

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

**CONSUMO ALIMENTAR E FATORES ASSOCIADOS DE
PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM
HEMODIÁLISE**

MICHELLE YASMINE BORGES

Cuiabá – MT, abril de 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

**CONSUMO ALIMENTAR E FATORES ASSOCIADOS DE
PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM
HEMODIÁLISE**

MICHELLE YASMINE BORGES

Trabalho de Graduação apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Mato Grosso como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob orientação da professora Gabriela Dalcin Durante.

Cuiabá – MT, abril de 2019

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.

B732c Borges, Michelle Yasmine.

Consumo alimentar e fatores associados de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise / Michelle Yasmine Borges. -- 2019
67 f. ; 30 cm.

Orientador: Gabriela Dalcin Durante.

TCC (graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Nutrição, Cuiabá, 2019.

Inclui bibliografia.

1. Consumo alimentar. 2. Hemodiálise. 3. Estado Nutricional. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

CONSUMO ALIMENTAR E FATORES ASSOCIADOS DE PACIENTES
COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE

MICHELLE YASMINE BORGES

Orientadora:

Prof.^a Gabriela Dalcin Durante

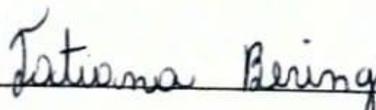
MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Msc. Gabriela Dalcin Durante



Prof.^a Dra. Bruna Teles Soares Beserra



Prof.^a Dra. Tatiana Bering

JULGADO EM: 04/04/2019

À Deus, por ser a luz de todo o caminho percorrido e fonte de sabedoria; aos meus pais e irmã, por todas as renúncias feitas para que eu realizasse o meu sonho e ao mundo por permitir que nós, seres tão pequenos, conheçamos um pouco mais dele a cada dia.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ser meu guia nessa jornada de 5 anos da faculdade, me dando sabedoria, paz, luz e paciência em cada dificuldade e nos momentos de alegria também.

Ao meu anjo da guarda por todos os livramentos e por ser companhia constante em cada passo que eu dei.

Aos meus pais, por acreditarem em mim, aceitarem a minha escolha e por ter feito parte dela mesmo nos momentos de dificuldade. Obrigada pelas orações, por todos os conselhos, palavras de consolo e de motivação, pelos diversos tipos de ajudas que recebi de vocês: não existem palavras no mundo que demonstrem a minha gratidão por tudo.

À minha irmã Drielle, meus amigos, em especial a Marcelle e Ariane, por me proporcionarem os melhores momentos de descontração e me oferecerem não só uma mão amiga nos momentos de dificuldade, mas sim corações acolhedores e cheios de paz.

Aos colegas que ganhei durante a faculdade, cujo convívio foi essencial para minha vida pessoal e profissional. Obrigada à todos pelo carinho e pelas boas risadas.

À minha orientadora prof^a Gabriela Dalcin Durante, pelo incentivo e orientação. Obrigada pela paciência e pelo tempo disponibilizado. Obrigada por ser sobretudo amiga e se preocupar com o nosso bem-estar sempre.

Aos profissionais que atuam nas unidades de hemodiálise da Santa Casa de Misericórdia e da Clinemat e seus respectivos pacientes, agradeço a confiança e o tempo disponibilizados.

Aos membros da banca examinadora Dr^a. Bruna Telles e Dr^a Tatiana Bering, pela prontidão em auxiliar no aprimoramento deste trabalho.

À todos os que de alguma forma passaram pela minha vida nessa passagem por Cuiabá e um “obrigada” especial à essa cidade que me acolheu de forma tão calorosa.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo, fará coisas admiráveis.” - José de Alencar

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GERAL.....	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	20
3.1 TIPO DE ESTUDO E ASPECTOS ÉTICOS.....	20
3.2 AMOSTRA DE ESTUDO E CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	20
3.3 INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS	20
3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO	22
3.5 ANÁLISE DOS DADOS	255
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	27
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
APÊNCIDES.....	48
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..	48
APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO A	51
ANEXOS.....	58
ANEXO 1 – TERMOS DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA NAS CLÍNICAS	58
ANEXO 2 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	60
ANEXO 3 – QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR	64

RESUMO

O Consumo Alimentar (CA) é um dos itens da Avaliação do Estado Nutricional (AEN) de grande importância entre os pacientes com Doença Renal Crônica (DRC) em hemodiálise (HD), pois a própria condição da doença impõe mudanças na alimentação podendo resultar em um estado nutricional desfavorável. Objetivou-se investigar o consumo alimentar e fatores associados de pacientes com DRC em HD. Estudo de corte transversal, com 110 indivíduos com idade ≥ 20 anos. Investigou-se variáveis demográficas, socioeconômicas, clínicas e de comportamentos relacionados à saúde. Foram aferidas medidas antropométricas e o CA foi avaliado através do Questionário de Frequência Alimentar. A maioria dos entrevistados eram homens (61,8%), pardos (54,5%), adultos (68,2%), com baixa escolaridade (47,2%). Hipertensão e diabetes foram as principais causas e comorbidades da DRC. Em relação à AEN a maioria apresentou-se sem excesso de peso (54,6%), com Circunferência da Cintura (CC) aumentada (66,4%) e com Circunferência da Panturrilha adequada (82,7%). Na análise bivariada observou-se diferença significativa na média de consumo de calorias totais, gramas de proteína, carboidrato e lipídio e mg de cálcio, fósforo, sódio, potássio e ferro entre os sexos, sendo maior no sexo masculino para todos os nutrientes. Diabéticos apresentaram média de Kcal/Kg menor que os não diabéticos e pacientes com tempo de HD ≥ 4 anos valores médios de gPTN/Kg e Kcal/Kg maiores que aqueles com < 4 anos de HD. Pacientes com excesso de peso e elevada CC apresentaram valores médios de gPTN/Kg e Kcal/Kg menores que aqueles sem excesso de peso e adequada CC. Conclui-se que o CA deve ser monitorado por nutricionistas como parte da AEN de pacientes com DRC, com especial atenção às diferenças entre os sexos e a influência do tempo de tratamento de HD e comorbidades.

PALAVRAS-CHAVE: Consumo alimentar; Hemodiálise; Estado Nutricional.

ABSTRACT

The Food Consumption (FC) is one of the items of the Evaluation of the Nutritional State (ENS) of great importance among the patients with Chronic Renal Disease (CRD) in Hemodialysis (HD) because the disease condition itself imposes changes in the diet and can result in an unfavorable nutritional status. The objective was to investigate the dietary intake and associated factors of patients with CRD in HD. A cross-sectional study with 110 individuals aged ≥ 20 years. We investigated demographic, socioeconomic, clinical and health-related behaviors. Anthropometric measures were measured and the FC was evaluated through the Food Frequency Questionnaire. The majority of respondents were men (61.8%), brown (54.5%), adults (68.2%), and low schooling (47.2%). Hypertension and diabetes were the main causes and comorbidities of CRD. In relation to ENS, the majority presented no excess weight (54.6%), with increased Waist Circumference (WC) (66.4%) and with adequate Calf Circumference (82.7%). In the bivariate analysis, a significant difference was observed in the mean of total calorie consumption, grams of protein, carbohydrate and lipid and mg of calcium, phosphorus, sodium, potassium and iron between the sexes, being greater in males for all nutrients. Diabetics had a mean Kcal/Kg lower than non-diabetics and patients with HD time ≥ 4 years mean values of gPTN/Kg and Kcal/Kg higher than those with <4 years of HD. Patients with excess weight and high CC had mean values of gPTN/Kg and Kcal/Kg lower than those without excess weight and adequate CC. It is concluded that the AC should be monitored by nutritionists as part of the ENS of patients with CRD, with special attention to the differences between the sexes and the influence of the time of treatment of HD and comorbidities.

KEY WORDS: *Food consumption; Hemodialysis; Nutritional status.*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características demográficas e socioeconômicas de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.....	26
Tabela 2. Características clínicas e comportamentos relacionados à saúde de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.....	28
Tabela 3. Características do estado nutricional de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.....	29
Tabela 4: Percentual de distribuição dos macronutrientes em relação as calorias totais segundo sexo, de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.....	30
Tabela 5. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar e variáveis demográficas e socioeconômicas de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.....	32
Tabela 6. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar (micronutrientes) e variáveis demográficas e socioeconômicas de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.....	33
Tabela 7. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar e variáveis clínicas e de comportamentos relacionados à saúde de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.....	36
Tabela 8. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar (micronutrientes) e variáveis clínicas e de comportamentos relacionados à saúde de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.....	37
Tabela 9. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar e variáveis relacionadas ao Estado Nutricional de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.....	39
Tabela 10. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar (micronutrientes) e variáveis relacionadas ao Estado Nutricional de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC	Circunferência da Cintura
CHO	Carboidrato
CTLF	Capacidade Total de Ligação do Ferro
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DP	Diálise Peritoneal
DPA	Diálise Peritoneal Automática
DPA	Diálise Peritoneal Automatizada
DRC	Doença Renal Crônica
EN	Estado Nutricional
FAV	Fístula arteriovenosa
HA	Hipertensão Arterial
HD	Hemodiálise
IMC	Índice de Massa Corporal
KDIGO	<i>Kidney Diseases Improving Outcomes</i>
LIP	Lipídios
MG	Minas Gerais
NKF	<i>National Kidney Foundation</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PMP	Por milhão da População
PTH	Paratormônio
PTN	Proteína
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TRS	Terapia Renal Substitutiva
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
VET	Valor Energético Total

1. INTRODUÇÃO

O perfil epidemiológico global vem sofrendo mudanças, resultantes da redução do número de mortes por doenças infectocontagiosas e aumento da mortalidade por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003). Um relatório de 2014 publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) revelou que, neste mesmo ano, cerca de 16 milhões de mortes prematuras (antes dos 70 anos) foram causadas por DCNT's (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2014). Consideradas atualmente como problemas de saúde pública no Brasil e no mundo, as DCNT's fazem parte de todos os níveis de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS), cujo propósito é prevenir e acompanhar os portadores das mesmas a fim de evitar seu agravamento e possíveis complicações (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2014, a Hipertensão Arterial (HA) e a Diabetes *Mellitus* (DM) são as DCNT's mais prevalentes no Brasil, sendo estas, fatores de risco para doenças cardiovasculares e renais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Estudos de Avesani *et al.*, (2001), Favalessa *et al.*, (2009), Santos *et al.*, (2013) avaliando pacientes renais em tratamento hemodialítico, observaram que DM e HA foram as duas doenças de base mais prevalentes entre os participantes. Outro estudo realizado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia mostrou que as três maiores causas de Doença Renal Crônica (DRC) no país são HA (35%), DM (28,5%) e glomerulonefrites (11,5%), demonstrando o impacto das DCNT's no surgimento de outras patologias crônicas (SESSO *et al.*, 2017).

Além dos dados provenientes de pesquisas nacionais, estudos realizados com pacientes portadores de DRC (BASTOS *et al.*, 2009; ALVES *et al.*, 2014; ALCALDE; KIRSZTAJN, 2018) reforçam a premissa de que o aumento das DCNT's ocasionou um aumento no número de pacientes com algum grau de disfunção renal. Na população europeia, em 2015, 683,4 milhões de pessoas tiveram diagnóstico de DRC, o que representava 80,3% da população geral daquele continente (KRAMER *et al.*, 2018). Nos Estados Unidos, há uma estimativa de que aproximadamente 11% da população seja portadora de DRC em algum grau de estadiamento e cerca de 73% desses indivíduos encontram-se com taxa de filtração glomerular inferior a 60mL/min/1,73m² (ALCALDE E KIRSZTAJN, 2017)

No que diz respeito à saúde pública no Brasil, a DRC vem sendo incluída em diversas estratégias para atendimento de usuários do sistema de saúde, tanto para prevenção da mesma quanto para o tratamento adequado (SESSO *et al.*, 2017). Do total de 122.825 pacientes com DRC submetidos à Terapia Renal Substitutiva (TRS) no Brasil em 2016, 92,1% dos pacientes faziam tratamento por hemodiálise e 7,9% por diálise peritoneal, predominantemente a modalidade diálise peritoneal automatizada (DPA) (SESSO *et al.*, 2017), sendo o SUS responsável pelo financiamento de cerca de 90% destes tratamentos (ALCALDE; KIRSZTAJN, 2018).

Na região Centro-Oeste do Brasil, a prevalência estimada de pacientes em tratamento dialítico em 2013 foi de 589 por milhão da população (pmp), ampliando para 617 pacientes pmp em 2016, e aumentando para 710 pmp em 2017 (LUGON, 2009). Já o número estimado de casos novos na região foi de 241 pacientes pmp em 2013, aumentando para 259 pacientes pmp em 2016 (SESSO *et al.*, 2017). No estado de Mato Grosso, estima-se que 1.776 pacientes com DRC estejam em diálise, com uma taxa de prevalência de 537 pacientes por milhão da população (SESSO *et al.*, 2017).

Do ponto de vista clínico, a DRC é caracterizada por uma perda lenta, progressiva e irreversível das funções glomerulares, tubulares e endócrinas, sinalizadas pela diminuição gradual da taxa de filtração glomerular (TFG) (RIELLA; REDANA, 2013) e, segundo as *Kidney Diseases Outcomes Quality Initiative* (KDOGI) - Diretrizes Norte-Americanas sobre Doenças Renais (KDOGI, 2012), pela presença de anormalidades na composição do sangue (eletrólitos) e na urina (albuminúria).

A *National Kidney Foundation* (NFK) sugeriu em 2002 (KDOGI, 2012) um estagiamento da DRC levando-se em consideração a TFG (mL/min/1,73m²), com o objetivo de padronizar a evolução da doença e orientar as medidas terapêuticas de acordo com o estágio em que o indivíduo se encontra. Essa classificação se apresenta em 5 estágios: 1- Dano renal com TFG normal ou aumentada (≥ 90 mL/min/1,73m²); 2- Dano renal com redução leve da TFG (60 – 89 mL/min/1,73m²); 3- Redução moderada da TFG (30-59 mL/min/1,73m²); 4- Redução grave da TFG (15-29 mL/min/1,73m²); 5- Insuficiência renal terminal (<15 mL/min/1,73m²) (KDOGI, 2012). Mesmo com algumas perdas iniciais de função renal, o indivíduo apresenta sintomas somente em estágios mais avançados da doença devido à capacidade de adaptação do rim, modificando a dinâmica renal e multiplicando o trabalho dos néfrons remanescentes (IX; LINGAPPA, 2011).

