



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**CURSO DE NUTRIÇÃO**

**PERFIL NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS AO TRATAMENTO DE**  
**HEMODIÁLISE**

**Elton Júnior Alves Martins Cordeiro.**

**Daniela de Araújo Medeiros Dias.**

**Brasília, 2018**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**CURSO DE NUTRIÇÃO**

**PERFIL NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS AO TRATAMENTO DE**  
**HEMODIÁLISE**

**Elton Júnior Alves Martins Cordeiro.**  
**Daniela de Araújo Medeiros Dias.**

**Brasília, 2018**

**Data da apresentação: 10/11/2018**

**Local: UniCEUB**

**Membro da banca: \_\_\_\_\_.**

## RESUMO

**Introdução:** A Doença Renal Crônica (DRC) é uma doença que compromete progressivamente a função renal. A nutrição e a alimentação de pacientes portadores de doença renal crônica são essenciais para o sucesso e prognóstico na fase de substituição renal. No entanto, o baixo nível socioeconômico atinge a maioria dos pacientes em hemodiálise no Brasil, fator preocupante por dificultar o acesso aos alimentos e assim, contribuir para piora do estado nutricional. **Objetivo:** Avaliar o padrão alimentar e a relação da alimentação com a economia de pacientes que possuem insuficiência renal e fazem tratamento de hemodiálise. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal e descritivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, durante o período de Agosto a Outubro de 2018 em uma clínica particular de hemodiálise. Foram avaliados 11 adultos de ambos os sexos que possuíam idades de 20 a 80 anos. Foram incluídos na análise estatística, pacientes há mais de três meses em tratamento hemodialítico e não institucionalizados. Foram excluídos portadores de câncer, tuberculose, síndrome da imunodeficiência adquirida, entre outras patologias. A pesquisa foi dividida em duas etapas.

**Resultado:** A amostra foi constituída por 11 pessoas, predominantemente masculina (60%), com idade média de  $45,7 \pm 14,5$  anos, sendo 44,4% da amostra inteira constituída por idosos. O tempo médio de HD (hemodiálise) dos pacientes foi de  $4,3 \pm 2,5$  horas. Foi aplicado um questionário para 11 pacientes, no qual 70% alegaram que não conseguem seguir a dieta. Cerca de 60% dos pacientes confirmaram que as dietas prescritas não eram difíceis de serem seguidas. O consumo calórico médio foi de  $16,96 \pm 3,35$  Kcal/kg/dia. A análise de macro e micronutrientes aponta um consumo reduzido de proteínas. Foi observado que 60% dos pacientes recebiam auxílio-doença do governo com um valor que cobre suas despesas na clínica, como por exemplo o INSS. Na entrevista, foi perguntado para os pacientes se a dieta está de acordo com sua situação financeira, 60% dos pacientes relataram que estava compatível com sua renda. **Conclusão:** Por meio deste estudo, pode-se concluir que a desnutrição esteve presente 40% dos pacientes avaliados pela ASG (Avaliação Subjetiva Global). Além disso, observou-se que quanto o maior tempo de hemodiálise, maior é o comprometimento nutricional do grupo estudado. Sugerem-se novas pesquisas a fim de verificar fatores que estariam influenciando no estado nutricional desta população.

**Palavras chaves:** Insuficiência renal; dieta; economia; hemodiálise.

## INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma doença que compromete progressivamente a função renal, resultando em vários sinais e sintomas, decorrentes da incapacidade dos rins em manter a homeostasia interna, até chegar a sua fase terminal (KALANTAR et al, 2003; PECOITS-FILHO, 2003). De acordo com o guia norte-americano de condutas clínicas em nefrologia (NKF/KDOQI - *National Kidney Foundation/Clinical Practices Guidelines for Chronic Kidney Disease, 2002*) a DRC é definida pela presença de dano renal ou redução do nível de função renal independente da causa por pelo menos três meses. As alterações estruturais ou funcionais são manifestadas por mudanças patológicas na composição do sangue, urina ou nas imagens radiológicas.

No período em que o paciente atinge a fase terminal da DRC (estágio 5), se faz necessário algum método de substituição da função renal para manutenção da vida, pois solutos tóxicos acumulam-se e há uma elevação sérica de catabólitos, especialmente os produtos finais do metabolismo proteico, como a ureia e creatinina. As opções de tratamento são o transplante renal, que consiste em uma técnica cirúrgica com implantação de um rim saudável em um paciente com falência renal, ou os métodos de substituição da função renal como a hemodiálise (HD) e a diálise peritoneal (NKF-KDOQI, 2002; O'SULLIVAN et al., 2002; PECOITS-FILHO, 2003).

A hemodiálise é um processo de filtração extracorpórea do sangue que utiliza uma membrana semipermeável artificial para remoção do excesso de líquido e metabólitos indesejáveis, porém durante o processo favorece a perda de alguns nutrientes essenciais como: aminoácidos, peptídeos e vitaminas hidrossolúveis. Esses nutrientes necessitam ser devidamente repostos para não comprometer o estado nutricional (CUPPARI, 2002).

O baixo nível socioeconômico atinge a maioria dos pacientes em hemodiálise no Brasil, segundo estudos realizados na região Sul e na Bahia (MARINHO et al., 2017; ZAMBONATO; THOMÉ; GONÇALVES, 2008). Fator preocupante por dificultar o acesso aos alimentos e assim contribuir para piora do estado nutricional.

