

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

**CONSUMO ALIMENTAR, COMPOSIÇÃO CORPORAL E ESTADO
NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA RENAL
CRÔNICA EM TRATAMENTO CONSERVADOR**

JULIANA WATTS CAVALCANTI

MARIA EDUARDA CALUÊTE VIEIRA DA CUNHA

RECIFE - PE

2019

JULIANA WATTS CAVALCANTI
MARIA EDUARDA CALUÊTE VIEIRA DA CUNHA

**CONSUMO ALIMENTAR, COMPOSIÇÃO CORPORAL E ESTADO
NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA RENAL
CRÔNICA EM TRATAMENTO CONSERVADOR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito obrigatório para obtenção do grau de bacharel em Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde, sob a orientação da Msc. Carolina Beatriz da Silva Souza.

RECIFE - PE

2019

JULIANA WATTS CAVALCANTI
MARIA EDUARDA CALUÊTE VIEIRA DA CUNHA

**CONSUMO ALIMENTAR, COMPOSIÇÃO CORPORAL E ESTADO
NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA
RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO CONSERVADOR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito obrigatório para conclusão do
curso de bacharelado em Nutrição pela Faculdade
Pernambucana de Saúde.

Recife, _____, de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Avaliador (a) 1

Avaliador (a) 2

Avaliador (a) 3

Dedicamos este trabalho às nossas famílias e a todos os pacientes com doença renal crônica, pois sem eles, este trabalho e muitos de nossos sonhos não se realizariam.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo dom da vida, por todas as oportunidades, capacitação e sustentação que nos deram forças, sabedoria e discernimento para chegarmos até aqui.

Às nossas famílias, por terem nos dado todo o apoio e confiança, desde o início da graduação. Por acreditarem e apoiarem os nossos sonhos, celebrando a cada pequena conquista.

Às nossas mães, Luciana e Daniele, que nos carregaram por meses e foram, desde sempre, nossas maiores incentivadoras e, acima de tudo, nossas maiores inspirações.

Aos nossos pais, Pedro e Alexandre, por serem o centro e a fortaleza da vida, aqueles que nos ensinaram muito do que sabemos, com muito amor e dedicação, e que jamais mediram esforços para realizarmos nossos sonhos.

Aos avós Selma e Luiz Augusto, que nunca deixaram de acreditar, apoiar e incentivar a ser melhor a cada dia.

À nossa orientadora, Carolina, que nos deu a primeira oportunidade deste projeto. Muito obrigado pelo convite, pelo incentivo, por acreditar em nossa capacidade e, além de tudo, pelo exemplo de Nutricionista e profissional humana. Sem dúvidas, a melhor orientadora que poderíamos ter, com todas as suas abdições e dedicação a nós e a este trabalho.

À João Paulo Segundo, por toda paciência, compreensão, apoio, incentivo, amor e, não menos importante, toda a atenção com o nosso projeto. Muito obrigado por ter se dedicado às leituras, às dúvidas e ao cuidado em nos ensinar muito do que sabe sobre a medicina.

À Lucas, por sempre se fazer presente quando precisávamos de ajuda operacional, pelo amor e paixão em ajudar, pela paciência sobre as noites mal dormidas, e por todo o imenso amor.

Ao nosso co-orientador, Dr. José Pacheco, pelos ensinamentos e por acreditar em nosso potencial. Agradecemos pelas orientações e oportunidades de discussões científicas que, com toda a certeza, colaboraram com nosso conhecimento, crescimento pessoal e profissional.

À nutricionista Larissa Viana, por ter dedicado atenção a este projeto tão especial, pelas boas ideias que nos trouxe e pela confiança de se juntar a nós para escrever este trabalho.

À todos os nossos professores da graduação, por todo aprendizado e dedicação aos alunos, sendo sempre bons exemplos. Muito obrigada aos nossos futuros colegas de profissão.

Aos nossos amigos de curso, sem dúvidas, foram eles que tornaram o caminho mais leve. Obrigada a todos pelo carinho, por terem compartilhado de tanto conhecimento e, ainda mais importante, pela amizade, união e apoio singular que nos trouxe até aqui.

Aos nossos pacientes, por terem aceitado participar deste estudo. Obrigada pela confiança e disponibilidade. Sem vocês este trabalho não teria existido!

À toda a equipe da Unidade Renal Pediátrica do IMIP, pela ajuda e suporte durante o processo de coleta de dados.

Às instituições, FPS e IMIP, pelo suporte e incentivo que nos deram.

ARTIGO ORIGINAL: Será submetido ao Jornal Brasileiro de Nefrologia

**CONSUMO ALIMENTAR, COMPOSIÇÃO CORPORAL E ESTADO
NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA RENAL
CRÔNICA EM TRATAMENTO CONSERVADOR**

**FOOD CONSUMPTION, BODY COMPOSITION AND NUTRITIONAL STATUS OF
CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE IN
CONSERVATIVE TREATMENT**

Juliana Watts Cavalcanti¹

Maria Eduarda Caluête Vieira da Cunha¹

Carolina Beatriz da Silva Souza²

José Pacheco Martins Ribeiro Neto³

Larissa de Andrade Viana²

¹Graduanda em Nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde.

²Mestre em Nutrição em Saúde Pública pela Universidade Federal de Pernambuco, responsável pela orientação e revisão do artigo.

³Médico nefrologista do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, responsável pela revisão do artigo.

Contato: carol_beatriz@hotmail.com

Resumo

Introdução: A desnutrição energético-proteica é prevalente em crianças com doença renal crônica, especialmente em tratamento dialítico. Porém, nos estágios iniciais da doença em tratamento conservador, informações sobre o consumo alimentar, a composição corporal e o estado nutricional podem ser de fundamental importância a evitar esta comorbidade.

Métodos: Foi realizado um estudo transversal com pacientes de 2 a 14 anos de idade, de ambos os sexos, portadores de doença renal crônica em tratamento conservador. Dados bioquímicos, dietéticos e antropométricos foram coletados durante consultas ambulatoriais e prontuários dos pacientes. Utilizou-se estatística descritiva e coeficiente de correlação de Pearson.

Resultados: O consumo médio diário de energia, proteína, carboidrato e lipídio correspondeu a 1131,15 kcal, 57,40g, 150,15g e 32,97g, respectivamente. Em 72,9% da amostra, revelou-se uma elevada frequência de consumo de proteínas na dieta. Baixas reservas de gordura, proteica e baixa estatura para idade foram encontradas em 48,1%, em 25,9% e em 33,3% da amostra, respectivamente.

Discussão: Inadequações na dieta, especialmente com elevado teor de proteína podem contribuir com o progresso da doença renal crônica. As alterações do estado nutricional demonstram que, já nos estágios iniciais, estes pacientes sofrem os agravos, contribuindo com a morbimortalidade.

Conclusão: Crianças e adolescentes com doença renal crônica em tratamento conservador sofrem alterações importantes da composição corporal, assim como déficit de estatura decorrentes da doença. Além disso, o consumo alimentar dos pacientes

apresentou-se inadequado, ressaltando a necessidade de realização de terapia nutricional especializada nos estágios iniciais da doença.

Palavras-chave: insuficiência renal crônica, consumo de alimentos, avaliação nutricional, crianças, adolescentes.

Abstract

Introduction: Protein-energy malnutrition is prevalent in children with chronic kidney disease, especially in dialysis. However, in the early stages of the disease undergoing conservative treatment, information of dietary intake, body composition and nutritional status may be of fundamental importance to avoid this comorbidity.

Methods: Cross-sectional study with patients aged 2 to 14 years, from both sexes, with chronic renal disease undergoing conservative treatment. Biochemical data, dietary and anthropometric data were collected during outpatient visits and medical records. It was used descriptive statistics and Pearson's correlation coefficient.

Results: The average daily consumption of energy, protein, carbohydrate and lipid corresponded to 1131.15 kcal, 57.40 g, 150.15 g and 32.97 g, respectively. In 72.9% of the sample, a high frequency of consumption of proteins in the diet was revealed. Low reserves of fat, protein and low height-for-age were found in 48.1%, 25.9% and 33.3% of the sample, respectively, without significant difference between the sexes ($p > 0.05$).

Discussion: Dietary inadequacies, especially with high protein content may contribute to the progression of chronic kidney disease. Changes in nutritional status demonstrate that, in the early stages, these patients suffer from the complications, contributing to morbidity and mortality.

Conclusion: Children and adolescents with chronic kidney disease undergoing conservative treatment suffer major changes in body composition, as well as height deficits resulting from the disease. In addition, the dietary intake of the patients was inadequate, emphasizing the need for specialized nutritional therapy in the early stages of the disease.

Key Words: chronic kidney disease, food consumption, nutritional assessment, children, adolescents.

LISTA DE QUADRO E TABELAS

Quadro 1 – Estadiamento e classificação da Doença Renal Crônica

Tabela 1 – Características sociodemográficas e bioquímicas, de crianças e adolescentes com doença renal crônica em tratamento conservador. Recife, 2019.

