

**FACULDADE DA CIDADE DE MACEIÓ
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

DANIELLI RODRIGUES MARTINS

**ESTADO NUTRICIONAL E RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM
PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM UM PROGRAMA DE HEMODIÁLISE DA
CIDADE DE MACEIÓ-AL.**

MACEIÓ-AL, 2021

DANIELLI RODRIGUES MARTINS

**ESTADO NUTRICIONAL E RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM
PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM UM PROGRAMA DE HEMODIÁLISE DA
CIDADE DE MACEIÓ-AL.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Faculdade da Cidade de Maceió - FACIMA,
como requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Profa. Dra. Geovana Santos
Martins Neiva.

MACEIÓ-AL, 2021

Ficha Catalográfica

M379e

Martins, Danielli Rodrigues.

Estado nutricional e risco de doenças cardiovasculares em pacientes renais crônicos em um programa de hemodiálise da cidade de Maceió-AL. Danielli Rodrigues Martins. – Maceió: [s.n], 2021.

31 f.

Orientadora: Geovana Santos Martins Neiva.

Monografia (Graduação em Nutrição) – Faculdade da Cidade de Maceió - FACIMA, Maceió, 2021.

Bibliografia: 26 - 28.

1. Doença Renal Crônica. 2. Doença Cardiovascular. 3. Índice de Massa Corporal. I. NEIVA, Geovana Santos Martins. Faculdade da Cidade de Maceió. Curso de Nutrição. II. Título

CDU 612.39

DANIELLI RODRIGUES MARTINS

**ESTADO NUTRICIONAL E RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM
PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM UM PROGRAMA DE HEMODIÁLISE DA
CIDADE DE MACEIÓ-AL.**

APROVADA EM: __/__/__

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Geovana Santos Martins Neiva

Prof. Dr. Karlos A. Lisboa Ribeiro Júnior

Profa. Dra. Fabiana Albuquerque

Dedico este trabalho à minha tia Marinalva Martins, que não está mais presente em vida, mas sempre estará presente em meu coração.

AGRADECIMENTOS

Acredito que “sorte” é apenas resultado de muito esforço. E esforço durante essa jornada nunca faltou. Por isso, findo essa jornada e comemoro esse sonho com a certeza que nada disso seria possível sozinha.

Sendo assim, agradeço à Deus, por nunca ter me abandonado nos momentos de aflição e medo. Por me ensinar que tudo é no tempo DELE e por me cercar de pessoas boas durante minha trajetória. Eu, como sua filha, me sinto abençoada imensamente pelo seu amor. Obrigada, senhor!

Aos meus pais, por todo apoio, alicerce e amor dado a mim durante meus anos de vida. Vocês são tudo para mim e essa conquista é nossa. Sem vocês nada disso seria possível. À minha irmã, Jackelline Martins, por ter sido minha maior incentivadora e provedora do meu sonho, por ter sonhado junto comigo e por ter sido meu porto seguro durante todos esses anos. Te amo mais que tudo.

À minha vizinha, Carleane Chagas, por ser uma segunda mãe para mim, por me abrigar em sua casa e acreditar em meu potencial. Que Deus abençoe você e sua família sempre.

Aos meus amigos: Rayane, Eduarda, Ana Lu, Robbysson, Camila, Clay, Carlos, Jussara, entre outros, obrigada pela compreensão, companheirismo e cumplicidade. Vocês fizeram essa jornada ser mais leve. À minha família, obrigada por todo incentivo e apoio. Essa vitória também é nossa.

Aos professores, agradeço a todos que contribuíram grandemente em meu crescimento pessoal e profissional. Obrigada por todo ensinamento e aprendizagem, vocês foram essenciais nesse processo. À minha orientadora, Geovana Neiva, que contribuiu com seus ensinamentos durante toda minha jornada acadêmica e que se fez presente até o fim prestando sua orientação neste estudo. Obrigada por toda paciência e atenção dada a mim.

A minha supervisora de estágio extracurricular, Thalyta Holanda, por ser paciente e humana. Sua doçura, contagia a todos a sua volta. Obrigada por me ensinar o que a faculdade não ensina: Ser humana. Ao meu também supervisor, João Paulo Lima, obrigada por todos “vabeis” e por ser essa pessoa e profissional incrível. Aos dois, obrigada por terem se tornado meus amigos.

Por fim, não menos importante, a mim. Por não ter desistido, por ter me esforçado para permanecer neste curso até o fim, por ter me dedicado, me comprometido e ter me tornado a mulher que eu sempre quis ser: Responsável, madura, determinada, destemida e independente. O meu eu do início, se orgulha do meu eu nesse fim.

A todos, muito obrigada!

RESUMO

Introdução: A doença renal crônica é considerada, atualmente, um grande fator de risco cardiovascular e está associada à doença cardiovascular podendo ser um importante fator de prognóstico. O estado nutricional desses pacientes é geralmente comprometido pela ingestão alimentar insuficiente, mas alguns apresentam excesso de peso ou obesidade. O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional e o risco de doenças cardiovasculares em pacientes renais crônicos em tratamento de hemodiálise. **Métodos:** Trata-se este de um estudo transversal e descritivo, realizado entre julho e outubro de 2021 no programa de hemodiálise de um hospital particular da cidade de Maceió, Alagoas. Participaram do estudo pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos e que tinham no mínimo 2 anos em tratamento de hemodiálise. Foram coletados dados sociodemográficos, história clínica e medidas antropométricas. **Resultados:** A amostra foi composta por 50 pacientes, onde houve maior prevalência de indivíduos do sexo masculino (70%; n=35) e adultos com menos de 60 anos (82%; n=41). A desnutrição foi observada em 10% (n=5) dos pacientes, 32% (n=16) apresentaram sobrepeso e 10% (n=10) obesidade. A circunferência da cintura indicou que 34% dos indivíduos apresentaram risco de doenças cardiovasculares. **Conclusão:** Foi verificada uma alta prevalência de excesso de peso na população estudada, demonstrando que nem sempre a desnutrição prevalece como diagnóstico nutricional nessa população e, o risco cardiovascular observado, mostra a importância do acompanhamento nutricional para manutenção e controle do ganho de peso corporal e monitoramento dos pacientes renais crônicos em relação ao risco de doenças cardiovasculares, tendo em vista que este é um dos fatores que mais levam a morte desses pacientes.