O maior tempo em terapia da substituição da função renal demonstrou efeito negativo sobre estado nutricional (SAMPAIO, 2004; KAUFMANN; FINDLATER 2001). Em uma coorte de 3009 pacientes, Olivera et al. (2010) observaram que a maior permanência em hemodiálise foi associada a um declínio nos parâmetros nutricionais e a cada ano foi associada a um aumento de 6% no risco de mortalidade.

Sabe-se que a desnutrição é prevalente em pacientes em hemodiálise. Vários estudos internacionais e alguns nacionais já apontaram o perigo que a desnutrição representa para a saúde, sobrevivência e a qualidade de vida dos pacientes acometidos. Diversos fatores podem influenciar no aumento da desnutrição, mas são escassos os trabalhos que avaliam os fatores determinantes, sobretudo na região Centro-Oeste. Além disso, é importante conhecer se os fatores tradicionalmente apontados pela literatura, como os envolvidos na gênese da desnutrição, se aplicam à realidade local e a partir desse conhecimento, propor estratégias de ações específicas para a população (CLARO et al., 2007). Um dos principais focos da nutrição do paciente em tratamento de hemodiálise é evitar a desnutrição proteico-energética.

Ressalta-se ainda que o paciente deve ter uma atenção maior quanto a alimentação, como por exemplo, a ingestão de proteína e alguns níveis de minerais, que devem ser acompanhados com atenção como o fósforo e potássio (HIGA et al., 2008). A nutrição é de extrema importância para pessoas que estão fazendo tratamento de hemodiálise, pois o rim não filtrará o sangue corretamente, com isso várias substâncias como potássio, fósforo, ureia, sódio e água, por exemplo, começam a se acumular no sangue. Nestes casos a dieta ajudaria pois não iria sobrecarregar a função renal (CUPPARI, 2002).

Considerando a importância da avaliação nutricional e acompanhamento dietético para os pacientes renais, o objetivo desse estudo foi avaliar o padrão alimentar de pacientes adultos em hemodiálise, compreendendo como a renda e os valores nutricionais dos alimentos interferem na adesão e continuidade ao tratamento.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo primário**

Descrever e avaliar o padrão alimentar e estado nutricional de pacientes adultos portadores de insuficiência renal em hemodiálise em uma clínica particular do Distrito Federal.

### **Objetivo secundário**

- Analisar os hábitos alimentares de adultos que possuem insuficiência renal e fazem hemodiálise;
- Avaliar e descrever o estado nutricional de adultos portadores de insuficiência renal em hemodiálise;
- Determinar os fatores associados ao consumo inadequado de fósforo, potássio e proteína em adultos portadores de insuficiência renal em hemodiálise.
- Avaliar a prevalência e identificar os fatores associados à desnutrição.

## **HIPÓTESES**

H0 = Adultos com insuficiência renal em hemodiálise e que possuem baixa renda familiar não conseguem aderir uma dieta adequada.

H1 = Adultos com insuficiência renal em hemodiálise e que possuem baixa renda familiar conseguem aderir uma dieta adequada.

H0 = A renda familiar é determinante para a manutenção das orientações nutricionais e favorece a adesão às recomendações nutricionais.

H1 = A renda familiar não é determinante para a manutenção das orientações nutricionais e favorece a adesão às recomendações nutricionais.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Estudo de delineamento transversal e descritivo, realizado com amostra de conveniência em pacientes com doença renal crônica assistidos em uma clínica particular de hemodiálise na cidade de Brasília-DF.

### **Sujeito da pesquisa**

Foram envolvidos pacientes adultos de ambos os sexos, com idade entre 20 e 80 anos, que estão em tratamento de hemodiálise e que tenham sido diagnosticados com insuficiência renal.

### **Desenho do estudo**

Foi realizado um estudo de caráter descritivo e de intervenção envolvendo pacientes adultos e idosos de ambos os sexos, com idade entre 20 e 80 anos, que estavam em tratamento de hemodiálise e que tenham sido diagnosticados com insuficiência renal. O projeto teve duração de 6 meses.

### **Metodologia**

Foram selecionados onze pacientes com idade entre 20-80 anos, clinicamente estáveis, de ambos os sexos, há mais de três meses em tratamento hemodialítico e não institucionalizados. Além disso, os pacientes que concordaram em participar e se encaixaram no perfil do estudo, receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) para confirmação da participação, sendo a mesma só viabilizada com a assinatura do TCLE.

Foram excluídos os pacientes com infecções recentes (há menos de 3 meses), portadores de câncer, tuberculose, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, doença pulmonar obstrutiva crônica e cardiovascular grave: doença cerebrovascular, insuficiência cardíaca sintomática - níveis III e IV, conforme *The Criteria Committee of the New York Heart Association (1994)*, gestantes, pacientes que fazem diálise em cateter venoso, doenças ou situações que impossibilitassem a avaliação antropométrica e a investigação do consumo alimentar (doenças ósseas avançadas, sequelas de acidente vascular cerebral, portadores de deficiências físicas,

amputações e de lesões cutâneas). Para obtenção da amostra, foi realizado um contato com uma clínica particular de nefrologia do Distrito Federal (SOCLIMED, clínica que assinou o Termo de Aceite Institucional). Comparou-se a relação entre a situação financeira dos pacientes que frequentam as clínicas, como também foram analisadas as diferentes abordagens e acompanhamento nutricional.

