

**MAIARA DUARTE DE OLIVEIRA SANTOS**

*Universidade de Taubaté, UNITAU, Taubaté,  
SP; Universidade Estácio de Sá, ESTÁCIO, São  
José dos Campos, SP.*

**FRANCISCO SANDRO MENEZES RODRIGUES**

*Faculdades Metropolitanas Unidas, FMU, São  
Paulo, SP.*

**WILLIAM MALAGUTTI**

*Universidade Estácio de Sá, ESTÁCIO, São  
José dos Campos, SP.*

**ANDERSON SENA BARNABÉ**

*Universidade Nove de Julho, UNINOVE, São  
Paulo, SP.*

**RENATO RIBEIRO NOGUEIRA FERRAZ**

*Universidade Nove de Julho, UNINOVE, São  
Paulo, SP.*

*Recebido em setembro de 2017.  
Aprovado em março de 2018.*

**ADESÃO DIETOTERÁPICA E RESULTADOS BIOQUÍMICOS DE  
NEFROPATAS USUÁRIOS DE UM HOSPITAL PRIVADO EM  
GUARATINGUETÁ - SP**

**RESUMO**

Objetivo: Avaliar a adesão dietoterápica e os resultados bioquímicos de nefropatas usuários de um Hospital privado de Guaratinguetá - SP. Metodologia: Estudo observacional, com abordagem qualitativa. Realizou-se a intervenção nutricional com pacientes dialíticos e conservadores, porém apenas os dialíticos foram reorientados e, após, foi solicitado inquérito alimentar do tipo Registro Alimentar Habitual de 3 dias, e entregue plano alimentar, que foi calculado, além de aplicado Recordatório alimentar de 24 horas para todos os participantes. Resultados: Pacientes dialíticos: 47,5% dos nefropatas. Intervenção nutricional e Resultados Bioquímicos - Potássio: Maioria de acordo com o valor de referência. Fósforo: Grande parte não obteve resultado bioquímico satisfatório. Conclusão: Adequada adesão dietoterápica auxilia na manutenção do estado nutricional, e na prevenção e/ou redução das possíveis complicações.

**Palavras-Chave:** nutrição clínica; nefropatias; recomendação nutricional; adesão.

**DIETOTERAPIC ADHESION AND BIOCHEMICAL RESULTS OF  
PATIENTS WITH NEPHROPATHIES FROM A PRIVATE HOSPITAL  
LOCATED AT GUARATINGUETÁ - SP, BRAZIL**

**ABSTRACT**

Objective: To evaluate the dietary adherence and the biochemical results of nephropathy patients from a private hospital in Guaratinguetá - SP. Methodology: Observational study with a qualitative approach. The nutritional intervention was carried out with dialytic and conservative patients, but only the dialytic were reoriented and after that, a 3-day food register was requested, and food plan was submitted, which was calculated, in addition to reminder feed of 24 hours for all participants. Results: Dialytic patients: 47.5% of them. Nutrition intervention and Biochemical results - Potassium: Majority according to reference value. Phosphorus: Most did not obtain satisfactory biochemical results. Conclusion: Adequate dietary adherence assists in the maintenance of nutritional status, and in the prevention and / or reduction of possible complications.

**Keywords:** clinical nutrition; nephropathies; nutritional recommendation; adherence.

## INTRODUÇÃO

A doença renal é uma enfermidade complexa e pode ser fatal. Estudos populacionais têm demonstrado em diferentes países a prevalência de doença renal crônica de 7,2% para pessoas acima de 30 anos e 28% a 46% em indivíduos com idade acima de 64 anos. No Brasil, cerca de dez milhões de pessoas possuem alguma disfunção renal. De acordo com o último censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia existem em torno de 100 mil brasileiros em diálise, com uma taxa de internação hospitalar de 4,6% ao mês e uma taxa de mortalidade 17% ao ano e as principais causas de perda da função renal são a hipertensão arterial (35% das causas), diabetes mellitus (28,5%) seguidas das glomerulonefrites (11,5%) (OF/DERT/0606, 2006).

