



INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS

FACULDADE ITPAC CRUZEIRO DO SUL

Curso de Graduação em Medicina

**ALÍCIA PINHO LANDAZURI
AMIRA ZIYAD MUHD MUSTAFÁ**

**Causas múltiplas de óbitos em pacientes com doença renal crônica
em terapia renal substitutiva: Um estudo de caso**

CRUZEIRO DO SUL

2024

**ALÍCIA PINHO LANDAZURI
AMIRA ZIYAD MUHD MUSTAFÁ**

**Causas múltiplas de óbitos em pacientes com doença renal crônica
em terapia renal substitutiva: Um estudo de caso**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Medicina da
Faculdade ITPAC Cruzeiro do Sul, em
atendimento aos requisitos obrigatórios
para aprovação no Módulo de Trabalho de
Conclusão de Curso II.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Elizabeth Amélia
A. Duarte.
Coorientadora: Prof.^a Esp. Emanoele
Tamarana.

**INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
FACULDADE ITPAC CRUZEIRO DO SUL
Curso de Graduação em Medicina**

FOLHA DE APROVAÇÃO

ALICIA PINHO LANDAZURI

AMIRA ZIYAD MUHD MUSTAFÁ

**CAUSAS MÚLTIPLAS DE ÓBITOS EM PACIENTES COM DOENÇA
RENAL CRÔNICA EM TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA: Um estudo de
caso**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Medicina da
Faculdade ITPAC Cruzeiro do Sul, em
atendimento aos requisitos obrigatórios para
aprovação no Módulo de Trabalho de
Conclusão de Curso II.

Aprovado em: 28 de junho de 2024.

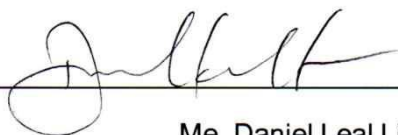
Banca Examinadora



Prof(a). Dra. Elizabeth Amélia Alves Duarte (Orientador)



Me. Mário Jânio Maia Nery Júnior (Membro)



Me. Daniel Leal Lima (Membro)

Resumo

A doença renal crônica (DRC) é definida por anormalidades da estrutura ou função renal, presentes por mais de três meses, com implicações para a saúde. Os critérios para DRC incluem: marcadores de dano renal (um ou mais), albuminúria (relação albumina/creatinina - RAC ≥ 30 mg/g [≥ 3 mg/mmol]), anormalidades no sedimento urinário, hematúria persistente, anormalidades eletrolíticas e outras devidas a desordens tubulares, anormalidades detectadas em exame de imagem e história de transplante renal. Além disso, somada à observação do parâmetro de taxa de filtração glomerular (TFG) < 60 ml/min/1,73 m² (categorias de TFG G3a – G5). No Brasil, 62% dos diagnósticos primários em pacientes com DRC submetidos à diálise são diabetes mellitus (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS). É crucial realizar o rastreamento de possíveis alterações nefrológicas nos pacientes ainda na atenção primária à saúde, pois isso se torna um fator essencial na prevenção secundária da DRC. Logo, discutir as principais múltiplas causas de óbitos em pacientes em terapia renal substitutiva (TRS) em uma clínica referência para doenças renais da cidade de Cruzeiro do Sul, Acre, se justifica pelo entendimento dos fatores que contribuem para o aumento da mortalidade nesses pacientes, sendo um tema de grande relevância social. Conhecer os fatores de risco e as etiologias da DRC pode levar-nos a importantes debates por ser extremamente útil tanto para a área da saúde quanto para a esfera governamental, ajudando a formular políticas e estratégias eficazes para melhorar a qualidade de vida.

Palavras-chave: Terapia Renal Substitutiva (TRS); Doença Renal Crônica (DRC); Diálise; Óbito.

Abstract

Chronic renal disease (CRD) is defined by abnormalities in renal structure or function, present for more than three months, with implications for health. The criteria for DRC include: markers of kidney damage (or more), albuminuria (albumin/creatinine ratio - ACR ≥ 30 mg/g [≥ 3 mg/mmol]), non-urinary sediment abnormalities, persistent hematuria, electrolyte abnormalities, and others. Due to tubular disorders, abnormalities detected in imaging examination and history of renal transplantation. Also indicated, the observation of the glomerular filtration rate (GFR) parameter < 60 ml/min/1.73 m² (GFR categories G3a – G5). In Brazil, 62% have two primary diagnoses in patients with CKD undergoing dialysis for diabetes mellitus (DM) and systemic arterial hypertension (SAH). It is crucial to track possible nephrological alterations in patients in primary health care, as this becomes an essential factor in the secondary prevention of DRC. Therefore, discussing the main causes of multiple deaths in patients undergoing renal replacement therapy (RRT) in a clinic of reference for kidney failure in the city from Cruzeiro do Sul, Acre, is justified by understanding two factors that contribute to the increase in mortality in these patients, being a topic of great social relevance. Knowing the risk factors and etiologies of DRC can lead us to important debates as it is extremely useful for both the health area and the government sphere, helping to formulate effective policies and strategies to improve the quality of life.

Keywords: Renal Replacement Therapy (RRT); chronic kidney disease (DRC); Dialysis; Death

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	24
2 OBJETIVOS.....	26
2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO.....	26
2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS.....	26
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	27
3.1 DOENÇA RENAL CRÔNICA	27
3.2 DOENÇAS PRÉVIAS AO DIAGNÓSTICO DE DRC.....	29
3.3 CAUSAS MÚLTIPLAS DE ÓBITOS EM PACIENTES EM TRS.....	33
3.4 HEMODIÁLISE.....	35
3.5 PREVENÇÃO SECUNDÁRIA A DRC COMO ESTRATÉGIA PARA RETARDO DA EVOLUÇÃO DA DOENÇA.....	38
4 MATERIAL E MÉTODOS	41
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	42
6. CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	47

1 INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é definida por anormalidades da estrutura ou função renal, presentes por mais de três meses, com implicações para a saúde. Os critérios para DRC incluem: marcadores de dano renal (um ou mais), albuminúria (relação albumina/creatinina - RAC ≥ 30 mg/g [≥ 3 mg/mmol]), anormalidades no sedimento urinário, hematúria persistente, anormalidades eletrolíticas e outras devidas as desordens tubulares, anormalidades detectadas em exame de imagem e história de transplante renal. Além disso, somada à observação do parâmetro de taxa de filtração glomerular (TFG) < 60 ml/min/1,73 m² (categorias de TFG G3a – G5) (Stevens *et al.*, 2024; Moura *et al.*, 2022).

Desse modo, a DRC tem múltiplas etiologias, porém as mais comuns incluem: diabetes mellitus, hipertensão, glomerulonefrites, doenças císticas e obstrutivas, e doenças autoimunes. A diabetes e hipertensão são as duas causas mais comuns de DRC no mundo. Por outro lado, é importante incluir as causas menos comuns, bem como a presença de comorbidades que possam impactar a função renal (Stevens *et al.*, 2024).

Segundo Silva *et al.* (2022) e Brasil (2023) no Brasil, 62% dos diagnósticos primários de pacientes com DRC submetidos à diálise são diabetes mellitus (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS). Assim, prevenir a falência renal e a terapia dialítica pode retardar em vários anos a evolução da DRC em pacientes incluídos nos programas de prevenção secundária.

Portanto, é importante haver a prevenção e rastreamento de possíveis alterações nefrológicas nesses pacientes, que devem ser realizados principalmente por profissionais de saúde na atenção primária e em outras especialidades, como endocrinologia, e cardiologia, e não restritos aos nefrologistas. Tornando-a, um fator fundamental na prevenção secundária da DRC.

Conforme citado por Stevens *et al.* (2024) a detecção precoce das doenças crônicas, incluindo a DRC, possibilita a redução da morbidade, pois as orientações e os tratamentos podem ser iniciados mais cedo no curso da doença. Logo, a determinação da causa da DRC pode ser desafiadora, mas é essencial para o manejo e prognóstico. A avaliação deve incluir uma anamnese detalhada, exame físico, e exames complementares direcionados.

Outrossim, discutir sobre as principais causas múltiplas de óbitos em pacientes em terapia renal substitutiva (TRS) em uma clínica referência para doenças renais da cidade de Cruzeiro do Sul - Acre, justifica-se pelo conhecimento dos fatores associados ao aumento da mortalidade em pacientes com DRC, sendo um assunto de grande relevância social, útil área da saúde e na esfera governamental. Dessa maneira, estabeleceu-se como problema de pesquisa. Quais as principais causas múltiplas de óbitos em pacientes em terapia renal substitutiva (TRS) em uma clínica referência para doenças renais da cidade de Cruzeiro do Sul-Acre?

