

# INDICADORES CLÍNICOS QUE IMPACTAM O RISCO CARDIOVASCULAR DO PACIENTE RENAL CRÔNICO EM TRATAMENTO CONSERVADOR

*Data de submissão: 10/04/2024*

*Data de aceite: 02/05/2024*

### **Andressa Maria Domareski**

Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Ponta Grossa – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/4837642587612746>

### **Juliana Ligeskilung Barbosa**

Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Ponta Grossa – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/5925253463008433>

### **Gabriela Rossetti de Azevedo**

Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Ponta Grossa – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/7485945587620769>

### **Juliana Regina Dias Mikowski**

Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Ponta Grossa – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/9497648199036193>

identificando fatores de risco efetivos na progressão da perda da função renal durante o acompanhamento ambulatorial. Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo a ser realizado no sistema de prontuário eletrônico de um Hospital Universitário localizado no Paraná, Brasil. As principais variáveis foram: sexo, idade, índice de massa corporal (IMC), doenças de base e associadas, estadiamento da DRC e exames bioquímicos. A idade média dos pacientes tratados foi de 58,5 anos (DP=16,4). A presença de hipertensão arterial sistêmica (HAS) esteve presente em 73,1% dos pacientes, enquanto o DM foi identificado em apenas 30,9%. O valor de LDL mais comum encontrado foi igual ou inferior a 130 mg/dL (56,1%). Os valores de triglicérides foram acima de 150 mg/dL para ambos os sexos. Entre aqueles sem diagnóstico de HAS, a creatinina apresentou valores dentro dos parâmetros fisiológicos na maioria dos casos (71,4%). Pacientes renais crônicos em tratamento conservador apresentam indicadores clínicos que corroboram maior risco cardiovascular, associados à faixa etária, IMC, doenças de base e perfil lipídico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença renal Crônica; assistência ambulatorial; fatores de risco cardiometabólico.

**RESUMO:** o processo de envelhecimento envolve o enfrentamento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) com consequente redução da capacidade funcional. As DCNTs são associadas a hábitos adotados ao longo da vida do indivíduo, como o tabagismo e a prática de atividades físicas. O objetivo deste estudo foi avaliar os fatores clínicos responsáveis pela associação entre doença renal crônica (DRC) e doenças cardiometabólicas,

## CLINICAL INDICATORS THAT IMPACT THE CARDIOVASCULAR RISK OF CHRONIC KIDNEY PATIENTS UNDER CONSERVATIVE TREATMENT

**ABSTRACT:** The ageing process involves facing chronic non-communicable diseases (NCDs) with a consequent reduction in functional capacity. NCDs are associated with habits adopted throughout an individual's life, such as smoking and physical activity. The objective of this study was to evaluate the clinical factors responsible for the association between chronic kidney disease (CKD) and cardiometabolic diseases, identifying effective risk factors in the progression of loss of renal function during outpatient follow-up. This is a quantitative, descriptive, and retrospective study that will be carried out in the electronic medical record system of a university hospital located in Paraná, Brazil. The main variables were sex, age, body mass index (BMI), underlying and associated diseases, CKD staging and biochemical tests. The average age of the treated patients was 58.5 years (SD=16.4). The presence of systemic arterial hypertension (SAH) was present in 73.1% of the patients, while DM was identified in only 30.9%. The most common LDL value found was equal to or less than 130 mg/dL (56.1%). Triglyceride values were above 150 mg/dL for both sexes. Among those without a diagnosis of SAH, creatinine presented values within physiological parameters in most cases (71.4%). Chronic kidney patients undergoing conservative treatment present clinical indicators that corroborate a higher cardiovascular risk, associated with age group, BMI, underlying diseases, and lipid profile.

**KEYWORDS:** health care, chronic non-communicable diseases, nursing care.

### INTRODUÇÃO

O envelhecimento é caracterizado por uma deterioração progressiva da integridade fisiológica, levando a capacidade funcional prejudicada e, finalmente, aumento da suscetibilidade à morte. É um fator de risco importante para doenças humanas crônicas, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes, degeneração neurológica e câncer. Estima-se que a população com 60 anos ou mais residente na América Latina e no Caribe dobrará pelo menos uma vez no período de 1980 a 2025 e, em média, em mais da metade dos países, terá triplicado antes do ano 2025 (FERREIRA, et al., 2019; CAI, et al., 2022).