A IRC é o resultado final de diversos sinais e sintomas decorrentes da incapacidade renal de manter a homeostasia interna do organismo (KUSUMOTA, 2004). A doença crônica exige um tratamento permanente, por isso é necessário que o indivíduo possua hábitos que promovam a consciência para o autocuidado. Portanto, aderir ao tratamento, é essencial para o controle de uma doença crônica e o sucesso da terapia proposta (MALDANER et al., 2008). Na fase inicial, as principais medidas terapêuticas que devem ser tomadas são o controle da hipertensão intraglomerular e a ingestão restrita de proteínas e por meio de métodos dialíticos, como a diálise peritoneal e hemodiálise, e eles dependem unicamente do tratamento para sobreviver, a menos que recebam transplante renal. Dentre esses tratamentos, o mais utilizado é a hemodiálise (89,4%) (1), que deve ser realizada pelos clientes portadores de IRC por toda a vida ou até se submeterem a um transplante renal bem-sucedido.

A nutrição desempenha um importante papel na avaliação e no tratamento das doenças renais. O aconselhamento dietético individualizado deve estar associado a programas de educação nutricional, visando a auxiliar no controle e na prevenção das complicações da Doença Renal Crônica (DRC), uma vez que ela impõe desafios clínicos diretamente ligados ao estado nutricional (OF/DERT/0606, 2006). Durante o procedimento hemodialítico, ocorrem perdas significativas de aminoácidos para o dialisado, sendo fundamental um aporte proteico adequado para suprir estas demandas e evitar um quadro de desnutrição energética proteica (DEP) (MALDANER et al., 2008).

Segundo o National Cooperative Dialysis Study, os pacientes com uma ingestão menor do que 0,8 g ptn/kg/dia, estimada pelo aparecimento de nitrogênio urinário (Protein Nitrogen Appearance - PNA), apresentam aumento na taxa de morbidade (SILVA, 2014). Dessa forma, as recomendações proteicas e energéticas estão aumentadas, a fim de promover um balanço nitrogenado neutro ou positivo, sendo de, aproximadamente, 1,2 g de proteína/kg/dia e 30-35 kcal/kg/dia para manutenção do peso (MADEIRO et al., 2010). Por outro lado, essa maior necessidade proteica, que tem como objetivo prevenir a desnutrição, dificulta o tratamento do quadro de hiperfosfatemia, muito presente na DRC.

Os níveis séricos elevados de fósforo são resultantes de três fatores principais: a ingestão excessiva de fósforo, a redução da depuração de fósforo e o estado da remodelação óssea, e estão associados a maiores taxas de morbi- mortalidade relacionados com eventos cardiovasculares (MADEIRO et al., 2010). A dietoterapia no tratamento conservador deve tentar fornecer proteína e energia suficientes para manter um balanço de nitrogênio positivo e estimular o aumento na concentração de albumina plasmática e o desaparecimento do edema. Na maioria dos casos, ingestão suficiente de carboidrato e gorduras é necessária para poupar proteína para anabolismo.

A redução da ingestão de proteína de apenas 0,8g/kg/dia pode diminuir a proteinúria sem afetar adversamente a albumina sérica e, para permitir o uso ideal deste macronutriente, 50 a 60% deve ser de fontes de alto valor biológico. A proteína na dieta tem sido defendida como um fator que aumenta a pressão glomerular e, portanto, leva à

perda acelerada da função renal. O Programa de Qualidade de Resultados de Diálise Renal sugere que os pacientes cuja TFG seja menor que 25mL/min e que ainda não tenham iniciado a diálise devem manter o consumo de proteína em 0,6g/kg/dia e 35kcal/kg/dia. Caso não seja possível manter a ingestão calórica adequada com esse índice de proteína, deve-se aumentar a ingestão proteica para 0,75g/kg/dia.