Nos primeiros estágios da doença (1 ao 3), o tratamento conservador (também chamado de pré-diálise) é introduzido com o objetivo de minimizar as consequências do dano renal,

reduzir os sintomas e a velocidade de progressão da doença (GONÇALVES *et al.*, 2012). Esta modalidade de tratamento consiste no acompanhamento por médicos e nutricionistas, através de prescrições medicamentosas, mudanças no estilo de vida e na alimentação, de forma a evitar distúrbios hidroeletrolíticos, mineral, acidobásico e hormonal, além de proporcionar uma qualidade de vida melhor ao paciente (RIELLA; REDANA, 2013). Quando a doença progride até o estágio 4 e 5 são indicadas as Terapias Renais Substitutivas (TRS), que podem ser dialíticas (diálise peritoneal e hemodiálise) ou o transplante renal (GONÇALVES *et al.*, 2012). A escolha da melhor TRS vai depender primeiramente do grau de comprometimento da função renal e, na ausência de contraindicações, da preferência do paciente considerando aspectos psicológicos e socioeconômicos (GONÇALVES *et al.*, 2012).

Segundo dados do inquérito da Sociedade Brasileira de Nefrologia realizado em unidades de diálise do Brasil em 2016 (SESSO *et al.*, 2017), dos pacientes que realizaram alguma TRS, cerca de 90% dos pacientes eram submetidos à hemodiálise (HD) e o restante diálise peritoneal (DP). Esse menor percentual de adeptos à DP pode ser explicado pelo fato deste tratamento ser realizado diariamente pelo próprio paciente ou cuidador, o que demanda um treinamento específico, cuidados com as bolsas de solução (dialisato) e também com a conexão correta do cateter que, juntos, farão a troca de solutos e fluidos entre o sangue dos capilares peritoneais e o dialisato, utilizando o peritônio como superfície dialisadora (GOUVEIA; BIGNELLI, 2017). A HD é o tratamento mais indicado aos pacientes portadores de DRC, sendo realizado em clínicas especializadas com equipamentos que controlam as trocas de fluidos e também a pressão sanguínea (SESSO *et al.*, 2017).

Antes de iniciar o programa de HD, o indivíduo realiza um procedimento cirúrgico simples para ter um acesso venoso, que pode ser uma fístula arteriovenosa (FAV), um cateter introduzido na veia femoral ou jugular interna ou um enxerto vascular (GONÇALVES *et al.*, 2012). A FAV é o tipo de acesso mais comum e seguro do ponto de vista microbiológico, sendo realizado alguns meses antes de iniciar o programa de HD através de um processo cirúrgico onde liga-se internamente uma veia à uma artéria, preferencialmente no membro superior não dominante (GONÇALVES *et al.*, 2012). Sendo assim, na sessão de HD, duas agulhas são inseridas na fístula: uma envia o sangue para o hemodialisador e a outra retorna o sangue depurado ao paciente (GONÇALVES *et al.*, 2012). O hemodialisador ou filtro extracorpóreo, é um equipamento individualizado que contém um filtro com a solução de diálise (dialisato), composto normalmente por sódio, potássio, bicarbonato, cálcio, magnésio, cloro e acetato, onde ocorrem as trocas através de uma membrana sintética semipermeável (RIELLA; REDANA, 2013). Pacientes em programas de HD usualmente realizam o processo 3 vezes/semana, em

sessões com duração média de 4 horas/cada, sendo aferido o peso quando chegam à clínica (peso pré-diálise) e ao término da sessão (peso seco) (GONÇALVES *et al.*, 2012).

Para os cuidados inerentes à HD, o paciente deve ser orientado regularmente sobre diversos aspectos relacionados ao estilo de vida, de modo a evitar desconfortos durante o procedimento e grandes alterações do peso seco (CUPPARI; KAMIMURA, 2009). Dentre estes, a alimentação e a ingestão hídrica do indivíduo com DRC são constantemente associados à restrição e controle, cursando muitas vezes com estado nutricional prejudicado (CUPPARI; KAMIMURA, 2009). Estudos realizados na Califórnia (CHERTOW *et al.*, 2000), Amazonas (VALENZUELA *et al.*, 2003) e no Paraná (STEFANELLI *et al.*, 2010) mostraram que, além das condições relacionadas ao procedimento de HD tais como anorexia, acidose metabólica, resistência à ação hormonal, distúrbios gastrointestinais e intercorrências durante o procedimento, o acompanhamento nutricional e as orientações quanto à alimentação interferem significativamente no estado nutricional dos pacientes, sendo necessário um aprofundamento nessas análises e uma estruturação dos métodos de avaliação desse grupo.

Em relação à avaliação do estado nutricional destes pacientes, ainda é muito controverso quais parâmetros realmente fornecem diagnósticos nutricionais fidedignos (CUPPARI, KAMIMURA; 2009). Desta forma, é recomendável que sejam empregados diferentes métodos objetivos e subjetivos de avaliação do estado nutricional, que incluem história nutricional, dados clínicos, avaliação antropométrica e da composição corporal, dados laboratoriais e de consumo alimentar (CUPPARI, 2013; IKIZLER, 2013). Estudos realizados com pacientes renais em HD costumam avaliar o estado nutricional utilizando dados bioquímicos e de consumo proteico (VELLUDO *et al.*, 2007), circunferência muscular do braço e IMC (SANTOS *et al.*, 2013; CALADO *et al.*, 2007), pregas cutâneas (RIBEIRO *et al.*, 2015) e instrumentos que estimam o consumo alimentar como Recordatório 24h (VAZ *et al.*, 2015; ALVARENGA *et al.*, 2017) e Questionário de Frequência Alimentar (QFA) (KALANTARZADEH *et al.*, 2002; AVESANI *et al.*, 2001).

A antropometria é a medida das dimensões corpóreas que permitem avaliar de forma simples e objetiva as reservas de tecido adiposo e massa muscular (KAMIMURA, 2013). Peso e altura são os dados mais utilizados na avaliação nutricional, pois existe uma fácil disponibilidade de equipamentos e sua determinação é simples e precisa (CALADO *et al.*, 2007; GONÇALVES *et al.*, 2012). O peso reflete a soma de todos os componentes corporais do indivíduo, devendo ser aferida cautelosamente em indivíduos portadores de DRC, pois distúrbios hídricos geralmente são observados nessa população (KAMIMURA, 2013). A mensuração do peso deve acontecer após a sessão de hemodiálise, ou seja, utilizando o “peso

seco”, que é o peso após a retirada do excesso de líquido corporal acumulado entre as sessões de HD (KAMIMURA, 2013). A altura de pacientes com DRC pode ser afetada por distúrbios ósseos comuns nesta população, e por isso é imprescindível que a mesma seja mensurada anualmente (KAMIMURA, 2013).

Em relação ao Índice de Massa Corporal (IMC), alguns autores apontam sobre a superficialidade deste índice para avaliar o estado nutricional de pacientes com doença renal, por não diferenciar massa magra de gordura existentes no corpo, fato este digno de análise visto que o paciente renal sofre grande variação no peso corpóreo devido ao balanço hídrico descompensado (KALANTAR-ZADEH *et al.*, 2002; CUPPARI, KAMIMURA; 2009; BITTENCOURT, TARTARI; 2013). Além disso, é um consenso na nutrição a ideia de que utilizar somente um índice para classificar o estado nutricional de um indivíduo é algo que resulta em dados inconsistentes, principalmente se tratando de indivíduos enfermos (OLIVEIRA *et al.*, 2010; MAHAN *et al.*, 2012; KAMIMURA *et al.*, 2014). Stefanelli *et al.*(2010) e Valenzuela *et al.* (2003) avaliando o estado nutricional de pacientes com DRC, verificaram que o mesmo esteve associado à perda de massa magra com o tempo de diálise e também com consumo alimentar abaixo do recomendável.

A medida da circunferência da cintura (CC) é comumente utilizada para avaliar a adiposidade central na população saudável e também é utilizada com este fim para pacientes com DRC (HASSELMANN *et al.*, 2008). Estudos utilizando essa medida, como os de Cuppari e Kamimura (2009) e de Ribeiro *et al.* (2015) ressaltam que a mesma pode ser alterada pelas variações hídricas que acometem esses indivíduos e ainda não existem pontos de corte específicos para a população com DRC.

A avaliação do consumo alimentar é realizada para fornecer subsídios para o desenvolvimento e implantação de planos nutricionais e deve integrar um protocolo de atendimento para a avaliação nutricional, cujo objetivo deve ser o de estimar se a ingestão de alimentos está adequada ou não, e o de identificar hábitos inadequados e/ou a ingestão excessiva de alimentos com pobre conteúdo nutricional (CUPPARI, KAMIMURA; 2009). Em indivíduos com DRC, a avaliação do consumo alimentar possibilita verificar se os pacientes aderem às orientações nutricionais propostas e estabelece relações entre consumo de nutrientes e minerais com comorbidades que surgem com a DRC, além de que, conhecer o consumo alimentar dos doentes renais permite associar o tratamento dietético com um melhor controle da progressão da doença e dos sintomas urêmicos (KAMIMURA *et al.*, 2014).

Diversos estudos trazem a importância da análise da ingestão alimentar nessa população (KALANTAR-ZADEH *et al.*, 2002; FAVALESSA *et al.*, 2009; MACHADO *et al.*, 2014;

MARTINS *et al.*, 2015), associando-o à aspectos como tempo de diálise (VAZ *et al.*, 2015), tipos de tratamento (AVESANI *et al.*, 2001), necessidades energéticas (PINTO *et al.*, 2009) e parâmetros bioquímicos (LUZ *et al.*, 2017).

Existem diversos métodos de avaliação do consumo alimentar, porém para estudos epidemiológicos com pacientes com DRC, são mais comumente utilizados o Recordatório 24 horas e o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) (FISBERG *et al.*, 2009).

O Recordatório 24 horas é muito utilizado para avaliação do consumo alimentar de pacientes renais por se tratar de um método não invasivo, de fácil aplicação durante o próprio procedimento de diálise e que não exige uma memorização tão pregressa (FISBERG *et al.*, 2009). Mesmo com alguns prós, a ingestão relatada neste tipo de inquérito alimentar pode ser atípica, além de que, no caso de pacientes com DRC deve-se atentar à escolha dos dias de coleta em relação aos dias que o paciente realiza as sessões de diálise (PINTO *et al.*, 2009).

O QFA é considerado um dos mais fáceis e informativos métodos de investigação do consumo habitual de alimentos, composto por um questionário elaborado e validado para a população em estudo (BONOMO *et al.*, 2003). Este instrumento de baixo custo possibilita a classificação dos indivíduos em categorias de consumo, porém depende da memória das porções geralmente consumidas e de habilidades cognitivas para estimar o consumo médio em tempo pregresso, que pode ser de meses até um ano (FISBERG *et al.*, 2009). É geralmente estruturado por uma lista de alimentos, onde o avaliado informa com qual frequência cada item é consumido por dia, semana ou mês, além de indicar as porções médias consumidas quando o questionário for mais aprofundado (PEREIRA E SICHIERI, 2007).

Essa lista de alimentos deve ser estruturada previamente de acordo com componentes da alimentação local, ou seja, deve levar em consideração preparações e alimentos que sejam típicos da região e da cultura da população a ser estudada, sendo essa lista finita de alimentos também um viés desse método (FISBERG *et al.*, 2009). Em Cuiabá-MT, Ferreira *et al.*, (2010) desenvolveram um QFA para a população adulta, através de um estudo de base populacional que investigou os itens alimentares e as respectivas porções de referências mais citados entre os participantes. Dessa forma, validou-se um QFA específico para esta população composto por 81 itens alimentares, possibilitando a aplicabilidade do mesmo em estudos que investiguem o papel da dieta no desenvolvimento e tratamento de enfermidades nessa população (FERREIRA *et al.*, 2010).

Alguns autores salientam a importância da verificação criteriosa de quais os melhores métodos para a avaliação da ingestão alimentar dos indivíduos com DRC, mostrando recentemente que dados do consumo alimentar podem resultar em orientações alimentares

menos restritivas, maior autonomia nas escolhas alimentares e, conseqüentemente, maior qualidade de vida (FAVALESSA *et al.*, 2009; KIRCHNER *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2013). Além disso, a investigação do consumo alimentar desse grupo permite comparar valores encontrados com os preconizados pelas diretrizes atuais para DRC, verificando-se assim se o acompanhamento nutricional está sendo realizado da forma correta e/ou quais os possíveis pontos a serem modificados.

Além de contribuir com os pontos acima descritos, este estudo busca investigar quais fatores estão mais relacionados ao consumo alimentar habitual dos pacientes em tratamento hemodialítico, de forma que intervenções pontuais possam ser planejadas para os mesmos. Através desse estudo busca-se também fomentar maiores discussões acerca dos aspectos nutricionais e de consumo alimentar dos pacientes em tratamento hemodialítico no município de Cuiabá – MT, visto que não foram encontrados estudos locais com essa população.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o consumo alimentar e os fatores associados em pacientes com Doença Renal Crônica em hemodiálise.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a amostra de estudo segundo variáveis demográficas, socioeconômicas, clínicas, de comportamento relacionados à saúde e de estado nutricional;
- Avaliar o estado nutricional de pacientes com DRC;
- Investigar a associação entre consumo alimentar e variáveis demográfica, socioeconômicas, clínicas, de comportamentos relacionado à saúde e de estado nutricional.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO E ASPECTOS ÉTICOS

Trata-se de um estudo observacional, de corte transversal, com amostra não probabilística, realizado com pacientes com diagnóstico era de DRC em tratamento hemodialítico em duas clínicas especializadas no município de Cuiabá-MT.

As clínicas selecionadas são particulares, porém atendem majoritariamente pacientes do SUS por meio de convênio. A pesquisa foi autorizada (ANEXO 1) nas respectivas clínicas após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (CEP-Saúde-UFMT) sob nº de inscrição CAEE: 83080218.6.0000.8124 (ANEXO 2). Todos os pacientes submetidos a pesquisa foram instruídos, assinaram e receberam uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1), e a coleta de dados foi iniciada somente após a assinatura do TCLE.

