



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
CAMPUS REITOR EDGAR SANTOS
CURSO DE NUTRIÇÃO**

MÔNICA KARINE VIEIRA DE ALMEIDA SOUZA

**ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E PERFIL NUTRICIONAL DE
PACIENTES SUBMETIDOS À TRATAMENTO HEMODIÁLITICO NO
OESTE DA BAHIA - BRASIL**

**BARREIRAS - BAHIA
2018**

MÔNICA KARINE VIEIRA DE ALMEIDA SOUZA

**ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E PERFIL NUTRICIONAL DE
PACIENTES SUBMETIDOS À TRATAMENTO HEMODIÁLITICO NO
OESTE DA BAHIA - BRASIL**

Artigo apresentado junto ao Curso de Nutrição da Universidade Federal do Oeste da Bahia, como requisito para aprovação no componente curricular CBS2037 – Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientador: Prof.^a Danielle Cristina Guimarães da Silva

**BARREIRAS - BAHIA
2018**

MÔNICA KARINE VIEIRA DE ALMEIDA SOUZA

**ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E PERFIL NUTRICIONAL DE
PACIENTES SUBMETIDOS À TRATAMENTO HEMODIÁLITICO NO
OESTE DA BAHIA - BRASIL**

Artigo apresentado junto ao
Curso de Nutrição da
Universidade Federal do Oeste
da Bahia, como requisito para
aprovação no componente
curricular CBS2037 – Trabalho
de Conclusão de Curso II.

Data da aprovação: 11/09/2018

Banca examinadora:

Danielle Cristina Guimarães da Silva - Orientadora

Marcela de Sá Barreto da Cunha - Membro

Tâmara Alaíde Barreto Porto - Membro

**BARREIRAS - BAHIA
2018**

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, que em sua infinita sabedoria colocou força em meu coração para vencer essa etapa de minha vida. A fé que tenho no Senhor foi combustível para minha disciplina, persistência e força.

Sou grata a todos os professores que contribuíram com a minha trajetória acadêmica, especialmente a Danielle Cristina responsável pela orientação do meu projeto. Obrigada por esclarecer tantas dúvidas e ser tão atenciosa e paciente.

Gostaria de agradecer minha família, especialmente meus pais, que fizeram de tudo para tornar os momentos difíceis mais brandos. Obrigada meu irmão querido, por ser tão companheiro.

Aos meus amigos, agradeço por todo amor, força, incentivo e apoio incondicional. Vocês foram fundamentais para minha formação, por isso merecem o meu eterno agradecimento.

ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES SUBMETIDOS À TRATAMENTO HEMODIÁLITICO NO OESTE DA BAHIA - BRASIL

Ultraprocessed foods and nutritional profile of patients undergoing hemodialysis treatment in
Western Bahia – Brazil

Alimentos ultraprocesados y perfil nutricional de pacientes sometidos al tratamiento hemodiálitico
en el Oeste de Bahía – Brasil

Souza, Mônica Karine Vieira de Almeida^{1,*}, Silva, Danielle Cristina Guimarães¹.

¹Universidade Federal do Oeste da Bahia, Centro das Ciências Biológicas e da Saúde. Núcleo de Nutrição. Rua Professor José Seabra de Lemos, 316. Recanto dos Pássaros. CEP: 47808-021. Barreiras, BA, Brasil.

*** Correspondência:**

Mônica Karine vieira de almeida Souza

Rua Professor José Seabra de Lemos, 316. Recanto dos Pássaros. CEP: 47808-021. Barreiras, BA, Brasil.