A questão da adesão ao tratamento tem sido muito discutida e estudada por profissionais de saúde. O conceito tradicional refere-se à situação na qual o comportamento do paciente corresponde às recomendações médicas, sendo avaliada pelo comparecimento às consultas marcadas, obediência às prescrições ou pelas alterações de estilo de vida (SILVA, 2014). Atualmente percebem-se mudanças quanto à compreensão da aderência ao tratamento. Dentre as mudanças, estão as relacionadas ao tratamento dietoterápico (NERBASS, 2013; CARVALHO; CUPPARI, 2008; SBN, 2015). Essa intervenção nutricional constitui o elemento principal para a promoção da qualidade de vida, sendo necessário que o indivíduo se conscientize da necessidade de hábitos e atitudes saudáveis, a fim de garantir o estado nutricional adequado e de reduzir o risco de intercorrências (SBN, 2015; GRICIO, 2009). Em contrapartida, as demandas do tratamento dietoterápico tornam-se fatores limitadores de adesão dos pacientes e podem vir a ser o agravante ao longo do tratamento de substituição renal. Nesta perspectiva, o seu conceito caracteriza-se como um processo no qual os sujeitos envolvidos são influenciados por diversos fatores que determinam a sua continuidade ou descontinuidade (KUSUMOTA et al. 2004; MADEIRO et al., 2010). Assim, a adesão ao tratamento está relacionada aos fatores comportamentais como percepção e formas de enfrentamento das adversidades, e com fatores externos como problemáticas de vida e redes de apoio (NERBASS et al., 2013). A questão da adesão ao tratamento pode ser visualizada de forma pessimista ao considerar que nenhum paciente é capaz de uma adesão perfeita e que o normal é não aderir (MALDANER et al., 2008).

Perante o exposto, julga-se importante avaliar a adesão dietoterápica em nefropatas e seu benefício no estado nutricional aliado à prevenção e ou redução das possíveis complicações, visto que é uma doença crônica prevalente, sem perspectiva de melhora quando já instalada e que resulta em muitos casos de óbito.

## OBJETIVO

Avaliar a adesão dietoterápica e sua relação com os resultados bioquímicos em nefropatas submetidos à tratamento dialítico e conservador em um Hospital e Clínica na cidade de Guaratinguetá - SP.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, com abordagem qualitativa, realizado no mês de janeiro a março de 2017, em um hospital localizado na cidade de Guaratinguetá - SP. A amostra desta pesquisa foi constituída pelos prontuários dos pacientes submetidos a hemodiálise e pelo encaminhamento médico de pacientes em tratamento renal conservador, com idade acima de 18 anos. Nenhum outro critério específico de inclusão ou exclusão necessitou ser observado. Em relação aos dialíticos: pesquisa foi realizada apenas com pacientes portadores de convênio médico que se dirigem até lá três vezes por semana em três turnos diferentes, com duração média de quatro horas por dia. Esses pacientes já são orientados quanto à dietoterapia, ao iniciarem o tratamento, ou pela Enfermagem ou pela Nutrição do Hospital. Mensalmente os exames de sangue são realizados e, havendo alterações bioquímicas, o Setor de Nutrição é acionado para realizar uma intervenção.

Todos os pacientes foram reorientados, após foi solicitado um inquérito alimentar do tipo Registro Alimentar Habitual para cada um. A partir deste Registro, foi calculada, por meio do software de Avaliação e Prescrição Nutricional Avanutri 4.0@ a ingestão dos alimentos fontes de fósforo, potássio e proteína (que sofrem mais