Consoante ao problema de pesquisa, estabeleceu-se o seguinte objetivo geral: identificar as causas múltiplas de óbitos em pacientes em terapia renal substitutiva (TRS) em uma clínica referência para doenças renais da cidade de Cruzeiro do Sul, Acre.

Hipótese positiva: O conhecimento das causas múltiplas dos óbitos dos pacientes em terapia renal substitutiva (TRS) podem subsidiar o autocuidado e a prevenção das doenças subjacentes. Hipótese negativa: O conhecimento das causas múltiplas dos óbitos dos pacientes em terapia renal substitutiva (TRS) não influenciam na frequência das mortes pela DRC.

Nessa perspectiva, a fim de alcançar o objetivo geral, os objetivos específicos são: verificar as principais doenças de base associadas à DRC em pacientes em TRS na clínica em coparticipação deste trabalho; quantitativo de óbitos em pacientes em TRS na clínica em coparticipação deste trabalho no período estudado; levantar as principais causas múltiplas de óbitos em pacientes em TRS na clínica em coparticipação deste trabalho; correlacionar a mortalidade de pacientes que iniciaram a TRS com a hipertensão e/ou diabetes como patologias secundárias a DRC e Contribuir com dados fundamentais na prevenção secundária a DRC como estratégia que retarda em muitos anos a evolução da doença. Sobretudo aqueles pacientes atendidos na clínica renal, referência no município de Cruzeiro do Sul, que atende pacientes de cidades circunvizinhas (Vale do Juruá).

O presente estudo consiste em uma pesquisa aplicada, de caráter descritivo e documental. Portanto, os resultados são apresentados sobre a forma quantitativa e qualitativa, por meio de coleta de fontes secundárias (prontuários).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Identificar as múltiplas causas de óbitos em pacientes em terapia renal substitutiva (TRS) em uma clínica referência para doenças renais da cidade de Cruzeiro do Sul, Acre.

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Verificar as principais doenças de base (primárias) associadas à DRC em pacientes em TRS na clínica em coparticipação deste trabalho;
- Atribuir a faixa etária mais frequente entre os pacientes em TRS na clínica em coparticipação deste trabalho no período estudado;
- Quantitativo de óbitos em pacientes em TRS na clínica em coparticipação deste trabalho no período estudado;
- Correlacionar a mortalidade de pacientes que iniciaram a TRS com a hipertensão e/ou diabetes primárias a DRC.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 DOENÇA RENAL CRÔNICA

Segundo Silverthorn (2017) o rim cumpre uma função homeostática no corpo, por meio da sua unidade funcional, o néfron, para que esse processo aconteça ele dispõe de três recursos: filtração, reabsorção e secreção. O volume de sangue filtrado por unidade de tempo se denomina taxa de filtração glomerular (TFG). Quando há um declínio da função renal a homeostase torna-se comprometida, facilitando o surgimento de patologias.

A doença renal crônica, no decorrer dos anos, tem sido objetivo de pesquisa de muitos autores, visto que hoje podemos encontrar em diversas literaturas a definição sobre o assunto. Dessa maneira, é definida como uma perda progressiva e irreversível da função renal, que embora tenha um decurso lento pode levar à necessidade de TRS ou transplante renal.

Alguns critérios são levados em consideração para caracterizar DRC como anormalidades da estrutura ou função renal, presentes por mais de três meses, com implicações para a saúde. Os critérios para DRC incluem: marcadores de dano renal (um ou mais) como albuminúria (relação albumina/creatinina - RAC ≥ 30 mg/g [≥ 3 mg/mmol]), anormalidades no sedimento urinário, hematúria persistente, anormalidades eletrolíticas e outras devidas as desordens tubulares, anormalidades detectadas em exame de imagem e história de transplante renal. Além disso, somada à observação do parâmetro de taxa de filtração glomerular (TFG) < 60 ml/min/1,73 m² (categorias de TFG G3a – G5) (Stevens, Paul E. *et al.*, 2024; Moura *et al.*, 2022; Bastos *et al.*, 2010).

Por conseguinte, os estágios são: (1) TFG ≥ 90 ml/min/1,73 m²; (2) TFG 60- 98 ml/min/1,73 m² (3) 3a TFG 45-59 ml/min/1,73 m², 3b TFG 30-44 ml/min/1,73 m²; (4) TFG entre 15-29 ml/min/1,73 m²; (5) TFG < 15 ou em diálise (SBN, 2004; MS, 2024; Stevens *et al.*, 2024).

A figura 1 apresenta o estadiamento proposto pelo KDIGO para DRC, conforme a progressão de perda da função renal com base na TFG e na excreção urinária de albumina.

FIGURA 1 Classificação do Kidney Disease Improving Global Outcome (KDIGO) da doença renal crônica (DRC)

CKD is classified based on:

- Cause (C)
- GFR (G)
- Albuminuria (A)

				Albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30–299 mg/g 3–29 mg/mmol	≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m²) Description and range	G1	Normal or high	≥90	Screen 1	Treat 1	Treat 3
	G2	Mildly decreased	60–89	Screen 1	Treat 1	Treat 3
	G3a	Mildly to moderately decreased	45–59	Treat 1	Treat 2	Treat 3
	G3b	Moderately to severely decreased	30–44	Treat 2	Treat 3	Treat 3
	G4	Severely decreased	15–29	Treat* 3	Treat* 3	Treat 4+
	G5	Kidney failure	<15	Treat 4+	Treat 4+	Treat 4+

Low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD)

Moderately increased risk

High risk

Very high risk

Fonte: (Stevens *et al.*, 2024).

Os pacientes que estão classificados nos estágios 1 e 2 necessitam de acompanhamento na atenção primária à saúde (APS) com tratamento de fatores de risco modificáveis da DRC (DM, HAS, dislipidemia, obesidade e tabagismo) e avaliação da TFG e albuminúria. Os no estágio 3^a e 3b ainda precisam ser acompanhados na APS mais matriciamento na atenção especializada (nefrologia). Assim, os que estão no estágio 4 são encaminhados para atenção especializada em DRC com consultas trimestrais e devem manter o vínculo com a APS. Por fim, os que estão no estágio 5 são encaminhados para atenção especializada em DRC com consultas mensais e devem manter o vínculo com a APS (MS, 2024).

Fica evidente que a DRC é um problema de saúde global, afetando cerca de 10% da população mundial. Deste modo, a maioria dos casos ocorre em países em desenvolvimento, onde a incidência e prevalência da doença têm aumentado nos últimos anos (Bikbov *et al.*, 2020). No Brasil, a DRC é um problema de saúde pública significativo. De acordo com estudos recentes, a prevalência da DRC no país é de

aproximadamente 10%, sendo que a maioria dos casos ocorre em pessoas com mais de 60 anos (Sesso *et al.*, 2019). Além disso, é uma das principais causas de morte no país, estando associada a outras doenças crônicas, como diabetes mellitus e hipertensão arterial (Barreto *et al.*, 2017).

3.2 DOENÇAS PRÉVIAS AO DIAGNÓSTICO DE DRC

As causas da DRC podem ser divididas em doenças de caráter sistêmico (hipertensão, diabetes, lúpus eritematosos) e doenças renais primárias (glomerulopatias primárias, doenças túbulointersticiais, vasculites, doenças císticas e anormalidades congênitas renais), uso de medicações nefrotóxicas (anti-inflamatórios e antibióticos) e história familiar de doença renal. Logo, definir patologia é fundamental para estabelecer o tipo de tratamento, bem como o prognóstico (Moura; Neto *et al.*, 2022).

Desse maneira, trata-se de uma doença multissistêmica, e diversos fatores de risco podem contribuir para o desenvolvimento da DRC, incluindo idade avançada > 65 anos, doenças urológicas (p. ex., litíase e doenças de refluxo urinário, predispondo a pielonefrites), uso frequente de drogas nefrotóxica, tabagismo, doença cardiovascular/aterosclerótica, diabetes mellitus, doenças autoimunes, raça negra, antecedente familiar de DRC, sedentarismo (Farato *et al.*, 2023; KDIGO, 2020; Riella, 2018; Roncalz *et al.*, 2019).