Palavras-chaves: Doença renal crônica; Doença Cardiovascular; Índice de massa corporal.

ABSTRACT

Introduction: Chronic kidney disease is currently considered a major cardiovascular risk factor, and it is associated with cardiovascular disease and may be an important prognostic factor. The nutritional status of these patients is generally compromised by insufficient food intake, but some are overweight or obese. The aim of this study was to assess the nutritional status and risk of cardiovascular disease in chronic kidney patients undergoing hemodialysis treatment. **Methods:** This is a cross-sectional descriptive study, carried out between July and October 2021 in the hemodialysis program of a private hospital in the city of Maceió, Alagoas. Patients aged 18 years or over, of both genders and who had been undergoing hemodialysis treatment for at least 2 years, participated in the study. Sociodemographic data, clinical history and anthropometric measurements were collected. **Results:** The sample consisted of 50 patients, where there was a higher prevalence of males (70%; n=35) and adults under 60 years (82%; n=41). Malnutrition was observed in 10% (n=5) of patients, 32% (n=16) were overweight and 10% (n=10) were obese. Waist circumference indicated that 34% of individuals were at risk for cardiovascular disease. **Conclusion:** There was a high prevalence of overweight in the studied population, demonstrating that malnutrition is not always prevalent as a nutritional diagnosis in this population, and the observed cardiovascular risk shows the importance of nutritional monitoring to maintain and control body weight gain and monitoring of chronic kidney patients in relation to the risk of cardiovascular diseases, considering that this is one of the factors that most lead to death in these patients.

Keywords: Chronic kidney disease; Cardiovascular disease; Body mass index.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos pacientes em terapia renal substitutiva do tipo de hemodiálise, Maceió, Al, 2021.	19
Tabela 2. Análise da qualidade de vida e caracterização clínica dos pacientes em terapia renal substitutiva do tipo de hemodiálise, Maceió, Al, 2021.	20
Tabela 3. Estado nutricional dos pacientes em terapia renal substitutiva do tipo de hemodiálise, Maceió, Al, 2021.	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- CC** Circunferência da Cintura
- CMB** Circunferência Muscular do Braço
- DCT** Dobras Cutâneas Tricipital
- DCV** Doenças cardiovasculares
- DM** Diabete Mellitus
- DRC** Doença renal crônica
- DRCTs** Doença renal crônica em terapia substitutiva
- DRET** Doença renal em estado terminal
- FG** Filtração glomerular
- HAS** Hipertensão Arterial Sistêmica
- HD** Hemodiálise
- IMC** Índice de Massa Corporal
- INSS** Instituto Nacional do Seguro Social
- KDQOL-SE** Kidney Disease Quality of Life Short Form
- OMS** Organização Mundial da Saúde
- OPAS** Organização Pan-Americana da Saúde
- PA** Pressão arterial
- PIB** Produto Interno Bruto
- RCQ** Razão Cintura Quadril
- SUS** Sistema Único de Saúde
- TCLE** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- TFG** Taxa de filtração glomerular
- TRS** Terapia renal substitutiva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO LITERÁRIA.....	12
2.1 Doença renal crônica.....	12
2.2 Doenças cardiovasculares.....	14
2.3 Estado nutricional.....	15
3. METODOLOGIA.....	17
3.1 Aspectos éticos e análise de riscos e benefícios.....	17
3.2 Desenho do estudo.....	17
3.3 Critérios de inclusão e exclusão.....	17
3.4 Recrutamento dos participantes.....	17
3.5 Instrumentos e procedimentos.....	17
3.6 Tabulação de dados.....	18
4. RESULTADOS.....	20
5. DISCUSSÃO.....	22
6. CONCLUSÃO.....	25
REFERÊNCIAS.....	26
APÊNDICE A: Formulário – identificação e dados socioeconômicos.....	29
APÊNDICE B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)	30

1. INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é caracterizada pela perda progressiva da função renal, provocando o acúmulo de toxinas no sangue. A DRC tem recebido cada vez mais atenção da comunidade científica internacional, já que sua elevada prevalência vem sendo demonstrada em estudos recentes (BASTOS, KIRSZTAJN, 2011).

É portador de DRC qualquer paciente que, independentemente da causa, apresente por pelo menos três meses consecutivos uma taxa de filtração glomerular (TFG) $< 60\text{ml/min/1,73m}^2$. Nos casos de pacientes com $\text{TFG} \geq 60\text{ml/min/1,73m}^2$, considerar DRC se associada a pelo menos um marcador de dano renal parenquimatoso ou alteração no exame de imagem (BRASIL, 2014). O tratamento é avaliado a partir da progressão da doença, podendo ser do tipo conservador ou terapia renal substitutiva (TRS). A TRS também é conhecida por tratamento dialítico, onde ocorre a oferta da hemodiálise ou da diálise peritoneal (LEVEY, 2004).