A contribuição dos fatores de risco nas Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs) alterou-se consideravelmente e, recentemente, os três maiores fatores de risco apontados foram a hipertensão arterial sistêmica (HAS), o tabagismo, fatores dietéticos e inatividade física, sendo que para todos os fatores citados, há evidências de envolvimento dos mesmos na gênese tanto de doenças metabólicas, quanto cardiovasculares (DCVs) (REY, 2021).

A doença cardiometabólica (DCM) é a principal causa de morbimortalidade em todo o mundo. Entre as doenças metabólicas, o DM tipo 2 (DM2) destaca-se junto à HAS, pois encontram-se com frequência associadas à obesidade, pois o acúmulo de gordura intra-abdominal gera inflamação e resistência à insulina, que predispõem a distúrbios do metabolismo da glicose e elevação da pressão arterial (SCALABRIN, DA SILVA e MENEZES, 2022)).

A Doença renal crônica (DRC) é definida por uma baixa taxa de filtração glomerular ou alta albuminúria, e afeta 15-20% dos adultos em todo o mundo. A DRC aumenta o risco de vários desfechos adversos, mas a doença cardiovascular (DCV) é de particular relevância por ser a principal causa de morte nessa população clínica. Este amplo impacto da DRC no sistema cardiovascular provavelmente reflete o envolvimento de vários mecanismos fisiopatológicos que ligam a DRC ao desenvolvimento de DCV, fatores de risco compartilhados, como diabetes e hipertensão, inflamação e presença de toxinas urêmicas (MATSUSHITA, et al., 2022).

A prevalência da DRC tem aumentado mundialmente em função do envelhecimento populacional e dos fatores de risco metabólicos como hipertensão, obesidade, diabetes e uso de agentes nefrotóxicos. A diminuição progressiva da TFG secundária à perda irreversível dos néfrons funcionantes manifesta-se a princípio por uma elevação persistente dos níveis plasmáticos dos produtos que normalmente são excretados pelos rins, como ureia e creatinina, mas com a perda de função progressiva ao longo do tempo ocorre uma variedade de distúrbios bioquímicos e sintomatologia múltipla dependendo do estágio da DRC (BASTOS, 2020).

Em vista das evidências científicas relatadas, é cada vez mais necessário avaliar a ocorrência de fatores de risco cardiometabólicos e porque eles respondem à complexidade multicausal dos principais problemas de saúde em todo o mundo. Portanto, a abordagem estratégica para prevenção e/ou tratamento requer a abordagem dos fatores de risco de maneiras múltiplas, e não individuais. Assim, o objetivo desta pesquisa foi avaliar fatores clínicos responsáveis por associar DRC e doenças cardiometabólicas, identificando fatores de risco efetivos na progressão da perda de função renal durante o acompanhamento ambulatorial.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo a ser realizado no sistema de prontuários eletrônicos (GSUS) do Hospital Regional Universitário dos Campos Gerais (HURCG), no município de Ponta Grossa/PR. Os acessos dentro do sistema com vistas aos pacientes que estiveram em consulta no Ambulatório de Nefrologia tiveram início no período que compreendeu outubro e novembro de 2019, sendo a amostra selecionada por conveniência e incluindo a verificação de todos os prontuários dentro do período mencionado, sendo excluídos apenas aos prontuários que apresentavam incompletos quanto as variáveis a serem coletadas.

Os prontuários foram acessados e as informações categorizadas a partir das consultas realizadas, e as principais variáveis foram: número do prontuário, sexo, data nascimento, idade, número de consultas, tempo de acompanhamento ambulatorial, índice de massa corporal (IMC), doenças de base e doenças associadas, estadiamento da DRC,

fármacos e exames bioquímicos. Os pacientes que estavam em acompanhamento tiveram todas as suas consultas avaliadas até um limite de 10 consultas.

Os aspectos éticos estão de acordo a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que trata da regulamentação da ética em pesquisa com seres humanos. Obtivemos aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG/PR), sob o Parecer nº 3.695.435.

A coleta foi disposta em Planilha do Excel 2019® validada e conferida; em seguida, transportada ao programa Statistical Package of Social Sciences (SPSS) versão 21.0, no qual foram geradas as análises estatísticas descritivas: medidas de posição, dispersão e variabilidade para as variáveis quantitativas e de frequência simples para as variáveis categóricas.