3.2 AMOSTRA DE ESTUDO E CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídos na pesquisa todos os pacientes com DRC em tratamento hemodialítico nas clínicas selecionadas que aceitaram participar da pesquisa, que tinham idade igual ou maior a 20 anos, de ambos os sexos, em tratamento hemodialítico há pelo menos três meses, não hospitalizados nos últimos três meses, clinicamente estáveis e com prescrição de HD três ou mais vezes por semana.

Foram excluídos da pesquisa pacientes gestantes, lactantes, com impossibilidade de realizar aferição de peso e altura e pacientes com diagnóstico de comprometimento cognitivo e/ou de audição que impediriam a coleta de dados.

A amostra final do estudo foi composta por 110 pacientes, sendo 56 da clínica A e 54 da clínica B.

3.3 INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS

Os dados utilizados no estudo foram primários (provenientes de entrevista e aferição) e secundários (coletados do prontuário do paciente). Aqueles que atenderam os critérios de inclusão foram abordados durante a sessão de HD sendo previamente informados sobre todos os aspectos da pesquisa e convidados a participar. Após a assinatura do TCLE, os pacientes

foram entrevistados por um membro da equipe de pesquisa, composta por docentes e discentes do curso de graduação em Nutrição/UFMT. As entrevistas realizadas durante a sessão de hemodiálise tinham, em média, 60 minutos de duração, e para sua realização, foram utilizados dois questionários:

1- Questionário A (APÊNDICE 2): foram abordadas questões relacionadas às características demográfica e socioeconômicas dos indivíduos (data de nascimento, sexo, situação conjugal, raça/cor, escolaridade, renda individual mensal, etc.), variáveis de comportamentos relacionados à saúde (prática de atividade física, tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas) e variáveis clínicas (comorbidades, uso de medicamentos, etc.).

2 – Questionário B (ANEXO 3): Questionário de Frequência Alimentar (QFA). Para avaliação do consumo alimentar foi aplicado um QFA validado para a população adulta de Cuiabá-MT (Ferreira *et al.*, 2010). Neste QFA semiquantitativo é avaliado o consumo alimentar habitual dos indivíduos por meio de 81 itens alimentares e as respectivas porções de referência, com oito categorias de frequência de consumo, de fácil compreensão e organizadas de forma contínua e decrescente. O referido questionário foi elaborado levando-se em consideração a base alimentar local, costumes e alimentos específicos da tradição cuiabana, pretendendo-se desta forma, alcançar o consumo habitual mais próximo da realidade dos entrevistados (Ferreira *et al.*, 2010). No início e ao longo da aplicação do mesmo foi salientado aos entrevistados que deveriam se recordar e relatar o consumo alimentar com base nos últimos três meses.

Ao término da sessão de hemodiálise, após a liberação pela equipe médica, ainda nas dependências da clínica, foram aferidas as medidas antropométricas: peso seco, altura, circunferência da panturrilha e circunferência da cintura. Para a aferição, foram consideradas as seguintes recomendações:

- Peso seco (Kg): aferido imediatamente após a sessão de hemodiálise. O peso dos indivíduos foi aferido por meio de balança digital, modelo Ellegance, marca Mondial®, com capacidade para 150Kg. Para uma pesagem correta, foi solicitado aos participantes que ficassem descalços, usando o mínimo de roupa possível, com os braços estendidos ao longo do corpo e cabeça erguida.
- Altura (cm): foi aferida utilizando-se estadiômetro compacto tipo trena (marca Sanny®) com faixa de medição de 0 a 210 cm. Os indivíduos foram orientados a ficar em posição ereta, cabeça erguida, olhos mirando um plano horizontal à frente de acordo com o plano horizontal de Frankfurt, com a coluna vertebral e calcanhares encostados na parede, joelhos esticados, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo.

- Circunferência da panturrilha (cm): para a aferição desta medida, o indivíduo foi orientado a permanecer em posição ortostática ou sentado em cadeira com a perna flexionada a 90°. Com a fita métrica inelástica (marca Sanny®, comprimento total de 150 cm, com precisão de 1 mm) colocada no plano horizontal, foi aferido o ponto de maior circunferência na panturrilha, convencionando-se a padronização de aferir na perna esquerda. Foram realizadas duas aferições em sequência e considerada como medida final a média das duas aferições.
- Circunferência da cintura (cm): para a aferição desta medida, o indivíduo foi convidado a permanecer em posição ortostática, os braços estendidos e levemente afastados do corpo e o abdome relaxado. O aferidor posicionou-se de frente para o sujeito, circundando-o com a fita métrica inextensível em plano horizontal. A aferição da medida foi realizada no nível da cicatriz umbilical. Foram realizadas duas aferições em sequência, e considerada como medida final a média das duas aferições.

Os dados secundários foram coletados dos prontuários dos pacientes e as informações foram anotadas na parte 5 do Questionário A (APÊNDICE 2), abrangendo os seguintes tópicos:

- Dados clínicos: Etiologia da doença renal crônica; Tempo de tratamento dialítico (meses); Presença de comorbidades (diagnósticos clínicos tais como diabetes, hipertensão arterial, doenças infecciosas, etc.); Mudanças no peso seco nos últimos 3 a 6 meses; Ocorrência de transfusão sanguínea; Histórico de transplante renal.

3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Variáveis relacionadas ao consumo alimentar:

O QFA semiquantitativo utilizado para avaliar o consumo alimentar habitual da amostra de estudo (ANEXO 3) foi validado para a população adulta de Cuiabá-MT por Ferreira *et al.*, (2010) e continha 81 itens alimentares, com oito opções de frequências de consumo, variando de mais de três vezes ao dia a nunca/quase nunca. A frequência de consumo informada no QFA foi convertida em uma frequência diária equivalente com valores proporcionais atribuídos às opções de frequência com base nos seguintes valores:

- mais de três vezes ao dia = 4 vezes/dia
- duas a três vezes por dia = 2,5 vezes/dia
- uma vez por dia = 1 vez/dia

- cinco a seis vezes por semana = 0,79 vez/dia
- duas a quatro vezes por semana = 0,43 vez/dia
- uma vez por semana = 0,14 vez/dia
- uma a três vezes por mês = 0,07 vez/dia
- nunca ou quase nunca = 0 vez/dia.

Cada alimento da lista do QFA apresentou opções variadas de quantidade consumida, com porções padronizadas por Ferreira *et al.* (2010). A quantidade total consumida de cada alimento foi calculada multiplicando-se a porção do alimento pela frequência diária.

Para cada alimento foram estimados os conteúdos de calorias (Kcal), carboidratos (g), proteínas (g), lipídeos (g), cálcio (mg), fósforo (mg), sódio (mg), potássio (mg) e ferro (mg), utilizando informações de composição química dos alimentos da Tabela TACO e Sônia Tucunduva (NEPA, 2011; PHILIPPI, 2002).

Posteriormente, calculou-se a quantidade total ingerida dos macro e micronutrientes, a partir da soma das quantidades obtidas para cada um dos alimentos. Estes dados são apresentados neste trabalho em valores médios \pm desvio padrão.

Para cada macronutriente (proteínas, carboidratos e lipídeos) calculou-se o percentual de contribuição para o Valor Energético Total (VET), da seguinte maneira: quantidade em gramas de cada nutriente foi multiplicada pela caloria correspondente (gramas de proteínas e carboidratos x 4 Kcal, e gramas de lipídeos x 9 kcal), e a partir disto, obteve-se o percentual correspondente de calorias de cada macronutriente em relação ao VET. Os valores finais foram apresentados em média \pm desvio padrão.

Adicionalmente, foram calculados os valores individuais de gramas de proteínas consumidas por Kg de peso corporal, pela divisão da quantidade total de proteína (em gramas) consumida por cada indivíduo pelo peso seco (kg). O mesmo foi realizado para calorias, em que se dividiu a quantidade de calorias consumida por cada indivíduo (Kcal) pelo peso seco (Kg). Os resultados obtidos foram apresentados em valores médios \pm desvio padrão.

Variáveis demográficas e socioeconômicas analisadas:

- Sexo: masculino e feminino;
- Idade: ≥ 20 anos completos, categorizada em duas faixas etárias: 20-59 anos (adultos) e ≥ 60 anos (idosos);

- Renda individual mensal: coletada conforme número de salários mínimos mensais individuais e categorizada em “até 2 salários mínimos”, “3 ou mais salários mínimos”.

Variáveis de comportamentos relacionados à saúde:

- Consumo de bebida alcoólica: variável dicotômica (sim/não), em resposta à questão “*O(a) sr. (a) ingere algum tipo de bebida alcoólica?*”, independentemente da frequência de consumo, do tipo e quantidade de bebida alcoólica consumida.
- Prática de atividade física nos 3 meses anteriores à entrevista: variável dicotômica (sim/não), em resposta à questão “*Nos últimos três meses, o(a) sr. (a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?*”, independentemente do tipo, frequência e tempo de duração do exercício físico ou esporte realizado.

Variáveis clínicas:

- Hipertensão Arterial: variável dicotômica (sim/não) quanto ao diagnóstico prévio de hipertensão arterial;
- Diabetes: variável dicotômica (sim/não) quanto ao diagnóstico prévio de diabetes;
- Dislipidemia: variável dicotômica (sim/não) quanto ao diagnóstico prévio de algum tipo de dislipidemia.
- Tempo de diálise: calculada em meses a partir da data de início do tratamento hemodialítico relatada pelo paciente, transformada em anos e dicotomizada em “menos de 4 anos” e “4 anos ou mais”.

Variáveis de avaliação do estado nutricional

- Índice de Massa Corporal (IMC):

A partir do resultado do IMC, obtido pela divisão do peso (em Kg) pelo quadrado da altura (em metros), os indivíduos foram classificados de acordo com a categorização do IMC de acordo com a idade para adultos (WHO, 1995) e para idosos (Lipschitz, 1994):

Adultos (20 a 59 anos):

Baixo peso: indivíduos com $IMC < 18,5 \text{ Kg/m}^2$;

Eutrofia: indivíduos com $IMC \leq 18,5 \text{ Kg/m}^2$ e $< 25,00 \text{ Kg/m}^2$;

Excesso de peso: indivíduos com $IMC \geq 25,00 \text{ Kg/m}^2$.

Idosos (≥ 60 anos):

Baixo peso: indivíduos com $IMC > 22,0 \text{ Kg/m}^2$;

Eutrofia: indivíduos com $IMC \geq 22,0 \text{ Kg/m}^2$ e $< 27,00 \text{ Kg/m}^2$;

Excesso de peso: indivíduos com $IMC \geq 27,00 \text{ Kg/m}^2$.

Ao final, a variável foi renomeada para “condição de peso” e dicotomizada em “sem excesso de peso” (incluindo todos aqueles indivíduos adultos e idosos classificados como baixo peso e eutrofia) e “com excesso de peso”.

- **Circunferência da cintura (cm):**

A partir do resultado da circunferência da cintura (em cm), obtida pela média de duas medidas realizadas consecutivamente, os indivíduos foram classificados de acordo com valores limítrofes de circunferência da cintura associados ao desenvolvimento de complicações relacionadas à obesidade de acordo com o sexo (WHO, 2000):

Sexo feminino:

Circunferência da cintura $< 80 \text{ cm}$ = risco baixo;

Circunferência da cintura $\geq 80 \text{ cm}$ = risco aumentado.

Sexo masculino:

Circunferência da cintura $< 94 \text{ cm}$ = risco baixo;

Circunferência da cintura $\geq 94 \text{ cm}$ = risco aumentado.

- **Circunferência da panturrilha esquerda (cm):**

A partir do resultado da circunferência da panturrilha (em cm), obtida pela média de duas medidas realizadas consecutivamente, os indivíduos foram classificados de acordo com a proposta da OMS, que indica redução de massa muscular quando seu o valor é inferior a 31 cm (WHO, 1995):

Circunferência da panturrilha $< 31 \text{ cm}$: risco nutricional;

Circunferência da panturrilha $\geq 31 \text{ cm}$: adequada.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram digitados em duplicata em uma máscara do Programa EpiInfo versão 7.2 (CDC Centers for Disease Control and Prevention. Info (TM) 7.2) e analisados através do pacote estatístico SPSS versão 22.0 (SPSS Inc. Chicago IL, USA).

Na análise descritiva dos dados, as variáveis quantitativas contínuas foram apresentadas como média \pm desvio-padrão e as variáveis categóricas foram descritas como frequências absolutas e relativas (%), com apresentação em tabelas.

A normalidade dos dados de cada variável foi testada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Como os dados não possuíam distribuição normal, para a análise bivariada, foi aplicado o teste de Mann-Whitney entre as variáveis numéricas de avaliação do consumo alimentar e todas as variáveis independentes qualitativas categóricas.

Foram considerados estatisticamente significativos os resultados com $p < 0,05$.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra do estudo foi de 110 pacientes, com idade média de $51,8 \pm 12,8$ anos. Na Tabela 1 são apresentadas as características demográficas e socioeconômicas da amostra de estudo.

Tabela 1. Características demográficas e socioeconômicas de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.

VARIÁVEIS	Total (n=110)	
	N	%
Sexo		
Masculino	68	61,82
Feminino	42	38,18
Faixa etária		
Adultos (20 a 59 anos)	75	68,19
Idosos (≥ 60 anos)	35	31,81
Raça/Cor (autodeclarada)		
Branco(a)	23	20,91
Preto(a)	27	24,55
Pardo(a)	60	54,54
Escolaridade (n=108)*		
Até ensino fundamental completo	51	47,22
Ensino médio completo e superior incompleto	41	37,96
Ensino superior completo ou mais	16	14,82
Renda		
Até 2 salários	78	70,91
3 ou mais	32	20,09
Condição de trabalho (n=109)		
Sem emprego	8	7,34
Trabalha	11	10,09
Com renda, mas sem emprego (pensionistas/aposentados/recebendo auxílio)	90	81,82

*devido à ausência de resposta do entrevistado.

Observou-se que a maioria dos pacientes eram do sexo masculino (n=68; 61,82%), adultos (n= 75; 68,19%) e raça/cor parda (n=60; 54,54%). Dados do Censo realizado em 2016 pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SESSO *et al.*, 2017) e de um estudo realizado por Alvarenga *et al.* (2017) com 36 pacientes com DRC em HD, também identificaram que a maioria dos entrevistados eram do sexo masculino (57,3% e 55,6%, respectivamente). Em relação à faixa etária pode-se observar em um estudo de Martins e Cesarino (2005), realizado com 125 indivíduos em tratamento dialítico na cidade de São José do Rio Preto-SP, que a média de idade observada foi de $53 \pm 14,6$ anos, sendo próximo a encontrada no presente estudo, onde obteve-se majoritariamente adultos.