A pesquisa foi dividida em duas etapas, denominadas etapa 1 – coleta de dados/aplicação dos questionários com os participantes e etapa 2 – Foram analisados e quantificados os dados, como IMC, quantidade energética-proteica, fibra e eletrólitos com base nos resultados da etapa 1.

Na primeira etapa, os participantes receberam um questionário denominado Estado de saúde, histórico de patologias e dados socioeconômicos (APÊNDICE A) que teve como objetivo conhecer a situação econômica e social do paciente. Foram coletadas informações referentes à renda mensal familiar, por meio do salário mínimo, escolaridade, tipo de moradia, número de moradores em cada domicílio e participação em algum tipo de programa de transferência de renda do governo.

Nessa etapa, também foi avaliado o padrão alimentar para a avaliação do consumo alimentar e foram aplicados três registros alimentares. Estes tiveram por objetivo avaliar e monitorar o consumo alimentar durante todo o estudo. A aplicação do método Recordatório 24 horas consistiu na obtenção de informações, através do qual o paciente ou pessoa responsável anotou, em formulários especialmente desenhados, todos os alimentos e bebidas consumidos ao longo de um ou mais dias, devendo anotar também os alimentos consumidos fora do lar (FISBERG; MARCHIONI; COLLUCI, 2009). As aplicações dos Registros Alimentares foram em dias alternados e abrangeram um dia de final de semana (WILLETT, 1998).

O indivíduo foi orientado a registrar de forma detalhada o nome da preparação, os ingredientes que a compõem, a marca do alimento e a forma de preparação da sua alimentação. Foram anotados também detalhes como adição de sal, açúcar, óleo e molhos, se a casca do alimento foi ingerida e também se o alimento ou bebida consumido era regular, *diet* ou *light*. Para a melhor estimativa do tamanho da porção, o paciente contou com o auxílio de medidas caseiras tradicionalmente usadas, podendo recorrer também a balança para pesagem.

A partir dos dados obtidos, foram efetuados cálculos para quantificar o consumo de energia, macronutrientes e micronutrientes. Os cálculos foram realizados com o auxílio do software *Nutridiet*. A avaliação de ingestão dietética foi realizada com base nas Ingestões Dietéticas de Referência (*Dietary Reference Intakes- DRI*). As DRI são valores de referência de ingestão de nutrientes que reúnem conceitos e conhecimentos científicos mais atualizados e, basicamente, são utilizadas no planejamento e avaliação das dietas, estimando a ingestão alimentar de indivíduos e grupos populacionais. A avaliação dietética do consumo dos

micronutrientes foi realizada por meio de comparação da ingestão individual contra valores de referências de nutrientes que compõe a DRI (IOM, 2005). Foi analisada a ingestão média individual de carboidrato, proteína, lipídio, fibras e colesterol e de algumas vitaminas e minerais (ferro, cálcio, magnésio, zinco, vitamina D, vitamina C e vitamina E).

A segunda etapa correspondeu à avaliação nutricional. Vale ressaltar que durante todo o estudo foi monitorado o consumo alimentar dos pacientes com a finalidade de verificar a adesão à alimentação e as orientações nutricionais recomendadas. Ainda na etapa dois foi verificado nos prontuários dos pacientes os valores de altura e peso. O peso utilizado como referência foi o de peso seco pós-diálise. A ASG foi aplicada por meio de um questionário que se encontra no APÊNDICE A, na parte de Avaliação Antropométrica. Os valores obtidos foram expressos em média e desvio padrão.

Os procedimentos metodológicos do presente trabalho foram preparados dentro dos procedimentos éticos e científicos fundamentais, como disposto na Resolução N.º 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UniCEUB número do parecer: 3.023.676

Antes da submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), foi solicitada à instituição participante a assinatura no Termo de Aceite Institucional (APÊNDICE D). A coleta de dados foi iniciada apenas após a aprovação do referido Comitê de Ética em Pesquisa do UniCEUB e assinatura dos participantes do TCLE. Na execução e divulgação dos resultados, foi garantido o total sigilo da identidade dos participantes e a não discriminação ou estigmatização dos sujeitos da pesquisa, além da conscientização dos sujeitos quanto à publicação de seus dados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

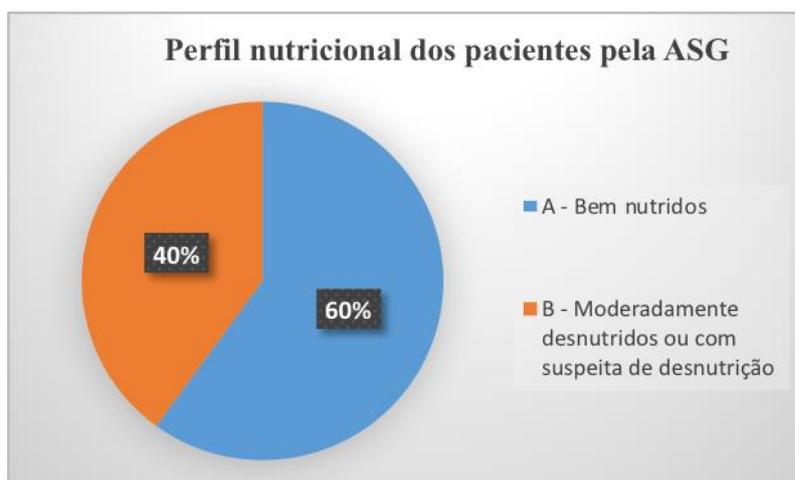
A amostra foi constituída por 11 pessoas, predominantemente masculina (60%), com idade média de  $45,7 \pm 14,5$  anos, sendo 44,4% da amostra inteira constituída por idosos. Porém, uma pessoa respondeu apenas o questionário do paciente. O tempo médio de HD dos pacientes foi de  $4,3 \pm 2,5$  horas, conforme a Tabela 1.