## RESULTADOS

Houve avaliação de 275 prontuários de pacientes atendidos em um Hospital Universitário. Prevaleram indivíduos do sexo feminino, classificados como sobrepeso (38,5%) e obesidade (36,7%) segundo o Índice de Massa Corporal (IMC). A presença de HAS esteve presente em 73,1% dos pacientes, já a DM foi identificada em apenas 30,9%. O hábito de tabagismo foi referido por 77,8% dos pacientes (Tabelas 1).

<b>Variáveis</b>		<b>N (%)</b>
<i>Total</i>		275 (100)
<i>Sexo</i>	Feminino	<b>149 (54,2)</b>
	Masculino	126 (45,8)
<i>Procedência</i>	Ponta Grossa	130 (47,3)
	Outras cidades do estado	<b>145 (52,7)</b>
<i>Classificação IMC</i>	Baixo peso	3 (1,1)
	Eutrófico	61 (22,2)
	Sobrepeso	<b>106 (38,5)</b>
	Obesidade	<b>101 (36,7)</b>
	Não informado	4 (1,5)
<i>HAS</i>	Não	74 (26,9)
	Sim	<b>201 (73,1)</b>
<i>DM</i>	Não	<b>190 (69,1)</b>
	Sim	85 (30,9)
<i>Tabagismo</i>	Não	<b>214 (77,8)</b>
	Sim	61 (22,2)

Tabela 1 – Frequências das variáveis sociodemográficas e clínicas de pacientes do Ambulatório de Nefrologia de um Hospital Universitário, Ponta Grossa, PR.

Fonte: o autor (2024).

A média de idade dos pacientes atendidos foi de 58,5 anos (DP=16,4). A altura e o peso também são avaliados para cálculos de IMC. A média de altura foi de 1,62 m (DP=0,096) e a média do peso foi de 74,34 kg (DP=15,13) (Tabela 2).

Variáveis	Média	Desvio-padrão (DP)
Idade na primeira consulta	58,54	16,4
Altura	1,62	0,096
Peso	74,34	15,13

Tabela 2 – Análise da média da idade, altura e peso de pacientes do Ambulatório de Nefrologia de um Hospital Universitário, Ponta Grossa, Paraná.

Fonte: o autor (2024).

A análise dos dados clínicos quando comparado o sexo evidenciou diferenças entre homens e mulheres. Com relação à idade, entre as mulheres, a maioria se encontrava com até 65 anos (72,9%), já entre os homens a idade de 55 anos ou mais representou a maioria (76,6%). O IMC igual ou acima a 30 kg/m<sup>2</sup> foi prevalente entre mulheres (72,9%), contrastando com o sexo masculino, com prevalência de IMC menor que 30 kg/m<sup>2</sup> (65,7%).

O colesterol foi visualizado como acima de 190 mg/dL em todos os pacientes. O LDL entre as mulheres foi prevalente na faixa acima de 130 mg/dL, representando 53,7% dentre as mulheres. Já para indivíduos do sexo masculino, o valor de LDL mais encontrado foi de igual ou menor que 130 mg/dL (56,1%). O HDL não foi verificado em todos os casos. Nos exames analisados, todas as mulheres apresentaram valor de até 100 mg/dL, e os homens também apresentaram o mesmo parâmetro, com representatividade de 94,7%. Os valores de triglicérides acima de 150 mg/dL foram semelhantes em ambos os sexos, com proporções de 57,8% para indivíduos do sexo feminino e 60,5% do sexo masculino.

Os parâmetros para a creatinina variam conforme o sexo, para as mulheres é estabelecido fisiológico no intervalo entre 0,6 mg/dL e 1,2 mg/dL, já para homens o intervalo é de 0,7 mg/dL a 1,3 mg/dL. Foi observado valores acima de 1,2 mg/dL em 60,3% das mulheres, e em homens, o valor acima de 1,3 mg/dL foi identificado em 60,5% da amostra.

O estadiamento mais observado entre as mulheres foi 3B (34,6%) seguido por 2 (30,8%) e 4 (30,8%). Já entre os homens o clearance de creatinina não apresentou valores próximos, sendo o mais observado o estadiamento 3A (34,0%).