Tabela 2 – Estado nutricional e composição corporal, de crianças e adolescentes com doença renal crônica, em tratamento conservador. Recife, 2019.

Tabela 3 – Média de consumo alimentar de macronutrientes, segundo o Recordatório de 24 horas, de crianças e adolescentes com doença renal crônica, em tratamento conservador. Recife, 2019.

Tabela 4 – Frequência de consumo por grupos de alimentos de crianças e adolescentes, com doença renal crônica em tratamento conservador. Recife, 2019.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVB - Alto Valor Biológico

CB – Circunferência do Braço

CMB – Circunferência Muscular do Braço

DEP - Desnutrição Energético-Proteica

DRC – Doença Renal Crônica

IMC – Índice de Massa Corpórea

IMIP - Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

KDOQI – *Kidney Disease Outcome Quality Initiative*

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCT - Prega Cutânea Tricipital

QFA - Questionário de Frequência Alimentar

RDA – *Recommended Dietary Allowances*

TFG – Taxa de Filtração Glomerular

VET - Valor Energético Total

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC), é definida como uma síndrome clínica causada pela perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais, com alterações das funções glomerular, tubular e endócrina^{1,2}. É classificada em cinco estágios, de acordo com a intensidade da perda da função renal, sendo o diagnóstico identificado por alterações na taxa de filtração glomerular (TFG), que em pediatria, é mais utilizada a fórmula de Schwartz: $TFG = k \times \text{Altura (cm)} / \text{Creatinina sérica (mg)}$, onde k correspondendo a uma constante que varia de acordo com a idade e sexo do paciente, sendo em recém nascidos prematuros = 0,33; menores de 2 anos = 0,45; adolescentes masculinos = 0,7 e todos as outras idades = 0,55¹. Os estágios estão representados no Quadro 1.

Quadro 1 – Estadiamento e classificação da Doença Renal Crônica

Estágios da DRC	TFG (mL/min/1,73m ²)
1	≥ 90
2	60-89
3A	45-59
3B	30-44
4	15-29
5	<15

Fonte: KDOQI (2002),e atualizado pelo *National Collaborating Centre for Chronic Condition*

A cronicidade da doença renal foi determinada e padronizada, em 2002, pela *Kidney Disease Outcome Quality Initiative* (KDOQI), baseada na presença de alteração anatômica ou estrutural e $TFG < 60 \text{ mL/min/1,73m}^2$ ou $TFG > 60$

mL/min/1,73m² associada a pelo menos um marcador de dano renal presente por um período superior a 3 meses^{1,2,3}.

O número de crianças com DRC tem aumentado no mundo, porém, a maioria das informações sobre a incidência corresponde aos estágios finais, sendo as informações sobre os estágios iniciais ainda limitadas. Entretanto, apesar de a população pediátrica representar um menor número de pacientes com DRC em relação à população adulta, este grupo representa um desafio, por apresentar, além das complicações comuns aos adultos, características únicas, decorrentes das manifestações da doença nos indivíduos em crescimento, e em desenvolvimento neurológico, emocional e de sua inserção social.⁴

Acredita-se que o desenvolvimento da DRC em crianças está relacionado, principalmente, a fatores físicos e sociais. O primeiro, associado ao baixo peso ao nascer e, o segundo, ao nível socioeconômico desfavorecido na infância, sendo este considerado fundamental. As causas congênitas também se responsabilizam por grande porcentagem dos casos da doença na infância.⁵

Como consequência da DRC, há elevação das concentrações séricas de todos os catabólitos derivados, principalmente, do metabolismo protéico^{2,6}. A uremia constitui-se a principal manifestação clínica, com alterações no nível de consciência, fadiga, alterações gastrintestinais como vômitos e náuseas, anemia e edema^{2,6,7,8,9}. Devido a essas alterações, é necessário realizar uma terapia de substituição renal (diálise peritoneal, hemodiálise e transplante renal) evitando assim, consequências deletérias ao paciente.

Essas alterações metabólicas da DRC também afetam diretamente o estado nutricional, sobretudo em crianças, que estão no seu potencial de crescimento e

desenvolvimento. Com isso, o principal problema nutricional é a desnutrição energético-proteica (DEP) e muitos fatores estão a ela associados tais como: redução do apetite pelas alterações hormonais na uremia, alterações do paladar, e anorexia devido às manifestações gastrointestinais como náuseas e vômitos, ingestão reduzida de nutrientes pela restrição alimentar além de processos inflamatórios e infecciosos^{3,7,8,9,10,11,12}.

Neste contexto, as crianças portadoras de DRC necessitam de uma atenção nutricional adequada e especializada, não somente quando atingem o estágio final da doença, onde necessitam de terapia substitutiva, mas no momento do diagnóstico, ainda nos estágios iniciais, pois exerce um papel fundamental na redução e na estabilização do ritmo de progressão da doença renal, ajudando a diminuir e prevenir distúrbios metabólicos e nutricionais^{3,10,11}. Além disso, o estado nutricional de um paciente com DRC constitui um importante fator prognóstico, sendo a desnutrição um dos fatores de aumento de risco de morbimortalidade e determinante da piora da qualidade de vida^{10,11}.

Por isso, o tratamento conservador corresponde a todas as medidas clínicas (medicamentos, terapia nutricional e estilo de vida) que têm como objetivo auxiliar o retardo da progressão da doença renal, reduzir os sintomas, prevenir complicações relacionadas à doença e melhorar as condições clínicas, psicológicas e sociais do paciente.

Contudo, a avaliação do estado nutricional de crianças com DRC torna-se etapa desafiadora e importante para a assistência destes pacientes, visto que estão em pleno risco nutricional. Essa avaliação é bastante dificultada devido à condição clínica, necessitando de vários métodos para um melhor diagnóstico nutricional e precisão^{10,11}.

O peso é dificultado pelo estado de hidratação, e a estatura nem sempre é um indicador confiável, pois pacientes com DRC podem apresentar deformidades ósseas^{12,13,14}.

A avaliação do consumo alimentar pode oferecer informações importantes sobre a ingestão de nutrientes adequados à condição clínica nestes pacientes, sendo um indicador de saúde indispensável para a monitoração do estado nutricional¹⁵. Os métodos para mensurar a dieta são vários, de fácil utilização e boa reprodutibilidade, porém não existe um “método ideal”, mas os que fornecem a dieta habitual e atual podem trazer informações mais próximas do real¹⁵.

Os inquéritos dietéticos mais utilizados nos estudos epidemiológicos de consumo alimentar são; o Recordatório de 24 horas – que consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridos no dia anterior à entrevista, com a finalidade de conhecer a ingestão média de energia e nutrientes de populações; e o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) – que consiste na informação qualitativa, semiquantitativa ou quantitativa sobre o padrão alimentar e a ingestão de alimentos ou nutrientes específicos, sendo um método importante para prever a medição da exposição do alimento ou nutriente e sua relação com o tempo¹⁵.

Apesar de poucos estudos, é bem documentada na literatura a prevalência elevada de desnutrição em crianças com DRC, especialmente naquelas em estágio terminal, em tratamento dialítico, onde a desnutrição é manifestada pelo déficit de altura, refletindo uma história de privações alimentares, ou injúrias provocadas pela condição clínica da doença ao longo dos anos. Métodos de avaliação nutricional associados são cada vez mais utilizados para um melhor diagnóstico e mais rápida terapia nutricional adequada nestes pacientes^{16,17}.

Assim, o objetivo deste artigo é descrever o consumo alimentar e o estado nutricional dessa população, visto que estudos nessa área são escassos em países em desenvolvimento como o Brasil, sobretudo na população de baixa renda.

METODOLOGIA

O estudo foi do tipo transversal, realizado com crianças e adolescentes de ambos os sexos e idade de 2 a 14 anos, portadores de doença renal crônica em tratamento conservador, acompanhados ambulatorialmente no período de setembro 2017 a fevereiro de 2018 pela Unidade Renal Pediátrica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), complexo hospitalar localizado no município de Recife-PE. Esse estudo fez parte de um projeto anterior original “Avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes com doença renal crônica em tratamento dialítico”, aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa do IMIP, CAEE 33399214.4.0000.5201, cujo foi acrescentada amostra para tratamento conservador e transplante renal.

No período do estudo, todos os pacientes atendidos foram incluídos na amostra, exceto, os que apresentavam outra doença crônica além da DRC: neoplasias, síndromes genéticas, neurológicas, hepatopatias, cardiopatias, além de internação prévia nos últimos 30 dias; formulários incompletos por falta de informações no prontuário e/ou os que recusaram a participar da pesquisa.