A glomerulonefrite é uma das glomerulopatias mais frequentes, definida pela inflamação dos capilares do glomérulo renal. Estatisticamente são responsáveis por 13 a 15% dos quadros de doença renal crônica em estágio terminal, sendo a terceira principal causa da DRC. A classificação desse grupo de patologias é baseada na sua associação com doenças sistêmicas. As glomerulonefrites primárias ocorrem de forma isolada, enquanto as secundárias são dependentes de uma patologia sistêmica, como o lúpus eritematoso sistêmico (LES).

A nefrite lúpica é uma glomerulonefrite autoimune que pode afetar até 80% dos pacientes com lúpus eritematoso sistêmico (LES). O LES é uma doença inflamatória crônica que afeta os rins em cerca de 50% dos pacientes. Dessa maneira, a nefrite lúpica é um importante fator de risco para morbidade e mortalidade e, apesar das potentes terapias anti-inflamatórias e imunossupressoras, ainda resulta em DRC ou DRT para muitos pacientes. Todavia, o LES é mais prevalente em mulheres do que

em homens em todos os grupos etários e populações, com a maior proporção entre mulheres e homens em idade reprodutiva (8:1 a 15:1) e a menor em crianças pré-púberes, com cerca de 4:3 (Almaani *et al.*, 2017).

A prevalência do LES e a probabilidade de desenvolver nefrite lúpica (NL) variam significativamente entre diferentes regiões do mundo e diferentes raças e etnias. Além de que, os pacientes negros e hispânicos com LES tendem a desenvolver NL mais cedo e apresentam piores desfechos, incluindo maiores taxas de morte e doença renal em estágio terminal (DRET), em comparação com pacientes brancos com LES.

A doença renal associada ao LES envolve vários mecanismos, incluindo a produção de autoanticorpos e a deposição crônica desses imunocomplexos, resultando em lesões mesangiais, proliferativas, locais e difusas, e membranosas. Diante disso, o papel da biópsia renal na avaliação e manejo da NL é fundamental, uma vez que existe uma falta de correlação entre as características clínicas e as anormalidades histológicas. Através da biópsia, é possível não apenas diferenciar as classificações da doença, mas também avaliar a gravidade do envolvimento renal, distinguindo entre lesões agudas e crônicas. Além disso, a classificação da NL é dividida em várias classes: a classe I está relacionada a lesão mesangial mínima, classe II lesão proliferativa mesangial, classe III nefrite lúpica focal onde <50% dos glomérulos são atingidos, classe IV NL difuso onde >50% dos glomérulos são atingidos, classe V NL membranoso, e classe VI NL esclerosante avançado onde > 90% dos glomérulos são atingidos (Riella, 2018; Gasparotto *et al.*, 2020).

A nefrite lúpica (NL) é uma complicação grave associada aos lúpus eritematoso sistêmico (LES), podendo progredir para doença renal crônica (DRC) e, eventualmente, doença renal em estágio terminal (DRET), onde as complicações renais ocorrem nas formas proliferativas de NL (classes 3 e 4). É imprescindível desenvolver métodos eficazes para o diagnóstico precoce e tratamento adequado, visando prevenir complicações severas e melhorar a adesão dos pacientes ao manejo terapêutico.

Segundo Riella (2018) a doença renal policística autossômica recessiva (ARPKD) é um distúrbio genético autossômico recessivo ligado ao cromossomo 6p, com o gene PKHD1 envolvido. Caracteriza-se pela ectasia dos ductos coletores distais e dos túbulos renais, dividindo-se em quatro tipos: antenatal (letal ao

nascimento), neonatal (letal no primeiro ano), infantil (sintomas aos 3-4 meses, morte por complicações cardíacas, renais e hepáticas) e juvenil (sintomas aos 1-5 anos, morte por hipertensão portal). A doença se apresenta com lesões císticas renais que refletem a dilatação dos ductos coletores com comprometimento da função renal, e fibrose hepática congênita. Conforme o estudo de Sekine (2022) a severidade dessas lesões hepáticas e renais varia muito de um indivíduo para outro, mas estima-se que ocorra em uma a cada 8.000 a 40.000 pessoas. Não obstante, as lesões podem surgir tanto no período perinatal ou na infância, e também se manifestar em qualquer idade, incluindo até a vida adulta.

Porquanto, a Doença Renal Policística Autossômica Dominante (DRPAD), por sua vez, é um distúrbio genético autossômico dominante causado pelos genes PKD1 (90% dos casos), PKD2 (10%) ou PKD3 (indefinido). Determinada pela anomalia da divisão dos túbulos renais e hipoplasia de segmentos tubulares, promovendo dilatações císticas da cápsula de Bowman, alça de Henle e túbulos contornados proximais, intercalando com parênquima normal. Além disso, pode afetar outros órgãos (fígado, pâncreas, baço, tireóide, pulmões, cérebro, gônadas e bexiga), causar doenças cardíacas, aneurismas e aumentar o risco de carcinoma renal.

A DRPAD é a forma mais comum de doença renal cística hereditária, é uma condição genética monogênica específica pela formação de múltiplos cistos nos rins, que pode levar à falência renal devido ao comprometimento da sua função. Afeta aproximadamente uma a cada 400 a 1000 pessoas e suas manifestações clínicas costumam aparecer entre os 30 e 40 anos (Silva, 2024). Os cistos proliferativos em ambos os rins aumentam em número e tamanho à medida que o comprometimento da função renal avança, muitas vezes introduzindo complicações como hipertensão, múltiplos cistos hepáticos, aneurisma cerebral, doença valvular cardíaca e divertículos colônicos. Nesse contexto, a mutação no gene PKD1, responsável por cerca de 85% dos casos, é considerada a mais grave, levando a doença renal terminal precocemente em comparação com a mutação no gene PKD2. A idade média de início dos sintomas para pessoas com mutações no gene PKD1 é em torno de 53 anos, em contraste com o gene PKD2, que se manifesta por volta dos 69 anos. Dessa forma, a DRPAD não possui cura, e o tratamento foca no controle dos sintomas e das

complicações associadas. Em estágios avançados, pode ser necessário recorrer à diálise ou transplante renal (Silva *et al.*, 2024).

A nefrite intersticial aguda (NIA) está estreitamente associada à injúria renal aguda (IRA). Suas causas podem variar, incluindo infecções, doenças autoimunes, formas idiopáticas e nefrite induzida por medicamentos (DI-AIN), sendo esta última a mais comum. A fisiopatologia da NIA envolve a presença de infiltrados inflamatórios no interstício renal, enquanto os glomérulos e vasos renais permanecem geralmente preservados. Embora a DI-AIN seja a principal causa de NIA, em países subdesenvolvidos, a forma infecciosa é frequentemente observada. Salienta-se, que até o ano de 2023 os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), inibidores da bomba de prótons (IBPs) e antibióticos foram identificados como os principais agentes causadores dessa patologia, agindo por meio de uma reação de hipersensibilidade retardada mediada por células T. Essa é a hipótese provável, embora o mecanismo exato ainda não seja completamente compreendido (Alamo *et al.*, 2023).

Outrossim, os sintomas da DI-AIN são bastante variáveis e inespecíficos, alguns podem ser assintomáticos. Por conseguinte, o diagnóstico de fato é confirmado por meio de biópsia, o que na maioria da população acometida pode não acontecer em decorrência que se encontram em estado frágil e alto risco de complicação do procedimento. Além disso, o tratamento objetiva identificar o agente causador e retirá-lo, embora seja uma extensa gama de medicações, o que torna necessário uma anamnese profunda, já que as medicações se tornaram muito acessíveis e concomitante a automedicação também, os pacientes podem ingerir o agente agressor por anos. Em casos específicos, não há como retirar a medicação quando se olha para o estado geral e o risco benefício do medicamento. Embora seja uma doença com um bom prognóstico se a lesão for identificada precocemente, pelo menos 40% dos pacientes que foram expostos vão desenvolver algum grau de DRC, e cerca de um terço deles irão necessitar de diálise (Alamo *et al.*, 2023).

A DRC é um problema de saúde global e nacional significativo, com múltiplos fatores de risco e impacto na saúde pública. A compreensão da epidemiologia é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes para prevenção e tratamento. Destarte, a prevenção e a conduta terapêutica envolvem medidas, mudanças no estilo de vida e controle das comorbidades de prévias (KDIGO, 2020).

3.3 CAUSAS MÚLTIPLAS DE ÓBITOS EM PACIENTES EM TRS

Entre os principais fatores de progressão da DRC estão a albuminúria, o tabagismo, a idade avançada, a presença de síndrome metabólica, doenças crônicas não transmissíveis (como diabetes, hipertensão arterial, obesidade e neoplasias), acidose metabólica, exposição a nefrotoxinas e episódios de injúria renal aguda (IRA) (Magalhães, 2018; Moura-Neto *et al.*, 2022).