		Mulheres		Homens	
		N	%	N	%
<b>Idade</b>	≥ 65	32	27,1	≥ 55	85 <b>76,6</b>
	< 65	86	<b>72,9</b>	< 55	26 23,4
<b>IMC</b>	< 30	32	27,1	< 30	67 <b>65,7</b>
	≥ 30	86	<b>72,9</b>	≥ 30	35 34,3
<b>Colesterol</b>	> 190	48	<b>100</b>	> 190	47 <b>100</b>
<b>LDL</b>	≤ 130	19	46,3	≤ 130	23 <b>56,1</b>
	> 130	22	<b>53,7</b>	> 130	18 43,9
<b>HDL</b>	< 40	3	<b>100</b>	< 40	18 <b>94,7</b>
	≥ 40	0	0	≥ 40	1 5,3
<b>Triglicérides</b>	≤ 150	19	42,2	≤ 150	17 39,5
	> 150	26	<b>57,8</b>	> 150	26 <b>60,5</b>
<b>Creatinina</b>	0,6 a 1,2	29	39,7	0,7 a 1,3	17 19,3
	> 1,2	44	<b>60,3</b>	> 1,3	71 <b>80,7</b>
<b>Clearence creatinina</b>	1	1	3,8	1	0 0
	2	8	30,8	2	13 27,7
	3A	0	0	3A	16 <b>34,0</b>
	3B	9	<b>34,6</b>	3B	8 17,0
	4	8	30,8	4	7 14,9
	5	0	0	5	3 6,4

Tabela 3 – Frequências das variáveis clínicas segundo o sexo em pacientes do Ambulatório de Nefrologia de um Hospital Universitário, Ponta Grossa, Paraná.

Fonte: o autor (2024).

A função renal foi avaliada através da creatinina sérica e do clearence. Dentre as mulheres com diagnóstico de HAS, prevaleceram valores de creatinina acima de 1,2 mg/dL (76,6%). E dentre aquelas sem diagnóstico de HAS, a creatinina apresentou valores dentro dos parâmetros fisiológicos na maioria dos casos (71,4%). O teste qui-quadrado demonstrou p valor significativo ( $p=0,001$ ). Para os indivíduos do sexo masculino com diagnóstico de HAS, a creatinina esteve acima de 1,3 mg/dL em 83,8% dos casos. A análise associativa demonstrou  $p<0,001$ .

Para os pacientes com diagnóstico de DM os valores de creatinina não demonstraram associação significativa. Os valores de creatinina foram elevados tanto para confirmação diagnóstica quanto para aqueles sem diagnóstico de DM, para ambos os sexos (Tabela 4).

Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)							
Mulheres			Homens				
	<i>Sim n (%)</i>	<i>Não n (%)</i>	<i>p valor</i>		<i>Sim n (%)</i>	<i>Não n (%)</i>	<i>p valor</i>
<b>Creatinina</b>			<b>0,001</b>	<b>Creatinina</b>			<b>&lt;0,001</b>
0,6-1,2	18 (23,4)	<b>10 (71,4)</b>		0,7-1,3	12 (16,2)	<b>13 (65,0)</b>	
> 1,2	<b>59 (76,6)</b>	4 (28,6)		> 1,3	<b>62 (83,8)</b>	7 (35,0)	
<b>Clearence creatinina</b>			0,292	<b>Clearence creatinina</b>			0,071
G1	1 (6,2)	0		G1	0	2 (28,6)	
G2	2 (12,6)	1 (100)		G2	6 (33,3)	0	
G3A	1 (6,2)	0		G3A	2 (11,1)	2 (28,6)	
G3B	6 (37,5)	0		G3B	4 (22,2)	1 (14,2)	
G4	6 (37,5)	0		G4	6 (33,3)	2 (28,6)	
Diabetes Mellitus (DM)							
Mulheres			Homens				
	<i>Sim n (%)</i>	<i>Não n (%)</i>	<i>p valor</i>		<i>Sim n (%)</i>	<i>Não n (%)</i>	<i>p valor</i>
<b>Creatinina</b>			0,095	<b>Creatinina</b>			0,522
0,6-1,2	5 (17,2)	23 (37,1)		0,6-1,2	8 (21,6)	17 (29,8)	
> 1,2	24 (82,8)	39 (62,9)		> 1,2	29 (78,4)	40 (70,2)	
<b>Clearence creatinina</b>			0,566	<b>Clearence creatinina</b>			0,101
G1	0	1 (12,5)		G1	0	2 (11,8)	
G2	1 (11,1)	2 (25,0)		G2	3 (37,5)	3 (17,6)	
G3A	1 (11,1)	0		G3A	3 (37,5)	1 (5,9)	
G3B	4 (44,4)	2 (25,0)		G3B	0	5 (29,4)	
G4	3 (33,3)	3 (37,5)		G4	2 (25,0)	6 (35,3)	

Tabela 4 – Frequência da avaliação renal segundo HAS e DM em homens e mulheres na primeira consulta de pacientes atendidos no Ambulatório de Nefrologia em um Hospital Universitário, Ponta Grossa, Paraná.