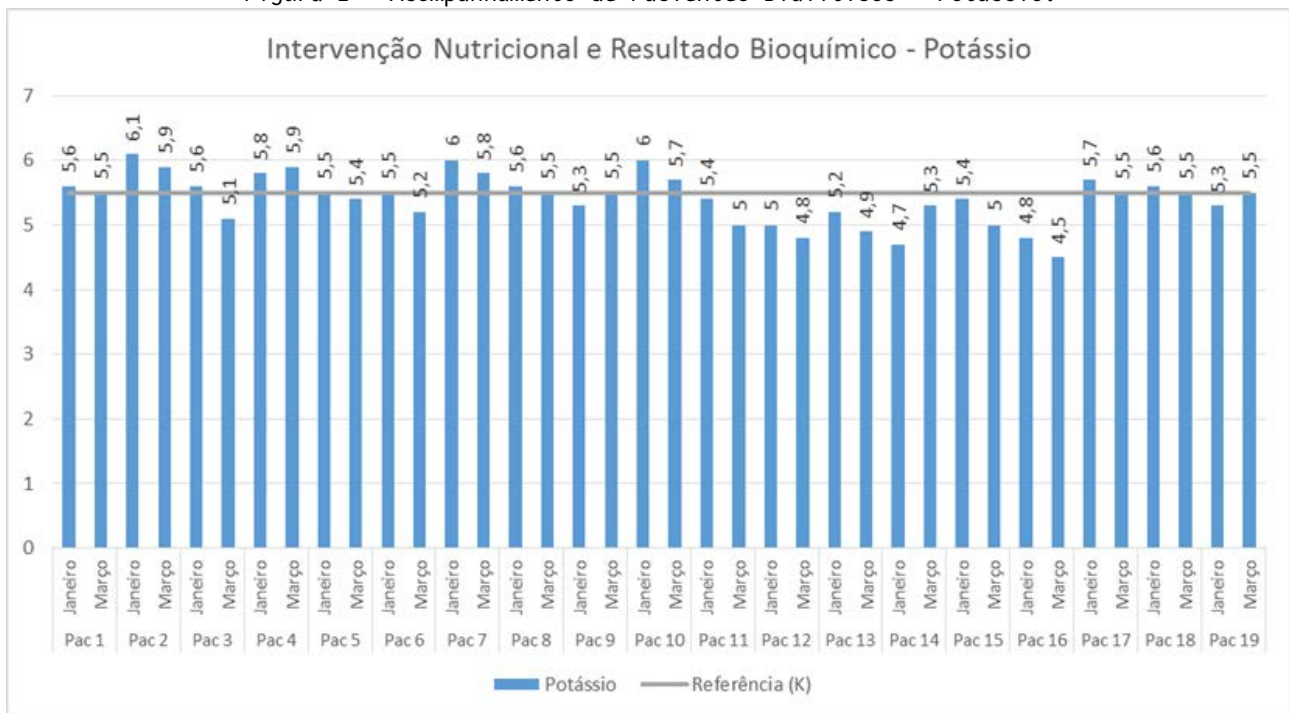
alterações ligadas ao consumo alimentar) e, posteriormente, foi calculado um plano alimentar sugerindo adequação entre o consumo destes alimentos (inferiores à Recomendação de Ingestão Diária) e disponibilizada uma lista de substituições com os alimentos com teor pobre, médio e ricos em potássio e fósforo e o método para reduzir a concentração de potássio dos alimentos. Esse plano foi avaliado pelo médico Nefrologista antes de ser entregue a cada um. A avaliação da adesão ao plano foi realizada através de um Recordatório 24h e comparação aos exames bioquímicos do mês seguinte. A diferença para os pacientes em tratamento renal conservador é que estes não possuíam orientação previa sobre a dietoterapia.

Este trabalho atende à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que define as diretrizes a serem seguidas por pesquisas científicas envolvendo seres humanos.

## RESULTADOS

A amostra foi dividida entre pacientes em tratamento dialítico e renal conservador. Os pacientes dialíticos representaram 47,5% (n= 19). Os comparativos realizados entre o mês anterior e posterior à intervenção nutricional em relação à dosagem sérica de potássio e fósforo estão representados nas Figuras a seguir.