E-mail: monica-karine94@hotmail.com

RESUMO

Introdução: Atualmente a doença renal crônica (DRC) constitui um grande problema de saúde pública mundial, devido às altas taxas de prevalências e incidências. A nutrição para estes pacientes exerce um papel de grande importância, pois atua melhorando a qualidade de vida e auxiliando no tratamento. **Objetivo:** Identificar o consumo de alimentos ultraprocessados e o perfil nutricional de pacientes com doença renal crônica, submetidos à hemodiálise no Oeste da Bahia. **Metodologia:** Estudo transversal, realizado com pacientes adultos e idosos, cadastrados em uma unidade de hemodiálise, no município de Barreiras - Bahia. Foi aplicado um questionário estruturado que continha questões relativas a variáveis sociodemográficas e comportamentais e um inquérito dietético por meio de dois recordatórios alimentares de 24h. Os alimentos consumidos foram classificados em quatro grupos: *in natura* ou minimamente processados; ingredientes; processados e ultraprocessados. **Resultados:** O estudo foi constituído por 40 indivíduos, de ambos os sexos, tendo maior prevalência o sexo masculino (55,0%) e faixa etária de 36 a 59 anos (55%). O consumo médio diário de energia *per capita* foi de 1.336,1 kcal, sendo 61,5% proveniente de alimentos *in natura* ou minimamente processados, 3,6% de ingredientes, 13,5% de alimentos processados e 21,4% de alimentos ultraprocessados. **Conclusão:** Pode-se constatar que o consumo de alimentos ultraprocessados nesses pacientes em terapia hemodialítica foi expressivo com isso, verifica-se a necessidade de ações de educação alimentar e nutricional, como um incentivo de desenvolvimento de práticas alimentares adequadas para este público.

Palavras chaves: Consumo alimentar, doença renal crônica, alimentos industrializados.

ABSTRACT

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) is a major global public health problem, due to the high prevalence and incidence rates. Nutrition for these patients plays a very important role, as it improves the quality of life and helps in the treatment. **Objective:** To identify the consumption of ultraprocessed foods and the nutritional profile of patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis in the West of Bahia. **Methodology:** A cross - sectional study with adult and elderly patients, enrolled in a hemodialysis unit, in the city of Barreiras - Bahia. A structured questionnaire was applied that contained questions related to sociodemographic and behavioral variables and a dietary inquiry through two 24-hour dietary reminders. The foods consumed were classified into four groups: *in natura* or minimally processed; Ingredients; processed and ultraprocessed. **Results:** The study consisted of 40 individuals, of both sexes, with a higher prevalence of males (55.0%) and age range of 36-59 (55%). The average daily energy consumption per capita was 1,336.1 kcal, of which 61.5% came from fresh or minimally processed foods, 3.6% from ingredients, 13.5% from

processed foods and 21.4% from foods ultraprocessed. **Conclusion:** It can be verified that the consumption of ultraprocessed foods in these patients in hemodialysis therapy was expressive with this, it is verified the need of actions of food and nutritional education, as an incentive to develop adequate food practices for this public.

Keywords: Food consumption, chronic kidney disease, industrialized foods.

RESUMEN

Introducción: Actualmente la enfermedad renal crónica (DRC) constituye un gran problema de salud pública mundial, debido a las altas tasas de prevalencia e incidencia. La nutrición para estos pacientes desempeña un papel de gran importancia, pues actúa mejorando la calidad de vida y ayudando en el tratamiento. **Objetivo:** Identificar el consumo de alimentos ultraprocessados y el perfil nutricional de pacientes con enfermedad renal crónica, sometidos a la hemodiálisis en el Oeste de Bahía. **Metodología:** Estudio transversal, realizado con pacientes adultos y ancianos, registrados en una unidad de hemodiálisis, en el municipio de Barreiras - Bahia. Se aplicó un cuestionario estructurado que contenía cuestiones relativas a variables sociodemográficas y comportamentales y una encuesta dietética por medio de dos memorias alimentarias de 24h. Los alimentos consumidos se clasificaron en cuatro grupos: in natura o minimamente procesados; ingredientes; procesados y ultraprocessados. **Resultados:** El estudio fue constituido por 40 individuos, de ambos sexos, teniendo mayor prevalencia el sexo masculino (55,0%) y grupo de edad de 36 a 59 años (55%). El consumo medio diario de energía per cápita fue de 1.336,1 kcal, siendo el 61,5% proveniente de alimentos in natura o minimamente procesados, el 3,6% de ingredientes, el 13,5% de alimentos procesados y el 21,4% de alimentos ultraprocessados. **Conclusión:** Se puede constatar que el consumo de alimentos ultraprocessados en estos pacientes en terapia hemodialítica fue expresivo con ello, se verifica la necesidad de acciones de educación alimentaria y nutricional, como un incentivo de desarrollo de prácticas alimentarias adecuadas para este público.