As variáveis estudadas incluem: idade, variável contínua expressa em meses completos do entrevistado; sexo, variável categórica dicotômica: masculino/feminino; dados sócio-econômicos como a escolaridade da mãe ou responsável, variável categórica policotômica referente ao grau de escolaridade: analfabeto, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto,

ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo e pós-graduação incompleta e completa e a renda familiar, variável categórica policotômica referente a renda familiar, incluindo benefícios: até 01 salário mínimo (SM); 1 a 5 SM; 5,1 a 11,0 SM; mais de 11,1 SM. Além disso, obteve-se informações sobre a região onde residem os pacientes, variável categórica dicotômica: Recife (no distrito da coleta) e outra localidade como região metropolitana, interior, outros estados; e a patologia de base que levou à doença renal crônica.

Para tratamento conservador a classificação da DRC segundo proposta da NFK/KDOQI, 2002 inclui estágio 3 com TFG= 30 – 59 ml/min e estágio 4 com TFG= 15 – 29 ml/min, mensurada de acordo com a Taxa de Filtração Glomerular calculada pela Fórmula de Schwartz, equação que inclui altura e sexo do paciente e concentração da creatinina sérica, sendo a mais utilizada em pediatria: $TFG = k \times \text{estatura (cm)} / \text{creatinina plasmática (mg/dl)}$.

Os dados antropométricos (peso e estatura) foram coletados segundo as técnicas preconizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS). A estatura foi aferida em posição ortostática utilizando o antropômetro vertical acoplado a balança do tipo plataforma – Welm®. Os menores foram aferidos de pés descalços e unidos, no centro da plataforma, de costas para o marcador. O peso foi aferido na balança do tipo plataforma – Welm®, que apresenta precisão de 0,5Kg e capacidade de 150,0 Kg. Os pacientes foram pesados descalços e com o mínimo de vestimentas.

Na avaliação do estado nutricional, foram utilizados os indicadores antropométricos peso/idade (P/I), estatura/idade (E/I) e índice de massa corporal para idade (IMC/I), analisados pelo *software* Anthro 2005 da Organização Mundial da Saúde

(OMS, 2006) e classificados segundo as curvas da OMS (2006) e OMS (2007) sendo desnutrição valores de Z escore abaixo de -2^{18} .

Na avaliação da composição corporal, a prega cutânea tricipital (PCT) e a circunferência do braço (CB) foram utilizadas para calcular a circunferência muscular do braço (CMB) e obter a composição de massa muscular. Na aferição da CB, foi utilizada uma fita métrica inelástica e flexível – CESCORF ®, em que a fita contornou firmemente o braço no seu ponto médio, entre o acrômio e olecrano. Para a aferição da PCT, foi utilizado adipômetro científico – CESCORF ®, sendo realizada aferição no ponto médio do braço de acordo com o músculo tríceps (face posterior do braço). A circunferência muscular do braço (CMB) foi calculada por meio da equação: $CMB (cm) = CB (cm) - 3,14 \times [PCT (mm) \div 10]$.

Os dados obtidos da PCT, da CB e da CMB foram analisados por idade e sexo, classificados a partir de percentis por Frisancho¹⁹. O paciente em risco de doenças e distúrbios associados à desnutrição apresentou valores de CB, PCT e CMB abaixo do percentil 5.

A coleta de sangue para exames bioquímicos faz parte da rotina e é solicitada pela equipe médica da Unidade Renal Pediátrica do IMIP no momento da consulta de rotina nos pacientes em tratamento conservador, com obtenção de valores de ureia, creatinina, albumina, hemoglobina, hematócrito, sódio, fósforo, potássio, cálcio, ácido úrico, colesterol, triglicérido e glicose. Para a coleta laboratorial foi solicitado jejum de 12 horas. Os dados foram coletados de prontuários dos pacientes.

Na avaliação do consumo alimentar, foram aplicados o Recordatório de 24 horas (Apêndice B) e o Questionário de Frequência Alimentar. Para o cálculo da ingestão de nutrientes, foi utilizado o *software Diet Box*. Nesse programa utilizou-se como

referência a Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos. As médias de consumo de calorias, proteínas, carboidratos e lipídios foram calculadas através de uma planilha do Excel, assim como seu desvio padrão.

Os dados coletados durante a entrevista e de informações presentes no prontuário do paciente foram transferidos para a Ficha de Acompanhamento Nutricional, utilizada rotineiramente nas consultas do ambulatório de nutrição da Unidade Renal Pediátrica do IMIP, e também mediante preenchimento de formulário previamente estruturado para a pesquisa.

Os dados foram digitados em planilha do Excel para Windows e analisados no programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences - SPSS* versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL).

As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição, pelo teste de Kolmogorov Smirnof. As variáveis com distribuição normal foram descritas sob a forma de médias, e dos respectivos desvios padrões. As variáveis com distribuição não Gaussiana foram apresentadas sob a forma de medianas, e dos respectivos intervalos interquartílicos.

Na descrição das proporções, a distribuição binomial foi aproximada à distribuição normal, pelo intervalo de confiança de 95%.

Nos testes de inferência estatística, as proporções foram comparadas pela razão de prevalência e teste do Qui quadrado de Pearson. As variáveis com distribuição normal tiveram suas médias comparadas pelos testes de “t” *student* (2 variáveis) e ANOVA (mais que 2 variáveis) e pelos testes de MannWhitney (2 variáveis) e Kruskal Wallis (mais que 2 variáveis), quando o critério de normalidade e/ ou homocedasticidade não forem atingidos.

Foi utilizado o nível de significância de 5% para rejeição de hipótese de nulidade. Os pacientes e os seus responsáveis foram previamente informados dos objetivos da pesquisa, bem como dos métodos a serem adotados.

Para participar da presente pesquisa, foi necessária a autorização do termo de assentimento livre e esclarecido pelos pacientes com idades de 8 a 14 anos, e o termo de consentimento livre e esclarecido pelos responsáveis de pacientes com idade menor de 8 anos.

Foram garantidos aos responsáveis e aos pacientes o sigilo dos dados e o retorno dos resultados das avaliações antropométricas e bioquímicas realizadas.

Não houve conflito de interesse.

RESULTADOS

Participaram deste estudo 27 indivíduos, com média de idade de 97 meses (8 anos), sendo 51,9% do sexo masculino. De acordo com a amostra predominantemente representada por crianças, 81,5% dos acompanhantes eram mães dos pacientes. Na Tabela 1, podem ser observadas as características sociodemográficas e bioquímicas dos pacientes estudados.

A renda *per capita* dos entrevistados foi, predominantemente, de até 1 salário mínimo. No aspecto da escolaridade, 33,3% das mães ou responsáveis presentes na entrevista tinham o até o ensino fundamental.

A doença renal congênita representou, na maior parte da amostra, como doença de base para a DRC, a qual foi diagnosticada, em sua maioria, por um nefrologista (Tabela 1).

Os parâmetros bioquímicos demonstraram que a média dos níveis séricos de hemoglobina, hematócrito, sódio, potássio, cálcio e albumina estavam dentro da normalidade esperada nesta população. O nível sérico do fósforo apresentou um discreto aumento em relação ao valor de referência. Os valores médios estão representados na Tabela 1.

Em relação ao estado nutricional, na avaliação antropométrica foi observado que 50% dos participantes da pesquisa eram classificados com desnutrição por baixa reserva gordurosa de acordo com a PCT, como mostra a Tabela 2. A CMB mostrou que 25,9% dessa população estava em risco de desnutrição.

Na avaliação do peso/idade e IMC/idade, a amostra se comportou predominantemente como adequado, porém, ao analisar a composição corporal, observou-se baixa reserva gordurosa e muscular dos pacientes, segundo Tabela 2.

Quanto ao perfil de ingestão alimentar, observou-se que a população estudada apresentou ingestão calórica média de $1131,15 \pm 413,75$ kcal/dia. Em relação à distribuição dos macronutrientes, identificou-se uma média de consumo de $57,40 \pm 23,93$ g/dia de proteína, o que correspondeu a cerca de $20,22 \pm 4,6$ % do Valor Energético Total (VET). O consumo de carboidrato teve média de $150,15 \pm 62,02$ g/dia,

atingindo $51,55 \pm 8,74$ % do VET. E o consumo de lipídios teve média de $32,97 \pm 11,08$ g/dia, representando $28,18 \pm 6,70$ % do VET. (Tabela 3)

O consumo médio diário de proteína correspondeu a 2,4 g/kg, caracterizando-se, então, a dieta hiperproteica.

Quando analisado o QFA, observou-se que, dentre o grupo de alimentos fontes de proteína de origem animal, o leite e seus derivados foram os alimentos citados em 63% da amostra sendo consumidos pelo menos 2 vezes ao dia, enquanto houve uma frequência razoável de consumo de frango, ovos e peixe, e bem menos frequente de carne de boi.

Observou-se também uma frequência razoável (2 a 4 vezes por semana) de consumo de frutas e legumes, além de leguminosas (feijões). Um dado curioso a ser citado foi a frequência da ingestão de embutidos, enlatados e industrializados: 74% das crianças e adolescentes relataram não os consumirem.