Em relação ao estado nutricional, segundo o IMC, observou-se uma média de  $24,92 \pm 4,16$  kg/m<sup>2</sup> (adulto  $25,43 \pm 3,84$  kg/m<sup>2</sup>; idoso  $22,85 \pm 5,16$  kg/m<sup>2</sup>), sendo que 20% apresentam excesso de peso e 10% baixo peso.

Na população deste estudo foi encontrada prevalência (54%) de eutrofia considerando a massa corporal em relação a estatura (IMC). Resultados semelhantes foram encontrados por Koehnlein et al. (2008) em pacientes do Paraná (55%).

Um IMC mais próximo do limite superior da normalidade pode trazer benefícios a esta população de renais crônicos, visto que a desnutrição está fortemente relacionada com o aumento dos casos de morbimortalidade. Vale ressaltar que o IMC apresenta baixa sensibilidade em detectar a desnutrição em pacientes com doença renal crônica em HD devido a retenção de líquidos, comum nestes pacientes (KAMIMURA, 2003).

Na Figura 1, estão registrados os resultados da ASG; 60% dos pacientes foram classificados como bem nutridos (classificação A) e 40% foram considerados desnutridos, sendo moderadamente desnutridos ou com suspeita de desnutrição (classificação B). A desnutrição se mostra bastante comum no paciente com DRC, atingindo de 40% a 80% dos indivíduos que fazem tratamento com hemodiálise. A triagem e avaliação nutricionais são, portanto, essenciais no tratamento dessa população, com o objetivo de prever a melhora ou piora do estado nutricional, pois este se reflete diretamente na eficácia do tratamento.



**Figura 1-** Perfil nutricional de pacientes assistidos em uma clínica de hemodiálise. Brasília-DF, 2018.

**Tabela 1** - Caracterização de pacientes em tratamento de hemodiálise em uma clínica particular de nefrologia. Brasília-DF, 2018.

| Variável                         | Nº de pacientes    | %   |
|----------------------------------|--------------------|-----|
| <b>Idade (anos)</b>              | <b>45,7 ± 14,5</b> |     |
| <b>Sexo</b>                      |                    |     |
| Masculino                        | 6                  | 60% |
| Feminino                         | 4                  | 40% |
| <b>Estado civil</b>              |                    |     |
| Solteiro                         | 3                  | 30% |
| Casado                           | 6                  | 60% |
| Viúvo                            | 1                  | 10% |
| <b>Escolaridade</b>              |                    |     |
| Ensino Fundamental               | 4                  | 40% |
| Ensino Médio                     | 3                  | 30% |
| Ensino Superior                  | 2                  | 20% |
| Sem estudo                       | 1                  | 10% |
| <b>Etiologia</b>                 |                    |     |
| Genética                         | 2                  | 20% |
| Comorbidades                     | 8                  | 80% |
| <b>Tempo hemodiálise (horas)</b> | <b>4,3 ± 2,5</b>   |     |
| <b>Medicamentos</b>              |                    |     |
| Anti-hipertensivos               | 6                  | 60% |
| Anti-diabéticos                  | 2                  | 20% |
| Diuréticos                       | 2                  | 20% |
| <b>Tabagista</b>                 |                    |     |
| Sim                              | 3                  | 30% |
| Não                              | 7                  | 70% |
| <b>Etilista</b>                  |                    |     |
| Sim                              | 2                  | 20% |
| Não                              | 8                  | 80% |

Foi aplicado um questionário para 11 pacientes, no qual 70% alegaram que não conseguiam seguir a dieta por motivos de: desagrado das escolhas de certos alimentos que

compõem a dieta, não seguir o plano alimentar e uma pequena parte relatou que não segue a dieta por motivos financeiros. Já 80% dos participantes relataram que perceberam mudança na saúde após de ter realizado a dieta. Cerca de 60 % dos pacientes confirmaram que as dietas prescritas não eram difíceis de serem seguidas. Além disso, 70 % dos pacientes relataram que as dietas prescritas influenciavam em sua vida social diretamente, dificultando o cumprimento destas. Por volta de 70% dos participantes descreveram que gostariam de mudar alguns alimentos em sua dieta, por questões financeiras ou por afinidade com certos alimentos, conforme verificamos na Tabela 2.