Palabras claves: Consumo de alimentos, enfermedad renal crónica, alimentos industrializados.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) atualmente constitui em um grande problema de saúde pública mundial, com aumento nas taxas de prevalência e incidência. No Brasil, observa-se a elevação do número de portadores de DRC com elevada taxa de prevalência de tratamento dialítico, o qual atendeu no ano de 2016, 122.825 pacientes¹.

A terapia substitutiva mais utilizada nos pacientes com DRC é a hemodiálise. Este tratamento é capaz de remover os catabólitos produzidos pelo organismo e corrigir alterações do meio interno através de um equipamento que promove a circulação sanguínea^{1,2}.

A nutrição confere importância na prevenção dos fatores de risco da DRC e em seu tratamento, já que por meio dela, se realiza a adequação dos hábitos alimentares promovendo qualidade de vida para os pacientes. Uma recente meta-análise forneceu evidências de que padrões alimentares saudáveis estão relacionados com menor mortalidade em pessoas com DRC³. Em uma coorte de idosos nos Estados Unidos, foi demonstrado que uma dieta saudável, estava associada a um menor risco de morte por causa renal⁴.

Estudos observacionais recentes com grandes coortes têm mostrado que um padrão alimentar mais saudável está associado a uma menor probabilidade de doença renal terminal⁵, as maiores taxas de sobrevivência em indivíduos com DRC e menor risco de inflamação sistêmica⁶. Entretanto, devido as restrições alimentares frequentemente recomendadas para estes pacientes que impõem mudanças importantes na ingestão habitual de alimentos, torna-se difícil alcançar esse padrão. Como consequência, estes pacientes limitam sua ingestão de frutas, legumes, grãos, carne, leite e produtos lácteos, levando a uma má qualidade da dieta⁷.

Segundo Louzada et al.⁸ há uma tendência generalizada de aumento no consumo de alimentos ultraprocessados principalmente em países de renda média como o Brasil. Considerando a importância da dieta no tratamento de pacientes com DRC e a escassez de estudos que descrevam o consumo de ultraprocessados em pacientes renais. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar o consumo de alimentos ultraprocessados e o perfil nutricional de pacientes com doença renal crônica, submetidos à hemodiálise no município de Barreiras-BA.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, realizado com pacientes adultos e idosos, cadastrados em unidade de hemodiálise, no município de Barreiras no Oeste da Bahia - Brasil. A coleta de dados ocorreu entre os meses de maio e julho de 2018 e foi constituída pela aplicação de questionário estruturado e de inquéritos dietéticos.

Foram incluídos neste estudo, pacientes com idade superior a 18 anos, que estavam em tratamento hemodialítico na unidade e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos os pacientes que estavam impossibilitados de responder ao questionário e gestantes. Todos os pacientes atendidos pela instituição, que cumpriram os critérios de inclusão, foram convidados a participar da presente pesquisa. O projeto foi aprovado pelo Comitê em Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Oeste da Bahia pelo protocolo n ° 83803418.3.0000.8060.

O questionário estruturado utilizado continha questões relativas a variáveis sociodemográficas e comportamentais. As variáveis sociodemográficas coletadas foram: o sexo, categorizado em masculino e feminino, a idade, dada em anos completos e agrupada em três faixas (20 a 35, 36 a 59 e acima de 60 anos), a raça, categorizada em brancos e não brancos (pardos, amarelos, negros, indígenas), situação conjugal, categorizada em com companheiro ou sem companheiro (solteiro, divorciado/separado, viúvo), renda, categorizada em até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.320,00); de 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.320,01 a 2.640,00); de 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.640,01 a 3.960,00) e acima de 4,5 salários mínimos (R\$ 3.960,01), a escolaridade e o nível socioeconômico, determinado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa ⁹ e classificado em nível socioeconômico A e B, C e D e E. A variável comportamental analisada foi o tabagismo, sendo categorizado em: ex-fumante, fumante atual e não fumante.