Com relação à escolaridade, a maior parte dos participantes estudou até o ensino fundamental (n=51; 46,22%), resultado semelhante ao do estudo de Martins e Cesarino (2005), onde 63,8% dos indivíduos avaliados tinham até o ensino fundamental. Verificou-se ainda que a maioria dos indivíduos (n=78; 70,91%) possuía renda individual mensal de até 2 salários mínimos. Ainda não existem dados nacionais que confirmem o perfil social do portador de DRC ou se há maior incidência da doença entre pessoas de nível social mais baixo (FUKSHIMA *et al.*, 2018). No entanto, no estudo de Godinho *et al.* (2006) realizado na Bahia e de Castro *et al.* (2007) em São Paulo, foi demonstrado que o perfil socioeconômico dos indivíduos em diálise é inferior à média observada na população brasileira.

Quanto à ocupação, verificou-se que 81,82% dos indivíduos tinham alguma renda, mas não exerciam nenhuma atividade remunerada (aposentados/ pensionistas/recebendo auxílio). Terra e Costa (2007) também encontraram maior frequência de aposentados (87,6%) em seu estudo com 30 pacientes renais realizado em Alfenas-MG. Esse resultado é explicado provavelmente à uma condição de vida imposta pela própria doença, uma vez que a DRC pode alterar a capacidade física das pessoas, conseqüentemente impossibilitando-as de trabalhar (SOUSA E RIBEIRO, 2013).

A Tabela 2 apresenta as características clínicas e de comportamentos relacionados à saúde dos pacientes. As principais causas de DRC encontradas foram HAS (49,09%) e DM (10,91%), resultado este esperado, já que ambas as doenças são as principais doenças de base da DRC no Brasil (SESSO *et al.*, 2017). Além disso, essas duas doenças também apareceram como as comorbidades mais recorrentes entre os participantes do presente estudo (HAS: 75,45%; DM: 23,63%), sendo encontrado uma proporção parecida de casos no estudo de Telles *et al.* (2014) com 90 pacientes em tratamento hemodialítico.

Em relação ao tempo de tratamento de diálise, a maioria dos pacientes apresentaram tempo de tratamento menor que 4 anos (57,27%). Martins *et al.* (2017), em um estudo realizado com 80 pacientes de um Centro de Doenças Renais do interior da Bahia, avaliando tempo de tratamento de diálise de acordo com outras categorias (< 5 anos e \geq 5 anos), verificaram que 62,5% (n=50) dos pacientes estavam em tratamento a menos de 5 anos.

Tabela 2. Características clínicas e comportamentos relacionados à saúde de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.

VARIÁVEIS	Total (n=110)	
	N	%
Causas da doença renal crônica		
Hipertensão arterial	54	49,09
Diabetes melittus	12	10,91
Rins policísticos	10	9,09
Superdosagem medicamentosa	9	8,18
Outras causas	25	22,73
Diabetes melittus		
Sim	26	23,64
Não	84	76,36
Hipertensão arterial		
Sim	83	75,45
Não	27	24,55
Dislipidemia		
Sim	10	9,09
Não	100	90,91
Tempo de tratamento de diálise		
Até 4 anos	63	57,30
4 anos ou mais	47	42,70
Consumo de bebida alcoólica (n=109)*		
Sim	21	19,27
Não	88	80,73
Prática de exercício físico nos últimos 3 meses		
Sim	41	37,27
Não	69	62,73
Tipo de exercício físico praticado (n=41)		
Caminhada	33	80,49
Corrida	2	4,88
Musculação	1	2,44
Hidroginástica ou Natação	1	2,44
Futebol/futsal ou basquetebol	4	9,76

*devido à ausência de resposta do entrevistado.

Analisando comportamento relacionado ao etilismo, verificou-se que 19,27% (n=21) referiram consumir algum tipo de bebida alcoólica, independentemente da frequência de consumo, do tipo e quantidade de bebida alcoólica consumida. Silva e Júnior (2012) em uma pesquisa com 100 pacientes em HD, verificaram resultados semelhantes ao presente estudo, onde 29,0% consumiam bebida alcoólica. O consumo de bebida alcoólica não é recomendado para essa população, uma vez que as restrições alimentar e hídrica são essenciais para a eficiência do tratamento e a eliminação do álcool é justamente realizada pelos rins (KIRCHNER *et al.*, 2011).

Com relação à prática de exercício físico, observou-se que a maioria dos participantes do estudo (n=69; 62,73%) referiu não ter praticado qualquer tipo de exercício físico nos últimos 3 meses. Sabe-se que a DRC pode afetar negativamente a qualidade de vida dos pacientes, sendo a prática de atividade física muitas vezes deixada de lado devido inclusive aos sintomas do tratamento hemodialítico (FUKUSHIMA *et al.*, 2018).

Na Tabela 3 são apresentadas as variáveis de avaliação do estado nutricional dos pacientes do estudo.

Tabela 3. Características do estado nutricional de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.

VARIÁVEIS	Total (n=110)	
	N	%
Condição de peso		
Sem excesso de peso	60	54,55
Com excesso de peso	50	45,45
Circunferência da cintura		
Risco baixo	37	33,64
Risco aumentado	73	66,36
Circunferência da panturrilha		
Risco nutricional	19	17,27
Adequada	91	82,73

A respeito do estado nutricional dos pacientes em hemodiálise, verificou-se que 45,5% (n=50) apresentaram algum grau de excesso de peso segundo IMC, e a maioria (n=73; 66,4%) apresentou risco aumentado para DCV segundo a medida de circunferência da cintura. Estes dados seguem a tendência atual da população em geral (FREITAS *et al.*, 2013) e da população renal crônica (SILVA JUNIOR *et al.*, 2017). Na população em geral, a obesidade está associada ao aumento do risco cardiovascular e à diminuição de sobrevida, no entanto em pacientes renais crônicos tem sido consistentemente relatado que um IMC elevado é paradoxalmente associado a maior sobrevivência nestes pacientes, um fenômeno referido como epidemiologia reversa (PARK *et al.*, 2014; SILVA JUNIOR *et al.*, 2017). Quanto à circunferência da panturrilha, a maioria dos pacientes apresentou valores adequados (n=91; 82,7%).

Nas Tabelas 4 a 10 são apresentados os resultados da análise bivariada entre as variáveis de consumo alimentar e variáveis independentes, segundo teste de Mann Whitney.

Na Tabela 4, é apresentada a análise bivariada das variáveis caloria total e percentual de macronutrientes em relação ao VET, de acordo com o sexo. Não foram observadas diferenças

significativas entre o percentual de contribuição dos macronutrientes no VET entre os sexos ($p>0,05$).

Tabela 4: Percentual de distribuição dos macronutrientes em relação as calorias totais segundo sexo, de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.

Variáveis dietéticas	Feminino (n = 42)	Masculino (n = 68)	p-valor
	Média±DP	Média±DP	
Energia (kcal)	1601,3 ± 827,4	2330,3 ± 956,7	0,000
Carboidrato (% Kcal)	56,7 ± 8,2	58,0 ± 8,0	0,247
Proteína (% Kcal)	19,4 ± 4,5	18,8 ± 4,6	0,379
Lipídio (% Kcal)	24,4 ± 4,8	23,8 ± 5,0	0,265

DP: desvio padrão; Kcal: calorias.

Na Tabela 5, é apresentada a análise bivariada entre as variáveis demográficas e socioeconômicas e as variáveis de consumo alimentar [calorias totais (kcal), macronutrientes (proteína, carboidrato e lipídio em gramas), gramas de proteína (PTN) por Kg e calorias por Kg].

A média de consumo de calorias totais (Kcal), proteína (g), carboidrato (g) e lipídeos (g) foi maior entre o sexo masculino quando comparado ao sexo feminino ($p<0,05$). Esta diferença entre sexos também foi verificada no estudo de Machado *et al.* (2014), realizado em Guarulhos-SP com 34 pacientes em tratamento hemodialítico, quando avaliaram o consumo alimentar por meio de 3 recordatórios alimentares de 24h, mostrando que apesar da diferença dos métodos utilizados, ambos encontraram consumo alimentar maior entre o sexo masculino. Não foram observadas diferenças significativas entre as variáveis de consumo alimentar segundo faixa etária e renda individual mensal ($p>0,05$), resultado que é semelhante ao encontrado em um estudo de Valenzuela *et al.* (2003) realizado com 165 pacientes em tratamento hemodialítico no Amazonas.

Em uma revisão de literatura sobre ingestão alimentar de pacientes em hemodiálise, Martins *et al.*, (2015) encontraram a ingestão energética variando de 19 a 37 kcal/kg e a ingestão proteica de 0,57 a 1,32 g/kg, sendo os valores encontrados no presente estudo dentro dessa faixa. Essa mesma revisão traz a importância de se instituir métodos mais precisos para avaliar o consumo alimentar nessa população, uma vez que ainda não existe um padrão ouro para os indivíduos com DRC (MARTINS *et al.*, 2015).

Em relação ao consumo proteico, no presente estudo observou-se que o consumo habitual foi maior que o recomendável pela KDIGO (2012) que é de 1,1 a 1,2g proteína/Kg/dia, isso tanto para mulheres ($1,30 \pm 0,76$ g/kg) quanto para homens ($1,51 \pm 0,73$ g/kg). É consensual que a necessidade proteica de pacientes com DRC em HD é maior que o da população geral, já que há uma perda de proteínas durante o processo dialítico (10 a 12 g/ sessão) e ainda a diminuição da concentração plasmática de aminoácidos e peptídeos leva à proteólise muscular (NERBASS E CUPPARI, 2013).

Em um estudo de Pinto *et al.* (2009) com 72 pacientes em tratamento hemodialítico, de Porto Alegre-RS, utilizando o registro alimentar como método de avaliação do consumo, foi encontrado um consumo proteico abaixo do recomendável, porém neste estudo os autores abrem ressalva para o tipo de método escolhido onde o próprio paciente faz as anotações diárias dos alimentos e suas respectivas quantidades dando margem ao sub-relato. Nerbass e Cuppari (2013) ressaltam a importância de se avaliar o consumo proteico da dieta e a orientação aos pacientes em HD para alcançarem o consumo recomendado destes nutrientes, considerando as justificativas já apresentadas anteriormente.

O mesmo resultado encontrado em relação aos macronutrientes e valores energéticos anteriormente expostos, foi encontrado para os minerais, onde a análise bivariada mostrou diferença estatística somente para a variável sexo, encontrando valores médios de consumo maiores no sexo masculino (Tabela 6). Alguns estudos avaliando o consumo médio de micronutrientes da dieta de pacientes com DRC (KALANTAR-ZADEH *et al.*, 2002; PINTO *et al.*, 2009) e avaliando o consumo segundo sexo (MACHADO *et al.*, 2014; VAZ *et al.*, 2015), mostraram consumo abaixo do recomendável para esta população, segundo os valores propostos pela KDOQI (2012).

Tabela 5. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar e variáveis demográficas e socioeconômicas de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.

Variáveis	Calorias totais (kcal)	Carboidrato (g)	Proteína (g)	Lipídio (g)	g Proteína/Kg	Kcal/Kg
	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP
Sexo						
Feminino	1601,28 ± 827,37	226,95 ± 134,99	77,56 ± 40,46	43,66 ± 21,71	1,30 ± 0,76	26,53 ± 13,46
Masculino	2330,29 ± 956,75	344,68 ± 160,85	105,36 ± 42,60	60,70 ± 26,70	1,51 ± 0,73	33,26 ± 15,89
p-valor	<0,001	<0,001	0,001	0,001	0,064	0,022
Faixa etária						
Adulto(a)	2099,09 ± 984,88	310,48 ± 168,20	94,21 ± 41,28	54,98 ± 25,23	1,42 ± 0,68	31,39 ± 15,29
Idoso(a)	1950,91 ± 953,18	276,69 ± 145,50	95,90 ± 49,30	52,51 ± 28,36	1,45 ± 0,88	29,20 ± 15,46
p-valor	0,532	0,399	0,956	0,548	0,698	0,470
Renda individual mensal						
Até 2 salários mínimos	1976,88 ± 1012,05	288,02 ± 164,20	92,00 ± 45,62	51,99 ± 27,59	1,41 ± 0,77	29,98 ± 15,87
3 ou mais salários mínimos	2234,91 ± 857,93	328,28 ± 153,22	101,45 ± 38,75	59,57 ± 21,77	1,48 ± 0,69	32,42 ± 13,91
p-valor	0,052	0,103	0,133	0,037	0,437	0,216

g: gramas; Kg: Quilogramas; DP: desvio padrão; Kcal: calorias

Tabela 6. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar (micronutrientes) e variáveis demográficas e socioeconômicas de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.

Variáveis	Cálcio (mg)	Fósforo (mg)	Sódio (mg)	Potássio (mg)	Ferro (mg)
	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP
Sexo					
Feminino	406,72 ± 224,93	838,21 ± 419,47	924,68 ± 552,57	2196,34 ± 1813,08	8,23 ± 4,23
Masculino	598,27 ± 384,91	1218,98 ± 520,99	1343,40 ± 887,81	3111,82 ± 1418,51	11,45 ± 5,08
p-valor	0,003	<0,001	0,006	<0,001	<0,001
Idade					
Adulto(a)	515,54 ± 284,67	1069,77 ± 491,00	1258,80 ± 808,66	2777,20 ± 1722,99	10,51 ± 5,09
Idoso(a)	545,68 ± 451,64	1081,78 ± 577,05	1022,21 ± 769,92	2730,30 ± 1451,35	9,59 ± 4,85
p-valor	0,741	0,820	0,102	0,967	0,309
Renda					
Até 2 salários mínimos	501,27 ± 366,20	1040,41 ± 540,74	1153,79 ± 867,18	2650,94 ± 1699,48	10,09 ± 5,43
3 ou mais salários mínimos	583,31 ± 282,55	1154,49 ± 452,77	1256,00 ± 615,39	3033,64 ± 1455,07	10,54 ± 3,84
p-valor	0,058	0,130	0,095	0,101	0,234

mg: miligramas; DP: desvio padrão.