**Tabela 2.** Percepção alimentar dos pacientes assistidos na clínica de hemodiálise. Brasília- DF, 2018.

| Variável  | Nº de pacientes | %   |
|---|-----------------|-----|
| <b>Você consegue seguir a dieta.</b>                              |                 |     |
| Sim   | 3               | 30% |
| Não   | 7               | 70% |
| <b>Percebe mudanças na sua saúde depois de seguir a dieta.</b>    |                 |     |
| Sim   | 8               | 80% |
| Não   | 2               | 20% |
| <b>As dietas propostas são difíceis de seguir.</b>                |                 |     |
| Sim   | 4               | 40% |
| Não   | 6               | 60% |
| <b>Este tipo de dieta influencia diretamente sua vida social.</b> |                 |     |
| Sim   | 7               | 70% |
| Não   | 3               | 30% |
| <b>Você acha possível modificar a sua dieta.</b>                  |                 |     |
| Sim   | 7               | 70% |
| Não   | 3               | 30% |

O consumo calórico médio foi de  $16,96 \pm 3,35$  Kcal/kg/dia. A análise de macro e micronutrientes apontou um consumo reduzido de proteínas, com média de  $0,85 \pm 0,16$  g/kg. Já o fósforo apresentou a média de  $780,904 \pm 280,968$  mg; A média de cálcio foi  $287,491 \pm 134,583$  mg e potássio apresentou uma média de  $1241,815 \pm 352,873$  mg. O restante dos valores calculados para micronutrientes estão relacionados na Tabela 3.

Os pacientes em HD são susceptíveis a desnutrição protéica-energética, devido a vários fatores, incluindo ingestão alimentar insuficiente. Pesquisadores observaram que a ingestão alimentar calórica e proteica esteve abaixo das recomendações nutricionais, incluindo esses indivíduos em grupos de risco para desnutrição energética-proteica (FAVALESSA et al., 2009). Resultado semelhante foi encontrado em um estudo realizado em Porto Alegre (RS), no qual a ingestão energética e proteica diária estava abaixo do recomendado, em torno de  $28 \pm 10$  kcal/kg/dia e  $1,1 \pm 0,4$  g ptn/kg, respectivamente (PINTO et al., 1976).

Em um estudo realizado no município de Guarulhos (SP) em 2013, a partir de Registro Alimentar de 3 dias, foram identificados consumo médio de energia, proteína, fósforo e potássio inferiores às recomendações estabelecidas, assim como no presente estudo (MACHADO, BAZANELLI, SIMONY, 2014).

**Tabela 3.** Perfil alimentar dos pacientes assistidos na clínica de hemodiálise. Brasília- DF, 2018.

| Variável                 | Média $\pm$ Desvio padrão |
|--------------------------|---------------------------|
| <b>Kcal/Kg peso</b>      | 16,69 $\pm$ 3,35          |
| <b>Proteína/ Kg peso</b> | 0,85 $\pm$ 0,16           |
| <b>Potássio.</b>         | 1241,815 $\pm$ 352,873    |
| <b>Sódio.</b>            | 813,715 $\pm$ 326,855     |
| <b>Fibra.</b>            | 8,277 $\pm$ 2,019         |
| <b>Cálcio.</b>           | 287,491 $\pm$ 134,583     |
| <b>Fósforos.</b>         | 780,904 $\pm$ 280,968     |

Por meio do questionário, também foi avaliado o perfil social dos pacientes da clínica de hemodiálise. Como podemos ver na Tabela 4, a renda familiar, que teve como base para a média e desvio padrão o salário mínimo (R\$ 954,00 segundo o IBGE), foi de  $2,6 \pm 0,69$  reais. Foi observado que 60% dos pacientes recebiam auxílio doença do governo com um valor que cobre suas despesas na clínica, como por exemplo o INSS. Na entrevista, foi perguntado para os pacientes se a dieta está de acordo com sua situação financeira, 60% dos pacientes relataram que estava compatível com sua renda.

**Tabela 4.** Perfil social dos pacientes assistidos na clínica de hemodiálise. Brasília-DF, 2018.

| Variável  | Nº          | % de adequação |
|---|-------------|----------------|
| <b>Quantas pessoas vivem em sua casa.</b>                 | 3,5 ± 1,2*  |                |
| <b>Renda familiar (número de SM**)</b>                    | 2,6 ± 0,69* |                |
| <b>Recebe auxílio doença</b>                              |             |                |
| Sim   | 6           | 60%            |
| Não   | 4           | 40%            |
| <b>A dieta está proposta com sua situação financeira.</b> |             |                |
| Sim   | 6           | 60%            |
| Não   | 4           | 40%            |

\* Média ± Desvio padrão

\*\* SM salário mínimo

## CONCLUSÃO

Por meio deste estudo, pode-se concluir que a desnutrição esteve presente em 40% dos pacientes avaliados pela ASG. Entretanto, não foi avaliado a adequação da massa muscular e de tecido adiposo. Ademais, a partir dos resultados obtidos, observou-se que quanto maior o tempo de diálise, maior é o comprometimento nutricional do grupo estudado.