Para análise do consumo de alimentos aplicou-se dois recordatórios alimentares de 24 horas (R24h), em dias intercalados, segundo o método AMPM (*Automated Multiple-Pass Method*), proposto pela *USDA*. Esta metodologia consiste em um guia de cinco passos (listagem rápida, revisão da listagem rápida, nomeação das refeições, ciclo de detalhamento e revisão geral), aplicado em um processo padronizado¹⁰. Para auxiliar na coleta destas informações, utilizou-se o álbum de fotografias de consumo alimentar de Monteiro e Chiarello¹¹ e de rótulos dos produtos alimentícios. As quantidades dos alimentos, citadas nos R24h em medidas caseiras, foram convertidas em gramas ou mililitros com apoio da tabela de referência de Pinheiro et al.¹² Posteriormente os dados foram tabulados no *software* BRASIL - NUTRI®, desenvolvido para a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística^{13,14}.

A determinação do processamento dos alimentos foi avaliado de acordo com a classificação proposta por Monteiro et al.¹⁵ em: alimentos não processados ou minimamente processados (grupo 1), alimentos processados utilizados como ingredientes de preparações culinárias ou pela indústria de alimentos (grupo 2), alimentos processados (3) e alimentos ou produtos alimentícios ultraprocessados (grupo 4).

A análise dos dados foi realizada usando o software Stata 13.1. A média das variáveis contínuas e frequência de variáveis categóricas foram obtidas.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 40 indivíduos de ambos os sexos, sendo que 55,0% eram do sexo masculino, 85,5 %, se consideravam de raça não branca e predominantemente na faixa etária de 36 a 59 anos (55%). Observou-se que a maior parte dos participantes recebia até 1,5 salários mínimos (65,0%), quanto a escolaridade, 50,0% apresentava o ensino fundamental e em relação ao estado civil, 60,0% dos participantes relataram ter um companheiro. A maior parte dos indivíduos referiu não fumar (70,0%). Os dados estão dispostos na tabela 1 a seguir.

(Tabela 1)

O consumo médio diário de energia da população em estudo foi de 1.336,1 kcal, sendo 61,5% proveniente de alimentos *in natura* ou minimamente processados, 3,6 % de ingredientes, 13,5% de alimentos processados e 21,4% de alimentos ultraprocessados. Estes dados podem ser observados na tabela 2.

(Tabela 2)

Juntos, o arroz e o feijão foram responsáveis por mais de um quinto (22,7%) da energia consumida ao longo do dia. Outros alimentos *in natura* ou minimamente processados, relevantes na alimentação dos pacientes, foram carnes, frutas, outros cereais (farinha de mandioca, cuscuz, macarrão, beiju, mucilon, mingau e filhós), cada um deles contribuindo com pelo menos 5,0% do total diário de energia. Com menor contribuição energética, aparecem, vegetais, café e chá, leites e especiarias.

Dentre os alimentos processados, o de maior contribuição para o aporte total de energia foi o pão francês (12,9% das calorias diárias), seguido de queijos, carnes processadas, bebida alcoólica fermentada e conservas de frutas e legumes.

Em relação aos alimentos ultraprocessados, destacam-se biscoitos e pães (8,2% das calorias diárias), bebida láctea adoçada (6,4%), doces (2,6%), cereais matinais (2,0%) e salgados e *fast food* (1,0%).

A Tabela 3 apresenta a avaliação da dieta dos pacientes em estudo (conjunto dos alimentos ingeridos) e das frações do consumo alimentar relativas, respectivamente, a alimentos *in natura* ou minimamente processados, alimentos processados, ingredientes e alimentos ultraprocessados.

(Tabela 3)

A dieta da população do estudo excede as recomendações de consumo para carboidratos e apresenta valores insuficientes de energia, entretanto verificou-se que o valores de proteína estão de acordo com as recomendações para a população brasileira. Comparada à fração da dieta relativa de alimentos in natura ou minimamente processados, a fração relativa a alimentos ultraprocessados apresentam mais lipídios. Em comparação a alimentos processados, estes apresentam maiores valores para carboidrato, sendo acima dos valores de recomendação. Ao analisar a fração relativa de in natura ou minimamente processados verificou-se que a proteína estava acima dos valores recomendado.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo identificaram baixo consumo médio diário de energia na dieta dos pacientes em terapia hemodialítica, contribuição percentual de alimentos in natura ou minimamente processados adequado (61,5%) e um perfil nutricional desfavorável no consumo de alimentos ultraprocessados (21,4%). Em comparação com os valores de recomendação, a dieta dessa população encontra-se com valores adequado de proteínas e lipídeos, entretanto os valores de carboidratos são superiores aos recomendados pra esses indivíduos.