As principais causas de morte em pacientes em tratamento hemodialítico incluem doenças cardiovasculares, infecções, câncer e complicações relacionadas à hemodiálise. As doenças cardiovasculares correspondem a 50% das mortes em pacientes em tratamento hemodialítico (KDIGO, 2020). Os fatores que contribuem para as DCV são a idade avançada, sedentarismo, obesidade, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM), condições comuns em pacientes com DRC. Assim, a maior prevalência nesses pacientes são a insuficiência cardíaca congestiva (ICC), doença arterial coronariana e arritmia cardíaca, sendo a fibrilação atrial a mais comum. Pacientes submetidos em diálise, principalmente em hemodiálise, a morte súbita cardíaca é responsável por cerca de 25% das mortes. Portanto, a alta prevalência dessas doenças crônicas aumenta continuamente a incidência e as complicações da DRC (Schelb, 2015; Magalhães, 2016; Parente *et al.*, 2022).

A mortalidade por DRC decorrente da hipertensão aumentou de forma heterogênea ao longo dos anos em todas as entidades da federação brasileira. Conforme Silva *et al.* (2022), revelou aumento expressivo da taxa de mortalidade no país. Em 1990, a taxa de mortalidade por 100.000 habitantes era de 2,41 mortes, já em 2019, a estimativa foi de 5,38. Esse aumento pode ser explicado pela alta prevalência de hipertensão noturna, hipertensão resistente e hipertensão não controlada assintomática levando a nefroangiosclerose a longo prazo (Silva *et al.*, 2022).

Além disso, a mortalidade por DRC secundária à HAS no sexo masculino foi maior em relação ao sexo feminino em todos os anos. Em relação à faixa etária, a grande maioria dos óbitos foi registrada na faixa etária acima de 50 anos, principalmente em pacientes acima de 70 anos. Também foi observado que as pessoas com 45 anos ou mais estavam entre o público mais comum nos centros de

diálise (Silva *et al.*, 2022). A faixa etária teve impacto estatisticamente significativo na sobrevida do paciente, e reforça as evidências de que a mortalidade se eleva com o aumento da idade e com o número de comorbidades associadas à DRC (Parente *et al.*, 2022).

Por outro lado, a hipertensão arterial (HA) é uma doença crônica não transmissível (DCNT) definida por níveis pressóricos. Trata-se de uma condição multifatorial, que depende de fatores genéticos/ epigenéticos, ambientais e sociais, caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA), ou seja, PA sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg, medida com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes, na ausência de medicação anti-hipertensiva. A pressão arterial (PA) elevada está presente na maioria dos pacientes com DRC, o que aumenta o risco de doenças cardiovasculares e morte. As evidências atuais indicam uma meta de PA $>130/80$ mmHg em pacientes com DRC, independentemente da presença de DM. Assim, a redução da PA no paciente com DRC sempre exige atenção na medida correta da PA e monitorização dos eventos adversos, sobretudo das anormalidades eletrolíticas e da diminuição do RFG (Barroso, 2021).

Os pacientes hipertensos com DRC que apresentam PA $>140/90$ mmHg é frequente a necessidade de diálise, com uma prevalência de 70-80%, e apenas uma minoria tem o controle pressórico adequado. A HAS descontrolada é consequência da DRC, responsável pela progressão e resistência PA elevada. Além disso, a correlação entre essas duas doenças aumenta o risco de complicações cardiovasculares e cerebrovasculares (Barroso *et al.*, 2021; Bucharles *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2022).

Por outro lado, a doença renal do diabetes (DRD) é a principal causa de ingresso na TRS e está associada ao aumento de morbidade e mortalidade. O diabetes mellitus é conhecido por ser um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos cujo fator comum é a hiperglicemia devido a um distúrbio na ação ou secreção de insulina. É recomendado que o primeiro rastreamento da DRD seja feito logo após o diagnóstico de DM2 e após cinco anos do diagnóstico em pessoas com DM1, a partir dos 11 anos (SBD, 2023).

No entanto, nesse grupo de pacientes é preconizado o rastreamento anual por meio da dosagem de albumina urinária ou relação albumina/creatinina em amostra de

urina, com o cálculo da TFG estimada pela CKD-EPI a partir da creatinina sérica. Para fins diagnósticos, os valores da albuminúria $>14 \text{ mg/L}$ sugere aumento de risco cardiovascular e renal. Indica-se que o acompanhamento seja mais frequente quando houver valores entre 14 mg/L e 30 mg/L . Segundo a Barroso (2021) nos pacientes hipertensos diabéticos, obtém-se a prevenção da morbimortalidade com o controle da glicemia, a normalização da PA e a redução dos outros fatores de risco cardiovasculares (CV). Dessa maneira, manter a PA controlada no indivíduo diabético é essencial para a proteção renal, o que reduz a albuminúria, além de ser importante para diminuir o risco de AVE e de hipertrofia ventricular esquerda (HVE).

O tratamento da DRD tem como meta reduzir a progressão para doença renal terminal, intervir nos eventos cardiovasculares e impedir a morte. Para isso, os fatores de risco de progressão, como a hiperglicemia, hipertensão arterial sistêmica, albuminúria, dislipidemia, tabagismo, obesidade, alimentação inadequada e sedentarismo, devem ser abordados (SBD, 2023).

Segundo a SBN (2020) a taxa de mortalidade em pacientes em tratamento de diálise no Brasil foi de 16,4% em 2019. Cabe destacar que essa taxa varia segundo o tipo de diálise e com as características dos pacientes, como idade, comorbidades, duração do tratamento e acesso a cuidados de saúde adequados.

3.4 HEMODIÁLISE

O princípio geral das terapias dialíticas consiste em remover do plasma substâncias que normalmente são depuradas pelos rins, notadamente os eletrólitos. Atualmente, o tratamento é indicado aos portadores de DRC avançada é a Terapia Renal de Substituição (TRS) - hemodiálise, diálise peritoneal, transplantes e outras modalidades (Favarato, 2023; Nerbass *et al.*, 2022).

Conforme a SBN (2018) no Brasil a hemodiálise é o método TRS mais utilizado em pacientes com injúria renal com cerca de 92,7%, e o método diálise peritoneal (DP), utilizado em apenas 7,3% dos pacientes. A hemodiálise é classificada em clássica, estendida e noturna, respectivamente, com duração e frequência de 3-5 horas e 3×/semana; 1,5-3 horas e 6×/semana; > 5 horas e 3-6×/semana; 6-8 horas e 3-6×/semana. Mas a hemodiálise clássica é o método mais difundido e amplamente empregado (Favarato, 2023).

Segundo Nerbass *et al.* (2022) no ano de 2021 havia 849 centros de diálise crônica cadastrados na SBN, alta de 1,8% em relação a 2020. O número estimado de novos pacientes em diálise em 2021 foi de 148.363, maior do que em 2020, quando atingiu 2,5%. Além disso, a taxa de prevalência de pacientes em diálise continuou a aumentar de 684 pmp (partes por milhão da população) em 2020 para 696 pmp em 2021. A taxa de mortalidade estimada para o ano inteiro foi de 33.101 com morte anual em decréscimo de 24,5% em 2020 para 22,3% em 2021 (Jameson, 2019; Silva, 2021).

O Censo Brasileiro de Diálise de 2020, traz informações importantes ao comparar os dados com os publicados em 2013, 2017, 2019 e 2021. A análise mostra que tanto o número absoluto de pacientes em tratamento de diálise crônica quanto a taxa de prevalência continuaram a crescer. O uso da diálise peritoneal (DP) permaneceu baixo, enquanto a utilização de cateteres venosos centrais (CVC) de longa duração para hemodiálise (HD) registrou um aumento significativo. Por outro lado, a maioria dos pacientes com doença renal terminal (DRT) admitidos nos centros de diálise não receberam atendimento prévio adequado. Esse cenário pode ocorrer devido a diversos fatores, como falta de acesso a serviços de saúde, desconhecimento sobre a doença, diagnóstico tardio, ou barreiras socioeconômicas e geográficas que dificultam o tratamento precoce. A falta de cuidados anteriores pode levar a uma condição de saúde mais grave no momento da admissão, complicando o tratamento e piorando o prognóstico (Barretti, 2022).