Considerando que o estado nutricional é um importante preditor de resultados clínicos em pacientes com DRC, principalmente naqueles em HD, torna-se imperativo a realização do diagnóstico nutricional e da adequada intervenção. Entretanto, sabendo que outros fatores não pesquisados no presente trabalho podem, em menor ou maior grau, influenciar nos parâmetros de avaliação nutricional, sugere-se a realização de novas pesquisas a fim de verificar fatores que estariam influenciando no estado nutricional desta população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CLARO, R.; CARMO, H.; MACHADO, F.; MONTEIRO, C. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 557-564, Aug. 2007.
- CLINICAL PRACTICE GUIDELINES. For Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. **National Foundation K/doqi**. Nova York, 2002.
- CUPPARI L. Nutrição clínica no adulto – Guia de medicina ambulatorial e hospitalar (**UNIFESP/Escola Paulista de Medicina**). 1 ed. São Paulo: Manole, 2002.
- FAVALESSA, E; NEITZKE, L; BARBOSA, G.C; MOLINA, M.C; SALAROLI, L.B. Avaliação nutricional e consumo alimentar de pacientes com Insuficiência Renal Crônica. **Rev Bras Pesqui Saúde**. 2009;11:39-48.
- FISBERG, R.M.; MARCHIONI, D.M.L.; COLUCCI, A.C.A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**. v. 53, n. 5, p. 617-624, 2009.
- HIGA, K.; KOST, M.; SOARES, D.; MORAIS, M.; POLINS, B. Qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência clínica renal crônica em tratamento de hemodiálise. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, n. 21, p. 203-206, 2008.
- IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível na internet via: <http://www.ibge.gov.br/home/estatística/economia/comercioeserviço2018>. Arquivo consultado em 01 de novembro de 2018.
- INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Dietary Reference Intakes: The essential guide to nutrient requirements. Washington, DC: **National Academies Press**. 2005, 543p.
- KALANTAR-ZADEH, Kamyar et al. Malnutrition-inflammation complex syndrome in dialysis patients: causes and consequences. **American Journal Of Kidney Diseases**, [s.l.]. v. 42, n. 5, p.864-881, nov. 2003. Elsevier BV.
- KAMIMURA, M.A. Comparison of three methods for the determination of body fat in patients on long-term hemodialysis therapy. **J Am Diet Assoc**. 2003;103(2):195-9.
- KAUFMAN, M.H; FINDLATER, G.S. An unusual case of complete renal fusion giving rise to a ‘cake’ or ‘lump’ kidney. **J Anat**. 2001;198(Pt 4):501–4.
- KOEHNLEIN, E.A.; YAMADA, A.N.; GIANNASI, A.C.B. Avaliação do estado nutricional de pacientes em hemodiálise. **Acta Sci. Health Sci**. 2008,30(3):65-71.
- MACHADO, A.D; BAZANELLI, A.P; SIMONY, R.F. Avaliação do consumo alimentar de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **Rev Ciênc Saúde**. 2014;7:76-84.

- MARINHO, Ana Wanda Guerra Barreto et al. Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 25, n. 3, p.379-388, 9 out. 2017. FapUNIFESP.
- OLIVEIRA, Claudia Maria Costa de et al . Desnutrição na insuficiência renal crônica: qual o melhor método diagnóstico na prática clínica?. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo , v. 32, n. 1, p. 57-70, Mar. 2010.
- O'SULLIVAN, Anthony J. et al. Body composition and energy metabolism in chronic renal insufficiency. **American Journal Of Kidney Diseases**, [s.l.], v. 39, n. 2, p.369-375, fev. 2002. Elsevier BV.
- PECOITS-FILHO, Roberto et al. Associations between circulating inflammatory markers and residual renal function in CRF patients. **American Journal Of Kidney Diseases**, [s.l.], v. 41, n. 6, p.1212-1218, jun. 2003.
- PINTO, D.E; ULLMANN, L.S; BURMEISTER, M.M; ANTONELLO, I.C.F; PIZZATO, A. Associação entre ingestão energética, proteica e de fósforo em pacientes portadores de doença renal crônica em tratamento hemodialítico. **Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol)**. 2009;31:269-1976.
- SAMPAIO, Lílian Ramos. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Rev. Nutr. Campinas**, v. 17, n. 4, p. 507-514, dezembro de 2004. 52732004000400010&lng=en&nrm=iso>. acesso em 12 de setembro de 2018.
- WILLETT, W.C. Nutritional epidemiology. 2 ed. **Oxford: Oxford University Press**; 1998.
- ZAMBONATO, Tatiana Kelli; THOMÉ, Fernando Saldanha; GONÇALVES, Luiz Felipe Santos. Perfil Socioeconômico dos Pacientes com Doença Renal Crônica em Diálise na Região Noroeste do Rio Grande do Sul. **Rev Assoc Med Bras**, Porto Alegre, v. 3, n. 30, p.193-196, ago. 2008.

APÊNDICE A**QUESTIONÁRIO PACIENTE**

1. Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
2. Nome: \_\_\_\_\_
3. Data de nascimento? \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- Idade: \_\_\_\_\_ Naturalidade: \_\_\_\_\_
- Telefone: \_\_\_\_\_
- Cidade/Estado onde mora? \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Dados de saúde**

4. Etiologia: \_\_\_\_\_
5. Data de início da Hemodiálise: \_\_\_\_\_ Tempo de Hemodiálise: \_\_\_\_\_
6. Comorbidades: \_\_\_\_\_
7. Medicamentos em uso: \_\_\_\_\_
8. O (a) Sr. (a) fuma ou já fumou cigarro/cachimbo/charuto?  
 Não  Sim, é fumante  Sim, ex-fumante  Ignorado
9. Se sim, quantos cigarros/cachimbos ou charutos por dia? \_\_\_\_\_
10. O (a) Sr. (a) consome bebida alcoólica? (0) Não (1) Sim
11. Qual a quantidade na última semana?  
 Cerveja (garrafa, copo) \_\_\_\_\_ Vinho (cálice/copo) \_\_\_\_\_  
 Bebidas destiladas tipo uísque\*, vodka\* (dose) \_\_\_\_\_\* circule o tipo de bebida  
 Cachaça (dose, garrafa) \_\_\_\_\_ Outros (especificar) \_\_\_\_\_
12. O Sr(a) estudou?  Sim  não. Se sim, até que série? \_\_\_\_\_
13. Estado civil: Vive com companheiro  Não  Sim
14. Quantas pessoas moram em sua casa? \_\_\_\_\_
15. Qual a renda de cada pessoa da família no final do mês? \_\_\_\_
16. Renda per capita: \_\_\_\_\_
17. Recebe auxílio doença?  Não  Sim . Se sim, qual valor? \_\_\_\_\_
18. O auxílio doença é usado só para você?  Não
19. Recebe aposentadoria?  Não  Sim Se sim, qual valor? \_\_\_\_\_