No presente estudo identificou-se que a maior parte dos pacientes com DRC em tratamento hemodialítico eram do sexo masculino e adultos, dado que corrobora com o cenário nacional exposto no CENSO-2010 da Sociedade Brasileira de Nefrologia, na qual a maioria dos indivíduos acometidos pela doença são homens, com prevalência de 58,6% e idade média de 53,25 anos¹⁸. Este achado mostra que a maior prevalência de indivíduos em hemodiálise são adultos, que se encontram na quinta década de vida. De forma semelhante a esta pesquisa, Machado et al.¹⁹ ao realizar um estudo transversal com 34 pacientes adultos em hemodiálise do município de Guarulhos – São Paulo observou que a maioria destes possuía até 8 anos de estudo, eram casados, com renda mensal familiar de 1 a 3 salários-mínimos.

Este estudo identificou baixo consumo de energia pelos pacientes, que pode ser associado às restrições dietéticas sofridas por estes, corroborando com o estudo de Watanabe et al.²⁰ em que se observou que tanto a ingestão de energia quanto de proteína nos pacientes em hemodiálise estava abaixo das recomendações da K/DOQI (*Kidney Disease Outcomes Quality Initiative*) (35 kcal/kg de peso corporal/dia e 1 g de proteína/kg de peso corporal/dia)²¹. O tratamento hemodialítico provoca uma rotina monótona e restrita, o que pode resultar em sedentarismo e deficiência alimentar, além de ser um procedimento hipercatabólico que reflete no estado nutricional dos pacientes²².

Observou-se no presente estudo que 21,4% da ingestão média diária foi proveniente de alimentos ultraprocessados. Os resultados deste estudo confirmam o perfil nutricional desfavorável para estes alimentos. De acordo com uma pesquisa realizada por Louzada et al.⁸ esse consumo tem um impacto negativo na qualidade da alimentação desse público, pois esses alimentos aumentam a densidade energética da dieta e os teores de açúcar, de gordura saturada e de gordura *trans* e, ainda, apresentam baixos teores de fibras. Em um estudo realizado por Martins et al.⁷ com 92 idosos em tratamento hemodialítico nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, verificou-se que o consumo de alimentos ultraprocessados nos dias de diálise era maior, visto que os pacientes estão fora de suas casas e procuram refeições mais práticas para serem consumidas.

De acordo com Santos et al.²³ alimentos ultraprocessados são a principal fonte de gorduras *trans*, esse tipo de gordura vem sendo usado em ampla escala pela indústria alimentícia com a finalidade de melhorar o aspecto físico e sensorial dos produtos. O consumo em excesso de gorduras *trans* está associado a aumento do LDL-colesterol, a risco de doença cardiovascular, a diabetes e à hipertensão. Canella et al.²⁴ analisaram o consumo alimentar dos brasileiros através dos dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2008-2009, na qual se identificou que o aumento do consumo de produtos ultraprocessados está associado ao aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade. Corroborando com este estudo Louzada et al.²⁵ ao realizar um estudo com 30.243 adultos brasileiros constatou-se que o consumo de alimentos ultraprocessados foi associado com o maior índice de massa corporal (IMC) e maior prevalência de excesso de peso e obesidade e que 29,6% do consumo de energia relatado vieram de alimentos ultraprocessados.

Em uma pesquisa realizada por Moreira et al.²⁶, com o objetivo de estimar o impacto da redução da gordura saturada, gordura *trans*, sal e açúcar, a partir de ingredientes culinários processados e alimentos ultraprocessados na dieta do brasileiro na prevenção de mortes cardiovasculares até 2030, verificou-se que a redução de 50% do consumo de ultraprocessados e ingredientes culinários processados, até 2030, ocasionaria a redução de 11% da mortalidade, aproximadamente 44 190 mortes a menos por doenças cardiovasculares.

