. *et al.* Educação em saúde como ferramenta de enfrentamento das doenças renais crônicas. **Journal of Health Connections**, v.9, n.2. p.15-26, 2020. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/cie/article/download/5970/2017/21818>.

VANELLI, C.P. *et al.* Doença renal crônica: suscetibilidade em uma amostra representativa de base populacional. **Rev. Saúde Pública**, v. 52, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/8KfWTKGBHZSvXZqf4kvVvYf/?lang=pt#:~:text=Hipertens%C3%A3o%20arterial%20e%20diabetes%20mellitus,preval%C3%Aancia%20de%205%2C4%25>.

XAVIER, S.S.M. *et al.* Na correnteza da vida: a descoberta da doença renal crônica. **Interface**, v. 22, n. 66, 2018. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/icse/a/sytLnBXn9L5sKcYqM84R3sq/abstract/?lang=pt>.