**Avaliação alimentar**

1) A dieta proposta está de acordo com a sua situação financeira?

( ) Sim.

( ) Não.

()Outros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2) Você consegue seguir a dieta proposta?

( ) Sim.

( ) Não.

()Outros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

3) Percebe mudanças na sua saúde depois de seguir a dieta proposta?

( ) Sim.

( ) Não.

()Outros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

4) As dietas propostas são fáceis ou difíceis de seguir?

( ) Sim.

( ) Não.

()Outros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

5) Você acha que seria possível modificar a sua dieta, substituindo alimentos de alto custo por alimentos de baixo custo com os mesmos valores nutricionais?

( ) Sim.

( ) Não.

()Outros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

6) Este tipo de dieta influencia diretamente na sua vida social?

( ) Sim.

( ) Não

()Outros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

7) Recordatório alimentar 24h – descrever todos os alimentos consumidos e horários nas últimas 24h.

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Desjejum</b> |  |
| <b>Colação</b>  |  |
| <b>Almoço</b>   |  |
| <b>Lanche</b>   |  |
| <b>Jantar</b>   |  |
| <b>Ceia</b>     |  |

Avaliação Subjetiva Global do Estado Nutricional

|  |           |
|--|-----------|
| Nome:  | Data: / / |
| Tratamento: ( ) Conservador ( ) Hemodiálise ( ) CAPD |           |

História médica:

1. Mudança de peso:

|                        |             |                           |
|------------------------|-------------|---------------------------|
| Peso de 6 meses atrás: | Peso atual: | Mudança de peso: ___ Kg % |
|------------------------|-------------|---------------------------|

\*Para pacientes em hemodiálise utilizar peso seco

| PERCENTUAL DE REDUÇÃO DE PESO                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| Sem redução ou ganho de peso                       |   |   |   |   |   |   |   |
| Até 5%   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 a 6%   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 a 8%   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8 a 10%  |   |   |   |   |   |   |   |
| > 10% que se estabilizou ou com mínima recuperação |   |   |   |   |   |   |   |
| > 10% com redução de peso persistente              |   |   |   |   |   |   |   |
| CLASSIFICAÇÃO DA SESSÃO                            |   |   |   |   |   |   |   |

2. Ingestão dietética

|                         |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A                       | Adequada                                    |   |   |   |   |   |   |   |
| B                       | Pequena redução, mudança recente            |   |   |   |   |   |   |   |
| C                       | Reduzida, mas se encontra adequada          |   |   |   |   |   |   |   |
| D                       | Reduzida, varia entre adequada e inadequada |   |   |   |   |   |   |   |
| E                       | Ingestão menor que habitual, porém adequada |   |   |   |   |   |   |   |
| F                       | Reduzida, normalmente inadequada            |   |   |   |   |   |   |   |
| G                       | Reduzida, ingestão muito baixa              |   |   |   |   |   |   |   |
| CLASSIFICAÇÃO DA SESSÃO |   |   |   |   |   |   |   |   |

### 3. Sintomas Gastro-intestinais

| SINTOMA  | FREQUÊNCIA★ | DURAÇÃO▲ |
|----------|-------------|----------|
| Nenhum   |             |          |
| Náusea   |             |          |
| Vômitos  |             |          |
| Diarreia |             |          |
| Anorexia |             |          |

★Diariamente 2 a 3 vezes/sem, 1 e 2 vezes/sem▲Mais que 2 semanas, menos que 2 semanas.

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Ausência ou presença esporádica de algum sintoma    |  |  |  |  |  |  |  |
| Presença de um ou mais sintomas, porém não é diário |  |  |  |  |  |  |  |
| Mais de um sintoma quase diariamente                |  |  |  |  |  |  |  |
| Maioria dos sintomas presentes quase diariamente    |  |  |  |  |  |  |  |
| Todos os sintomas presentes quase diariamente       |  |  |  |  |  |  |  |
| Todos os sintomas presentes diariamente             |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>CLASSIFICAÇÃO DA SESSÃO</b>                      |  |  |  |  |  |  |  |

APÊNDICE B

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE**

## **“PERFIL NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS AO TRATAMENTO DE HEMODIÁLISE”**

**Instituição do/a ou dos/(as) pesquisadores(as): Centro Universitário de Brasília - UniCEUB**

**Pesquisador(a) responsável: Daniela de Medeiros Dias**

**Pesquisador(a) assistente [aluno(a) de graduação]: Elton Júnior Alves Martins Cordeiro**

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O texto abaixo apresenta todas as informações necessárias sobre o que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não lhe causará prejuízo.