A DRC está associada à doença cardiovascular (DCV), e pode ser um importante fator de prognóstico. A morbidade e a mortalidade cardiovascular entre os pacientes com DRC é bastante elevada (BRASIL, 2014). Os fatores de risco cardiovasculares são comuns na DRC, mas não explicam totalmente a alta incidência de eventos cardiovasculares ou o aumento das taxas de mortalidade (HERZOG, 2011).

O tratamento dos fatores de risco modificáveis para a progressão da DRC e doença cardiovascular deve ser mantido de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde: controle da glicemia, da hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, doenças cardiovasculares, tabagismo e adequação do estilo de vida (BRASIL, 2014).

Diante do exposto, compreender o estado nutricional dos pacientes renais crônicos, relacionando ao risco de doenças cardiovasculares, possibilita que pacientes e equipe multiprofissional trabalhem de forma assertiva as opções de tratamento, e de forma preventiva para aqueles que não possuem esta comorbidade. O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional e o risco de doenças cardiovasculares em pacientes renais crônicos em tratamento de hemodiálise.

2. REVISÃO LITERÁRIA

2.1 Doença renal crônica

A doença renal crônica (DRC) é caracterizada pela perda progressiva da função renal, provocando o acúmulo de toxinas no sangue. A DRC tem recebido cada vez mais atenção da comunidade científica internacional, já que sua elevada prevalência vem sendo demonstrada em estudos recentes (BASTOS, KIRSZTAJN, 2011). É uma lesão presente por um período igual ou superior a três meses, definida por anormalidades estruturais ou funcionais do rim, com ou sem diminuição da filtração glomerular (FG), evidenciada por anormalidades histopatológicas ou de marcadores de lesão renal, incluindo alterações sanguíneas ou urinárias, ou ainda de exames de imagem. Também é diagnosticada quando a FG está $<60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ por um período igual ou superior a três meses com ou sem lesão renal. (BASTOS, et al, 2010).

É portador de DRC qualquer indivíduo que, independentemente da causa, apresente por pelo menos três meses consecutivos uma taxa de filtração glomerular (TFG) $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$. Nos casos de pacientes com $\text{TFG} \geq 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, considerar DRC se associada a pelo menos um marcador de dano renal parenquimatoso ou alteração no exame de imagem (BRASIL, 2014). O tratamento é avaliado a partir da progressão da doença, podendo ser do tipo conservador ou terapia renal substitutiva (TRS). A TRS também é conhecida por tratamento dialítico, onde ocorre a oferta da hemodiálise ou da diálise peritoneal (LEVEY, 2004).

A DRC está associada à doença cardiovascular (DCV), e pode ser um importante fator de prognóstico. A morbidade e a mortalidade cardiovascular entre os pacientes com DRC é bastante elevada (BRASIL, 2014). Os fatores de risco cardiovasculares são comuns na DRC, mas não explicam totalmente a alta incidência de eventos cardiovasculares ou o aumento das taxas de mortalidade (HERZOG, 2011).

O tratamento dos fatores de risco modificáveis para a progressão da DRC e doença cardiovascular deve ser mantido de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde: controle da glicemia, da hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, doenças cardiovasculares, tabagismo e adequação do estilo de vida (BRASIL, 2014).

Para melhor estruturação do tratamento dos pacientes com DRC, bem como para estimativa de prognóstico, é necessário que, após o diagnóstico, todos os pacientes sejam classificados. O tratamento deve ser classificado em conservador, quando nos estágios de 1 a

3, pré-diálise quando 4 e 5-ND (não dialítico) e terapia renal substitutiva (TRS) quando 5-D (dialítico). (BRASIL, 2014).

Um estudo sobre TRS baseado em dados coletados em janeiro de 2009 revelou que havia 77.589 pacientes em diálise no Brasil e que a prevalência e a incidência de doença renal em estado terminal (DRET) correspondiam a cerca de 405 e 144 por milhão na população, respectivamente (BASTOS, KIRSZTAJN, 2011).

Alguns pacientes apresentam suscetibilidade aumentada para DRC e são considerados grupos de risco. São eles: hipertensos, diabéticos, idosos e pacientes com DCV. Os familiares de pacientes portadores de DRC na qual apresentam prevalência aumentada de hipertensão arterial, diabetes mellitus, proteinúria e doença renal, e pacientes em uso de medicações nefrotóxicas. (BASTOS, 2010).

A DRC tem recebido cada vez mais atenção da comunidade científica internacional, já que sua elevada prevalência vem sendo demonstrada em estudos (BASTOS, KIRSZTAJN, 2011). No Brasil, estimativas da prevalência dessa enfermidade são incertas. O conhecimento da prevalência da doença renal crônica entre os brasileiros subsidiaria melhor o planejamento de ações preventivas e assistenciais (MARINHO et al, 2017).

A prevalência de DRC varia de acordo com o método empregado na definição da doença. Pelos critérios populacionais, 3-6 milhões teriam a doença. Aproximadamente 100.000 recebem diálise no Brasil (MARINHO, 2017). De 2000 a 2012, a prevalência de DRCTs que recebem diálise aumentou em 46,8%, uma média de 3,6% ao ano, e a incidência em 20%, uma média de 1,8% ao ano. Até o momento, a incerteza quanto à incidência e prevalência de pacientes com DRC submetidos à diálise no Brasil é considerável (MOURA, 2014).

A incidência da DRC no mundo atinge cerca de 750 milhões de pessoas. Segundo o estudo Global Burden of Disease Study 2017, no Brasil, mais de 10 milhões de pessoas foram acometidas pela doença e 90 mil estavam em diálise, número que cresceu mais de 100% nos últimos dez anos. De acordo com o estudo Saúde Brasil (2018), a taxa de realização da terapia renal substitutiva (TRS) aumentou significativamente em todas as regiões, observando um aumento de 3,2% no Nordeste. Entre as modalidades de TRS, a hemodiálise (HD) encontra-se como a mais frequente entre os pacientes renais crônicos, com média de 93,2% em relação à diálise peritoneal com 6,8% entre 2010 a 2017 (BRASIL, 2018).