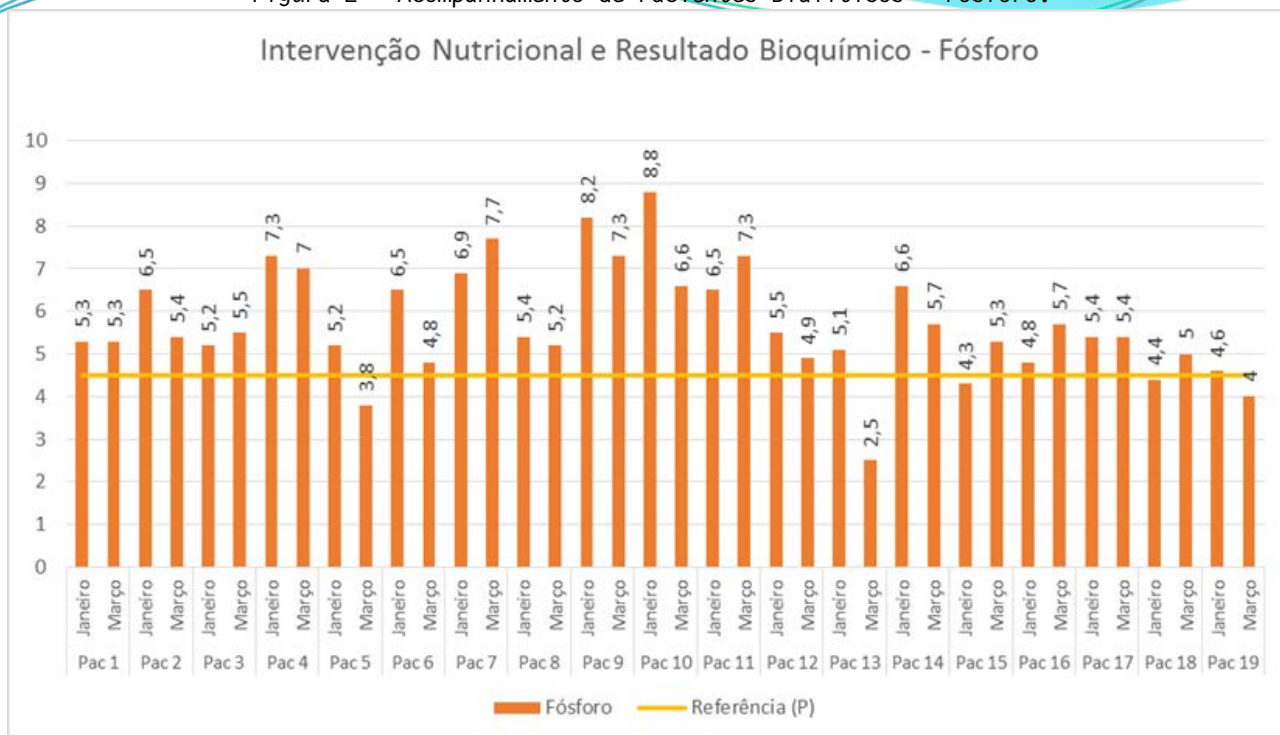
Figura 1 - Acompanhamento de Pacientes Dialíticos - Potássio.



Fonte: Dados coletados pelos autores.