O nome deste documento que você está lendo é Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.

Antes de assinar, faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

### **Natureza e objetivos do estudo**

- O objetivo específico deste estudo é avaliar o padrão alimentar de pacientes adultos em hemodiálise, compreendendo como a renda e valores nutricionais dos alimentos interferem na adesão e continuidade ao tratamento.
- Você está sendo convidado a participar exatamente por possuir uma patologia chamada insuficiência renal e fazer o tratamento de hemodiálise.

### **Procedimentos do estudo**

- Sua participação consiste em responder aos questionários.
- O procedimento consiste na realização de um questionário com questões de múltipla escolha e questões abertas.
- Não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.
- A pesquisa será realizada em clínicas que utilizam o tratamento de hemodiálise como forma de tratamento de insuficiência renal.

### **Riscos e benefícios**

- Os riscos da pesquisa foram mínimos visto que não haverá interferência relevante para a saúde do indivíduo, pois trata-se da aplicação de um questionário.
- Medidas preventivas serão tomadas durante os estudos para minimizar qualquer risco ou incômodo, porém, o paciente pode sentir algum desconforto durante a avaliação antropométrica devido o uso do adipômetro, caso ocorra qualquer machucado ou dor, o participante será encaminhado ao serviço médico sendo que o pesquisador ficará responsável pelos custos financeiros.
- Os dados podem servir de base em trabalhos científicos com o objetivo de alertar a comunidade científica dos problemas nutricionais e os motivos da baixa adesão às recomendações nutricionais.
- Com sua participação nesta pesquisa o Senhor(a) poderá ter como benefício uma maior conscientização que o acompanhamento nutricional é de suma importância para melhorar o prognóstico da doença, como também a melhor utilização dos alimentos pode auxiliar em uma melhor qualidade de vida.

#### **Participação, recusa e direito de se retirar do estudo**

- Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar.
- Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.
- Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos, você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

#### **Confidencialidade**

- Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.
- Os dados e instrumentos utilizados, por exemplo os questionários ficarão guardados sob a responsabilidade de Elton Júnior Alves Martins Cordeiro com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade, e arquivados por um período de 5 anos; após esse tempo serão destruídos.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas. Entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília

– CEP/UniCEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 3966.1511 ou pelo e-mail cep.uniceub@uniceub.br. Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo.

Eu, \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_, após receber a explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos nesta pesquisa concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor(a).

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_.

\_\_\_\_\_

Participante

\_\_\_\_\_

Orientador

\_\_\_\_\_

Elton Júnior Alves Martins Cordeiro, (61) 998682435, [eltonjuniorc@gmail.com](mailto:eltonjuniorc@gmail.com)

Daniela de Araujo Medeiros Dias, (61) 98350-5001, [danielamedeiros@gmail.com](mailto:danielamedeiros@gmail.com)

**Endereço dos(as) responsável(eis) pela pesquisa :**

Instituição: Centro Universitário de Brasília - UniCEUB

Endereço: SEPN, 707/907 Via W 5 Norte - Asa Norte, Brasília - DF, 70790-075

Bloco: /Nº: /Complemento: Bloco 9

Bairro: /CEP/Cidade:

Telefones p/contato: (61)998682435

**Endereço do(a) participante (a)**

Domicílio: (rua, praça, conjunto):

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência

APÊNDICE C

**Ao/À**

**Nome do responsável institucional**

**Cargo**

Eu, Daniela de Medeiros Dias responsável pela pesquisa “Avaliação do padrão alimentar de pacientes que possuem insuficiência renal e fazem tratamento de hemodiálise: uma visão econômica e nutricional”, junto com o(s) aluno(s) Elton Júnior Alves Martins Cordeiro solicitamos autorização para desenvolvê-la nesta instituição, no período de 10/09/2018 à 30/09/2018. O estudo tem como objetivo descrever e avaliar o padrão alimentar de pacientes adultos portadores de insuficiência renal em hemodiálise em uma clínica particular do Distrito Federal; será realizado por meio dos seguintes procedimentos de questionários citados acima. Declaro que a pesquisa ocorrerá em consonância com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, que regulamentam as diretrizes éticas para as pesquisas que envolvem a participação de seres humanos, ressaltando que a coleta de dados e/ou informações somente será iniciada após a aprovação da pesquisa por parte do Comitê de Ética em Pesquisa do UniCEUB (CEP-UniCEUB) e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), se também houver necessidade.

---

Pesquisador responsável

---

Pesquisador assistente

O/A \_\_\_\_\_ (*chefe, coordenador/a, diretor/a*) do/a (*escola, academia, serviço, clínica, centro de saúde, hospital*), (*Dr<sup>a</sup>. Prof<sup>a</sup>. Diretor/a Nome do responsável*) vem por meio desta informar que está ciente e de acordo com a realização da pesquisa nesta instituição, em conformidade com o exposto pelos pesquisadores.

Brasília-DF, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Nome e carimbo com o cargo do representante da instituição onde será realizado o projeto.

Carta de Aceite do CEP.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
BRASÍLIA - UNICEUB



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PERFIL NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS AO TRATAMENTO DE HEMODIÁLISE.

**Pesquisador:** DANIELA DE ARAUJO MEDEIROS

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 96714518.7.0000.0023

**Instituição Proponente:** Centro Universitário de Brasília - UNICEUB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.023.676