A solução para os problemas relativos à DRC é complexa e envolve, pelo menos, três ações principais: o diagnóstico precoce da DRC; o encaminhamento imediato para acompanhamento especializado e; a identificação e a correção das principais complicações e comorbidades da DRC, bem como o preparo do paciente (e seus familiares) para a TRS

(BASTOS, 2004). O tratamento dos fatores de risco modificáveis para a progressão da DRC e DCV deve ser mantido de acordo com as recomendações do OMS: controle da glicemia, da hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, doenças cardiovasculares, tabagismo e adequação do estilo de vida (BRASIL, 2014).

2.2 Doenças cardiovasculares

As doenças cardiovasculares (DCV) são um agrupamento de doenças que afetam o coração e os vasos sanguíneos. O risco de desenvolver doenças crônico-degenerativas é avaliado com base na análise conjunta de características que elevam a probabilidade de um indivíduo possuir a patologia. Os fatores de risco estão associados a má alimentação, sedentarismo, uso de tabaco, uso de álcool, pressão arterial elevada, glicemia constantemente elevada, dislipidemias, sobrepeso, obesidade e fatores genéticos.

A doença cardiovascular é considerada mundialmente a principal causa de morte e de invalidez. Apesar da queda na proporção de mortes ocorridas por doença cardiovascular, em países desenvolvidos, nas últimas décadas, os índices têm crescido enormemente em países de baixa e média renda (YUSUF, 2005). A mortalidade por DCV representa 28% do total de óbitos ocorridos no Brasil nos últimos cinco anos e atinge 38% dos óbitos na faixa etária produtiva (18 a 65 anos) (SIQUEIRA, 2017).

Os custos estimados por DCV foram de R\$ 37,1 bilhões de reais no ano de 2015, um aumento percentual de 17% no período de 2010 a 2015. Os custos estimados pela morte prematura por DCV representam 61% do total de custo por DCV, os custos diretos com internações e consultas foram de 22% e os custos pela perda da produtividade relacionados à doença foram de 15% do total. Os gastos com saúde no Brasil são estimados em 9,5% do produto interno bruto (PIB) e o custo médio das DCV foi estimado em 0,7% do PIB (SIQUEIRA, 2017).

A doença renal crônica é considerada, um fator de risco cardiovascular. Dentro do amplo espectro de distúrbios que participam da etiopatogenia da aterosclerose, são comuns às doenças renal e cardiovascular o estado inflamatório e o estresse oxidativo exacerbados, a disfunção endotelial e a desnutrição que resulta desses processos patológicos (DUMMER, 2007).

Quando comparados à população geral, os pacientes com DRC, apresentam maior prevalência de fatores de risco “tradicionais” para DCV. São considerados fatores de risco “tradicionais”, aquelas variáveis definidas na população geral através de estudos prospectivos

de coorte, que se associam à ocorrência de DCV, tais como presença de hipertensão e dislipidemia (CANZIANI, 2004).

A presença do risco elevado de DCV nesta população e suas consequências desafiam a comunidade cardiológica e nefrológica internacional a buscar aprimoramentos diagnósticos e terapêuticos na tentativa de oferecer uma maior e melhor sobrevida a estes indivíduos (VARELA, 2006).

Percebe-se que os indicadores de risco cardiovascular são o gênero, a idade, o índice de massa corporal (IMC), a circunferência abdominal, o percentual de gordura corporal e os triacilgliceróis (MASSAROLI, 2018).

2.3 Estado nutricional

O estado nutricional expressa o grau no qual as necessidades fisiológicas por nutrientes estão sendo alcançadas, para manter a composição e funções adequadas do organismo, resultando do equilíbrio entre ingestão e necessidade de nutrientes. As alterações do estado nutricional contribuem para aumento da morbimortalidade (ACUNÃ, CRUZ, 2004).

Segundo um estudo realizado com pacientes cardiopatas, o estado nutricional do paciente, de acordo com o IMC mostrou que grande parte dos pacientes estavam com excesso de peso 52% (n=26), seguidos de eutrofia 36% (n=18) e apenas 12% (n=6) com baixo peso (SOUZA, 2018).

Dalton (2003), ao investigar a correlação entre o Índice de Massa Corporal (IMC), a Circunferência da Cintura (CC) e a Razão Cintura Quadril (RCQ) e os fatores de risco para doenças cardiovasculares em uma amostra da população adulta australiana, encontraram diferenças na prevalência de sobrepeso e de obesidade. Já que em sua revisão com o objetivo de demonstrar a relação da composição corporal entre pacientes com DRC, explicam que apesar da associação positiva entre o IMC e sobrevida em pacientes com doença renal terminal, a gordura visceral está associada à eventos cardiovasculares adversos.

O estudo de Johansen et al. (2015), tem como objetivo expor a relação da composição corporal em pacientes com DRC, o mesmo explica que apesar da associação positiva entre o IMC e sobrevida em pacientes com doença renal terminal, a gordura visceral está associada à eventos cardiovasculares adversos.

Segundo o estudo realizado por Santos et al (2013) com pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico, ao analisar as variáveis antropométricas, quanto ao IMC pela classificação de Riella e Martins, 50% (n = 15) apresentavam desnutrição, 36,7% (n = 11) eram

eutróficos e 13,3% (n = 4) com excesso de peso. Já pela classificação da OMS, nenhum paciente estaria desnutrido, 56,7% (n = 17) eutrófico e 43,3% (13) acima do peso. A desnutrição é comum em pacientes cardiopatas críticos com insuficiência renal (JARDIM, 2009).