Observou-se maior contribuição percentual de consumo de alimentos minimamente processados por esses indivíduos (61,5%). Este fato pode estar associado ao acompanhamento nutricional que a unidade de hemodiálise disponibiliza para todos os pacientes. Fernandes et al.²⁷ no qual ao avaliar o consumo alimentar de 100 pacientes adultos e idosos, por meio do Índice de Qualidade da Dieta, observaram que o consumo regular de alimentos minimamente processados deve ser incentivado, já que são fontes importantes de vitaminas e minerais que ajudam no controle do estresse oxidativo, e também de fibras, associadas com um melhor controle de glicose e lipídios plasmáticos e estímulo dos movimentos intestinais. A última POF constatou que 69,5% do consumo médio diário de energia dos brasileiros eram provenientes de alimentos *in natura* ou minimamente processados^{8,13}.

Ao analisar o consumo de alimentos processados no estudo, pode-se constatar uma moderada prevalência no consumo desses alimentos nessa população (13,5%). Watanabe et al.²⁰, ao avaliar 100 pacientes adultos em unidade de hemodiálise do Hospital da Faculdade de Medicina de Botucatu, por meio do Índice de Qualidade da Dieta, constatou que 58,8% dos pacientes consumiam alimentos processados. No presente estudo verificou-se que dentre os alimentos processados, o de maior contribuição para o aporte total de energia foi o pão francês (12,9% das calorias diárias).

Este estudo verificou que o percentual médio diário de energia obtido pelo consumo de ingredientes foi 3,6%. Louzada et al.²⁸ observaram que os ingredientes culinários processados contribuíram de 9% a 10% do total de energia da dieta da população brasileira e os ingredientes culinários processados que mais contribuíram com a energia dietética foram o açúcar (7,1%) e óleos vegetais (2,5%).

Um dos fatores limitantes deste estudo foi a utilização do método para estimar a ingestão diária, que pode acarretar o viés de subestimar ou superestimar o real consumo, bem como não refletir necessariamente o hábito alimentar. A fim de minimizar esse viés, se utilizou dois R24h em dias não consecutivos, melhorando a fidedignidade da estimativa do consumo alimentar. Além disso, a ocorrência de viés de memória foi reduzida com a utilização de um álbum fotográfico na coleta. Dentre os pontos fortes desse estudo, destacam-se: a identificação do perfil nutricional do grupo estudado a partir do novo sistema de classificação de alimentos, que agrupa cada item de consumo segundo o processamento industrial envolvido em sua produção, por fim não foram encontrados nenhum estudo no Brasil que avalia-se o consumo de alimentos ultraprocessados em pacientes renais, através do novo método de classificação de alimentos, tornando esta pesquisa inédita.

CONCLUSÃO

Conclui-se, com este trabalho, que a contribuição dos alimentos ultraprocessados na alimentação do público estudado foi expressiva, alertando para a importância do monitoramento do consumo de alimentos ultraprocessados e da influência que poderão exercer sobre a saúde e nutrição dos indivíduos. Além disso, evidenciou-se um baixo consumo de energia, comprovando uma qualidade ruim da alimentação desses pacientes. Assim, reforça-se a necessidade de ações de educação alimentar e nutricional voltadas para os pacientes e seus acompanhantes, como um incentivo de desenvolvimento de práticas alimentares adequadas para este público. E, também, que novos estudos sejam feitos para avaliar o consumo de ultraprocessados em pacientes submetidos a tratamento hemodialítico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sesso RC, Lopes A A, Thomé FS, Lugon JR, Martins RC. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2016. *J Bras Nefrol.* (2017); 39 (3): 261-266.
2. Silva GD, Fernandes BD, Silva FA, Dias YCB, Melchior AC. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: análise de fatores associados. *RBQV.* (2016); 8 (3): 229-245.
3. Kelly JT, Palmer SC, Wai SN, Ruospo M, Carrero JJ, Campbell KL, et al. Healthy dietary patterns and risk of mortality and ESRD in CKD: a meta-analysis of cohort studies. *Clin J Am Soc Nephrol.* (2017); 12(2):272-279.
4. Smyth A, Griffin M, Yusuf S, Mann JF, Reddan D, Canavan M, et al. Diet and major renal outcomes: a prospective cohort study. The NIH-AARP diet and health study. *J Ren Nutr.* (2016); 26(5):288-98.
5. Huang X, Jiménez-Moleón JJ, Lindholm B, Cederholm T, Arnlöv J, Risérus U. Mediterranean diet, kidney function, and mortality in men with CKD. *Clin J Am Soc Nephrol.* (2013); 8(9):1548–1555.
6. Xu H, Sjögren P, Årnlöv J, Banerjee T, Cederholm T, Risérus U, et al. A proinflammatory diet is associated with systemic inflammation and reduced kidney function in elderly adults. *J Nutr* 2015; 145(4):729–735.
7. Martins AM, Bello MAS, Canella DS, Rodrigues J, Santin F, Wanderley B, et al. Elderly patients on hemodialysis have worse dietary quality and higher consumption of ultraprocessed food than elderly without chronic kidney disease. *Nutr.* (2017); 41: 73-79.
8. Louzada MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Rev. Saúde Públ.* (2015); 49(38): 1-11.
9. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (ABEP). Critério de classificação econômica Brasil. Disponível em: <<http://www.abep.org/codigosguias/CCEB2016>> Acesso em: fevereiro de 2018.