A indicação de TSR baseia-se em parâmetros clínicos e laboratoriais: hipervolemia refratária à restrição de sódio e água e ao uso de diuréticos; anorexia ou sintomas gastrointestinais (náuseas, vômitos); hiperpotassemia/acidose refratária ao tratamento clínico; pericardite, sangramento ou encefalopatia atribuíveis à uremia e com indicações de urgência dialítica (Favarato, 2023; Moura, 2022; Riella, 2018). Entretanto, alguns pacientes podem tolerar uma TFG de 7 mL/min/1,73 m² e permanecer fora de programa de diálise crônica, ao passo que pacientes cardiopatas ou que não tolerem volume podem necessitar de TSR antes mesmo de atingir RFG < 10 mL/min/1,73 m². Em virtude desses aspectos, a indicação para início de uma modalidade dialítica é absolutamente individualizada. A meta é iniciar TSR com o mínimo de sintomas relacionados à uremia ou quando as comorbidades relacionadas à DRC (p. ex., doença óssea, desnutrição) possam ser mais bem controladas com TSR. Com isso, pretende-se evitar o início não planejado (urgente) da diálise.

Os sinais e sintomas relacionados à injúria renal, incapacidade do manejo seguro das alterações metabólicas, controle volêmico e pressórico, alteração do estado nutricional, geralmente ocorrem quando a TFG está entre 10 mL/min/1,73 m² e 5 mL/min/1,73 m². Portanto, é importante notar que o início da diálise não deve ser baseado apenas na TFG, mas também em outros parâmetros clínicos e laboratoriais (Riella, 2018).

A escolha da terapia de TSR para um paciente com DRC dialítica depende fundamentalmente da avaliação médica e, principalmente, da escolha do paciente. É crucial respeitar a autonomia do paciente informando sobre as vantagens e desvantagens de cada modalidade. Os critérios a serem considerados incluem o estilo de vida, características psicológicas, adesão ao tratamento, presença de comorbidades, suporte familiar e condições socioeconômicas.

Por outro lado, para dar início a diálise é necessário a confecção de acesso para hemodiálise. As opções de acesso são: fístula arteriovenosa em membros superiores; prótese vascular (do tipo politetrafluoretileno) em membros superiores; cateteres venosos para hemodiálise de longa permanência e cateteres venosos para hemodiálise de curta permanência. A fístula arteriovenosa é atualmente a mais recomendada devido à sua maior duração e menor risco de complicações (SBN, 2019; OMS, 2016).

Por outro lado, a prevenção de complicações relacionadas ao tratamento é outro passo importante no tratamento de hemodiálise. Recomenda-se adoção de medidas preventivas para minimizar o risco de complicações durante as sessões de hemodiálise. Complicações como hipotensão, câibras musculares, infecções e coagulação do filtro podem ocorrer durante as sessões de hemodiálise. Por isso, é importante monitorar regularmente o paciente durante uma sessão de hemodiálise e tomar medidas preventivas (OMS, 2016; Silva, 2021).

Todavia, a equipe multidisciplinar de cuidados da diálise são fundamentais para o cuidado holístico dos doentes e para uma transição suave para a vida que requer diálise. Nesse sentido, devem oferecer acesso aos cuidados nefrológicos, educação sobre as modalidades dialíticas em estágios mais precoces da DRC e incentivá-los a participar das decisões de tratamento. Assim, evitando o curso da doença (Andreoli *et al.*, 2023; Murdeshwar, 2023).

3.5 PREVENÇÃO SECUNDÁRIA A DRC COMO ESTRATÉGIA PARA RETARDO DA EVOLUÇÃO DA DOENÇA

O crescente envelhecimento da população e o aumento dos fatores de risco tradicionais, como hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares, fazem da doença renal crônica (DRC) um dos maiores desafios de saúde pública mundial neste século (Silva *et al.*, 2021). Nos últimos 18 anos, o número de pacientes com DRC em TRS, especialmente a diálise, triplicou, consumindo grande parte dos recursos de saúde do país (Costa; Alves *et al.*, 2021). A ausência de sinais e sintomas em pacientes com DRC em estágio inicial exige, portanto, que os médicos mantenham um nível adequado de suspeição em todos os momentos, particularmente em pacientes com fatores de risco médicos ou sociodemográficos para DRC. Conforme mencionado acima, alterações funcionais, principalmente na TFG são um elemento importante no diagnóstico e estadiamento da doença renal crônica (Bastos; Kirsztajn, 2014).

Todavia, a atenção primária à saúde (APS) é a porta de entrada daqueles que ingressam no sistema público de saúde (Silva *et al.*, 2020). O médico da família e comunidade não só atua como clínico geral nas mais diversas situações, como também controla as referências as especialidades que asseguraram o acesso ao melhor tratamento possível de acordo com um regime terapêutico estabelecido, tendo em conta as necessidades dessa pessoa ou comunidade (Pena *et al.*, 2012).

Uma política pública de prevenção da doença renal foi introduzida no Brasil, a Portaria GM/MS nº 1.168/2004 que tem como meta a organização de uma linha de cuidados completa e integrada na abordagem das principais causas de injúria renal no Sistema Único de Saúde (SUS). Posteriormente, em 2006, o Ministério da Saúde emitiu diretrizes para Prevenção Clínica da Doença Cardiovascular, Cerebrovascular e Renal Crônica, recomendaram a realização do rastreamento precoce na atenção primária em grupos de risco, quais sejam, diabetes mellitus, hipertensão arterial e história familiar de DRC (MS, 2004; Silva *et al.*, 2020).

Nesse sentido, as doenças e agravos não transmissíveis (DCNT) são responsáveis por mais da metade de todas as mortes no Brasil. Em 2019, 54,7% das mortes registradas no Brasil foram causadas por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e 11,5% por agravos. Os principais fatores comportamentais de risco para o

desenvolvimento de DCNT são: tabagismo, consumo de álcool, má alimentação e falta de atividade física (Brasil, 2021).

Vale ressaltar que muitas vezes os indivíduos com DRC desconhecem a doença e seus tratamentos, levando à falta do autocuidado. Para que se envolvam autonomamente neste processo e façam parte das decisões sobre a sua saúde, é necessário compreenderem as diferentes opções de tratamento e expressem os seus desejos, o que pode ser concretizado através da comunicação com os profissionais de saúde (Ugarte; Acioly, 2014).

De acordo com Albuquerque *et al.* (2022) em sua pesquisa com 735 entrevistados com média de 38 anos, apenas 17, 2 % responderam corretamente ao conceito de DRC. Além disso, destacou o baixo nível de conhecimento sobre os principais fatores de risco da DRC. Em contrapartida, apenas os entrevistados com idade mais avançada responderam corretamente às perguntas sobre a definição de DRC. Isto se deve ao conhecimento da sua condição clínica, tendo como causa base doenças crônicas como HAS e DM. Nessa perspectiva, o desconhecimento e desinformação populacional acerca dessa patologia, tende a aumentar cada vez mais, desencadeando um quadro com várias complicações, pois os motivos que propiciam, com frequência, são passíveis de prevenção e controle, com mudanças no estilo de vida e controle das doenças de base.

Assim, para mudar esse cenário se faz necessário a implementação de campanhas de conscientização sobre o tema com foco em promoção, prevenção de agravos e controle das principais patologias relacionadas à DRC, como hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus (HAS e DM), considerados os fatores de risco mais prevalentes na população (Brasil, 2021; MS, 2018).

Além disso, cabe à atenção primária à implementação de medidas individuais ou coletivas de promoção da saúde e prevenção de agravos. No nível de média complexidade (hospitais e ambulatórios), é prestado atendimento diagnóstico e terapêutico especializado, a partir do processo de referência e contrarreferência. Já no nível de alta complexidade (UTI, grandes centros cirúrgicos e complexos) oferecem a qualidade do processo dialítico de forma a impactar positivamente na sobrevida, morbidade e qualidade de vida, além de garantir a equidade na entrada em lista de espera para transplante renal (MS, 2018).

O manejo ideal da DRC é baseado em três pilares: 1) diagnóstico precoce da doença; 2) cuidados nefrológicos na AP ou AE; 3) implementação de medidas para preservar a função renal. Que são etapas essenciais no tratamento dos pacientes, pois possibilitam a educação pré-diálise e a implementação de medidas preventivas que retardam ou mesmo interrompem a progressão para estágios mais avançados da DRC e reduzem a morbimortalidade inicial (Bastos; Kirsztajn, 2011; MS 2024).