Diante do exposto, compreender o estado nutricional dos pacientes renais crônicos, relacionando ao risco de doenças cardiovasculares, possibilita que pacientes e equipe multiprofissional trabalhem de forma assertiva as opções de tratamento, e de forma preventiva para aqueles que não possuem a doença cardiovascular como comorbidade. O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional e o risco de doenças cardiovasculares em pacientes renais crônicos em tratamento de hemodiálise.

3. METODOLOGIA

3.1 Aspectos éticos e análise de riscos e benefícios

Este trabalho, foi elaborado em conformidade com as diretrizes da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/MS), foi assegurado a confidencialidade e a privacidade dos indivíduos pesquisados e garantido a proteção da sua imagem, a sua não estigmatização e a não utilização das informações em prejuízo dos indivíduos e/ou das comunidades, sendo de total segurança. A pesquisa respeitou os valores culturais, sociais, morais, étnicos, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes dos pesquisados.

Todos os pacientes do estudo foram esclarecidos sobre o objetivo da pesquisa e convidados a participar voluntariamente, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) previamente à coleta de dados (APÊNDICE B).

Por se tratar de um estudo observacional, o mesmo expôs a população a invasão de privacidade; divulgação de dados confidenciais (registrados no TCLE) e tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário/entrevista. O mesmo será de suma importância na prevenção para aqueles pacientes renais crônicos que possuem risco cardiovascular, e auxiliará no tratamento de quem possui risco cardiovascular.

3.2 Desenho amostral

Estudo do tipo transversal, que foi realizado com 50 pacientes do programa de hemodiálise pelo sistema único de saúde (SUS) de um hospital da cidade de Maceió, Alagoas.

3.3 Critérios de inclusão e exclusão

Utilizamos como critérios de inclusão pacientes com idade \geq a 18 anos de ambos os sexos, com mínimo de dois anos em tratamento de hemodiálise e aqueles com condições de realizarem as medidas antropométricas. Como critério de exclusão, pacientes que não possuem capacidade de entendimento, que não aceitaram participar da pesquisa e que possuem idade inferior a 18 anos.

3.4 Recrutamento dos participantes

Os pacientes foram abordados em suas respectivas máquinas de diálise durante o procedimento, onde fomos apresentados e informamos o objetivo da pesquisa. Posteriormente, convidamos o paciente para participar do estudo e previamente à coleta de dados, o paciente assinou o TCLE.

3.5 Instrumentos e procedimentos

A coleta de dados foi realizada através de um questionário padronizado (APÊNDICE A) onde foram observadas as seguintes variáveis: sexo, idade, região onde mora, escolaridade,

renda financeira, qualidade de vida, medidas antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura), história clínica do paciente, doença de base e comorbidades. Quando todos os dados não foram obtidos através dos prontuários, foram coletados durante a entrevista com o paciente.

O peso e a estatura serão utilizados para calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) que será obtido pela razão do peso seco (kg) vezes a altura (m) ao quadrado e serão classificados segundo as recomendações da OMS (1995) para adultos e OPAS (2002) para idosos, conforme descrito no QUADRO 1 e QUADRO 2.

Quadro 1 – Classificação do estado nutricional em adultos segundo IMC.

IMC (kg/m²)	CLASSIFICAÇÃO
< 16,0	Magreza grau III
16,0 – 16,9	Magreza grau II
17 – 18,4	Magreza grau I
18,5 – 24,9	Eutrofia
25,0 – 29,9	Sobrepeso
30,0 – 34,9	Obesidade grau I
35,0 – 39,9	Obesidade grau II
≥ 40	Obesidade grau III

Fonte: Organização Mundial da Saúde (OMS), 1995.

Quadro 2 – Classificação do estado nutricional em idosos segundo IMC.

IMC (kg/m²)	CLASSIFICAÇÃO
< 23,0	Baixo peso
23,0 – 28,0	Peso adequado
28,0 – 30,0	Excesso de peso
> 30,0	Obesidade

Fonte: Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), 2002.

A circunferência da cintura foi medida com o indivíduo com roupas leves na região de interesse, ereto, com os braços suspensos e pernas fechadas. A fita antropométrica foi posicionada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, seguindo a extensão a ser medida, sem comprimir a pele. As medidas serão classificadas seguindo as recomendações da OMS, 1998.

Quadro 3 – Classificação de risco para doenças cardiometabólicas segundo a circunferência da cintura.

CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA (CC)	CLASSIFICAÇÃO
Homens > 102 cm	Alto risco
Mulheres >88 cm	Alto risco

Fonte: Organização Mundial da Saúde (OMS), 1998.

3.6 Tabulação dos dados

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel e foi realizada análise descritiva e de frequências.