Fonte: o autor (2024).

O estadiamento geral da DRC pode ser baseado na taxa de filtração glomerular estimada (TFGe). A análise dos parâmetros clínicos evidenciou distribuição próxima entre as estratificações. O estadiamento 4 foi observado em 26,3% da amostra, seguido pelo estadiamento 2 (23,5%), 3B (21,7%) e 3A (18,6%). As classificações 1 e 5 foram identificadas em menor proporção, 4,5% e 5,4%, respectivamente (Tabela 5).

<b>Estadiamento DRC</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1	10	4,5
2	52	23,5
3A	41	18,6
3B	48	21,7
4	58	26,3
5	12	5,4

Tabela 5. Frequência do estadiamento geral da DRC em pacientes atendidos no Ambulatório de Nefrologia de um Hospital Universitário, Ponta Grossa, Paraná.

Fonte: o autor (2024).

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apontam para a necessidade de reorganização do sistema de saúde através da integração do cuidado no intuito de atingir as metas de redução da multimorbidade e melhor acompanhamento da população com DCNT. No Brasil a multimorbidade acomete 1 a cada 5 adultos com duas ou mais doenças crônicas e um a cada dez possuem mais de três doenças, o que representa mais 43 milhões e 20 milhões de brasileiros, respectivamente. Das doenças relatadas a hipertensão arterial (22,3%) e dislipidemia (8,4%), foram as doenças mais prevalentes, porém, com padrões diferentes entre homens e mulheres (WHO; 2018; DECHICHI, 2022).

Os perfis delineados nos estudos de PICCIN (2022), AGUIAR (2020) e ROCHA (2018) mostraram-se de acordo em relação à predominância do sexo feminino e média de idade elevada, com faixa etária acima de 55 anos. O estudo de DECHICHI (2022), descreve que as mulheres são mais acometidas pela maior expectativa de vida e que as chances de desenvolver doenças crônicas são maiores em mulheres no climatério, principalmente para mulheres na pós menopausa, em que a ausência do estrogênio ovariano acarreta alterações fisiológicas importantes. O estrogênio tem ação cardioprotetora relacionado ao óxido nítrico e inibição de substâncias vasoconstritoras.

Ainda contextualizando sobre fatores de risco no sexo feminino observa-se maior frequência de alguns de elementos nas mulheres, como obesidade e diabetes mellitus. Hipertensão, diabetes *mellitus* e tabagismo são fatores de risco mais potentes para infarto do miocárdio em mulheres do que em homens. Além disso, existem vários fatores de riscos cardíacos não tradicionais exclusivos ou predominantes em mulheres, incluindo menopausa ou menarca precoces, diabetes mellitus e ou hipertensão na gestação, pré-eclâmpsia e eclâmpsia e doenças reumatológicas como artrite reumatoide e lúpus eritematoso Sistêmico (MASON, 2015; TOOHER, 2017; TOBIAS, 2017).

O aumento da expectativa de vida da população, juntamente com a meta de envelhecimento saudável proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) chamou atenção também para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), seus desfechos e

agravamentos. As DCNT são responsáveis por 68% das mortes no mundo, e considerando que metade dessas pessoas possuem multimorbidades há não somente o agravamento do estado de saúde do indivíduo, mas uma carga sobre o sistema de saúde (RUDNICKA et al., 2020).