Em nosso estudo, observou-se que entre as mulheres, o consumo diário de cálcio, fósforo e potássio estavam dentro do recomendável (<1000mg; 800 a 1000mg; 1000-3000mg, respectivamente), porém o consumo médio de sódio e ferro estavam abaixo do que é preconizado para mulheres com DRC (1000-2300mg; 15mg, respectivamente). Estudos avaliando consumo de micronutrientes estratificado por sexo nessa população são raros, mas Machado *et al.* (2014) encontraram valores próximos ao presente estudo no que diz respeito ao consumo de fósforo e potássio entre as mulheres. Já um estudo de Kalantar-zadeh *et al.* (2002) realizado na Califórnia com 102 pacientes em tratamento hemodialítico, utilizando o mesmo instrumento de análise (QFA), mostrou um consumo, entre homens e mulheres, de micronutrientes um pouco abaixo dos valores de referência, associando este resultado à série de restrições impostas pela doença e pelo tratamento hemodialítico.

Já entre os homens, o consumo diário de cálcio e sódio estava dentro do recomendável para os indivíduos com DRC (<1000mg; 1000-2300mg, respectivamente), já fósforo, potássio e ferro (800 a 1000mg; 1000-3000mg, 8mg, respectivamente) estavam bem acima do indicado. Kirsztajn *et al.* (2014) em um estudo sobre as diretrizes da KDIGO, referem que a ingestão alimentar dos homens, muitas vezes rica em proteínas, faz com que os valores desses micronutrientes aumentem concomitantemente. Além disso, um estudo de Vaz *et al.* (2015) em Goiânia-GO com 344 pacientes em tratamento hemodialítico, utilizando 6 recordatórios alimentares, observou que os homens tendem a superestimar a ingestão alimentar, levando à alterações também nos valores totais de nutrientes consumidos. Ainda nesse estudo, os autores encontraram uma correlação entre relatos abaixo ou acima do real e o dia de tratamento, mostrando que nos dias de HD, o relato de consumo era maior do que nos dias sem HD (VAZ *et al.* 2015).

As Tabelas 7 e 8 apresentam a análise bivariada entre o consumo alimentar e variáveis clínicas e de comportamentos relacionados à saúde. Em relação à hipertensão, consumo de bebida alcoólica e prática de exercício físico não foram encontradas diferenças significativas para consumo energético e de macronutrientes nem para ingestão dos micronutrientes avaliados. Já em relação ao tempo de diálise, verificou-se que aqueles pacientes que realizavam tratamento dialítico há mais de 4 anos apresentaram valores médios de gPTN/kg, Kcal/Kg e de sódio maiores que aqueles pacientes com menos de 4 anos de HD.

Alvarenga *et al.* (2017), em um estudo com 36 pacientes em HD de Juiz de Fora-MG, utilizando recordatório alimentar de 24h, também verificaram valores maiores de g de PTN/Kg entre os pacientes com tempo de HD maior que 3 anos. Já um estudo de Machado *et al.* (2014) mostrou que o tempo de HD influenciou negativamente no consumo de proteínas, sendo que

quanto maior o tempo de tratamento menor foram os valores de gPTN/Kg encontrados. O consumo de proteínas entre pacientes com DRC muitas vezes é abaixo do recomendável, pois a grande maioria das fontes de PTN são também de outros micronutrientes cujas recomendações são de ingestão controlada (tal como o fósforo), dessa forma, mesmo sendo recomendada uma dieta hiperproteica, muitos indivíduos não atingem as necessidades diárias de PTN (CUPPARI; KAMIMURA, 2009).

Ainda em relação ao tempo de diálise, Vaz *et al.* (2015) salientam que a presença do nutricionista indagando rotineiramente sobre a ingestão alimentar do indivíduo possa ser um fator que induza ao sub ou super relato, pois faz com que o paciente responda rapidamente o que é questionado sem se atentar realmente aos detalhes.

No presente estudo, foi observado que os pacientes portadores de DM apresentaram menor valor médio de Kcal/Kg (24,36Kcal/Kg) em relação aos que não possuíam DM (32,65 Kcal/Kg) ($p < 0,05$). Além da restrição imposta pela DRC, pacientes com DM sofrem ainda mais restrições alimentares, sendo comum encontrar menor consumo energético nesta população (CUPPARI; KAMIMURA, 2009). Outro fator que poderia alterar esses valores é o sub-relato dos pacientes com DM, mas em um estudo com 344 pacientes renais de Goiânia, Vaz *et al.* (2015) não encontraram essa associação entre sub-relato e DM, mostrando que, ao contrário do que se esperava, estes indivíduos eram os que mais tinham controle sobre sua ingestão habitual, relatando-a de forma mais precisa do que pacientes que não possuíam DM.

Tabela 7. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar e variáveis clínicas e de comportamentos relacionados à saúde de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.

Variáveis	Calorias totais (Kcal)	Carboidrato (g)	Proteína (g)	Lipídio (g)	g PTN/Kg	Kcal/Kg
	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP
Diabetes mellitus						
Não	2131,82 ± 992,05	312,29 ± 164,67	98,03 ± 45,68	56,02 ± 26,44	1,52 ± 0,78	32,65 ± 15,62
Sim	1793,89 ± 877,31	259,14 ± 146,13	84,15 ± 35,67	48,33 ± 24,83	1,15 ± 0,52	24,36 ± 12,54
p-valor ^a	0,208	0,175	0,249	0,210	0,053	0,020
Hipertensão arterial						
Não	1887,59 ± 784,41	270,82 ± 124,33	88,11 ± 40,22	51,61 ± 22,95	1,32 ± 0,70	28,06 ± 12,69
Sim	2105,41 ± 1025,47	309,13 ± 171,39	96,91 ± 44,88	55,03 ± 27,20	1,46 ± 0,76	31,55 ± 16,04
p-valor ^a	0,387	0,380	0,306	0,624	0,357	0,326
Tempo de diálise						
Até 4 anos	1898,18 ± 850,85	271,57 ± 138,90	89,24 ± 38,64	51,69 ± 25,64	1,24 ± 0,60	25,99 ± 11,07
Mais que 4 anos	2258,05 ± 1091,70	337,48 ± 182,22	102,14 ± 49,29	57,55 ± 26,76	1,69 ± 0,84	36,99 ± 17,86
p-valor ^a	0,117	0,057	0,283	0,228	0,002	0,001
Bebida alcoólica						
Não	2025,17 ± 911,20	294,72 ± 148,39	93,92 ± 42,25	54,29 ± 26,21	1,44 ± 0,74	30,79 ± 14,65
Sim	2165,98 ± 1237,36	321,43 ± 213,59	98,70 ± 51,48	53,49 ± 27,18	1,39 ± 0,78	30,24 ± 18,50
p-valor ^a	0,969	0,890	0,927	0,872	0,575	0,411
Exercício físico						
Não	1995,59 ± 1044,18	295,03 ± 172,84	90,50 ± 47,28	52,05 ± 26,98	1,34 ± 0,75	29,51 ± 15,72
Sim	2146,78 ± 843,58	307,63 ± 141,86	101,90 ± 36,55	57,80 ± 24,63	1,57 ± 0,72	32,69 ± 14,56
p-valor ^a	0,227	0,385	0,072	0,213	0,051	0,193

Tabela 8. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar (micronutrientes) e variáveis clínicas e de comportamentos relacionados à saúde de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.

Variáveis	Cálcio (mg)	Fósforo (mg)	Sódio (mg)	Potássio (mg)	Ferro (mg)
	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP
Diabetes mellitus					
Não	528,78 ± 292,36	1100,18 ± 528,58	1243,15 ± 861,09	2825,88 ± 1724,69	10,58 ± 5,22
Sim	513,33 ± 483,92	987,69 ± 478,46	990,89 ± 532,00	2556,78 ± 1311,90	9,07 ± 4,11
p-valor ^a	0,325	0,410	0,269	0,608	0,279
Hipertensão arterial					
Não	521,28 ± 304,89	1012,61 ± 474,86	1061,63 ± 502,06	2505,99 ± 1258,96	9,29 ± 4,16
Sim	526,38 ± 358,46	1093,43 ± 531,55	1223,18 ± 875,10	2845,64 ± 1738,35	10,53 ± 5,24
p-valor ^a	0,970	0,494	0,805	0,333	0,302
Tempo de diálise					
Até 4 anos	494,83 ± 377,58	1003,73 ± 472,25	1009,41 ± 580,87	2614,75 ± 1350,45	9,48 ± 4,08
Mais que 4 anos	565,75 ± 294,11	1167,23 ± 563,72	1416,91 ± 983,46	2960,01 ± 1950,89	11,22 ± 5,93
p-valor ^a	0,101	0,167	0,028	0,485	0,217
Bebida alcoólica					
Não	530,77 ± 355,80	1069,10 ± 499,41	1137,33 ± 665,51	2702,26 ± 1375,40	10,07 ± 4,55
Sim	498,05 ± 309,56	1095,97 ± 610,27	1388,67 ± 1229,19	3040,48 ± 2495,14	10,94 ± 6,77
p-valor ^a	0,678	0,902	0,939	0,982	0,933
Exercício físico					
Não	529,78 ± 379,36	1056,30 ± 569,08	1209,07 ± 841,84	2780,04 ± 1908,95	10,06 ± 5,39
Sim	517,32 ± 281,23	1102,70 ± 420,94	1140,52 ± 734,31	2732,37 ± 1042,79	10,50 ± 4,34
p-valor ^a	0,850	0,257	0,817	0,298	0,385

A análise bivariada entre as variáveis de consumo alimentar e aquelas relacionadas ao estado nutricional são apresentadas nas Tabelas 9 e 10. Em relação aos micronutrientes, não foram observadas diferenças significativas no consumo médio segundo as variáveis do estado nutricional. Já em relação ao consumo calórico e de macronutrientes, averiguou-se apenas que pacientes com excesso de peso e com risco aumentado para DCV pela CC apresentaram valores médios de gramas de PTN/Kg e Kcal/Kg menores do que aqueles sem excesso de peso e com baixo risco de DCV pela CC. É plausível supor que este consumo alimentar menor configure uma situação de causalidade reversa, ou seja, por se tratar de estudo de corte transversal, no momento da entrevista, mesmo sendo o consumo alimentar habitual de 3 meses, os indivíduos poderiam ter adotado hábitos alimentares mais saudáveis devido a condições de saúde adversas ou para perda ponderal (Perozzo *et al.*, 2008). Esses resultados também podem ter relação direta com o sub-relato que comumente é associado aos pacientes com excesso de peso e CC elevada, visto que, muitos destes acabam relatando apenas o consumo que seria aceito socialmente por vergonha ou medo de alguma repreensão por parte do avaliador (Vaz *et al.*, 2015).

Tabela 9. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar e variáveis relacionadas ao Estado Nutricional de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.

Variáveis	Calorias totais (Kcal)	Carboidrato (g)	Proteína (g)	Lipídio (g)	g PTN por Kg	Kcal/Kg
	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP
Condição de peso						
Sem excesso de peso	2128,60 ± 1039,32	312,18 ± 173,82	99,01 ± 47,68	55,10 ± 26,62	1,67 ± 0,83	35,54 ± 16,75
Com excesso de peso	1959,95 ± 888,57	284,79 ± 145,50	89,63 ± 38,40	53,11 ± 25,83	1,14 ± 0,49	24,88 ± 10,96
p-valor	0,494	0,490	0,368	0,585	<0,001	<0,001
Circunferência da panturrilha						
Risco nutricional	1749,78 ± 860,56	248,97 ± 125,27	88,65 ± 49,11	45,28 ± 25,78	1,68 ± 0,92	32,88 ± 14,34
Adequada	2115,06 ± 987,52	310,33 ± 166,63	96,02 ± 42,76	56,06 ± 26,00	1,38 ± 0,69	30,24 ± 15,54
p-valor	0,113	0,149	0,395	0,073	0,199	0,325
Circunferência da cintura						
Risco baixo	2229,19 ± 984,48	327,17 ± 162,28	103,00 ± 45,92	57,70 ± 26,79	1,82 ± 0,85	38,86 ± 16,33
Risco aumentado	1962,11 ± 961,42	285,82 ± 160,32	90,57 ± 42,34	52,42 ± 25,84	1,23 ± 0,60	26,55 ± 13,02
p-valor	0,159	0,154	0,147	0,301	<0,001	<0,001

Tabela 10. Diferenças de médias entre as variáveis de consumo alimentar (micronutrientes) e variáveis relacionadas ao Estado Nutricional de 110 pacientes em tratamento hemodialítico em duas clínicas de Cuiabá-MT, 2018.

Variáveis	Cálcio (mg)	Fósforo (mg)	Sódio (mg)	Potássio (mg)	Ferro (mg)
	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP
Condição de peso					
Sem excesso de peso	525,92 ± 292,81	1116,98 ± 537,23	1246,88 ± 943,83	2815,09 ± 1792,36	10,98 ± 5,67
Com excesso de peso	524,18 ± 401,40	1021,53 ± 492,56	1107,49 ± 585,41	2698,90 ± 1438,85	9,31 ± 3,95
p-valor	0,548	0,322	0,966	0,759	0,228
Circunferência da panturrilha					
Risco nutricional	441,56 ± 285,94	974,18 ± 512,00	873,80 ± 446,99	2342,98 ± 1371,11	9,43 ± 4,51
Adequada	542,58 ± 354,68	1094,35 ± 518,75	1248,19 ± 843,81	2849,82 ± 1678,21	10,39 ± 5,11
p-valor	0,147	0,288	0,075	0,128	0,465
Circunferência da cintura					
Risco baixo	532,58 ± 293,87	1175,01 ± 527,46	1332,79 ± 953,49	2810,80 ± 1361,46	11,42 ± 5,26
Risco aumentado	521,36 ± 369,71	1022,19 ± 507,93	1107,87 ± 706,22	2737,68 ± 1765,77	9,61 ± 4,80
p-valor	0,702	0,107	0,357	0,484	0,062

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O consumo alimentar deve ser monitorado por nutricionistas como parte da Avaliação do Estado Nutricional de pacientes com Doença Renal Crônica, com especial atenção às diferenças entre os sexos.