10. Moshfegh AJ, Rhodes DG, Baer DJ, Murayi T, Clemens JC, Rumpler W V, et al. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. *Am J Clin Nutr.* (2008);88(2): 324-332.
11. Monteiro JP, Pfrimer K, Tremeschin MH, Molina MC, Chiarello PG. *Consumo Alimentar: Visualizando Porções*. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013.
12. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. *Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras*. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (IBGE). *Pesquisa de orçamentos familiares – 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil*. Rio de Janeiro, 2011.
14. Barufaldi LA, Abreu GA, Veiga G V, Sichieri R, Kuschnir MCC, Cunha DB, et al. Programa para registro de recordatório alimentar de 24 horas: aplicação no Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes. *Rev. bras. epidemiol.* (2016); 19(2):464-468.
15. Monteiro CA, Cannon G, Levy R, Moubarac JC, Jaime P, Martins AP, et al. Food classification. Public health NOVA: The star shines bright. *World Nutr.* (2016); 7(7):28-38.
16. World Health Organization (WHO). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. Geneva: WHO; 2003.
17. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int Suppl.* (2013); 3:1-150.
18. Martins CTB, Isaac C, Barros E, Draibe S, Biavo BMM, Sachs A, et al. 1º Censo do estado nutricional de pacientes em hemodiálise 2010. SBN. Disponível em: <http://arquivos.sbn.org.br/pdf/censo_nutricional_2011.pdf>. Acesso em: fevereiro, 2018.
19. Machado AD, Bazanelli AD, Simony RF. Avaliação do consumo alimentar de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Rev. Ciênc. Saúde.* (2014);7(2):76-84.

20. Watanabe MT, Araujo RM, Vogt BP, Barretti P, Caramori JCT. Most consumed processed foods by patients on hemodialysis: Alert for phosphate-containing additives and the phosphate-to-protein ratio. *Clin Nutr ESPEN*. (2016); 14: 37-41.
21. Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. (KDOQI). Clinical Practice Guideline For Hemodialysis Adequacy: 2015. National Kidney Foundation, 2015.
22. Vasconcelos PAP, Tavares HC, Freitas LFF, Santos DG, Silva LSV, Bessa MMM, et al. Fatores associados à desnutrição em pacientes renais crônicos. *Rev. e-ciênc*. (2018); 6 (1):54-60.
23. Santos RD, Gagliardi AC, Xavier HT, Magnoni CD, Cassani R, Lottenberg AMI. Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. *Arq. Bras. Cardiol*. (2013); 100(1):1-40.
24. Canella DS, Levy RB, Martins APB, Claro RM, Moubarac JC, Baraldi LG, et al. Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009). *Plos one*. (2014); 9(3): 1-6.
25. Louzada ML, Baraldi LG, Steele EM, Martins AP, Canella DS, Moubarac JC, et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Prev Med*. (2015); 81(1):9-15.
26. Moreira PV, Hyseni L, Moubarac JC, Martins APB, Baraldi LG, Capewell S, et al. Effects of reducing processed culinary ingredients and ultra-processed foods in the Brazilian diet: a cardiovascular modelling study. *Public Health Nutr*. (2017); 21(1):181-188.
27. Fernandes AS, Ramos CI, Nerbass FB, Cuppari L. Diet quality of chronic kidney disease patients and the impact of nutritional counseling. *J Ren Nutr*. (2017); 10 (17):1-8.
28. Louzada MLDC, Ricardo CZ, Steele EM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. *Public Health Nutr*. (2018); 21(1):94-102.