Desse modo, a prevenção secundária visa retardar a progressão da DRC e controlar suas complicações. Para que isso ocorra é necessário incentivar as pessoas a mudarem seus hábitos de vida, com prática de atividade física compatível com a saúde cardiovascular, tolerância e nível de fragilidade; atingir um índice de massa corporal (IMC) ideal, cessar tabagismo, tratar e controlar diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica. Assim, para manter a qualidade de vida e melhorar o prognóstico, utiliza-se o tratamento multidisciplinar, o que exige que os pacientes com DRC em unidades básicas de saúde (UBS) sejam acompanhados por uma equipe multidisciplinar.

Recomenda-se que as pessoas com DRC realizem atividade física de intensidade moderada e cumulativa por pelo menos 150 minutos por semana ou até um nível compatível com a sua tolerância cardiovascular e física. Devendo considerar a idade, etnia, presença de outras comorbidades e acesso a recursos. Para aqueles indivíduos com maior risco de quedas, os profissionais de saúde devem aconselhar sobre a intensidade da atividade física (baixa, moderada ou vigorosa) e o tipo de exercício (aeróbico em relação à resistência ou ambos). Tais medidas devem ser associadas a dietas saudáveis, ricas em legumes e frutas, ajustadas as necessidades nutricionais e gravidade da DRC e condições comórbidas.

Além disso, é necessário que os profissionais da saúde eduquem os indivíduos sobre sua condição clínica e formas de tratamento e prevenção. Destacando a importância na mudança do estilo de vida (autocuidado); avaliação nutricional; exercícios físicos e cessação do tabagismo; inclusão no calendário vacinal; monitoramento contínuo dos medicamentos prescritos e ajustes; orientações sobre as modalidades de tratamento da DRC e TRS; cuidados de acesso vascular ou peritoneal (BRASIL, 2014; Stevens *et al.*, 2024).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO E PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

Estudo transversal, quali-quantitativo do tipo descritivo com a utilização do banco de dados e registros operacionais de uma clínica de doença renal da cidade de Cruzeiro do Sul - Acre, Brasil, que aprovaram e assinaram o Termo de Coparticipação autorizando o acesso aos documentos no período dos últimos 5 anos (2019-2023).

4.2 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO

Cruzeiro do Sul é a 2ª cidade mais populosa do estado do Acre, distando 631 km da capital Rio Branco e apresenta população estimada de 89.760 habitantes (IBGE, 2020). A clínica renal coparticipante desta pesquisa é referência no tratamento de doença renal crônica no município e atende pacientes da rede pública e privada do município e circunvizinhos (Vale do Juruá).

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Como critério de inclusão foram considerados os dados de pacientes em diálise ≥ 18 anos. Como critério de exclusão foram pacientes ≤ 18 anos, com informações das variáveis estudadas incompletas.

4.4. CRITÉRIOS ÉTICOS

O Projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) com n. CAEE: 78007724.7.0000.9667 e parecer nº 6.730.709 Sendo desenvolvido em consonância aos aspectos legais vigentes estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012, incluindo-se o Termo de Sigilo e Confiabilidade.

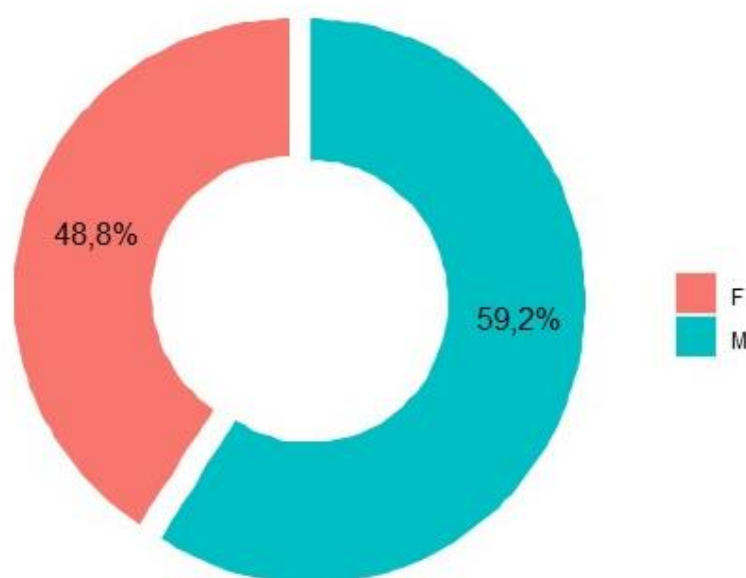
4.5 ANÁLISE DE DADOS

Foram verificadas as variáveis (gênero, faixa etária, doença primária (etiologia) que evoluíram a DRC e TRS na clínica coparticipante da pesquisa. Os dados foram tabulados em planilha de dados do programa Microsoft Excel® 2019 e os gráficos com frequências e porcentagens das variáveis analisadas no estudo foram realizadas a partir do software do R v.4.3.3 (R CORE TEAM, 2024).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de análise dos dados (01/01/2019 à 31/12/2023), foram observados dos 463 pacientes, destes, 59,2% eram do sexo masculino e 48,8% do sexo feminino analisados (Figura 1).

Figura 1. Frequência de gênero dos pacientes em TRS na clínica renal do vale do Juruá entre os anos de 2019 a 2023.



Fonte: elaborado pelos autores.

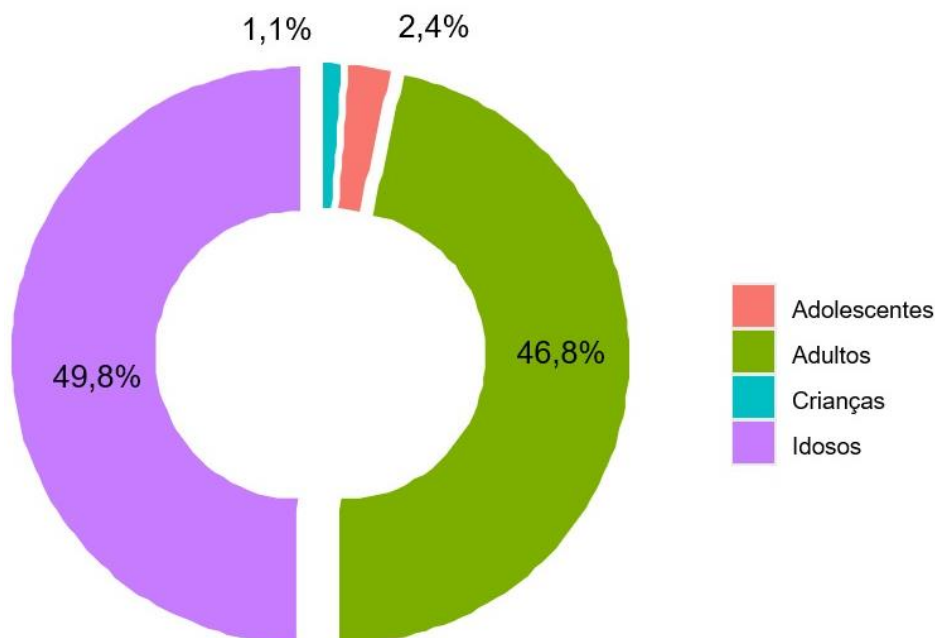
Ao longo desta pesquisa, constatou-se que este é o primeiro estudo a relacionar as doenças de base à Doença Renal Crônica (DRC) em pacientes submetidos à terapia renal substitutiva (TRS) no município de Cruzeiro do Sul, Acre.

Conforme a literatura, a prevalência da DRC é maior entre o público masculino, o que se alinha aos dados obtidos, com 59,2% das mortes. Isso pode ser explicado pelo fato de as mulheres procurarem mais os serviços de saúde por diversos motivos, como consultas preventivas, pré-natal e exames ginecológicos. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, 82,3% das mulheres realizaram consultas médicas, comparado a 69,4% dos homens.

Os dados reforçam que os homens são mais vulneráveis ao desenvolvimento de doenças graves e crônicas, o que se reflete em uma maior taxa de mortalidade. Esta vulnerabilidade pode estar associada à menor busca por serviços de saúde e à procura tardia por cuidados médicos, dificultando a prevenção e levando ao diagnóstico de doenças em estágios mais avançados (Andrade, 2020).

Entretanto, em relação à faixa etária, observou-se que 49,8% dos pacientes eram idosos. As demais distribuições foram: 46% adultos, 2,4% adolescentes 1,1 % e crianças, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2. Mortalidade em função da faixa etária dos pacientes em TRS na clínica renal do vale do Juruá entre os anos de 2019 a 2023.