Dentre as 27 crianças que consumiam óleos e gorduras em sua dieta, 48% foram os que consumiram 2 vezes ao dia, sendo apenas 7% os que consumiam 2 a 4 vezes na semana.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e bioquímicas de crianças e adolescentes com doença renal crônica em tratamento conservador. Recife, 2019.

Variáveis	% (n) ou média
-----------	----------------

Idade (anos)	8 anos (média 97 meses)
Masculino	51,9%
Patologia de base	80% Doenças congênicas do trato urinário
Renda familiar <i>per capita</i>	48,1% < 1 salário mínimo
Escolaridade materna ou do responsável pelo paciente	33,3% até o Ensino Fundamental
Residentes de Recife ou Região Metropolitana	64%
Creatinina sérica (mg/dL)	2,1
Albumina sérica (mg/dL)	4,1
Ácido úrico (mg/dL)	5,3
Ureia (mg/dL)	104
Fósforo (mg/dL)	5,2
Cálcio (mg/dL)	9,5
Potássio (mg/dL)	4,4
Sódio (mEq/L)	133
Hemoglobina (g/dL)	11,5
Hematócrito (%)	35,5
Glicose (mg/dL)	85
Colesterol total (mg/dL)	183
Triglicerídeos (mg/dL)	127

Tabela 2 – Déficits de estado nutricional e de composição corporal de crianças e adolescentes com doença renal crônica em tratamento conservador. Recife, 2019.

Variáveis	% (n)
Baixo peso para a idade	10,5% (2)
Baixa estatura para idade	33,3% (9)
Baixo IMC/Idade	7,4% (2)
Risco de desnutrição CB	25,9% (7)
Risco de desnutrição CMB	25,9% (7)
Risco de desnutrição PCT	50% (13)

Tabela 3 – Média de consumo alimentar de macronutrientes, segundo o Recordatório de 24 horas, de crianças e adolescentes com doença renal crônica em tratamento conservador. Recife, 2019.

Variáveis	Média de kcal/dia
Calorias	1131,15
Proteínas	230 (57,4 g/dia)
Carboidratos	600,6 (150,15 g/dia)
Lipídios	296,73 (32,97 g/dia)

Tabela 4 – Frequência de consumo por grupos de alimentos de crianças e adolescentes com doença renal crônica em tratamento conservador. Recife, 2019.

Grupos de alimentos	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
	Nunca	1 vez na semana	2 a 4 vezes na semana	1 vez ao dia	2 vezes ao dia
Leite e derivados	0%	4%	7%	26%	63%
Carne de boi	15%	41%	15%	0%	0%
Frango	0%	7%	59%	30%	0%
Peixe	7%	22%	48%	11%	0%
Ovos	4%	0%	63%	26%	4%
Frutas	0%	7%	30%	33%	26%
Legumes e verduras	7%	4%	52%	33%	0%
Leguminosas e oleaginosas	0%	4%	52%	37%	4%
Cereais, raízes e tubérculos	7%	0%	26%	22%	44%
Açúcares	4%	4%	30%	22%	33%
Óleos e gorduras	0%	0%	7%	41%	48%
Embutidos, enlatados e industrializados	74%	7%	0%	0%	0%

DISCUSSÃO

A desnutrição energético-proteica é muito frequente em pacientes com DRC. Esta condição pode piorar a evolução clínica pois favorece quadros infecciosos, dificulta a reabilitação do paciente e piora sua qualidade de vida. Portanto, tornam-se necessários métodos diagnósticos, que associem precisão e fácil aplicação à rotina da clínica diária, para que se possa atuar rapidamente^{3,6,7}.

O conhecimento das características é de fundamental importância para que se planejem ações no sentido de corrigir inadequações nutricionais, e contribuir para retardar a progressão da doença renal, reduzindo conseqüentemente a necessidade de terapia renal substitutiva, como a diálise e o transplante dos rins.

Os estudos realizados em crianças com DRC geralmente são limitados pelo número de pacientes, pois se trata de uma doença rara, com taxa de incidência de cerca de dez pacientes por milhão de pessoas menores de 20 anos, segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia (2015). Neste estudo, o tamanho da amostra constituiu-se de todas as crianças acompanhadas no ambulatório de doença renal crônica, que se encaixavam nos critérios de inclusão, número este que pode ser comparado ao tamanho da amostra de outros trabalhos apresentados na literatura^{20,21}.

Diferentemente dos adultos, onde diabetes e hipertensão são as principais causas da DRC, doenças congênitas do trato urinário são responsáveis pela maior parte dos casos desta doença na pediatria²². Este resultado corrobora com o estudo atual, onde 80% das causas da DRC na população estudada foram doenças congênitas.

Uma questão importante observada neste estudo foi a baixa escolaridade de pais e responsáveis presentes na população estudada. Sabe-se, que a escolaridade proporciona conhecimento fundamental para os cuidados com a saúde, enquanto

famílias compostas por membros sem profissão, e indivíduos com baixa escolaridade, apresentam maior risco de desenvolvimento de agravos crônicos²³.

Os parâmetros bioquímicos são utilizados na avaliação e monitoramento do estado nutricional, pois são métodos mais sensíveis do que os antropométricos e podem revelar problemas nutricionais mais precocemente²⁴. As alterações que ocorrem na DRC, como distúrbios endócrinos, presença de acidose metabólica, de anemia e a ingestão alimentar inadequada, são alguns dos fatores que podem interferir nos resultados bioquímicos²⁴. Em relação a estes, o presente estudo não revelou alterações significativas entre os grupos comparados, com exceção do fósforo, demonstrando um discreto aumento.

Segundo estatística oficial do Ministério da Saúde, 8,4% das crianças brasileiras apresentam baixo peso²⁵. Na amostra estudada, a prevalência de baixo peso foi 10,5%. Entre as crianças estudadas, 33% apresentaram baixa estatura, enquanto na população brasileira a prevalência é de 17,9%²⁵. Esses resultados eram esperados, pois corroboram dos dados da literatura, realçando-se o fato de que os efeitos da doença no crescimento predominam em relação à estatura²⁶.

Os indicadores braquiais de gordura e massa muscular já vêm sendo utilizados há algum tempo para determinação do estado nutricional, sendo a diminuição dos depósitos de gordura comum na região tricipital em crianças cronicamente desnutridas²⁷. Neste estudo, observou-se grande diminuição da PCT, da CB e da CMB no início do acompanhamento, demonstrando comprometimento das reservas de energia e de proteínas.

Dentre as limitações deste estudo, refere-se ao método empregado para análise do consumo alimentar, o Recordatório 24 horas, que, apesar de ser considerado um bom

instrumento, baseia-se nas informações fornecidas pelos participantes ou responsáveis. Logo, dependem da memória do entrevistado para identificação, e quantificação das porções, podendo levar a viés de memória. O sub-relato também é considerado um problema para o uso desse método, tanto no ponto de vista quantitativo quanto qualitativo²⁸. Deve-se destacar também a escassez de estudos relacionados com esse tema.

Quanto ao QFA, há desvantagens inerentes ao seu emprego na avaliação da ingestão de nutrientes, que incluem a falta de método direto e quantitativo para avaliar o consumo de nutrientes dos indivíduos, cobertura inadequada de todos os alimentos que um indivíduo pode consumir, e uma categorização imprecisa de itens alimentares, causando sub ou superestimação de nutrientes consumidos²⁸. Tentou-se minimizar a inclusão de QFAs com respostas implausíveis, estabelecendo critérios rígidos de exclusão.

Em relação ao consumo alimentar, sabe-se que a ingestão de proteína geralmente diminui com a progressão da doença²⁹. Porém, neste estudo, seu consumo se mostrou acima do recomendado, estando inadequado de acordo com a RDA (de 0,85 a 1,25g/kg, variando com a faixa etária).

A ingestão excessiva de proteína tem efeito deletério sobre a função renal, particularmente para os que se encontram na fase não dialítica³⁰. Por outro lado, para pacientes pediátricos, é necessário cobrir as demandas protéicas do crescimento e aumento do catabolismo imposto pela própria uremia²⁴.

A recomendação de proteína de AVB deve situar-se entre os 50 a 60% do valor do VET²⁴. Segundo a análise dos estudos, conclui-se que este valor é suficiente para a conservação do estado nutricional destes doentes, sendo preservada a função renal³¹.

Pelo que foi observado, todas as fontes de proteína de AVB estão atendendo a este dado encontrado.

Quanto à distribuição calórica, carboidratos devem compor de 45 a 65% do VET¹, logo, o consumo da população deste estudo encontra-se dentro da normalidade. Para lipídios, é recomendado de 25 a 35% do VET¹, também estando adequado.