De acordo com a literatura, a idade apresenta relação direta e linear com a HAS e eventos CV, como o infarto do miocárdio (IAM) e o acidente vascular encefálico (AVE), a dislipidemia indica estimativa de risco, principalmente se associa valores elevados de triglicérides à valores baixos de HDL-C, o diabetes é válido como diagnóstico definido ou apenas apresentação de sintomas e a Obesidade deve ser avaliada em conjunto com a CA (IDF, 2015)

Não se pode deixar de evidenciar o aspecto negativo que o sobrepeso e a obesidade trazem a qualidade de vida das pessoas, principalmente se associados ao envelhecimento. Tem-se como evidência científica, que a obesidade está presente em mais de 50% da população idosa com algum tipo de DCNT. A atenção integral à população idosa assume papel imprescindível no controle das DCNT e a possibilidade do olhar longitudinal acerca da ocorrência de DCNT na população idosa permite conhecer a magnitude e comportamento dessas doenças (SILVA, et al, 2022).

Estudos de prevalência da DRC, evidenciam o sobrepeso e obesidade como fatores predisponentes para o aparecimento e piora da falência renal. (AGUIAR et al., 2020; AMARAL et al., 2019; LEÃO, 2020), se aproximando dos resultados observados em nossa amostra.

Já com relação às doenças associadas à perda de função renal, a maior chance de DRC foi associada à idade acima de 65 anos, hipertensão, hipercolesterolemia, AGUIAR et al., (2020) corroboram com nosso estudo, uma vez que também observa como doença associada a HAS, a dislipidemia, além do DM e das doenças vasculares.

Segundo o estudo de FERREIRA et al., (2019), os achados encontrados evidenciam que a falta de controle da obesidade ( $IMC > 27 \text{ kg/m}^2$ ), colesterol total, triglicérides e LDL elevam as chances para o desenvolvimento de doenças cardiometabólicas, principalmente no público feminino em decorrência do aumento da expectativa de vida. Além disso, o artigo mostra que o envelhecimento populacional (>60 anos) impacta significativamente no aumento de fatores de risco para o aparecimento de DCNT's e demais patologias. Assim, torna-se urgente a investigação de tendências de comportamentos para construir estratégias de prevenção e controle.

A hipertensão é um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares e ambas, hipertensão e doença renal crônica estão intimamente interligadas. No contexto da doença renal crônica, a fisiopatologia da hipertensão é complexa e envolve a interação de muitos fatores, incluindo um número reduzido de néfrons funcionais, retenção de sódio e expansão de volume, regulação positiva do sistema nervoso simpático, fatores hormonais como a regulação positiva da renina. -sistema angiotensina-aldoesterona e

disfunção endotelial (BHAILIS e KALRA, 2022). A hipertensão mal controlada pode acelerar a progressão para doença renal terminal e esse agravante pode ser visualizado quando analisamos dentro da número de pacientes hipertensos manutenção de valores elevados de creatinina sérica em homens e mulheres com 65 anos ou mais.

Marcadores bioquímicos desempenham um papel importante no diagnóstico preciso, na avaliação de risco e evolução de pacientes com DRC, tais como creatinina, ureia, ácido úrico, eletrólitos e nitrogênio uréico. A creatinina sérica acompanha a evolução da função renal além de contribuir para o estadiamento da mesma, caracterizando o comprometimento do quadro do paciente (PANDYA, NAGRAJAPPA e RAVI, 2016) , por esse motivo nosso estudo realizou o estadiamento da amostra e mostrou a distribuição dos indivíduos nos cinco estagios, com maior frequência nos estágios 2 a 4, mas ainda com distribuição inferior a ideal já que o exame de creatinina não foi prioridade entre os exames solicitados ao longo do acompanhamento ambulatorial.

Pesquisas tem mostrado que muitos fatores, como distúrbios metabólicos e anormalidades hemodinâmicas induzidas por hiperglicemia e resistência à insulina (RI), desempenham um papel importante na progressão da perda de função renal. A Nefropatia diabética (ND) baseia-se na presença de albuminúria e/ou na redução taxa de filtração glomerular estimada (TFGe), após exclusão qualquer outra causa primária de dano renal, e a avaliação de albumina na urina e creatinina sérica devem ser realizados no mínimo anualmente para um acompanhamento mais preciso da DRC (KLEINAKI, KAPNISI, THEODORELOU-CHARITOU, NIKAS e PASCHOU, 2020; GUO, SONG, SUN, et.al. 2022). Nossos resultados também comprovaram valores de creatnina elevados em pacientes com diabetes tipo 2 evidenciando a importancia de acompanhar a evolução da nefropatia diabética.