A influência do tempo de tratamento de HD e as comorbidades encontradas entre esses pacientes são dois fatores que parecem influenciam os valores energéticos e consumo proteico da dieta, merecendo uma atenção especial aqueles com diabetes e menor tempo de diálise.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcalde PR, Kirsztajn GM. Gastos do Sistema Único de Saúde brasileiro com doença renal crônica. *J. Bras. Nefrol.* 2018;40(2):122-129.
- Ammirati AL. Fisiopatologia da doença renal crônica. In: Cuppari L, Kamimura MA, Avesani CM. *Nutrição na doença renal crônica.* São Paulo: Manole; 2013. p. 15-54.
- Alvarenga LA, Andrade BD, Moreira MA, Nascimento RP, Macedo ID, Aguiar AS. Análise do perfil nutricional de pacientes renais crônicos em hemodiálise em relação ao tempo de tratamento. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*; 2017.
- Alves AB, Bastos DP, Silva DA. Avaliação da comorbidade entre hipertensão arterial sistêmica e insuficiência renal. *Acta Biomedica Brasiliensia.* 2014; 5(2), 49-59.
- Avesani CM, Rezende LTT, Draibe AS, Cuppari L. Hábitos alimentares de pacientes em diálise: comparação entre diálise peritoneal ambulatorial contínua e hemodiálise. São Paulo: *Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* v.21, p. 17-30, jun, 2001.
- Bastos RMR, Bastos MG, Ribeiro LC, Bastos RV, Teixeira MTB. Prevalência da doença renal crônica nos estágios 3, 4 e 5 em adultos. *Rev Assoc Med Bras* 2009;55(1):40-4.
- Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Rio de Janeiro: *Cad. Saúde Pública*; 2003.
- Bittencourt AR, Tartari RF. Aspectos atuais na avaliação nutricional em pacientes com doença renal crônica em tratamento substitutivo. *Rev Bras Nutr Clin*; 2013; 28 (2): 149-53.
- Bonomo E, Caiaffa WT, César CC, Lopes ACS, Lima-Costa MF. Consumo alimentar da população adulta segundo perfil sócio-econômico e demográfico: Projeto Bambuí. Rio de Janeiro: *Cad. Saúde Pública*, 19(5):1461-1471, 2003.
- Calado IL, França AKTC, Santos AM, Salgado Filho N. Avaliação Nutricional de Pacientes Renais em Programa de Hemodiálise em um Hospital Universitário de São Luís do Maranhão. *J Bras Nefrol*; 2007.
- Castro MCM, Silveira ACB, Silva MV, Couto JL, Xagoraris M, Centeno JR *et al.* Inter-relações entre variáveis demográficas, perfil econômico, depressão, desnutrição e diabetes mellitus em pacientes em programa de hemodiálise. *J Bras Nefrol.* 2007;29(3):143-51.
- Chertow GM, Johansen KL, Lew N, Lazarus JM, Lowrie EG. Vintage, nutritional status, and survival in hemodialysis patients. *Kidney International on Science Direct*; 2000.
- Chiloff CLM. Qualidade de vida no tratamento da doença renal crônica: um desafio. *J. Bras. Nefrol.* 2017;39(4):351-352.
- Cuppari L, Kamimura MA. Avaliação nutricional na doença renal crônica: desafios na prática clínica. *J Bras Nefrol*; 2009.

Cuppari L. Marcadores bioquímicos. In: Cuppari L, Avesani CM, Kamimura MA. Nutrição na Doença Renal Crônica. Barueri, SP: Manole; 2013. p.187-98.

Dobner T. estado nutricional de pacientes portadores de DRC terminal em hemodiálise. Dissertação [envelhecimento humano] – Universidade de Passo Fundo. 2013.

Favalessa E, Neitzke L, Barbosa GC, Molina MCB, Salaroli LB. Avaliação Nutricional e Consumo Alimentar de Pacientes com Insuficiência Renal Crônica. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde; 2009; 11(4):39-48.

Ferreira MG, Silva NF, Schmidt FD, Silva RMVG, Sichieri R, Guimarães LV, Pereira RA. Desenvolvimento de Questionário de Frequência Alimentar para adultos em amostra de base populacional de Cuiabá, Região Centro-Oeste do Brasil. Rev Bras Epidemiol; 2010.

Fidale BM. Avaliação nutricional de pacientes com insuficiência renal crônica com ou sem diurese residual submetidos à hemodiálise. Dissertação [ciências da saúde] – Universidade Federal de Uberlândia; 2011.

Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. Arq Bras Endocrinol Metab; 2009. 53/5.

Freitas ATVS, Vaz IMF, Ferraz SF, Peixoto MRG, Campos MIVM, Fornés NS. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal em pacientes em hemodiálise em Goiânia-GO. J Bras Nefrol. 2013;35(4):265-272.

Fukushima RLM., Costa JLR., de Souza Orlandi, F. Atividade física e a qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. Fisioterapia e Pesquisa. 2018; 25(3); 338-344.

Godinho TM, Lyra TG, Braga PS, Queiroz RAD, Alves JA, Kraychete AC, Rocha PN. Perfil do paciente que inicia hemodiálise de manutenção em hospital público em Salvador, Bahia. J Bras Nefrol. 2006. 28(2), 96-103.

Gonçalves EAP, Andreoli MCC, Canziani MEF. Terapia renal substitutiva – diálise. In: Cuppari L, Avesani CM, Kamimura MA. Nutrição na doença renal crônica. 1. ed. São Paulo: Manole; 2012. p. 47-64.

Gonçalves EAP, Barreto DV, Canziani MEF. Doença renal crônica. In: Silva SMCSS, Mura JDP. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. 2. ed. São Paulo: Rocca; 2010. p. 846.

Gouveia DSS, Bignelli AT. Análise do impacto econômico entre as modalidades de terapia renal substitutiva. J Bras Nefrol 2017; 39(2):162-171.

Hasselmann MH, Faerstein E, Werneck GL, Chor D, Lopes CS. Associação entre circunferência abdominal e hipertensão arterial em mulheres: Estudo Pró-Saúde. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24(5):1187-1191, 2008.

Ikizler TA. Optimal Nutrition in Hemodialysis Patients. Adv Chronic Kidney Dis. 2013; 20(2):181-9.

- Ix JH, Lingappa VR. Doença Renal. In: Mcphee SJ, Ganong WF. Fisiopatologia da doença – uma introdução à medicina clínica. 5. ed. Porto Alegre: AMGH; 2011. p. 400.
- Kalantar-Zadeh K, Kopple JD, Deepak S, Block D, Block G. Food Intake Characteristics of Hemodialysis Patients as Obtained by Food Frequency Questionnaire. *Journal of Renal Nutrition*, 2002.
- Kamimura MA. Antropometria e composição corporal. In: Cuppari L, Avesani CM, Kamimura MA. *Nutrição na Doença Renal Crônica*. Barueri, SP: Manole; 2013. p.133-61.
- Kamimura MA, Baxmann A, Sampaio LR, Cuppari L. Avaliação nutricional. In: *Nutrição clínica no adulto*. São Paulo: Manole; 2014. p. 71.
- KDOQI - Kidney Disease Outcome Quality Initiative. Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Am J Kidney Dis*. 2012.
- Kirchner RM, Machado RF, Lobler L, Stumm EMF. Análise do estilo de vida de renais crônicos em hemodiálise. São Paulo: *O mundo da saúde*; 2011;35(4):415-421.
- Kirsztajn GM, Filho NS, Draibe SA, Netto MVP, Thomé FS, Souza E, Bastos MG. Leitura rápida do KDIGO 2012: Diretrizes para avaliação e manuseio da doença renal crônica na prática clínica. *J Bras Nefrol* 2014; 36(1):63-73.
- Kramer A, Pippias M, Noordzij M, Stel VS, Afentakis N, Ambuhl PM *et al*. The European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA) Registry Annual Report 2015: a summary. *Clinical Kidney Journal*, 2018, vol. 11, no. 1, 108–122.
- Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994; 21:55-67.
- Lugon JR. Doença Renal Crônica no Brasil: um problema de saúde pública. *J Bras Nefrol*; 2009. 31 (Supl 1):2-5.
- Luz CA, Cortes ML, Souza JS, Gomes LFO, Alves AB, Cairo IG. Avaliação da ingestão nutricional de pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *J BRASPEN*; 2017. 32 (2): 103-7.
- Machado AD, Bazanelli AP, Simony RF. Avaliação do consumo alimentar de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. Porto Alegre: *Rev. Ciência & Saúde*, 2014. v. 7, n. 2, p. 76-84.
- Mahan AK, Stump SE, Raymond JL. *Krause – alimentos, nutrição e dietoterapia*. 13 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.
- Martins C. avaliação e diagnóstico do estado nutricional de pacientes renais. In: Riella MC, Martins C. *Nutrição e o rim*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2013. Pag. 93 – 109.
- Martins ECV, Pereira VFS, Sales OS, Pereira PAL. Tempo de hemodiálise e o estado nutricional em pacientes com doença renal crônica. *Braspen J*. 2017;32(1):54-7.

Martins MRI, Cesarino CB. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Rev Latino-am Enfermagem* 2005 setembro-outubro; 13(5):670-6

Martins AM, Moreira ASB, Avesani CM. Ingestão alimentar de idosos em hemodiálise. Rio de Janeiro: HUPE; 2015. 14(3):50-57.

Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Rio de Janeiro; 2014.

Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica no sistema único de saúde. Brasília (DF); 2014.

NEPA – Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. TACO – Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. Campinas: Unicamp; 2011.

Nerbass FB, Cuppari L. Hemodiálise. In: Cuppari L, Avesani CM, Kamimura MA. *Nutrição na Doença Renal Crônica*. Barueri, SP: Manole; 2013. p. 247-69.

Oliveira CMC, Kubrusly M, Mota RS, Silva CAB, Oliveira VN. Desnutrição na insuficiência renal crônica: qual o melhor método diagnóstico na prática clínica. *J Bras Nefrol* 2010;32(1):57-70.

Oliveira CS, da Silva, EC, Ferreira LW, Skalinski LM. Perfil dos pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. *Revista Baiana de Enfermagem*, Salvador, v. 29, n. 1, p. 42-49, jan./mar. 2015.

Organização Pan-Americana de Saúde, Organização Mundial da Saúde. *Relatório Mundial sobre Doenças Não Transmissíveis*. 2014.

Park J, Ahmadi SF, Streja E, Molnar M, Flegal KM, Gillen D *et al*. Obesity paradox in end-stage kidney disease patients. *Prog Cardiovasc Dis*. 2014;56(4):415–425.

Pereira RA, Sichieri R. In: *Métodos de Avaliação do Consumo de Alimentos*. Kac G, Sichieri R, Gigante DP (org). *Epidemiologia nutricional*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Atheneu; 2007. p.181-200.

Perozzo G, Olinto MTA, Costa JSD, Henn RL, Sarriera J, Pattussi MP. Associação dos padrões alimentares com obesidade geral e abdominal em mulheres residentes no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*; vol.24 no.10 Rio de Janeiro; 2008.

Philippi ST. *Tabela de Composição de Alimentos: suporte para decisão nutricional*. São Paulo: Coronário; 2002.

Pinto DE, Ullmann LS, Burmeister MM, Antonello ICF, Pizzato A. Associações entre ingestão energética, proteica e de fósforo em pacientes portadores de doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Bras Nefrol* 2009;31(4):269-276.

Riella MC, Redana MNC. *Nutrição na progressão da doença renal crônica*. In: Riella MC, Martins C. *Nutrição e o rim*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2013. p. 134.

Santos ACB, Machado MC, Pereira LR, Abreu JLP, Lyra MB. Associação entre qualidade de vida e estado nutricional em pacientes renais crônicos em hemodiálise. *J Bras Nefrol* 2013;35(4):279-288.

Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2016. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*; 2017.

Silva CDS, Júnior, IDS. Estudo das principais causas da insuficiência renal crônica entre pacientes que realizam tratamento dialítico em uma clínica de hemodiálise da cidade de floriano-piauí-brasil. In VII CONNEPI-Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação; 2012.

Silva Junior GB, Bentes ACSN, Daher EF, Matos SMA. Obesidade e doença renal. *J Bras Nefrol*. 2017;39(1):65-69.

Souza VFD, Ribeiro AM. Estresse e ansiedade em pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise. *Estud. psicol.* 2013. Campinas. 30(1). 131-138.

Stefanelli C, Andreoti FD, Quesada KR, Detregiachi CRP. Avaliação nutricional de pacientes em hemodiálise. *Journal of the Health Sciences Institute*; 2010.

Terra FDS, Costa AMDD. Avaliação da qualidade de vida de pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise. *Rev. enferm. UERJ*. 2007. 15(3), 430-436.

Telles TC., Dobner T, Pomatti G, Fortes FV, Brock, F, Bettinelli, LA. Perfil sociodemográfico, clínico e laboratorial de pacientes submetidos à hemodiálise. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*. 2014. 15(3).

The Nutrition Screening Initiative. Incorporating nutrition screening and interventions into medical practice: a monograph for physicians. Washington D.C. US: American Academy of Family Physicians, The American Dietetic Association, National Council on Aging Inc., 1994.

Valenzuela RGV, Giffoni AG, Cuppari L, Canziani MEF. Estado nutricional de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise no Amazonas. *Rev Assoc Med Bras*; 2003.

Vaz IMF, Freitas ATVS, Peixoto MRG, Ferraz SF, Campos MIVAM. A ingestão energética de pacientes em hemodiálise é subrelatada? *J Bras Nefrol*; 2015. 37(3):359-366.

WHO – World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1997.

WHO – World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity. (WHO Technical Report Series n. 894). Geneva, Switzerland: WHO, 2000.

WHO – World Health Organization. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, Switzerland: WHO, 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854).

APÊNCIDES

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa “**Estado Nutricional e Qualidade de vida de Pacientes com Doença Renal Crônica em Tratamento Hemodialítico**”. Este estudo tem como objetivo analisar o estado nutricional, a qualidade de vida e alguns fatores associados em pacientes com doença renal crônica que estejam realizando tratamento por hemodiálise.

Com a avaliação do estado nutricional é possível identificar alterações nutricionais (como desnutrição e obesidade) e com a avaliação da qualidade de vida é possível conhecer sobre a satisfação do indivíduo no que diz respeito à sua vida cotidiana. Como estes conhecimentos os profissionais de saúde podem evitar que aconteçam alterações ou tratar aquelas que já tenham acontecido.

Sua participação neste estudo não é obrigatória. Caso aceite participar, saiba que a qualquer momento você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não lhe causará prejuízos na continuidade de seu tratamento. Sua participação não será remunerada e nem implicará em gastos para você.