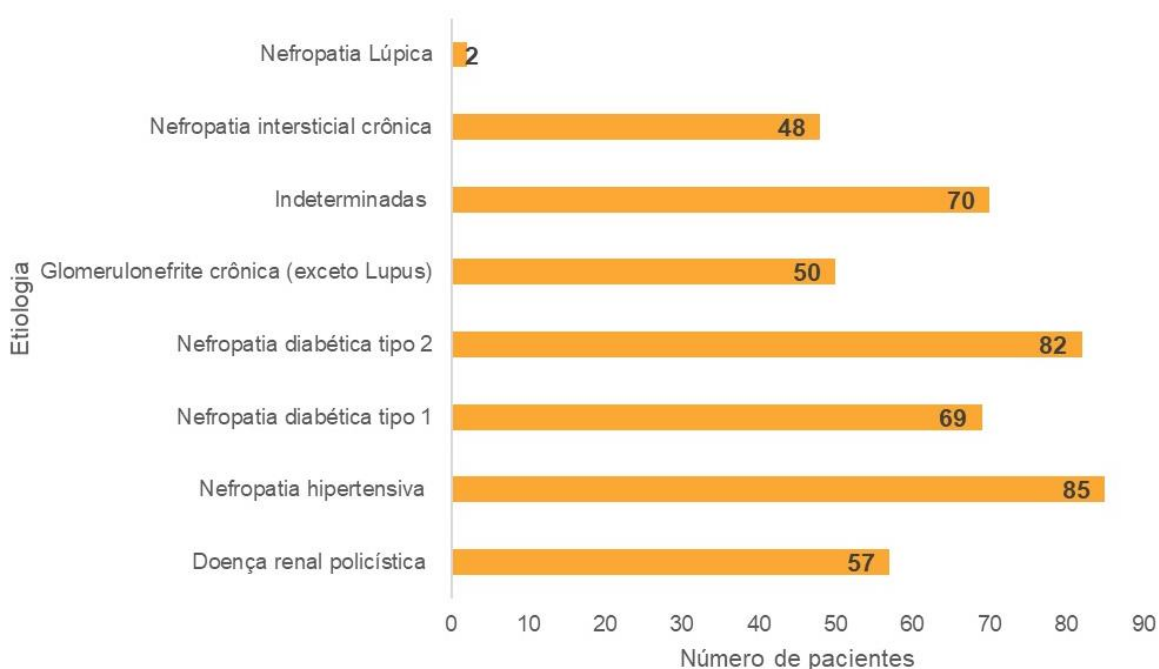
Fonte: elaborado pelos autores.

Analisando os resultados por faixa etária, observou-se que os pacientes com ≥ 60 anos foram os mais acometidos, com 49,8%. A relação entre o envelhecimento e a elevada prevalência de DRC é bem estabelecida, pois o processo de envelhecimento causa alterações estruturais em toda a árvore vascular, incluindo as artérias renais e os capilares glomerulares, além de provocar mudanças fisiológicas nos rins que reduzem a função renal e a taxa de filtração glomerular. A atrofia tubular e a fibrose intersticial também contribuem para o desenvolvimento da DRC (SBN, 2009).

Por conseguinte, as doenças de base que contribuíram para a necessidade de TRS, foram as seguintes: nefropatia hipertensiva 85 casos, nefropatia diabética tipo II 82, causas indeterminadas 70, nefropatia diabética tipo I 69, doença renal policística

57, glomerulonefrite crônica (exceto lúpus) 50, nefropatia intersticial crônica 48 e nefropatia lúpica 2 (Figura 3).

Figura 3. Etiologia (doenças primárias) ao diagnóstico de Doença renal Crônica (DRC) entre os pacientes em TRS na clínica renal do vale do Juruá nos anos de 2019 a 2023.



Fonte: elaborado pelos autores.

Diante desse cenário, verificou-se que entre as comorbidades a Diabetes Mellitus (DM) tipo I e II foi a patologia que mais prevaleceu com 151 casos, seguido pela Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), 85 casos (Figura 3). Portanto, essas patologias juntas representaram mais da metade dos óbitos, totalizando 236 pacientes.

Em relação às doenças de base associadas à DRC, este estudo constatou que o diabetes e a hipertensão estão entre as principais causas. A nefropatia hipertensiva representou 85 casos, enquanto a nefropatia diabética tipo I e II contribuíram com 151 casos. Outras causas identificadas incluem condições indeterminadas 70 casos, doença renal policística 57 casos, glomerulonefrite crônica 50 casos (excluindo o lúpus), nefropatia intersticial crônica 48 casos e nefropatia lúpica 2 casos. Essas comorbidades são as mais prevalentes entre os pacientes em TRS.

Segundo KDIGO (2020), as doenças cardiovasculares correspondem a 50% das mortes em pacientes em tratamento hemodialítico, corroborando os resultados desta pesquisa. A diabetes mellitus (DM) é destacada como uma das principais causas da DRC, sendo um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos cujo fator comum é a hiperglicemia, resultante de um distúrbio na ação ou secreção de insulina, muitas vezes causado pela obesidade. A literatura indica que os fatores de risco para a progressão da DRC incluem DM, hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia, tabagismo, obesidade, alimentação inadequada e sedentarismo (Aguilar, 2020; Magalhães, 2018; Moura Neto *et al.*, 2022). O alto índice de mortalidade (57,66%) encontrado neste estudo destaca a necessidade de uma prevenção mais efetiva. Mais da metade dos pacientes estudados vieram a óbito, sublinhando a importância de a atenção primária implementar medidas de promoção da saúde e prevenção de agravos, tanto individuais quanto coletivas (MS, 2018).

Um aspecto que merece destaque é a importância da educação e do acompanhamento contínuo dos pacientes com DRC, especialmente aqueles em TRS. A gestão adequada das comorbidades, como diabetes e hipertensão, é crucial para melhorar a qualidade de vida e reduzir a mortalidade. Programas educativos voltados para mudanças no estilo de vida, como dieta saudável, prática regular de exercícios físicos e cessação do tabagismo, podem desempenhar um papel significativo na prevenção da progressão da DRC e de complicações cardiovasculares. Adicionalmente, a acessibilidade e a qualidade dos serviços de saúde na região de Cruzeiro do Sul precisam ser avaliadas e aprimoradas. A implementação de protocolos clínicos padronizados e o treinamento contínuo dos profissionais de saúde são essenciais para garantir um diagnóstico precoce e um tratamento adequado da DRC. Além disso, é fundamental promover campanhas de conscientização sobre a importância da prevenção e do diagnóstico precoce das doenças renais, visando alcançar uma maior adesão da população aos serviços de saúde.

6. CONCLUSÃO

A Diabetes Mellitus tipos II (DM II) e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) são as duas doenças de base (primárias) mais frequentes entre os pacientes em diálise na clínica renal referência no Vale do Juruá, Acre entre os anos de 2019 a 2023. Ambas as patologias acometeram 96,5% dos pacientes adultos maduros e idosos do gênero masculino os quais foram incluídos na pesquisa e, que não raro, são acometidos por estas patologias. Adicionalmente, 58,2% destes pacientes chegaram a óbito durante a Terapia Renal Substitutiva (TRS) no período estudado.

Em conjunto os resultados desta pesquisa reportam a necessidade de ampliar a rede de apoio a pacientes com diabetes e hipertensão cujo manejo da doença e síndromes metabólicas associadas evoluem a necessidade de Terapia Renal Substitutiva (TRS). Que quanto mais tardiamente for requerida menor impacto na qualidade de vida do paciente.