Conforme OLIVEIRA e cols., (2010) há inúmeros relatos sobre o encaminhamento tardio para os ambulatórios de nefrologia dos pacientes com lesão renal, principalmente naqueles mais graves o que implica na maior morbidade e mortalidade desta população. Foi observado por OLIVEIRA que cerca de 71% dos indivíduos com DRC eram admitidos em estágio final da doença renal (estágio 5) como também aproximadamente 47,3% da amostra foi encaminhado para consulta especializada sem a necessidade, visto que se encontravam nos estágios 1 e 2 da doença, sendo de responsabilidade da atenção primária em saúde. Desta forma, o estudo de OLIVEIRA vai de encontro com nossos achados em que a maioria dos nefropatas a serem atendidos encontravam-se no estágio 4 (26,24%) e 23,53% deles com estadiamento 2 para DRC.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que pacientes com doenças renais crônicas em tratamento conservador apresentam indicadores clínicos que corroboram em um maior risco cardiovascular, associado à faixa etária, IMC, doenças de base e perfil lipídico. O estudo aponta informações relevantes que ajudam a confirmar o grau de risco das doenças cardiovasculares a que estão expostos os pacientes renais crônicos em tratamento conservador. Para a enfermagem, o contexto acrescenta os pontos de foco assistencial junto à equipe interdisciplinar do serviço especializado. Além disso, neste cenário, o papel do enfermeiro, considerado líder na equipe multidisciplinar em saúde contribui positivamente no gerenciamento das DCNT através do desenvolvimento de ações que proporcionam a adesão dos pacientes ao tratamento e mudanças de hábitos alimentares e sociais com uma maior conscientização sobre o cuidado com a própria saúde por meio da consulta de enfermagem.

## REFERÊNCIAS

- FERREIRA, SRG.; CHIAVENATO FILHO, ADP.; LEBRÃO, ML.; DUARTE, YAO.; LAURENTI, R. (2018). Doenças cardiometabólicas. *Rev. Bras. epidemiol*, 21 (Suppl 2), E180008. [https://doi: 10.1590/1980-549720180008.supl.2](https://doi.org/10.1590/1980-549720180008.supl.2).
- CAI, Y.; SONG, W.; LI, J.; JING, Y.; LIANG, C.; ZHANG, L, et. al. (2022). The Landscape aging. *Sci. China Life Sci.* 65 (12), 2354-2454 doi: 10.1007/s11427-022-21611-3.
- REY, H.C.V. A Importância de Reconhecer a Co-ocorrência de Fatores de Risco Cardiometabólico na População para Estabelecer Prioridades em Políticas Públicas. (2021). *Arq Bras Cardiol*, 117 (1). [https://doi: https://doi.org/10.36660/abc.20210511](https://doi.org/10.36660/abc.20210511).
- SCALABRIN, A.; DA SILVA, ATC.; MENEZES, PR. Justiça organizacional e doença cardiometabólica: uma revisão sistemática. (2022). *Ciênc. saúde coletiva* 27 (09), 3517-3530. [https://doi: 10.1590/1413-81232022279.23482021](https://doi.org/10.1590/1413-81232022279.23482021).
- MATSUSHITA, K.; BALEW, SH.; YEE-MOON WANG, A.; KALYESUBULA, R.; SCHAEFFNER, E. et al. Epidemiology and risk of cardiovascular disease in populations with chronic kidney disease. (2022). *Nat Ver. Report.* Nov;18(11):696-707. [https://doi: 10.1038/s41581-022-00616-6](https://doi.org/10.1038/s41581-022-00616-6).
- BASTOS, MG. Medidas Preventivas na Doença renal Crônica. (2020). *Revista Científica UNIFAGOC. Caderno Saúde*, 1, 49-58.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Monitoring health for the sustainable development goals. Geneva: WHO, 2018.
- DECHICHI, JGC. Multimorbidade de doenças cardiometabólicas e climatério [recurso eletrônico]: prevalência, padrões de doença e efeitos do exercício físico - 2022. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/ufu.te.2022.5349>.