Em sua grande maioria, os alimentos ricos em fósforo são igualmente fonte de proteínas. Estudos sugerem que deve ser estimulada a redução da ingestão de alimentos aditivados de fósforo e aqueles com elevada relação fósforo/proteína, em favor do consumo de alimentos protéicos com baixa biodisponibilidade desse mineral³². O valor médio alterado de fósforo presente na amostra do estudo pode ser justificado pelo alto consumo proteico.

Em crianças saudáveis, foi observado que o leite é o principal contribuinte para a ingestão de energia³³. Leite e produtos lácteos são fontes de proteína de alta qualidade, além de outros nutrientes para crianças em muitos países. No entanto, o *fast food* foi a segunda maior fonte alimentar de energia, contribuindo com 6,8% para o consumo energético total³³. Os resultados do atual estudo corroboram com o dado relatado sobre leite e derivados que, apesar de encontrado em crianças saudáveis, crianças em tratamento conservador conseguem adequá-lo à dieta para auxiliar no seu desenvolvimento saudável.

A análise da ingestão de *fast food* do presente estudo observou que 74% dos pacientes referiram nunca o consumir. Portanto, se exclui da estatística, já que fazem parte de menos de 1% do VET.

CONCLUSÃO

Crianças e adolescentes com DRC em tratamento conservador sofrem alterações importantes da composição corporal, como a depleção proteica muscular e de gordura, além de déficit de estatura decorrentes da doença.

Várias inadequações no consumo alimentar foram encontradas neste estudo, indicando que os pacientes não mantêm uma alimentação adequada, como é recomendado para a doença de base.

A identificação precoce de alterações no estado nutricional destes pacientes, e a realização de condutas baseadas nas evidências encontradas, podem contribuir para postergar os efeitos das complicações clínicas decorrentes da evolução da doença, melhorando, assim, a qualidade de vida dos pacientes, bem como diminuindo os custos do tratamento.

Assim, ressalta-se a necessidade da realização de medidas de educação nutricional para que a ingestão alimentar deste grupo de pacientes se adeque às recomendações, e as comorbidades decorrentes do consumo inadequado sejam evitadas.

REFERÊNCIAS

1. National Kidney Foundation. Clinical practice guidelines for CKD. *American Journal of Kidney Diseases*. 2002. 54–65 p.
2. Krause. *Terapia Nutricional em Distúrbios Renais*. In: *Alimentos, Nutrição e Dietoterapia*. 12ed ed. Wilkens, KG, Funeja, K.; 2010. p. 921–58.
3. Gomes Bastos M, Mastroianni Kirsztajn G. Artigo de revisão | review Article Correspondência para. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2011;33(1):93–108. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v33n1/v33n1a13.pdf>
4. Stephen P. McDonald, Ph.D., and Jonathan C. Craig P. Long-Term Survival of Children with End-Stage Renal Disease. *N Engl J Med*. 2004;350.
5. Patrick D. Bophy DAS. Early-Life Course Socioeconomic Factors and Chronic Kidney Disease. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2015;26–23.
6. Mouin G, Seikaly, P. L. Ho, Lea Emmett, Richard N. Fine AT. Chronic renal insufficiency in children: the 2001 Annual Report of the NAPRTCS. *Pediatr Nephrol*. 2003;796–804.
7. J. M. P Ribeiro Neto RGF. *Insuficiência Renal Crônica*. Fernando Figueira *Pediatria Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP)*. 2004. 834–9 p.
8. V. Benini. *Insuficiência Renal Crônica – Aspectos fisiopatológicos da insuficiência renal crônica*. In: *Nefrologia Pediátrica*. 2ed. 2006. p. 515–21.
9. Carvalhaes JTA AM. *Insuficiência Renal Crônica – Alterações metabólicas na insuficiência renal crônica*. *Nefrol Pediátrica*. 2ed. 2006;515–21.
10. Antonio Mastrangelo, Fabio Paglialonga AE. Assessment of nutritional status in children with chronic kidney disease and on dialysis. *Pediatr Nephrol*. 2ed ed. 2013;1349–58.

11. Fabio, Paglialonga, Alberto E. Nutrition assessment and management in children on peritoneal dialysis. *PediatrNephrol*. 2ed. 2009;721–30.
12. Lesly, Rees; Vanessa S. Nutrition in children with CRF and dialysis. *PediatrNephrol*. 2008;1689–702.
13. Mehls O, Ritz E, Merke J, Heinrich U KG. Disturbed growth in uremia: are hormonal factors responsible? *ContrNephrol*. 1988;64:34–42.
14. Andrade MC, Carvalhaes JTA CA. Osteodistrofia em crianças com doença renal crônica. *Revista Paulista de Pediatria*. 2007;16–21.
15. Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini L. Inquéritos Alimentares. In: 1ed ed. Barueri - São Paulo; 2005.
16. Inaoka NPM, Testa LO, Aquino TM, Naufel ICO CJ. Comparação de Três Métodos de Avaliação do Estado Nutricional em Crianças com Doença Renal Crônica: Escore-Z, IMC e Waterlow. *J BrasNefrol*. 2008;128(241):137–200.
17. Souza CBS AA. Doença renal crônica. In: Guia Ambulatorial de Nutrição Materno-Infantil. 1ed ed. Rio de Janeiro; 2013.
18. (OMS). Curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde. 2007.
19. A. Roberto Frisancho. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. *Am J PhysAnthropol*. 1991;84(1):104–5.
20. Brecheret AP, Fagundes U, Castro ML, Andrade MC CJ. Avaliação nutricional de crianças com doença renal crônica. *Rev Paul Pediatr*. 2009;53–148.
21. Machado AD, Bazanelli AP SR. No Avaliação do consumo alimentar de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Revista Ciência e Saúde de Porto Alegre*. 2014;76–84.

22. Warady BA C V. Chronic kidney disease in children: the global perspective. *Pediatr Nephrol.* 2007;1999–2009.
23. Bastos MG, Carmo WB, Abrita RR, Almeida EC, Mafra D, Costa DMN, Gonçalves JÁ, Oliveira LA, Santos FR PR. Doença renal crônica: problemas e soluções. *J Bras Nefrol.* 2004;26.
24. Riella, M.C; Martins M. *Nutrição e o Rim.* 2ed ed. 2013. 214 p.
25. Ministério da Saúde. SISVAN. 2008.
26. Boot AM, Nauta J, De Jong MC, Groothoff JW, Lilien MR VWJ et al. Bone mineral density, bone metabolism and body composition of children with chronic renal failure, with and without growth hormone treatment. *Clin Endocrinol.* 1998;72.
27. Mascarenhas MR, Zemel B SV. *Nutritional Assessment in Pediatrics.* Nutrition. 1998;14–105.
28. Scagliusi FB LJA. Subnotificação da ingestão energética na avaliação do consumo alimentar. *Revista de Nutrição.* 2003;81.
29. T A Ikizler, J H Greene, R L Wingard RAP and RMH. Spontaneous dietary protein intake during progression of chronic renal failure. *J Am Soc Nephrol.* 1995;1386–91.
30. Boot AM, Nauta J, De Jong MC, Groothoff JW, Lilien MR VWJ et al. Bone mineral density, bone metabolism and body composition of children with chronic renal failure, with and without growth hormone treatment. *Clin Endocrinol.* 1998;72.
31. Huang MC, Chen ME, Hung HC, Chen HC, Chang WT, Lee CH et al. Inadequate Energy and Excess Protein Intakes May Be Associated With Worsening Renal Function in Chronic Kidney Disease. *J Ren Nutr.* 2008;18(2):187–94.

32. Orlando M, Gutiérrez Myles Wolf. Dietary Phosphorus Restriction in Advanced Chronic Kidney Disease: Merits, Challenges, and Emerging Strategies. *Seminars in Dialysis*. 2010;351–448.
33. Dror DK, Allen LH. Dairy product intake in children and adolescents in developed countries: Trends, nutritional contribution, and a review of association with health outcomes. *Nutr Rev*. 2014;72(2):68–81.