4. RESULTADOS

A amostra foi composta por 50 pacientes, onde houve maior prevalência de indivíduos do sexo masculino (70%; n=35) e adultos com menos de 60 anos (82%; n=41). Em relação à escolaridade 26% (n=13) são analfabetos e 28% (n=14) dos indivíduos possuem ensino básico incompleto. Ao Avaliar a região de moradia, 90% (n=45) dos pacientes moram em zona urbana. Em relação à renda familiar 90% (n=45) recebem 1 salário mínimo. (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos pacientes em terapia renal substitutiva do tipo de hemodiálise, Maceió, Al

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	N	%
Sexo	Feminino	15	30
	Masculino	35	70
Faixa etária	Adulto (>18 e <60)	41	82
	Idoso (≥60)	9	18
Escolaridade	Analfabetos	13	26
	Ensino básico completo	3	6
	Ensino básico incompleto	14	28
	Ensino Médio completo	9	18
	Ensino Médio incompleto	10	20
	Graduação completa	1	2
	Graduação incompleto	0	0
Região de Moradia	Pós-graduação	0	0
	Zona Urbana	45	90
	Zona Rural	5	10
Renda Financeira	≤ 1 salário mínimo	45	90
	> 2 e ≤ 3 salários mínimos	2	4
	> 3 e ≤ 4 salários mínimos	3	6
	> 4 e ≤ 5 salários mínimos	0	0
	> 5 salários mínimos	0	0

Ao realizar a análise dos dados supracitados, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) prevaleceu em relação as outras doenças em 44% (n=22), sendo muitas vezes associadas à outras comorbidades. Os pacientes que tinham HAS e DM, 16% (n=8) e 16% (n=8) HAS e

DCV. Quanto ao tempo de diálise, 52% (n=26) dos pacientes realizavam diálise há mais de 5 anos (Tabela 2).

Tabela 2. Análise da qualidade de vida e caracterização clínica dos pacientes em terapia renal substitutiva do tipo de hemodiálise, Maceió, Al

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	N	%
Qualidade de vida	Sim	44	88
	Não	6	12
Saúde	Ótima	1	2
	Boa	18	36
	Regular	25	50
	Ruim	6	12
Comorbidade	HAS	22	44
	HAS + DM	8	16
	HAS + DCV	8	16
	DCV	11	22
	Não possui	0	0
Tempo de diálise	Acima de 5 anos	26	52
	Abaixo de 5 anos	24	48

HAS – Hipertensão arterial sistêmica; DM – Diabetes Mellitus; DCV – Doença cardiovascular.

O estado nutricional dos pacientes está descrito na Tabela 3. A desnutrição foi observada em 10% (n=5) dos pacientes, 32% (n=16) apresentaram sobrepeso e 10% (n=5) obesidade. Em relação à circunferência da cintura, 34% (n=17) dos indivíduos apresentam risco de doenças cardiovasculares.

Tabela 3. Estado nutricional dos pacientes em terapia renal substitutiva do tipo de hemodiálise, Maceió, Al

VARIAVEIS	CATEGORIAS	N	%
Estado nutricional	Desnutrição/ Baixo peso	5	10
	Eutrofia	24	48
	Sobrepeso	16	32
	Obesidade	5	10

Circunferência da	Com risco	17	34
Cintura	Sem risco	33	66

5. DISCUSSÃO

Assim como o estudo de Santos et al (2019) que apresentou 57% de indivíduos do sexo masculino portador de DRC, o presente estudo apresentou alta prevalência de homens com DRC (70%), que pode ser explicado pelo etilismo, tabagismo, sedentarismo e ausência de procura aos serviços de saúde, na qual aumenta a probabilidade de adquirir doenças de bases como HAS e DM que podem evoluir para uma DRC. Os adultos são indivíduos prevalentes em relação à idosos nesse estudo, somando cerca de 82% da população estudada.

O estudo mostrou que boa parte dos indivíduos possuem baixa escolaridade, sendo consideradas baixa escolaridade o ensino básico incompleto e o analfabetismo, totalizando 54% dos pacientes, resultado esse semelhante ao encontrado no estudo de Pretto et al (2020) onde a maior parte dos indivíduos com DRC possuíam baixa escolaridade (80,3%). Estudos mostraram que os mais altos níveis de educação estão ligados a um acesso mais amplo à informação e a uma melhor situação econômica. O que leva a crê que devido a falta de escolaridade, o entendimento e conhecimento sobre a doença é mais difícil para estes pacientes, estabelecendo que o tratamento seja mais difícil a ser aderido.

Quanto a renda financeira, 90% dos indivíduos relataram possuir renda menor ou igual a 1 salário mínimo, diferente do que foi encontrado por Silva et al (2016) em seu estudo, no qual 65,4% dos indivíduos estudados, relataram possuir renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos. A renda informada pelos pacientes do estudo, está diretamente ligada ao benefício concedido pelo instituto nacional de segurança social (INSS). Uma renda familiar igual ou superior à 2 salários mínimos, promovem melhor qualidade de vida ao paciente.

Segundo a Organização Mundial da Saúde, qualidade de vida corresponde à percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da sua cultura e sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações, abrangendo seis aspectos relacionados ao indivíduo: físico, psicológico, nível de independência, relacionamento social, meio ambiente e padrão espiritual (THE WHOQOL GROUP, 1995).

No presente estudo 88% dos indivíduos relataram possuir qualidade de vida e 50% declararam possuir uma saúde regular, o que não é comum comparado ao estudo de Santos et al (2011), onde foi realizado o *Kidney Disease Quality of Life Short Form* (KDQOL-SF), onde obteve como resultados os mais baixos escores médios nas seguintes dimensões: limitações causadas por problemas da saúde física; condição de trabalho; limitações causadas por problemas da saúde emocional; capacidade funcional e sobrecarga imposta pela doença renal.

A hipertensão (pressão arterial > 140/90 mmHg) é muito comum em pacientes submetidos à diálise regular, com uma prevalência de 70-80%, e apenas a minoria tem controle adequado da pressão arterial (PA) (BURCHALES, et al, 2019). Neste estudo, 44% dos pacientes relataram possuir apenas a HAS como comorbidade e 22% relataram possuir apenas DCV, juntos a HAS e DCV são responsáveis por 16% das comorbidades nos pacientes com DRC. Nenhum paciente apresentou diabetes de forma isolada, apenas associada a HAS, totalizando 16% dos indivíduos estudados. A função renal prejudicada e a albuminúria são fatores de risco cardiovascular, independentemente da presença de hipertensão e diabetes mellitus (SANTOS, et al, 2018).