Participação no estudo: Sua participação nesta pesquisa será em duas etapas e a primeira é uma entrevista com perguntas sobre seu estado civil, condição de moradia, raça/cor, anos de estudo, renda individual mensal, prática de atividade física, hábito de fumar, consumo de bebidas alcoólicas, hábitos alimentares (como está sua alimentação), uso de medicamentos e sintomas gastrointestinais (como vômito, ânsia de vômito, funcionamento do intestino e apetite). Além disso, serão feitas a você perguntas sobre sua qualidade de vida e impacto da sua saúde na realização de atividades do dia-a-dia e de trabalho. A segunda etapa de sua participação na pesquisa será a medição de peso, altura, circunferência da cintura, circunferência da panturrilha e espessura do músculo adutor do polegar (tamanho do músculo da mão). As entrevistas serão realizadas durante sua sessão de hemodiálise e terão duração estimada de 1(uma) hora e as medidas do corpo serão realizadas ainda na clínica, ao término da sessão de hemodiálise, após liberação da equipe médica. A entrevista e as medidas serão realizadas por membros da equipe de pesquisa devidamente treinados.

Ainda, pedimos sua autorização para usar o seu prontuário, que fica na clínica de hemodiálise e tem anotações do médico e da equipe de Enfermagem. Neste documento teremos acesso a informações sobre sua condição de saúde, como o diagnóstico de doenças, medicamentos que você utiliza, resultados de exames, avaliações e procedimentos médicos realizados no último ano (como transfusão de sangue, cirurgias, internações, complicações da

doença).

Os dados apenas serão coletados após a explicação detalhada de um entrevistador sobre os procedimentos que serão realizados e após você dar seu consentimento por meio de assinatura desse documento. Essa pesquisa não inclui o registro de áudios, vídeos ou imagens.

Benefícios: Como benefício desta pesquisa podemos citar a produção de conhecimento científico sobre o estado nutricional, a qualidade de vida e fatores diversos associados a estes aspectos em pacientes com doença renal crônica e que estejam em tratamento por hemodiálise em Cuiabá-MT, de forma a entender, prevenir ou aliviar possíveis alterações neste grupo de pessoas. Além disso, ao final do estudo, lhe será oferecido um atendimento nutricional com o diagnóstico do seu estado nutricional e da qualidade da sua alimentação e informações sobre a sua qualidade de vida.

Riscos: Os riscos deste estudo são mínimos devido a possível incômodo ou desconforto que você possa sentir na realização da entrevista ou das medidas corporais. Caso isto aconteça, a entrevista ou realização das medidas corporais será imediatamente interrompida, suas dúvidas serão esclarecidas e você pode optar por marcar um outro momento para a participação na pesquisa ou pode recusar-se a continuar e retirar o seu consentimento. Caso você sinta algum mal-estar devido aos procedimentos da pesquisa, você estará dentro da clínica de hemodiálise e a equipe de profissionais da clínica poderá ser chamada para dar assistência.

Além disso, sua participação neste estudo apresenta riscos mínimos quanto à confidencialidade e anonimato. Para garantir o sigilo de suas informações, todos os entrevistadores recebem treinamento que incluem orientações éticas quanto à exigência de sigilo sobre as informações coletadas. Os dados agrupados serão tratados de forma a compor publicações científicas, as quais poderão ser apresentadas em eventos científicos e publicadas em revistas científicas, sem que a sua identidade seja revelada.

Com quem você deve entrar em contato em caso de dúvida:

Se você tem alguma questão ou dúvidas sobre a pesquisa você pode entrar em contato com a pesquisadora responsável: Gabriela Dalcin Durante, Professora da Faculdade de Nutrição, da Universidade Federal de Mato Grosso, SIAPE nº 2759894. Endereço: Av. Fernando Corrêa da Costa, nº 2367, Bloco CCBS I, 1º piso, sala 13, Bairro Boa Esperança, Cuiabá – MT, CEP: 78060-900. E-mail: gabrielad.durante@gmail.com Telefones: (65)99972-7142/98139-2939, (65)3615-8808.

Suas dúvidas podem também ser enviadas para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP Saúde) da Universidade Federal de Mato Grosso: Faculdade de Medicina – UFMT, Avenida Fernando Corrêa da Costa, Bloco CCBSI, Nº 2367 - Boa Esperança, Cuiabá- MT, CEP 78060-900, Fone: (65) 3615-6240/3615-8854.

Declaração de Consentimento:

Acredito ter sido suficientemente informado(a) a respeito do estudo acima citado que li ou que foram lidas para mim. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus riscos e benefícios, as garantias de confidencialidade, sigilo e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação não terá custos ou despesas e que não é obrigatória. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou qualquer tipo de prejuízo.

Eu receberei uma via desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a outra ficará com o pesquisador responsável por essa pesquisa. Além disso, estou ciente de que eu e o pesquisador responsável deveremos assinar esse TCLE.

 Nome do Participante

 Assinatura do Participante

 ___/___/2018
 Data

 Gabriela Dalcin Durante (Pesquisadora responsável)

 ___/___/2018
 Data

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO A

QUESTIONÁRIO INDIVIDUAL DA PESQUISA

PARTE 1: Dados de identificação, variáveis socioeconômicas e demográficas

1. Data do preenchimento deste questionário: _____/_____/_____
2. Este formulário foi preenchido por: _____
3. Código de identificação: _____
4. **Para a necessidade de possíveis checagens coloque aqui as Iniciais do nome do paciente:**
 _____ **(Esta informação não entra no banco de dados)**
5. Dias das sessões de HD: () segunda/quarta/sexta () terça/quinta/sábado
6. Turno da diálise: () 1º turno () 2º turno () 3º turno
7. Data de nascimento: _____/_____/_____
8. Sexo: () feminino () masculino
9. Qual seu estado conjugal atual?
 () solteiro(a) () casado(a) legalmente () tem união estável há mais de seis meses ()
 viúvo(a) () separado(a) ou divorciado(a) () não quis informar
10. Considera que sua cor ou raça é:
 () branca () preta () amarela () parda () indígena () não sabe () não quis informar
11. Até que série e grau o(a) sr.(a) estudou? _____
12. Qual a última série ou ano de estudo o(a) sr.(a) COMPLETOU? _____
13. Em qual cidade o(a) sr(a) reside? _____
14. Quanto tempo demora para deslocar-se da sua residência para a clínica de hemodiálise (em minutos ou horas)? ____
15. Necessitou mudar-se para Cuiabá devido ao tratamento de hemodiálise? () Sim () Não Se sim, há quanto tempo reside em Cuiabá (meses ou anos)? ____
16. Qual a sua condição de moradia atualmente?
 () mora sozinho(a) () mora com cuidador(a) () mora com familiares ()
 mora em casa de apoio da prefeitura () mora com amigos ou conhecidos ()
 sem teto
17. Tinha trabalho remunerado antes de iniciar a hemodiálise? () sim () não
18. Sobre seu trabalho, atualmente você:
 () Está desempregado () É autônomo () É funcionário público () É funcionário de empresa privada
 () Recebe auxílio-doença/encostado* () Recebe auxílio de programa de transferência direta de renda- Bolsa Família () É aposentado: [] por invalidez [] por tempo de serviço [] Por idade
19. Aproximadamente, qual a sua renda individual (em salários mínimos) por mês, considerando o salário mínimo atual de R\$ 954,00:

() nenhum () 1 a 2 salários () 3 a 4 salários () 5 ou mais salários

PARTE 2: Comportamentos relacionados à saúde

20. O sr(a), atualmente, é fumante? ()Sim ()Não ()Não quis informar

- a. Caso SIM, há quanto tempo fuma?
- b. Caso SIM, quantos cigarros fuma por dia?
- c. Caso NÃO, já fumou em algum período da vida? ()Sim ()Não
- d. Se ex-fumante, por quanto tempo fumou?
- e. Se ex-fumante, quanto tempo de abstenção?

21. Costuma ingerir bebida alcoólica? ()Sim ()Não Caso SIM:

- a. Com que frequência você ingere bebidas alcoólicas?
()diariamente () 1-3x/semana () 4-6x/semana () 1-3x/mês ()Ocasionalmente
- b. O que o(a) sr(a) costuma beber?
()cerveja/chopp ()vinho ()destilados [cachaça, vodka ou whisky]
- c. Quanto o(a) sr(a) costuma beber?

Copo		Lata	
Taça		Garrafa	
Dose		Outra medida	

- d. Há quanto tempo bebe?
() menos de 1 ano () 1-5anos () 5-15anos () 16 anos ou mais

22. Nos últimos três meses, o(a) sr.(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?

()Sim () Não

23. Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) sr.(a) praticou?

ANOTAR APENAS O PRIMEIRO CITADO

- () caminhada (inclui caminhada em esteira) () artes marciais e luta (jiu-jítsu, karatê, etc.)
 () corrida (cooper ou em esteira) () bicicleta (inclui ergométrica)
 () musculação () futebol/futsal ou basquetebol
 () ginástica aeróbica (spinning, step, jump) () voleibol/ futevôlei ou tênis
 () ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga) () dança (balé, dança de salão ou do ventre)
 () hidroginástica ou natação () outros

24. Quantos dias por semana o(a) sr.(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?

() 1 a 2 dias por semana () 3 a 4 dias por semana
 () 5 a 6 dias por semana () todos os dias (inclusive sábado e domingo)

25. No dia que o(a) sr.(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade (em minutos ou horas? _____

PARTE 4: Dados clínicos

26. Quanto o(a) sr(a) urinou nas últimas 24 horas?
 Nada/anúrico a 99 ml 100 a 500 ml 501 a 1000 ml 1001 a 2000 ml
27. Tem história familiar de Doença Renal Crônica, com necessidade de diálise?
 Sim Não (OBS: marcar “SIM” quando pais, avós e irmãos tiverem história de DRC)
28. Se usa quelante de fósforo (carbonato de cálcio ou Renagel®), com que frequência durante as últimas quatro semanas você deixou de tomar o medicamento prescrito?
 Todo dia ou quase todo dia 2 a 3 vezes por semana 4 a 5 vezes por semana
 Cerca de uma vez na semana Menos do que uma vez na semana Nunca ou quase nunca
29. Em que horário o(a) sr(a) usa o quelante de fósforo (carbonato de cálcio ou Renagel®)?
 Pouco antes das refeições Logo após as refeições Intervalo entre as refeições
30. O(a) sr(a) está fazendo dieta para emagrecer atualmente? Sim Não
31. Nas últimas 4 semanas, o(a) sr(a) mudou a quantidade de alimentos que costuma comer? Sim
 Não
- a. Se sim, mudou a quantidade que consome? Não Sim, diminuiu Sim, aumentou
- b. Se sim, mudou a consistência dos alimentos? Para pastosos Para líquidos
32. O(a) sr(a) usa algum tipo de suplemento alimentar (tal como leite enriquecido, Sustagen®, Nutren®?) Sim Não
33. Nas últimas semanas o(a) sr(a) sentiu algum destes sintomas a seguir?

Sintomas	Possui?	Qual a frequência semanal?	Qual a intensidade?
Náuseas (ânsia de vômito)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> 1-2x <input type="checkbox"/> 3-4x <input type="checkbox"/> 5-6x <input type="checkbox"/> Todos os dias	<input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Forte
Vômitos	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> 1-2x <input type="checkbox"/> 3-4x <input type="checkbox"/> 5-6x <input type="checkbox"/> Todos os dias	<input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Forte
Diarreia (3 ou mais defeções líquidas/dia)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> 1-2x <input type="checkbox"/> 3-4x <input type="checkbox"/> 5-6x <input type="checkbox"/> Todos os dias	<input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Forte
Má digestão (Pirose)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> 1-2x <input type="checkbox"/> 3-4x <input type="checkbox"/> 5-6x <input type="checkbox"/> Todos os dias	<input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Forte
Falta de apetite	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> 1-2x <input type="checkbox"/> 3-4x <input type="checkbox"/> 5-6x <input type="checkbox"/> Todos os dias	<input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Forte

PARTE 5: Exame Físico (Realizado pelo entrevistado; não perguntar ao paciente)

A. Assinale as áreas com aparente PERDA DE GORDURA:

Bíceps Tríceps Peito Abaixo dos olhos Não se aplica

a. Como classifica a perda de gordura?

Leve Moderada Grave Gravíssima Não se aplica

B. Assinale as áreas com PERDA MUSCULAR aparente:

têmpora clavícula acrômio (ombro) escápula costelas

músculo interósseo da mão quadríceps joelho panturrilha nenhuma

a. Classificação da perda muscular:

Leve Moderada Grave Gravíssima Não se aplica

PARTE 6: Dados Antropométricos

Peso pré-diálise: _____ Kg Peso pós-diálise (seco): _____ Kg

1. Altura: Aferida Estimada Motivo para estimar: _____

Medida 1: _____ cm Medida 2: _____ cm Média: _____ cm

2. Índice de Massa Corporal (IMC): _____ kg/m²

3. Circunferência da cintura:

Medida 1: _____ cm Medida 2: _____ cm Média: _____ cm

Motivo que possa invalidar a medida da circunferência da cintura (ex: hérnia umbilical, doença renal policística): _____

4. Circunferência da panturrilha esquerda :

Medida 1: _____ cm Medida 2: _____ cm Média: _____ cm

5. Espessura do músculo adutor do polegar (EMAP):

Medida 1: _____ mm Medida 2: _____ mm Medida 3: _____ mm Média: _____ mm

PARTE 7: COLETA DE DADOS DOS PRONTUÁRIOS

1. Data (dia/mês/ano) da 1^o sessão de hemodiálise nesta clínica: _____/_____/_____

2. Data (dia/mês/ano) da 1^a diálise de manutenção (peritoneal ou hemodiálise), ou seja, a 1^a diálise após o paciente ser informado que tinha chegado a fase da doença que iria precisar de diálise para o resto da vida, ou seja estágio final da doença renal:

3. A cobertura do tratamento dialítico é feita pelo:

SUS Plano Privado de Saúde Particular Outro: _____

4. Doença renal mais provável de ter causado falência renal com necessidade de diálise:

- hipertensão arterial sistêmica
- diabetes
- glomerulonefrite primária
- glomerulonefrite secundária
- rins policísticos
- doença obstrutiva
- nefropatia tubulointersticial
- outra causa ____