Portanto, atenção primária a saúde com a implementação de estratégias educativas, orientações contínuas e monitoramento proativo pode fazer uma diferença significativa na saúde dos pacientes com DRC. Pois o diagnóstico precoce e os cuidados nefrológicos são essenciais para retardar a progressão da doença e evitar complicações. Uma vez que a DRC é uma doença progressiva e irreversível, representando uma ameaça global à saúde pública, mas ainda insuficientemente discutida em comparação com outras enfermidades.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Ana Carolina Rattacaso Marino de Mattos et al. Conhecimento da população sobre a doença renal crônica, seus fatores de risco e meios de prevenção: um estudo de base populacional em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 45, p. 144-151, 2022.
- ALMAANI, Salem; MEARA, Alexa; ROVIN, Brad H. Update on lupus nephritis. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, v. 12, n. 5, p. 825-835, 2017.
- ALVES, P. R. *et al.* Coordenação de cuidados primários para o paciente com doença renal crônica em diálise: revisitando papéis. **Revista de APS**, v. 24, 2021.
- ANDREOLI, M. C. C. *et al.* Diálise peritoneal: por que não?. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 45, n. 1, p. 1–2, mar. 2023.
- BARRETTI, Pasqual. The new Brazilian Dialysis Census. **Braz. J. Nephrol.**, v. 44, n. 3, p. 308-309, Aug. 2022. https://www.bjnephrology.org/wp-content/uploads/2022/08/jbn-2022-e006-en_20220811_1p.pdf.
- BARROSO, Weimar Kunz Sebba et al. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial–2020. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 116, p. 516-658, 2021.
- BASTOS, M. G.; KIRSZTAJN, G. M. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 33, n. 1, p. 93–108, jan. 2011.
- BIKBOV, Boris *et al.* **Carga global, regional e nacional da doença renal crônica, 1990–2017: uma análise sistemática para o Global Burden of Disease Study 2017.** *A Lancet*, v. 395, n. 10225, p. 709-733, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030** [citado 20 jun. 2023] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 118 p.
- BUCHARLES, S. G. E. *et al.* Hypertension in patients on dialysis: diagnosis, mechanisms, and management. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 41, n. 3, p. 400–411, set. 2019.

COSTA-ALVES, P. R. *et al.* Coordenação de cuidados primários para o paciente com doença renal crônica em diálise: revisitando papéis. **Revista de APS**, v. 24, 2021.

FAVARATO, Maria Helena S.; SAAD, Rafael; IVANOVIC, Lígia F.; *et al.* **Manual do residente de clínica médica**. São Paulo: Editora Manole, 2023. E-book. ISBN 9788520462669. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788520462669/>. Acesso em: 10 jun. 2024.

FUENTES-GONZALEZ, Nieves; DIAZ-FERNANDEZ, Jenny Katherine. Significado da hemodiálise para a pessoa com doença renal crônica. **Enfermagem em Nefrologia**, v. 26, não. 1 pág. 41-47, 2023.

GASPAROTTO, Michela *et al.* Lupus nephritis: clinical presentations and outcomes in the 21st century. **Rheumatology**, v. 59, n. Supplement_5, p. v39-v51, 2020.

HALL, João E.; HALL, Michael E. Guyton & Hall - **Tratado de Fisiologia Médica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788595158696. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788595158696/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

HUAIARA, R. M. N. H. *et al.* Registro validado de doença renal crônica pré-dialítica: descrição de uma grande coorte. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 40, p. 112–121, 7 jun. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Panorama da cidade de Cruzeiro do Sul- Acre**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ac/cruzeiro-do-sul/panorama>. Acesso em 14 de junho de 23.

JAMESON, J L.; FAUCI, Antonio S.; KASPER, Dennis L.; e outros. **Medicina interna de Harrison - 2 volumes**. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788580556346. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788580556346/>. Acesso em: 16 jun. 2023.

KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni *et al.* Leitura rápida do KDIGO 2012: Diretrizes para avaliação e manuseio da doença renal crônica na prática clínica. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 36, p. 63-73, 2014.

LEVEY AS, Gansevoort RT, Coresh J, *et al.* (2020). Chronic kidney disease and cardiovascular disease: epidemiology, mechanisms, and prevention. **The Lancet**, 395(10225): 2073-84. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788580556346/>. Acesso em: 16 jun. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **Portaria nº 1.675, de 7 de junho de 2018.**

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Planejamento terapêutico:** Fluxograma de Atenção ao paciente com DRC. [https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/doenca-renal-cronica-\(DRC\)-em-adultos/unidade-de-atencao-primaria/planejamento-terapeutico/#pills-fluxograma-atencao-paciente](https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/doenca-renal-cronica-(DRC)-em-adultos/unidade-de-atencao-primaria/planejamento-terapeutico/#pills-fluxograma-atencao-paciente). Acesso em: 10 de jun. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Portaria Nº 1168/GM, de 15 de junho de 2004.**

Institui a Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Renal, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. Brasília–DF; 2004. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/portaria_1168_ac.htm. Acesso em: 20 de junho de 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2022). **Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).** Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/epidemiologicos/sim/>. Acesso em: 26 de maio de 2023.

MOURA-NETO, José A.; NETO, Osvaldo M V.; CALAZANS, Daniel C. C.; *et al.*

Condutas em nefrologia clínica e diálise: como eu faço?. São Paulo: Editora Manole, 2022. E-book. ISBN 9786555765496. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555765496/>. Acesso em: 17 jun. 2023.

MURDESHWAR HN, Anjum F. Hemodiálise. [Atualizado em 27 de abril de 2023]. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): **StatPearls Publishing**; 2023 Jan-.

Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563296/>.

NASCIMENTO, Mayza Victória Santos; DE LACERDA, Viviane Lopes; DA PAIXÃO SIQUEIRA, Lidiany. Fatores de risco e comorbidades adquiridas na síndrome renal policística: Uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 94956-94969, 2020.

NERBASS, Fabiana B. *et al.* Pesquisa Brasileira de Diálise 2020. **Revista Brasileira de Nefrologia**, v. 44, p. 349-357, 2022. See More.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). (2021). **Chronic kidney disease.**

Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-kidney-disease>. Acesso em: 26 de maio de 2023.

PARENTE, M. V. S. S. *et al.* FATORES RELACIONADOS À MORTALIDADE EM HEMODIÁLISE: UM ESTUDO PROSPECTIVO. **Brasília Médica**, v. 59, 2022.

PENA, P. F. DE A. *et al.* Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica no nível primário: pensando a integralidade e o matriciamento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 11, p. 3135–3144, nov. 2012.

RIELLA, Miguel C. **Princípios de Nefrologia e Distúrbios Hidroeletrólitos**, 6ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788527733267. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527733267/>. Acesso em: 14 jun. 2023.

ROMÃO JUNIOR, João Egidio. Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação. **Braz. J. Nephrol.**, v. 26, n. 3 suppl. 1, p. 1-3, set. 2004. https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn_v26n3s1a02.pdf.

RONCAL - JIMENEZ CA, García-Trabanino R, Wesseling C, *et al.* (2019). Heat stress nephropathy from exercise-induced uric acid crystalluria: A perspective on Mesoamerican nephropathy. **American Journal of Kidney Diseases**, 73(2): 272-8.

SANCHEZ-ALAMO, Beatriz; CASES-CORONA, Clara; FERNANDEZ-JUAREZ, Gema. Facing the challenge of drug-induced acute interstitial nephritis. **Nephron**, v. 147, n. 2, p. 78-90, 2023.

SEKINE, Akinari *et al.* Cystic kidney diseases that require a differential diagnosis from autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD). **Journal of clinical medicine**, v. 11, n. 21, p. 6528, 2022.

SESSO RC, Lopes AA, Thomé FS, *et al.* (2019). Chronic kidney disease in Brazil: epidemiology and impact on healthcare resources – the CENBRA study. **Clinics**, 74: e1319.

SILVA, Claudiane Angélica Gomes da *et al.* **Doença renal policística autossômica dominante**: uma revisão integrativa e listagem de ações de enfermagem. 2024.

SILVA, F. S. L. *et al.* Mortalidade por doença renal crônica no Brasil: revisão integrativa / Chronic kidney disease mortality in Brazil: an integrative review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 5, p. 19900–19910, 22 set. 2021.

SILVA, M. V. B. DA *et al.* Mortality from chronic kidney disease secondary to hypertension in Brazil: a study of the “Global Burden of Disease”. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 12, n. 3, p. 126–132, 2022.

SILVA, P. A. B. *et al.* Brazilian public policy for chronic kidney disease prevention: challenges and perspectives. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 86, 22 ago. 2020.

SILVERTHORN, Dee U. **Fisiologia humana**. Porto Alegre: Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788582714041. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582714041/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN). (2020). **Censo de Diálise da SBN 2020**. Disponível em: <https://sbn.org.br/wp-content/uploads/2020/12/Censo-2020-FINAL.pdf>. Acesso em: 26 de maio de 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN). **Saúde dos rins para todos: educando sobre a doença renal**. Disponível em: <https://www.sbn.org.br/dia-mundial-do-rim/dia-mundial-do-rim-2022/>. Acesso em: 20 de junho de 2023.

STEVENS, Paul E. et al. **KDIGO 2024 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease**. *Kidney international*, v. 105, n. 4, p. S117-S314, 2024.

UGARTE, O. N.; ACIOLY, M. A. The principle of autonomy in Brazil: one needs to discuss it. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 41, n. 5, p. 374–377, set. 2014.