As DCV são as principais causas de mortes no Brasil e no mundo. Indivíduos portadores de doença renal crônica são considerados de alto risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Pode ser estabelecido como identificação de rotina de DCV nos pacientes com DRC: eletrocardiograma e ecocardiograma anuais e testes não invasivos, como cintilografia do miocárdio ou ecocardiografia de estresse para pacientes sintomáticos ou com alterações na motilidade segmentar, com três ou mais riscos tradicionais fatores, ou com uma história de insuficiência vascular periférica e acidente vascular cerebral. (AMMINAT, 2020).

Estudo realizado por Andrade et al (2019) verificou-se que 68,9% dos indivíduos com DRC em tratamento de hemodiálise estavam bem nutridos (eutróficos). Diferentemente, nosso estudo revelou que 48% dos pacientes eram eutróficos. Ademais, 32% dos mesmos apresentam sobrepeso, no qual é uma das características presente na classificação nutricional de risco de doenças cardiovasculares.

Pacientes portadores de doença renal crônica apresentam alta predisposição para doenças cardiovasculares, sendo consideradas uma das principais causas de morte nestes indivíduos. A circunferência da cintura é utilizada como fator de risco cardiovascular, uma vez que é capaz de refletir o acúmulo de gordura intra-abdominal ou visceral. No presente estudo, 66% dos indivíduos foram classificados sem risco para doenças cardiovasculares seguindo a classificação através da circunferência da cintura, corroborando com o estudo de Pereira et al (2016) na qual 61,9% da amostra estavam nessa categoria.

6. CONCLUSÃO

Foi verificada uma alta prevalência de excesso de peso na população estudada, demonstrando que nem sempre a desnutrição prevalece como diagnóstico nutricional nessa população e, embora menor prevalência de risco cardiovascular, deve-se ressaltar a importância do acompanhamento nutricional para manutenção e controle do ganho de peso corporal e monitoramento dos pacientes renais crônicos em relação ao risco de doenças cardiovasculares, tendo em vista que este é um dos fatores que mais levam a morte desses pacientes.

Diante do exposto, realizar exames preventivos e avaliar o estado nutricional destes pacientes frequentemente é imprescindível durante o tratamento, tendo em vista que realizar estas ações permite tratar, se for o caso, ou prevenir de forma mais assertiva as patologias associadas a DCV.

REFERÊNCIAS

- AMMINAT A, L. Doença Renal Crônica. São Paulo, **Revista Associação Médica Brasileira**, 2020.
- BASTOS M.G., *et al.* Chronic kidney disease: importance of early diagnosis, immediate referral and structured interdisciplinary approach to improve outcomes in patients not yet on dialysis. São Paulo, **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2011.
- BASTOS M.G., *et al.* Chronic kidney diseases: common and harmful, but also preventable and treatable. São Paulo, **Revista da Associação Médica Brasileira**, 2010.
- BASTOS M.G., *et al.* Doença Renal Crônica: Problemas e soluções. São Paulo, **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2004.
- BEDDHU S., *et al.* Atividade física e mortalidade na doença renal crônica (NHANES III). Rio Claro, São Paulo, **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**. 2009.
- BRANDÃO A.P., *et al.* I diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica. Rio de Janeiro, **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2005.
- BRANDÃO H., *et al.* Estado nutricional e sua associação com risco cardiovascular no paciente em tratamento hemodialítico. Curitiba, **Brazilian Journal of Development**, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Uma análise da situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas. Brasília: **Ministério da saúde**, 2018
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – DRC no Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- CANZIANI M.G. Doença cardiovasculares na doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2004.
- CASTRO L.C.V., *et al.* Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. Campinas, São Paulo, **Revista de Nutrição**, 2004.
- DALTON M., *et al.* Waist circumference, waist-hip ratio and body mass index and their correlation with cardiovascular disease risk factors in Australian adults. Westen Austrália, **Journal of Internal Medicine**, 2003.
- DUMMER C.D., *et al.* Doença renal crônica, inflamação e aterosclerose: Novos conceitos de um velho problema. Porto Alegre, **Revista Associação Médica Brasileira**, 2007.
- HERZOG C.A., *et al.* Cardiovascular disease in chronic kidney disease. A clinical update from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Heidelberg, Alemanha, **Kidney International**, 2011.
- JOHANSEN K.L., LEE C., Body composition in chronic kidney disease. **Curr Opin Nephrol Hypertens**. 2015.

JARDIM M.N., *et al.* Avaliação nutricional do cardiopata crítico em terapia de substituição renal: dificuldade diagnóstica. São Paulo, **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, 2009.

JUNIOR H.M.O., *et al.* Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em hemodiálise em João Pessoa - PB. João Pessoa, **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2014.

KIRSZTAJN G.M., *et al.* Fast Reading of the KDIGO 2012: Guidelines for evaluation and management of chronic kidney disease in clinical practice. São Paulo, **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2014.

LEVEY A.S., *et al.* A new equation to estimate glomerular filtration rate. Washington Street, **Annals of Internal Medicine**, 2009.

MAGALHÃES F.G., *et al.* O impacto de um programa de intervenção nutricional voltado para pacientes idosos com doença renal crônica. Rio de Janeiro, **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, 2018.

MARINHO A.W.G. B., *et al.* Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: Revisão sistemática da literatura. Rio de Janeiro, **Cadernos Saúde**, 2017.

MASSAROLI L.C., *et al.* Qualidade de vida e o IMC alto como fator de risco para doenças cardiovasculares: Revisão sistemática. Rio Verde, Goiás, **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, 2018.