5. Já foi transplantado? sim não Caso SIM:

Há quanto tempo realizou o transplante (meses ou anos)? _____

Por quanto tempo (meses ou anos) permaneceu com o rim transplantado? _____

Há quanto tempo retornou para a hemodiálise (meses ou anos)? _____

6. Comorbidades (marque todas as opções que constem no prontuário):

- diabetes
- hipertensão arterial
- dislipidemia
- insuficiência cardíaca congestiva; grau/classe: _____
- doença arterial coronária; grau/classe: _____
- doença pulmonar obstrutiva crônica; grau/classe: _____
- sequela neurológica grave
- câncer/quimioterapia recente
- trombose venosa profunda
- doença cerebrovascular
- tromboembolismo pulmonar
- HIV
- asma
- depressão ou outra doença psiquiátrica
- infecção por vírus B ou C
- hepatopatia crônica
- pancreatite crônica
- lúpus ou outras doenças autoimunes
- outros _____

7. Medicações em uso:
- Para controle da pressão arterial
 - Diurético
 - Para diabetes (antihipoglicemiante oral ou insulina)
 - Quelante de fósforo (Renagel®, carbonato de cálcio ou outros)
 - Eritropoietina (Hemax®)
 - Reposição de ferro intravenoso (Noripurum® ou outros)
 - Suplemento de vitamina D
 - Suplemento de cálcio
 - Suplemento de outras vitaminas ou minerais
 - Outros _____
8. Tipo de acesso vascular no momento da coleta de dados:
- fístula arteriovenosa cateter temporário cateter permanente Outro
9. Ocorrência de transfusão de sangue nos últimos três meses: Sim Não
10. Peso seco há 6 meses (Kg): _____ Peso seco há 3 meses (Kg): _____
11. Perda de peso (nos últimos 6 meses) até a atualidade (Kg): _____
% perda de peso: _____
12. Mudança de peso seco nos últimos 3 a 6 meses:
- Sem redução no peso seco ou redução de peso < 0,5 kg
 - Redução do peso \geq 0,5 kg, mas < 1 kg
 - Redução de peso > 1 kg, mas < 5% Redução de peso > 5%
13. Ganho de peso interdialítico (média das últimas 3 sessões): _____
14. Bioimpedância (BCM):
- Data da realização: _____ / _____ / _____
- Peso utilizado (Kg): _____
- Altura utilizada (cm): _____
- Tecido adiposo (% e Kg): _____
- Massa magra (% e Kg): _____
- Hiperidratação (% e litros): _____

15. Exames laboratoriais:

Exame	Resultado	Data de coleta
Kt/V		__/__/__
Ureia Pré-diálise:		__/__/__
Ureia Pós-diálise:		__/__/__
Cálcio:		__/__/__
Fósforo:		__/__/__
Potássio:		__/__/__
Albumina:		__/__/__
Ferro sérico		__/__/__
Capacidade total de ligação do ferro (CTLF):		__/__/__
Transferrina sérica		__/__/__
Hematócrito:		__/__/__
Hemoglobina:		__/__/__
Série Branca		
• Leucócitos (%)		__/__/__
• Neutrófilos (%)		__/__/__
• Eosinófilos (%):		__/__/__
• Basófilos (%)		__/__/__
• Linfócitos (%)		__/__/__
• Monócitos (%)		__/__/__
Creatinina:		__/__/__
PCR:		__/__/__
PTHi:		__/__/__
Colesterol Total:		__/__/__
HDL:		__/__/__
LDL:		__/__/__
Triglicérides:		__/__/__
Alumínio:		__/__/__
25 OH Vitamina D		__/__/__
1,25 Diidroxi Vitamina D		__/__/__
Ácido úrico		

ANEXOS

ANEXO 1 – TERMOS DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA NAS CLÍNICAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

Eu, José Alberto Kalil, CPF N°: 104.813.258-75, representando a Clinemat Nefrológica de Mato Grosso Ltda, CNPJ:27.638.296/0001-27, localizada na Avenida Fernando Corrêa da Costa, 564, Bairro Poção, Cuiabá-MT, CEP: 78015-600, AUTORIZO a coleta de dados (entrevista, aplicação de questionários, aferição de medidas antropométricas e consulta ao prontuário e fichas de anotação da Enfermagem), com os pacientes adultos (idade ≥ 20 anos) com doença renal crônica em tratamento hemodialítico na referida clínica, para a realização do Projeto de Pesquisa “Estado nutricional e qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico”, coordenado pela Profª. Msc. Gabriela Dalcin Durante, CPF nº 016.449.581.98, docente do curso de Nutrição da Universidade Federal de Mato Grosso (SIAPE nº 2759894). O referido projeto tem por objetivo primário “Avaliar o estado nutricional e a qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica (DRC) em tratamento hemodialítico em Cuiabá-MT”.

Os pesquisadores acima qualificados se comprometem a:

- 1- Iniciarem a coleta de dados somente após o Projeto de Pesquisa ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP Saúde UFMT;
- 2- Realizar a coleta de dados apenas com os pacientes que aceitarem participar da pesquisa e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Autorização de Uso do Prontuário;
- 3- Obedecerem às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 4- Assegurarem a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS Nº 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

Cuiabá-MT, 26 de março de 2018.

José Alberto Kalil

Dr. José Alberto Kalil
CRM 2500
Diretor Clínico

Assinatura do responsável pela Instituição

Carimbo Identificador do Responsável pela Instituição

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

Eu, Erika Auxiliadora Duarte Carvalho, CPF N° 002.191.811-28

representando a Sociedade Beneficente Santa Casa de Misericórdia de Cuiabá-MT, CNPJ/MF 03476629000109, com sede na Praça do Seminário, nº 141, Cuiabá-MT, CEP: 78015-325, AUTORIZO a coleta de dados (entrevista, aplicação de questionário, aferição de medidas antropométricas e consulta ao prontuário), com os pacientes adultos com doença renal crônica em tratamento hemodialítico na Clínica de Hemodiálise da Santa Casa de Misericórdia de Cuiabá, para a realização do Projeto de Pesquisa “*Estado nutricional e qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico*”, coordenado pela Profª. Msc. Gabriela Dalcin Durante, CPF nº 016.449.581.98, docente do curso de Nutrição da Universidade Federal de Mato Grosso (SIAPE nº 2759894). O referido projeto tem por objetivo primário “*Avaliar o estado nutricional e a qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica (DRC) em tratamento hemodialítico em Cuiabá-MT*”.

Os pesquisadores acima qualificados se comprometem a:

- 1- Iniciarem a coleta de dados somente após o Projeto de Pesquisa ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP Saúde UFMT;
- 2- Realizar a coleta de dados apenas com os pacientes que aceitarem participar da pesquisa e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Autorização de Uso do Prontuário;
- 3- Obedecerem às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 4- Assegurarem a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS N° 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

Cuiabá-MT, 13 de Julho de 2018.

Erika Auxiliadora Duarte Carvalho
 Assinatura do representante da Instituição
 Carimbo Identificador do Representante da Instituição

Santa Casa de Misericórdia de Cuiabá
 Erika Auxiliadora Duarte de Carvalho
 Assessora Técnica da Presidência

ANEXO 2 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTADO NUTRICIONAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO

Pesquisador: Gabriela Dalcin Durante

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 83080218.6.0000.8124

Instituição Proponente: Faculdade de Nutrição da UFMT

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.658.607

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa a ser executado durante um ano, em articulação com trabalhos de conclusão de curso de graduação em Nutrição. Será realizado um estudo com pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico em duas clínicas particulares especializadas do município de Cuiabá-MT. Estas clínicas atendem majoritariamente pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) por meio de convênio, e totalizam cerca de 330 pacientes, que realizam 3 sessões de hemodiálise (HD) por semana. O desenho é de um estudo observacional, de corte transversal, com amostra não probabilística por conveniência, estima-se uma amostra de no mínimo 100 pessoas dentre aqueles atendidos nas duas clínicas. Serão convidados a participar e incluídos na pesquisa todos os pacientes com DRC em tratamento hemodialítico nas clínicas selecionadas que aceitarem participar da pesquisa, que tenham idade igual ou maior que 20 anos, de ambos os sexos, em tratamento hemodialítico há pelo menos três meses, não hospitalizados nos últimos 3 meses, clinicamente estáveis e com prescrição de HD três ou mais vezes por semana. Serão excluídos da pesquisa pacientes gestantes, lactantes, com impossibilidade de realizar aferição de peso e pacientes com diagnóstico de comprometimento cognitivo e/ou de audição que impeçam a coleta de dados. Serão coletados dados primários sobre condições socioeconômicas, antropometria, pressão manual, qualidade de vida, consumo alimentar, com auxílio de três instrumentos, bem como

Endereço: Rua Fernando Correa da Costa 2367
Bairro: BOA ESPERANCA **CEP:** 78.060-900
UF: MT **Município:** CUIABA
Telefone: (65)3615-8254 **E-mail:** cepsaude@ufmt.br



Continuação do Parecer: 2.658.607

dados secundários referentes ao estado de saúde de modo geral, exames laboratoriais e composição corporal quando disponíveis. A partir das informações obtidas no prontuário e questionário A, será preenchido o Malnutrition Inflammation Score. Os dados serão digitados em duplicata, armazenados no Excel e analisados através do pacote estatístico SPSS 17.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar o estado nutricional e a qualidade de vida e os fatores associados em pacientes com doença renal crônica (DRC) em tratamento hemodialítico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora descreve:

"Benefícios: Como benefício desta pesquisa podemos citar a produção de conhecimento científico sobre o estado nutricional, a qualidade de vida e fatores diversos associados a estes aspectos em pacientes com doença renal crônica e que estejam em tratamento por hemodiálise em Cuiabá-MT, de forma a entender, prevenir ou aliviar possíveis alterações neste grupo de pessoas. Além disso, ao final do estudo, lhe será oferecido um atendimento nutricional com o diagnóstico do seu estado nutricional e da qualidade da sua alimentação e informações sobre a sua qualidade de vida.

Riscos: Os riscos deste estudo são mínimos devido a possível incômodo ou desconforto que você possa sentir na realização da entrevista ou das medidas corporais. Caso isto aconteça, a entrevista ou realização das medidas corporais será imediatamente interrompida, suas dúvidas serão esclarecidas e você pode optar por marcar um outro momento para a participação na pesquisa ou pode recusar-se a continuar e retirar o seu consentimento. Caso você sinta algum mal-estar devido aos procedimentos da pesquisa, você estará dentro da clínica de hemodiálise e a equipe de profissionais da clínica poderá ser chamada para dar assistência."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante na área da Nutrição, especialmente para pacientes em hemodiálise. A literatura demonstra a importância da avaliação do estado nutricional do paciente com DCR, pois auxilia na eficácia do tratamento dialítico, bem como pode prevenir o agravamento da doença ou o surgimento de doenças associadas à DRC.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto atende a Resolução CONEP/CNS/MS 466/2012.

Termo de Anuência atende a Resolução CONEP/CNS/MS 466/2012, datada e assinada pelos representantes legais de cada clínica.

Endereço: Rua Fernando Correa da Costa 2367
Bairro: BOA ESPERANCA **CEP:** 78.060-900
UF: MT **Município:** CUIABA
Telefone: (65)3615-8254 **E-mail:** cepsaude@ufmt.br



Continuação do Parecer: 2.658.607

Termo de consentimento com linguagem adequada e atende Resolução CONEP/CNS/MS 466/2012.
Cronograma atende a Norma Operacional CNS 001/2013

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Pesquisa aprovada quanto a análise ética

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1064804.pdf	11/05/2018 10:27:02		Aceito
Outros	Descricaodascorrecoes.pdf	11/05/2018 10:25:12	Gabriela Dalcin Durante	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_NOVO2.pdf	11/05/2018 10:24:29	Gabriela Dalcin Durante	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCOMPLETO.pdf	11/05/2018 10:24:07	Gabriela Dalcin Durante	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO_CLINICA_B.pdf	14/04/2018 10:47:58	Gabriela Dalcin Durante	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO_CLINICA_A.pdf	14/04/2018 10:47:46	Gabriela Dalcin Durante	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	14/04/2018 10:44:07	Gabriela Dalcin Durante	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Fernando Correa da Costa 2367
Bairro: BOA ESPERANCA **CEP:** 78.060-900
UF: MT **Município:** CUIABA
Telefone: (65)3615-8254 **E-mail:** cepsaude@ufmt.br



Continuação do Parecer: 2.658.607

CUIABA, 16 de Maio de 2018

Assinado por:
Neudson Johnson Martinho
(Coordenador)

Endereço: Rua Fernando Correa da Costa 2367

Bairro: BOA ESPERANCA

CEP: 78.060-900

UF: MT

Município: CUIABA

Telefone: (65)3615-8254

E-mail: cepsaude@ufmt.br

PRODUTO	QUANTIDADE			Frequência							
				Mais de 3 vezes por dia	2 a 3 vezes por dia	1 vez por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca ou quase nunca
Repolho, couve ou acelga	1 colher de sopa	2 colheres de sopa	3 colheres de sopa ou mais								
Rúcula, almeirão ou agrião	1 folha ou 1 ramo	2 folhas ou 2 ramos	3 folhas ou 3 ramos								
Couve-flor ou brócolis	1 ramo	2 ramos	3 ramos ou mais								
Tomate	½ unidade média	1-2 unidades médias	3 unidades médias ou mais								
Pepino	1-2 rodela	3-4 rodela	5 rodela ou mais								
Chuchu	1 colher de sopa	2 colheres de sopa	3 colheres de sopa ou mais								
Maxixe refogado ou jiló	1 colher de sopa	2 colheres de sopa	3 colheres de sopa ou mais								
Abóbora ou abobrinha	1 colher de sopa	2 colheres de sopa	3 colheres de sopa ou mais								
Cenoura	1 colher de sopa	2 colheres de sopa	3 colheres de sopa ou mais								
Beterraba	1-2 rodela	3-4 rodela	5 rodela ou mais								
Quiabo ou vagem	1 colher de sopa	2 colheres de sopa	3 colheres de sopa ou mais								
Pequi	Marque só a frequência										
Pimentão	Marque só a frequência										
Alho	Marque só a frequência										
Cebola	Marque só a frequência										
Laranja ou tangerina	1 média	2 médias	3 médias ou mais								
Banana	1 média	2 médias	3 médias ou mais								
Mamão	1 fatia ou ½ papaia		2 fatias ou 1 papaia ou mais								
Maçã	1 média		2 médias ou mais								
Melancia	1 fatia média		2 fatias médias ou mais								
Abacaxi	1 fatia média	2 fatias médias	3 fatias médias ou mais								
Manga	1 média		2 médias ou mais								