PICCIN C., GIRARDON-PERLINI, NMO; COPPETTI, LC; CRUZ, TH; BEUTER, MBG. (2018). Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes renais crônicos em hemodiálise. *Rev. enferm. UFPE*. Abr 17, 3212-3220, [https://doi: 10.5205/1981-8963-v12i12a234669p3212-3220-2018](https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i12a234669p3212-3220-2018)

AGUIAR, LK.; PRADO, RR; GAZZINELI, A; MALTA, DC. (2020). Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*; 23: E200044. [https://doi: 10.1590/1980-549720200044](https://doi.org/10.1590/1980-549720200044)

ROCHA, IA; COSTA, FV; CAMPOS, TS; MARTA, CB; DE LIMA, RA. (2020) O Custo do atendimento aos pacientes com Doença Renal Crônica (DRC), em fase não dialítica de um Hospital Universitário. *Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental*, Mar, 10 (3), 647-655. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6692345>

MASON, JC., LIBBY, P. (2015). Cardiovascular disease in patients with chronic inflammation: mechanisms underlying premature cardiovascular events in rheumatologic conditions. *Eur Heart J*, 36,(8). [https://doi:10.1093/eurheartj/ehu403](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehu403).

TOOHER, J; THORNTON, C; MAKRIS A; OGLE, R; KORDA, A et.al. (2017). All hypertensive disorders of pregnancy increase the risk of future cardiovascular disease. *Hypertension*, v. (4), 798-803. [https://doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.09246](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.09246).

TOBIAS, D.K., STUART, J.J., LI, S., CHAVARRO, J., et al. (2017). Association of history of gestational diabetes with long-term cardiovascular disease risk in a large prospective cohort of US women. *JAMA Intern Med*, 177 (12), 1735-1742. [https://doi: 10.1001/jamainternmed.2017.2790](https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2017.2790).

RUDNICKA, E; NAPIERA, P; POD, A; SMOLARCZYK, R; GRYMOWICZ, M. (2020). The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*, 139 (January), 6–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.05.018>

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome. 2015. Mar 10. <https://www.idf.org/e-library/consensus-statements/60-idfconsensus-worldwide-definitionof-the-metabolic-syndrome.html>.

AMARAL T.L.M., AMARAL C.D.A., VASCONCELLOS M.T.L.D., MONTEIRO G.T.R. (2019). Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em idosos. *Revista de Saúde Pública*. 53:44. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000727>

LEÃO, FPME. (2020). O perfil epidemiológico dos pacientes hipertensos atendidos na unidade básica de saúde do bairro Infraero no município de Oiapoque. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Coordenação do Curso de Enfermagem - Universidade Federal do Amapá Campus Binacional, Oiapoque [Internet].

FERREIRA, SRG; CHIAVENATO FILHO, AD; LEBRÃO, ML; DUARTE, YAO. (2019) Doenças cardiometabólicas. *Rev. Bras. epidemiol*, 22 (Supl 2). [https://doi 10.1590/1980-549720180008.supl.2](https://doi.org/10.1590/1980-549720180008.supl.2).

BHAILIS, AM De; KALRA, PA. (2022). Hypertension and the kidneys. *British Journal of Hospital Medicine* Vol. 83 (5), 1-11. <https://doi.org/10.12968/hmed.2021.0440>.

PANDYA, D; NAGRAJAPPA, AK; RAVI, KS. (2016). Assessment and Correlation of Urea and Creatinine Levels in Saliva and Serum of Patients with Chronic Kidney Disease, Diabetes and Hypertension– A Research Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. Oct, Vol-10(10): ZC58-ZC62.

GUO, W; SONG, Y; SUN, Y; DU, H; CAI, Y; YOU, Q; FU, H; SHAO, L. (2022) Systemic immune-inflammation index is associated with diabetic kidney disease in Type 2 diabetes mellitus patients: Evidence from NHANES 2011-2018. *Front. Endocrinol.* 13:1071465. [https://doi: 10.3389/fendo.2022.1071465](https://doi.org/10.3389/fendo.2022.1071465).

KLEINAKI, Z; KAPNISI, S; THEODORELOU-CHARITOU, AS; NIKAS, IP; PASCHOU, AS. (2020). Type 2 diabetes mellitus management in patients with chronic kidney disease: an update. *Hormones.* June, [https://doi:10.1007/s42000-020-00212-y](https://doi.org/10.1007/s42000-020-00212-y)

OLIVEIRA, M.B., et al. (2010). Referência para o ambulatório de nefrologia: inadequação da demanda para o especialista. *Braz. J. Nephrol.*, v.32, n. 2, [https://doi 10.1590/S0101-28002010000200002](https://doi.org/10.1590/S0101-28002010000200002).