MOURA L. *et al.* Dialysis for end stage renal disease financed through the Brazilian National Health System, 2000 to 2012. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, **BMC Nephrology**, 2014.

PEREIRA M. P. Composição corporal e perfil nutricional de transplantados renais. [monografia] [Internet]. Ribeirão preto: Universidade de São Paulo, 2015.

PRETTO C. R., *et al.* Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise e fatores relacionados. Ribeirão Preto, São Paulo, **Revista Latino Americana de Enfermagem**, 2020.

SANTOS A.C.B., *et al.* Associação entre qualidade de vida e estado nutricional em pacientes renais crônicos em hemodiálise. Espírito Santo, **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2013.

SANTOS K. B., *et al.* Estado nutricional de portadores de doença renal crônica em hemodiálise no Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro, **Ciência Saúde Coletiva**, 2019.

SANTOS, K. K., *et al.* Perfil epidemiológico de pacientes renais crônicos em tratamento. Recife, **Revista de Enfermagem Online**, 2018.

SANTOS, L., *et al.* Qualidade de vida de clientes em hemodiálise e necessidades de orientação de enfermagem para o autocuidado. Cidade Nova, Rio de Janeiro, **Escola Anna Nery**, 2011.

SILVA D. da, *et al.* Enfrentamento das doenças cardiovasculares na atenção básica: revisão integrativa da literatura. Manaus, Amazonas, **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2021.

SILVA G. D., *et al.* Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: análise de fatores associados. Ponta Grossa, **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, 2016.

SILVA M., *et al.* Associação entre circunferência do pescoço e risco cardiovascular de pacientes atendidos em um ambulatório de nutrição. Pelotas, Rio Grande do Sul, **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, 2015.

SIQUEIRA A.S.E., *et al.* Análise do impacto econômico das doenças cardiovasculares nos últimos cinco anos no Brasil. Rio de Janeiro, **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2017.

SOUZA M.C.G.C., *et al.* Estado nutricional e aceitação da dieta por pacientes cardiopatas. Fortaleza, Ceará, **Edições Desafio Singular**, 2018.

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, 1995.

VARELA A.M., *et al.* Interações entre a doença cardiovascular e doença renal crônica. Curitiba, **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: Report of a WHO expert committee. Geneva: **WHO**, 1995.

APÊNDICE A

FORMULÁRIO – IDENTIFICAÇÃO E DADOS SOCIOECONOMICOS

1. Idade: _____

2. Gênero: () Feminino () Masculino

3. Altura: _____ Peso: _____ IMC: _____

4. Tempo de diálise _____

5. Circunferência da cintura: _____

6. Escolaridade:

A. 3.1. Ensino básico: () completo () incompleto

B. 3.2. Ensino Médio: () completo () incompleto

C. 3.3. Graduação: () completa () incompleto

D. 3.4. Pós-graduação: () completa () incompleta

E. Analfabeto ()

7. Região de residência: () zona rural () zona urbana

8. Você considera que tem qualidade de vida? () sim () não

9. Como você diria que sua saúde é: () ruim () regular () boa () ótima

10. Você possui alguma comorbidade? () sim () não

11. Sobre a pergunta anterior, se sim, qual comorbidade?

() Hipertensão

() Diabetes

() Doença cardiovascular

() Dislipidemia

() Asma

Outras _____

12. Qual a sua renda financeira?

() \leq 1 salário mínimo

() > 2 e ≤ 3 salários mínimos

() > 3 e ≤ 4 salários mínimos

() > 4 e ≤ 5 salários mínimos

() > 5 salários mínimos

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa **“Estado nutricional e o risco de doenças cardiovasculares em pacientes renais crônicos”** dos pesquisadores Geovana Neiva e Danielli Martins. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a pacientes renais crônicos, em tratamento de hemodiálise.
2. A importância deste estudo é de possibilitar que pacientes e equipe multiprofissional trabalhem de forma assertiva as opções de tratamento, e de forma preventiva para aqueles que não possuem esta patologia.
3. Os resultados que se deseja alcançar são os seguintes: Esperamos que o estado nutricional dos pacientes esteja adequado e que a taxa de risco de doenças cardiovasculares seja mínima.
4. A coleta de dados começará em 01 de outubro e terminará em 30 de outubro.
5. O estudo será feito da seguinte maneira: Através da coleta de dados com o uso de um questionário e aferição de medidas antropométricas (peso e circunferência da cintura).
6. A sua participação será na seguinte etapa: Responder um questionário e permitir aferir a medida da cintura e peso.
7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: o estudo não oferece riscos diretos físicos e/ou mental. Apenas, possa se incomodar em ter que disponibilizar um pouco de seu tempo para responder às perguntas e aferição de medidas.
8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: Contribuir para a conduta adequada no tratamento de hemodiálise e prevenção de risco cardiovascular.
9. Você poderá contar com a seguinte assistência: Resolução de dúvidas, sendo responsável por ela a assistente de pesquisa Danielli Martins.
10. Você será informado(a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
11. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.
12. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.
13. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.

14. Você será indenizado(a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa.

15. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu....., tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço da equipe da pesquisa:

Instituição: **FACIMA - Faculdade da Cidade de Maceió**

Endereço: Av. Durval de Góes Monteiro, 4.354 - Tabuleiro dos Martins - Maceió/AL

Telefone: (82)3214-2800

Ponto de referência: Extra farol

Contato de urgência: Sr(a). Danielli Martins

Endereço: Avenida doutor Milton Hênio Netto de Gouveia – Antares, nº 406 - condomínio parque das galés. Apt. 201, – Maceió/AL

Telefone: (82) 98221-2684

ATENÇÃO: *O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:*

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas

Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, de de 2021. .

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)