APÊNDICES

APÊNDICE A

CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO CONSERVADOR (PRÉ-DIÁLISE)

Nome: _____ Data: ___/___/___

ANTROPOMETRIA / COMPOSIÇÃO CORPORAL	
1. Peso 1:	

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO			
NOME:			
SEXO: 1. M2. F		SEXO	
DATA DE NASCIMENTO / /		IDADE	
MUNICÍPIO: ESTADO:			
IDADE (ano e meses):			
ENDEREÇO COM PONTO DE REFERÊNCIA E CEP:			
TELEFONE PARA CONTATO:			
RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA: 1.Pai 2. Mãe 3. Outro		PAREN	
NOME DA MÃE OU RESPONSÁVEL:			
DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS			
1. Renda Familiar: 1. Até 1SM 2. 1,1 a 5 SM 3.5,1 a 11SM 4. >11SM		RENDA	
2. Escolaridade de sua mãe:		ESCOL	
1- Analfabeto 2- 1º grau incompleto 3- 1º grau completo 4- 2º grau incompleto 5- 2º grau completo 6- 3º grau incompleto 7- 3º grau completo 8- pós-graduação 9- não sabe			
3. Patologia de base 1.Qual? 2. Não sabe		PATOL	
2. Peso 2:			
4. Altura 1:			
5. Altura 2:			
7. Circunferência do braço 1:			
8. Circunferência do braço 2:			
9. Prega Cutânea Tricipital 1			
10. Prega Cutânea Tricipital 2			

Pesquisador: _____

APÊNDICE B

RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO CONSERVADOR (PRÉ-DIÁLISE)

Nome: _____ Data: __/__/__

REFEIÇÃO	ALIMENTO	MEDIDA CASEIRA	QUANTIDADE (g)
DESJEJUM			
LANCHE			
ALMOÇO			
LANCHE			
JANTAR			
CEIA			

Pesquisador: _____

APÊNDICE C

QUESTIONÁRIO DE FREQUENCIA ALIMENTAR

CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO CONSERVADOR (PRÉ-DIÁLISE)

Nome: _____ Data: __/__/__

Grupos de alimentos	Frequência de consumo							
	Quantidade medida caseira ou g	Nunca	Menos de 1 x mês	1 a 3 x mês	1 x semana	2 a 4 x semana	1 x ao dia	2 x ao dia
Leite, queijo e iogurte								
Carne de boi								
Frango								
Peixe								
Ovo								
Frutas								
Legumes e verduras								
Leguminosas e oleaginosas								
Cereais, raízes e tubérculos								
Açúcares e doces								
Óleos e gorduras								
Embutidos, enlatados, industrializados								

Pesquisador: _____

APÊNDICE D

TERMO DE ASSENTIMENTO INFORMADO LIVRE E ESCLARECIDO

(Crianças e adolescentes maiores de 8 anos e menores de 18 anos)

Olá, _____ você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa “**CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO CONSERVADOR (PRÉ-DIÁLISE)**”. Neste estudo pretendemos conhecer a sua alimentação e avaliar seu estado nutricional e verificar se há alguma alteração, já que crianças como você, portadoras de doença renal podem apresentar alteração do estado nutricional como a desnutrição.

Para a avaliação precisaremos fazer algumas perguntas sobre os alimentos que você come, além de pesar e medir você para podermos realizar a classificação do estado nutricional a partir de parâmetros propostos pela OMS (2006 e 2007), além disso, será feito a circunferência do braço, usando uma fita métrica e a prega cutânea, também realizada no braço com um tipo de pinça, que não vamos chucar.

Essa pesquisa vai ajudar a descobrir o estado nutricional de várias crianças com doença renal e que fazem tratamento conservador aqui neste hospital e com isso poderemos planejar melhor o tratamento nutricional.

Assinatura do (a) menor: _____

Assinatura dos pesquisadores responsáveis:

Maria Eduarda Caluête Vieira da Cunha Carolina Beatriz da Silva Souza
Estudante de Graduação em Nutrição FPS Nutricionista CRN6 - 4561

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

PESQUISADORES(AS) RESPONSÁVEIS: Maria Eduarda Caluête Vieira da Cunha e Carolina Beatriz da Silva Souza
ENDEREÇO: Rua Mamanguape, 561, apt 502, Boa Viagem – Recife – PE, CEP 51020-250
FONE: (81) 99719-8843
E-MAIL: mariaeduardacvieirac@hotmail.com

APÊNDICE E

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Pelo presente documento, eu _____ autorizo meu filho (a) a participar da Pesquisa Acadêmica “**CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO CONSERVADOR (PRÉ-DIÁLISE)**” sob a responsabilidade do pesquisador *Maria Eduarda Caluête Vieira da Cunha* e orientador *Carolina Beatriz da Silva Souza*, a qual pretende avaliar o estado nutricional de pacientes pediátricos com doença renal crônica que estão em tratamento conservador e identificar as alterações do estado nutricional nestes pacientes associando com as alterações metabólicas consequentes da doença.

A participação do seu filho (a) é voluntária e se dará por meio de coleta de dados realizados durante as consultas de nutrição na Unidade Renal Pediátrica do IMIP, além da coleta de informações contidas nos prontuários dos pacientes, etapas realizadas pela estudante/pesquisadora sob a supervisão do orientador. Não há riscos decorrentes da participação de seu filho (a) na pesquisa, visto tratar-se de um formulário a ser preenchido com as informações. Se você aceitar seu filho (a) participar, estará contribuindo para diminuir os riscos causados pelas alterações do estado nutricional nos pacientes pediátricos com doença renal crônica. Se depois de consentir a participação de seu filho (a) o Sr (a) desistir, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer momento da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade e a de seu filho (a) não serão divulgadas, sendo guardadas em sigilo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada junto com o pesquisador e outra será fornecida a você. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço ENDEREÇO: Rua Mamanguape, 561, apt 502, Boa Viagem – Recife – PE, CEP 51020-250, FONE: (81) 99719-8843, ou poderá entrar em contato com o CEP-IMIP está situado à Rua dos Coelho, 300, Boa Vista. Diretoria de Pesquisa do IMIP, Prédio Administrativo Orlando Onofre, 1º Andar tel: 2122-4756 – Email: comitedeetica@imip.org.br . O CEP/IMIP funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 07:00 às 11:30 hs (manhã) e 13:30 às 16:00hs (tarde).

Declaração do participante

Eu, _____ fui informada (o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. Os pesquisadores *Maria Eduarda Caluête Vieira da Cunha* e *Carolina Beatriz da Silva Souza*,

certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa e não terei nenhum custo com esta participação. Em caso de dúvidas poderei ser esclarecido pelos pesquisadores responsáveis Maria Eduarda Caluête Vieira da Cunha e Carolina Beatriz da Silva Souza, ou poderei entrar em contato com este no endereço ENDEREÇO: Rua Mamanguape, 561, apt 502, Boa Viagem – Recife – PE, CEP 51020-250, FONE: (81) 99719-8843, E-MAIL: mariaeduardacvieirac@hotmail.com, ou poderá entrar em contato com CEP-IMIP está situado à Rua dos Coelhos, 300, Boa Vista. Diretoria de Pesquisa do IMIP, Prédio Administrativo Orlando Onofre, 1º Andar tel: 2122-4756 – Email: comitedeetica@imip.org.br . O CEP/IMIP funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 07:00 às 11:30 hs (manhã) e 13:30 às 16:00hs (tarde). O CEP-IMIP objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Data: ___/___/___

Nome e Assinatura do participante

Data: ___/___/___

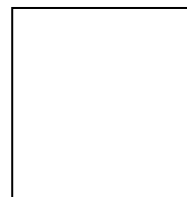
Nome e Assinatura do pesquisador responsável

Data: ___/___/___

Nome e Assinatura da Testemunha

Impressão do dedo polegar

Caso não saiba assinar



APÊNDICE F

Termo de compromisso

Ao Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP

Assunto: Termo de compromisso.

Eu, Maria Eduarda Caluête Vieira da Cunha, pesquisadora responsável pelo projeto de pesquisa “*Consumo alimentar e estado nutricional de crianças e adolescentes com doença renal crônica em tratamento conservador*”, e minha orientadora, Carolina Beatriz da Silva Souza, comprometemos-nos a manter a confidencialidade sobre os dados coletados a partir das fichas de acompanhamento nutricional e no prontuário dos pacientes internados, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os itens III.3.i e III.3.t das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução CNS 196/96) e a Diretriz 12 das Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisas Biomédicas Envolvendo Seres Humanos (CIOMS 1993).

Informamos ainda que os dados a serem coletados dizem respeito ao estado nutricional e as variáveis obtidas durante o acompanhamento de paciente em atendimento ambulatorial registradas em fichas de acompanhamento específicas e no prontuário. Essas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto, e assim, comprometemo-nos a fazer divulgação destas somente de forma anônima.

Recife, 30 de maio de 2016

Maria Eduarda Caluête Vieira da Cunha
Estudante de Graduação em Nutrição FPS

Carolina Beatriz da Silva Souza
Nutricionista
CRN-6 4561/RG 4881-596

Tel: (81) 2122-4100 Ramal 4229.

Rua dos Coelho, Conde da Boa Vista, Recife-PE.

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

ANEXOS

ANEXO A

NORMAS DE SUBMISSÃO À REVISTA JORNAL BRASILEIRO DE NEFROLOGIA

Escopo e política Editorial

O Brazilian Journal of Nephrology (Jornal Brasileiro de Nefrologia) tem como missão contribuir para o avanço do conhecimento científico e da prática profissional em Nefrologia, por meio da publicação de estudos originais relevantes, nas áreas de pesquisa básica e clínica.

O BJNI aceita trabalhos escritos em português e inglês, preferencialmente em inglês. Estimula-se a submissão de manuscritos nos dois idiomas por brasileiros. Para manuscritos submetidos em português, é necessário que os autores também forneçam título, descritores, resumo e legendas de tabelas e ilustrações no idioma inglês.