Tabela 1. Caracterização dos participantes do estudo, segundo dados sociodemográficos e comportamental. Barreiras, Bahia, Brasil.

Variável	Frequência N (%)
Sexo	
Masculino	22 (55,0)
Feminino	18 (45,0)
Raça	
Branca	5 (12,5)
Não branca	35 (87,5)
Faixa etária (anos)	
20 – 35	16 (40,0)
36 – 59	22 (55,0)
>=60	2 (5,0)
Situação conjugal	
Com companheiro	24 (60,0)
Sem companheiro	16 (40,0)
Escolaridade	
Não alfabetizado	2 (5,0)
Ensino fundamental	20 (50,0)
Ensino médio	15 (37,5)
Ensino profissionalizante/ superior	3 (7,5)
Renda (Salário Mínimo = R\$ 954,00)	
Até 1,5	26 (65,0)
De 1,5 – 30	5 (12,5)
Acima de 3,0	8 (20,0)
Não sabe	1 (2,5)
Nível socioeconômico	
Elevado (A e B)	2 (5,00)
Intermediário (C)	21 (52,5)
Baixo (D e E)	17 (42,5)
Tabagismo	
Não fumante	28 (70,0)
Ex-fumante	11 (27,5)
Fumante atual	1 (2,5)

Tabela 2. Médias do consumo absoluto e relativo de alimentos minimamente processados, ingredientes, alimentos processados e alimentos ultraprocessados da população do estudo, Barreiras-BA, 2018.

Grupo de alimentos e itens de consumo	Kcal/ dia	% Ingestão total de energia
Alimentos minimamente processados	820,4	61,5

Arroz	167,4	12,5
Feijão	136,4	10,2
Carnes, peixes e ovos	164,3	12,3
Frutas ^a	96,7	7,2
Vegetais ^b	30,8	2,3
Leites	17,45	1,3
Cafés e chás	23,6	1,8
Outros cereais ^c	183,55	13,7
Especiarias	0,05	0,1
Ingredientes	48,4	3,6
Açúcar, sal, óleos, vinagre, azeite e manteiga	48,4	3,6
Alimentos processados	180,9	13,5
Queijos	3,15	0,2
Pão francês e bolos simples	172,4	12,9
Carne processada ^d	2,5	0,2
Conservas de frutas e legumes	0,75	0,1
Bebida alcoólica fermentada	2,1	0,2
Alimentos ultraprocessados	286,3	21,4
Biscoito e pães	109,6	8,2
Refrigerantes e suco de frutas industrializados	1,9	0,1
Doces ^e	34,15	2,6
Salgados e <i>fast food</i>	13,6	1
Embutidos	10,7	0,8
Cereais matinais ^f	27,3	2
Bebida láctea adoçada	84,8	6,4
Massas ^g	4,0	0,3
Total	1.336,1	100%

^a Incluem sucos espremidos das frutas.

^b Incluem verduras, legumes, raízes e tubérculos.

^c Milho, aveia e trigo e suas farinhas e preparações como cuscuz e pratos de macarrão.

^d Atum, sardinha, toucinho e bacon.

^e Balas, tortas, chocolate e gelatina.

^f Cereais matinais, molhos e margarina.

^g Macarrão instantâneo, lasanha, sopas em pó, pipoca.

Tabela 3- Médias de indicadores nutricionais do consumo alimentar da população do estudo e da fração deste consumo referente aos grupos de alimentos in natura ou minimamente processados, ingredientes, alimentos processados e alimentos ultraprocessados.

Fração do consumo alimentar						
Indicador	Consumo alimentar total	Alimentos in natura ou minimamente processados	Ingredientes	Alimentos processados	Alimentos ultraprocessados	Valores recomendados para os indicadores
Total de energia (kcal/d)	1.336,1	820,4	48,4	180,9	286,3	
Contribuição percentual para o total de energia de:						
Proteína	14,6	17,9	Ns*	9,7	10,1	10-15%* ¹⁶
Carboidratos	62,8	61,4	99,9	72,7	51,3	50-60% ¹⁷
Lipídios	22,6	20,7	0,092	17,6	38,6	25-35% ¹⁷

*Valor de recomendação pra população brasileira.

*Ns – não significativo.