O periódico online tem acesso aberto e gratuito, sob a Licença Creative Commons do tipo atribuição BY (<http://creativecommons.org/licenses>).

Os autores estão livres de cobrança de taxas para a submissão de manuscritos. Os direitos autorais dos artigos serão automaticamente transferidos para a Sociedade Brasileira de Nefrologia. O conteúdo do material enviado para publicação não poderá ser previamente publicado ou submetido a outros periódicos. Para publicar, mesmo que em parte, em outro periódico, é necessária a aprovação por escrito dos editores. Os conceitos e declarações contidos nos referidos manuscritos são de inteira responsabilidade dos autores.

Processo de Revisão

Para a seleção dos manuscritos, avalia-se a originalidade, a relevância dos tópicos e a qualidade da metodologia científica, bem como o atendimento às normas editoriais adotadas pelo periódico. A submissão de manuscritos em discordância com o formato descrito neste documento, poderá incorrer em sua devolução. Os manuscritos submetidos ao BJNI passam por uma avaliação preliminar, realizada por até dois membros da Equipe Editorial, com base nos seguintes critérios: a) relevância do manuscrito para o periódico; b) qualidade dos dados estatísticos gerados pelo estudo; c) adequação da abordagem metodológica; e d) relevância das conclusões alcançadas. Os manuscritos aprovados nesta etapa são submetidos à avaliação de dois especialistas externos, na modalidade de revisão por pares simples cego. Dos manuscritos submetidos ao BJNI, cerca de um terço é aprovado para publicação.

Considerações Éticas e Legais

O BJNI segue as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), intitulada Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (<http://www.icmje.org/recommendations/>).

Para as questões éticas, o periódico segue o código de conduta ética em publicação, recomendado pelo Committee on Publication Ethics - COPE (<http://publicationethics.org>).

AUTORIA

As pessoas designadas como autores devem participar substancialmente da elaboração do manuscrito para assumir a responsabilidade pelo seu conteúdo. O International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) recomenda que a autoria se baseie nos seguintes critérios:

- a) contribuição substancial na concepção ou desenho do trabalho;
- b) na coleta, análise e interpretação dos dados;
- c) na redação do artigo ou na sua revisão crítica;
- d) na aprovação final da versão a ser publicada.

O texto completo das recomendações do ICMJE está disponível a partir de: <http://www.icmje.org/recommendations/>.

CONFLITO DE INTERESSE

A confiança pública no processo de revisão por pares e a credibilidade dos artigos publicados dependem, em parte, de como o conflito de interesse é administrado durante a redação, revisão por pares e a decisão editorial. O conflito de interesse existe quando um autor (ou instituição do autor), revisor ou editor tem relações financeiras ou pessoais que influenciem de forma inadequada (viés) suas ações (tais relações são também conhecidas como duplo compromisso, interesses conflitantes ou fidelidades conflitantes). Essas relações variam entre aqueles com potencial insignificante para aqueles com grande potencial para influenciar o julgamento, e nem todas as relações representam verdadeiro conflito de interesse. O potencial conflito de interesse pode existir dependendo se o indivíduo acredita ou não que a relação afete seu julgamento científico. Relações financeiras (tais como emprego, consultorias, posse de ações, testemunho de especialista pago) são os conflitos de interesse mais facilmente identificáveis e os mais susceptíveis de minar a credibilidade da revista, dos autores, e da própria ciência. No entanto, podem ocorrer conflitos por outras razões, tais como relações pessoais, competição acadêmica e paixão intelectual.

CONSENTIMENTO INFORMADO

Os doentes têm o direito à privacidade que não deve ser infringida sem o consentimento informado. Identificação de informações, incluindo os nomes dos pacientes, iniciais ou números no hospital, não devem ser publicadas sem descrições, fotografias e genealogias, a menos que a informação seja essencial para os propósitos científicos e o paciente (ou responsável) dê o consentimento livre e esclarecido para a publicação. O consentimento informado para este propósito requer que o manuscrito a ser publicado seja mostrado ao paciente. Os autores devem identificar os indivíduos que prestam assistência a escrever e divulgar a fonte de financiamento para essa assistência. Detalhes identificadores devem ser omitidos se não são essenciais. O anonimato completo é difícil de se conseguir, no entanto, no caso de qualquer dúvida, o consentimento deve ser obtido. Por exemplo, mascarar a região ocular em fotografias de pacientes é uma proteção de anonimato inadequada. Se as características de identificação são alteradas para proteger o anonimato, como a linhaagem genética, os autores devem garantir que as alterações não distorçam significativamente o significado científico. Quando o consentimento informado foi obtido, ele deve ser indicado no artigo publicado.

PRINCÍPIOS ÉTICOS

Ao relatar experimentos em seres humanos, os autores devem indicar se os procedimentos seguidos estiveram de acordo com os padrões éticos do comitê responsável por experimentação humana (institucional e nacional) e com a Declaração de Helsinki de 1975, revisado em 2013 (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>). Se houver dúvida se a pesquisa foi realizada em conformidade com a Declaração de Helsinki, os autores devem explicar a razão para sua abordagem e demonstrar que o corpo de revisão institucional aprovou explicitamente os aspectos duvidosos do estudo. Ao relatar experimentos com animais, os autores devem indicar se as orientações institucionais e nacionais para o cuidado e utilização de animais de laboratório foram seguidas.

Submissão dos Manuscritos

A submissão de manuscritos ao *Brazilian Journal of Nephrology* é realizada de forma online, a partir de: <https://mc04.manuscriptcentral.com/jbn-scielo>.

Os manuscritos podem ser submetidos nos idiomas português e/ou inglês, não sendo permitidas suas apresentações simultâneas em outro periódico, parcial ou integralmente. O BJNI considera como infração ética a publicação duplicada ou fragmentada de uma mesma pesquisa. Ferramentas para localização de similaridade de textos são utilizadas pelo periódico para detecção de plágio. Em caso de plágio detectado, o BJNI segue as orientações do Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors do Committee on Publication Ethics - COPE (<http://publicationethics.org/>).

Todos os autores devem associar o número de registro no ORCID a seu perfil, no sistema de submissão (<https://orcid.org/>).

A submissão de um manuscrito ao BJT deve ser acompanhada dos seguintes documentos (via sistema - Step 5: Details & Comments):

- a) Carta de apresentação assinada por todos os autores do manuscrito, conforme modelo previamente definido Download. A ausência de assinatura pode ser interpretada como desinteresse ou desaprovação da publicação, determinando a exclusão do nome da relação de autores;
 - b) Cópia da carta de aprovação do Comitê de Ética da Instituição onde foi realizado o trabalho - quando referente a intervenções (diagnósticas ou terapêuticas) em seres humanos;
 - c) Documento principal (Ver Estrutura e Preparo dos Manuscritos).
- Formato das Contribuições

EDITORIAL

Comentário crítico aprofundado, preparado em resposta a um convite do Editor e/ou submetido por uma pessoa com notável experiência sobre o assunto.

O manuscrito deve conter:

- corpo do texto com até 900 palavras;
- não mais de 7 referências;
- não há necessidade de um resumo.

ARTIGO ORIGINAL

Devem apresentar resultados inéditos da pesquisa, constituindo estudos completos que contenham todas as informações relevantes para que o leitor possa reproduzir o estudo ou avaliar seus resultados e conclusões. Eles são apresentados em uma das duas seções: pesquisa básica e pesquisa clínica. Os manuscritos são classificados em seis disciplinas da Nefrologia: a) Lesão Renal Aguda; b) Doença Renal Crônica; c) diálise e terapias extracorpóreas; d) Epidemiologia e Nefrologia Clínica; e) Nefrologia Pediátrica; f) Transplante Renal.

O manuscrito deve conter:

- O manuscrito deve conter:
- resumo estruturado (Introdução, Métodos, Resultados e Discussão), com até 250 palavras;
- não mais do que 7 descritores;
- corpo do texto contendo as seções: introdução, métodos, resultados e discussão, com até 5.000 palavras;
- implicações clínicas e limitações do estudo devem ser destacadas;
- quando apropriado, a seção Métodos deve ser detalhada quanto ao desenho do estudo, localização, participantes, resultados clínicos de interesse e intervenção;
- não mais do que 40 referências.

ARTIGO DE REVISÃO

As revisões são solicitadas pelo Editor, de preferência, a especialistas de uma determinada área. O objetivo desses artigos é expressar e avaliar criticamente o conhecimento disponível sobre um tópico específico, comentando estudos de outros autores e utilizando uma ampla base de referência ou, ocasionalmente, respondendo a uma demanda espontânea de um tópico específico.

O manuscrito deve conter:

- resumo, não necessariamente estruturado, com no máximo 250 palavras;
- não mais do que 7 descritores;
- corpo do texto incluindo as seções: introdução, discussão e conclusão, bem como outras subdivisões, quando apropriado (por exemplo, "Aplicação Clínica", "Tratamento"), com até 6.000 palavras;
- não mais de 90 referências.

ARTIGO DE ATUALIZAÇÃO

Abordate temas atuais relevantes à prática clínica e são menos completos que os artigos de revisão. Estes trabalhos devem ser, de preferência, uma resposta ao convite do Editor e, ocasionalmente, mediante submissão espontânea.

O manuscrito deve conter:

- resumo, não necessariamente estruturado, com no máximo 250 palavras;
- não mais do que 7 descritores;
- corpo do texto constituído por: introdução, discussão e conclusão, com até 2.000 palavras;
- não mais do que 40 referências.

PERSPECTIVA/OPINIÃO

São, preferencialmente, solicitados pelo Editor para um especialista da área, com o objetivo de apresentar e discutir de forma abrangente questões científicas no campo da nefrologia. Este tipo de artigo deve ser elaborado por pesquisadores experientes no campo em questão ou por especialistas de reconhecida competência.

O manuscrito deve conter:

- resumo, não necessariamente estruturado, com no máximo 250 palavras;
- não mais do que 7 descritores;
- corpo do texto contendo: introdução, discussão e conclusão, com até 3.000 palavras;
- não mais do que 40 referências.

COMUNICAÇÃO BREVE

Uma breve comunicação é um relatório sobre um único assunto, que deve ser conciso, mas definitivo. Assim como os artigos originais, estes devem apresentar material inédito, porém, menos substancial e de particular interesse na área de nefrologia, apresentando resultados preliminares ou resultados de relevância imediata.

O manuscrito deve conter:

- resumo estruturado (Introdução, Métodos, Resultados e Discussão), com até 250 palavras;
- não mais do que 7 descritores;
- corpo do texto dividido em seções: introdução, métodos, resultados e discussão, com até 1.500 palavras;
- não mais do que 15 referências;
- não mais do que três ilustrações (figuras e/ou tabelas).

IMAGENS EM NEFROLOGIA

Apresenta conteúdo de valor educacional. As imagens devem ser acompanhadas de uma descrição, bem como sua interpretação clínica, com diagnóstico diferencial para o leitor.

RELATO DE CASO

Apresentação de uma experiência baseada no estudo de um caso peculiar. Um relato de caso deve ter pelo menos uma das seguintes características: a) interesse especial para a comunidade de pesquisa clínica; b) um caso raro que é particularmente útil para demonstrar um mecanismo ou uma dificuldade no diagnóstico; c) novo método diagnóstico; d) tratamento novo ou modificado; e) um texto que demonstre resultados relevantes e estejabe documentado e sem ambiguidade.

O manuscrito deve conter:

- resumo, não necessariamente estruturado, com no máximo 250 palavras;
- não mais do que 7 descritores;
- corpo do texto dividido em seções: introdução (explicando a relevância do caso), apresentação estruturada do caso (ou seja, identificação do paciente, queixas e história prévia, antecedentes pessoais e familiares, exames clínicos) e discussão, com até 1.500 palavras;
- não mais do que duas ilustrações (figuras e/ou tabelas);
- não mais do que 20 referências.

CARTAS AO EDITOR

O manuscrito pode ser um comentário sobre material publicado ou pode trazer novos dados e observações clínicas. Todos os autores (máximo de cinco) devem assinar a carta.

O manuscrito deve conter:

- não há necessidade de um resumo;
- texto deve conter com até 500 palavras;
- apenas uma tabela e uma figura;
- não mais do que 5 referências.

Estrutura e Preparo dos Manuscritos

O documento principal (Main Document) deve ser enviado em arquivo word (.doc ou .rtf), com espaçamento duplo, fonte tamanho 12, margem de 3 cm de cada lado, páginas numeradas em algarismos arábicos, iniciando-se cada seção em uma nova página, consecutivamente: a) página de título; b) resumo e descritores; c) corpo do texto; d) agradecimentos; e) referências; f) tabelas e legendas (excluem-se imagens, que devem ser enviadas separadamente em formato jpg ou tiff).

a) Página de Título

- Título do manuscrito que deve ser conciso e completo, descrevendo o assunto a que se refere (palavras supérfluas devem ser omitidas). Para manuscritos submetidos no idioma português, deve-se apresentar também a versão do título em inglês;
- Título resumido do manuscrito que deve ser correspondente a versão em português e/ou inglês do título;

Nome dos autores, com indicação do respectivo grau acadêmico;

- Afiliação dos autores com as unidades hierárquicas apresentadas em ordem decrescente (universidade, faculdade e departamento). Os nomes das instituições devem ser apresentados na íntegra no idioma original da instituição ou na versão em inglês quando a redação não for latim. As afiliações não devem ser acompanhadas pelos títulos dos autores ou minicurrículos. Todos os autores devem fornecer um ID ORCID (Pesquisador Aberto e ID do Contribuinte - <http://orcid.org/>) no momento da submissão, digitando-o no perfil do usuário no sistema de submissão;
- Autor de correspondência, com indicação do respectivo e-mail;
- Nome da agência de fomento, para trabalhos que receberam subsídio;
- Título, ano e instituição onde foi apresentado, para manuscritos baseados em uma tese acadêmica;
- Nome do evento, local e data de realização, para manuscritos baseados em uma apresentação em reunião científica;
- Declaração de conflito de interesse;
- Indicação de contribuição dos autores.

b) Resumos e Descritores

- Resumo e Abstract: os manuscritos devem apresentar resumo, incluindo introdução, procedimentos e conclusões do trabalho (máximo de 250 palavras). Os resumos estruturados devem apresentar, no início de cada parágrafo, o nome das subdivisões que compõem a estrutura formal do artigo (Ex.: Introdução, Método, Resultados e Discussão). Para manuscritos submetidos em português, é necessária que o Main Document apresente também o abstract (Ver Formato das Contribuições);
- Descritores e Keywords: expressões que representam o assunto tratado no trabalho, devem ser em número de 3 a 7, fornecidos pelo autor e baseando-se nos DECS – Descritores em Ciências da Saúde (<http://decs.bvs.br/>) ou MeSH – Medical Subject Headings (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>). Para manuscritos submetidos em português, é necessária a apresentação dos termos no idioma inglês (keywords).

c) Corpo do Texto

Dever obedecer à estrutura exigida para cada categoria de artigo (Ver Formato das Contribuições). Citações no texto e as referências citadas nas legendas das tabelas e das ilustrações devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que aparecem no texto, com algarismos arábicos (números-índices). As referências devem ser citadas no texto sem parênteses, em expoente, conforme o exemplo: Referências².

As ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos etc.) devem ser enviadas individualmente, em formato JPG ou Tiff (em alta resolução - 300 dpi), podendo ser coloridas. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e ser suficientemente claras para permitir sua reprodução. As legendas para as ilustrações deverão constar junto às tabelas, após as referências. Não serão aceitas fotocópias. Se houver ilustrações extraídas de outros trabalhos previamente publicados, os autores devem providenciar a permissão, por escrito, para a sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

Outros aspectos a considerar:

- Análise estatística: os autores devem demonstrar que os procedimentos estatísticos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (p. ex, $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.
- Abreviações: as abreviações devem ser indicadas no texto no momento de sua primeira utilização. Em seguida, não se deve repetir o nome por extenso.
- Nome de medicamentos: deve-se usar o nome genérico.
- Citação de aparelhos/equipamentos: todos os aparelhos/equipamentos citados devem incluir modelo, nome do fabricante, estado e país de fabricação.

d) Agradecimentos

Devem incluir a colaboração de pessoas, grupos ou instituições que mereçam reconhecimento, mas que não tenham justificadas suas inclusões como autoras; agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico etc. Devem vir antes das referências bibliográficas.

e) Referências

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com algarismos arábicos, em expoente. A apresentação das referências deve estar de acordo com o padrão definido pelo International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE (https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html), conforme exemplos indicados a seguir. Os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o Index Medicus: abbreviations of journal titles (<http://www2.bg.am.poznan.pl/czasopisma/medicus.php?lang=eng>). Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou mandamentos poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências bibliográficas; apenas citados no texto ou em nota de rodapé.

Exemplos:

Artigos de periódicos (de um até seis autores)

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002 Jul 25;347(4):284-7.

Artigos de periódicos (mais de seis autores)

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*. 2002;935(1-2):40-6.

Artigos sem nome do autor

21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ*. 2002;325(7357):184.

Livros no todo

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Capítulos de livro

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Livros em que editores (organizadores) são autores

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Teses

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002

.

Trabalhos apresentados em congressos

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

Artigo de periódico em formato eletrônico

Abod S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm#Article>

f) Tabelas e Legendas

Devem obedecer às especificações definidas para cada categoria de artigo (Ver Formato das Contribuições). Em sua versão eletrônica, as tabelas devem ser apresentadas em formato .doc (Microsoft Word) ou .xls (Microsoft Excel).