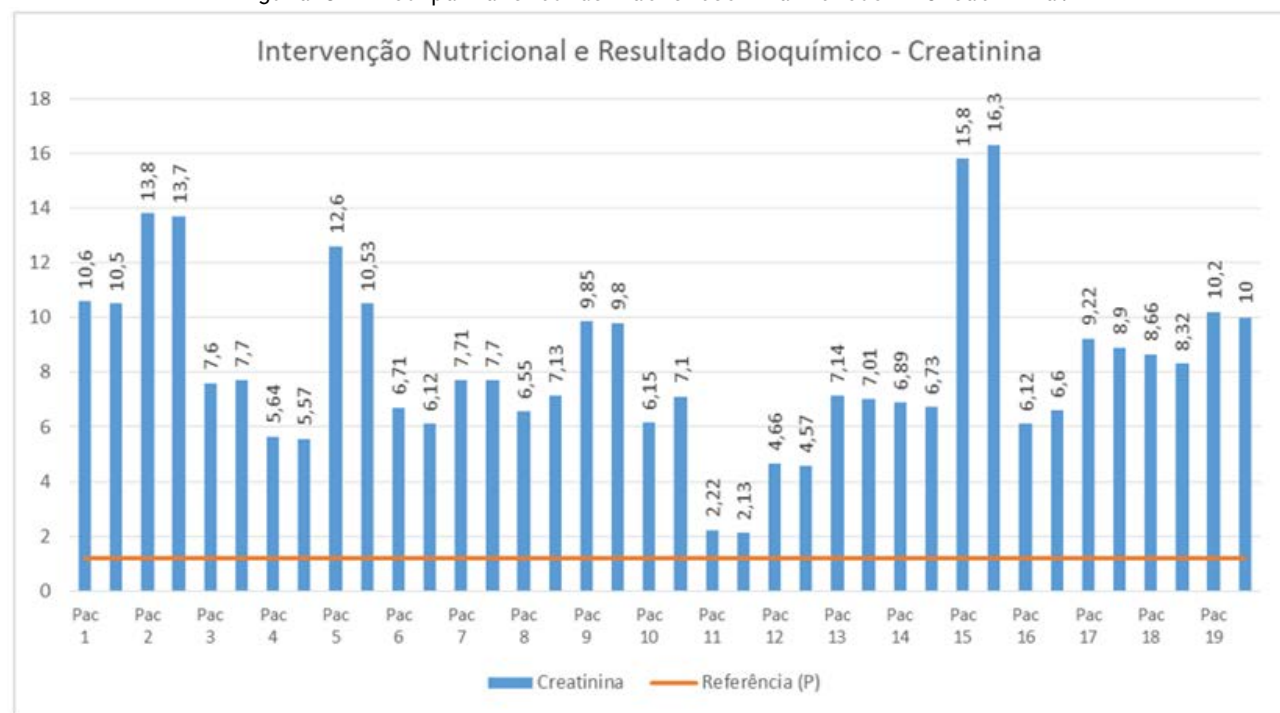


Figura 2 - Acompanhamento de Pacientes Dialíticos - Fósforo.



Fonte: Dados coletados pelos autores.

Figura 3 - Acompanhamento de Pacientes Dialíticos - Creatinina.

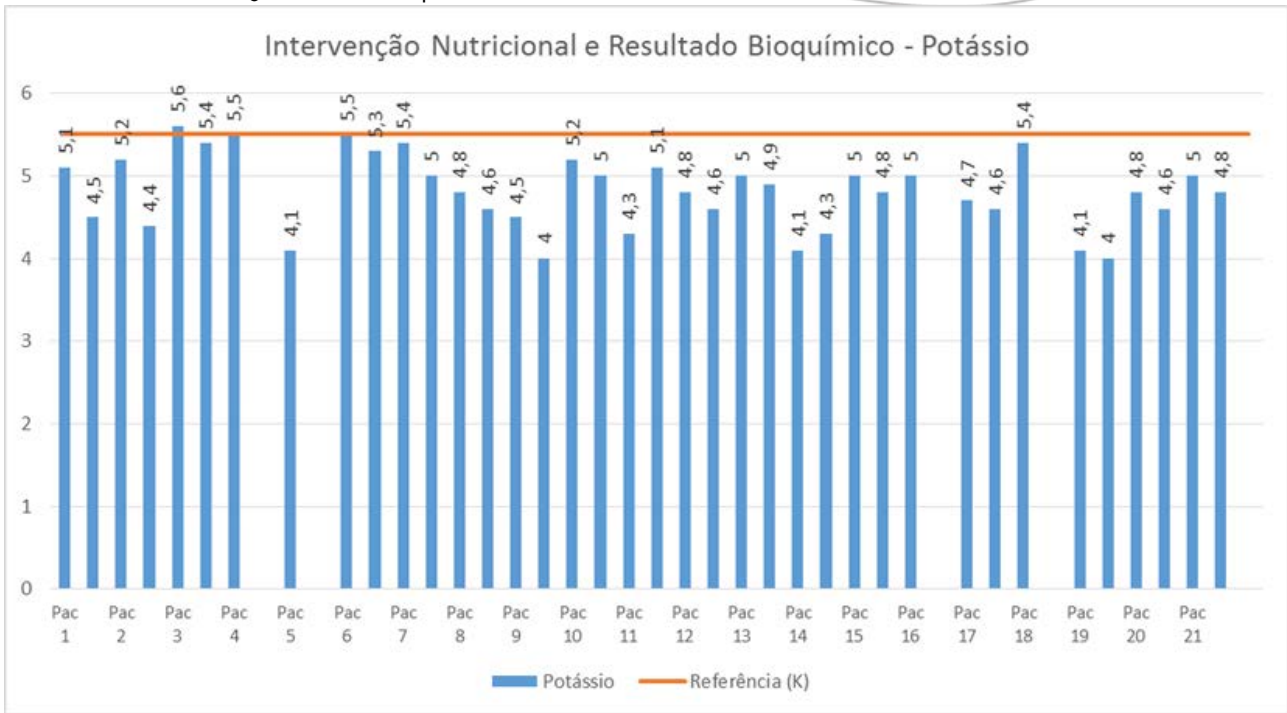


Fonte: Dados coletados pelos autores.

Os pacientes em tratamento renal em estágio conservador representam 52,5% (n=21). O comparativo realizado antes e após a intervenção nutricional em relação à dosagem sérica de potássio e creatinina é demonstrado a seguir:

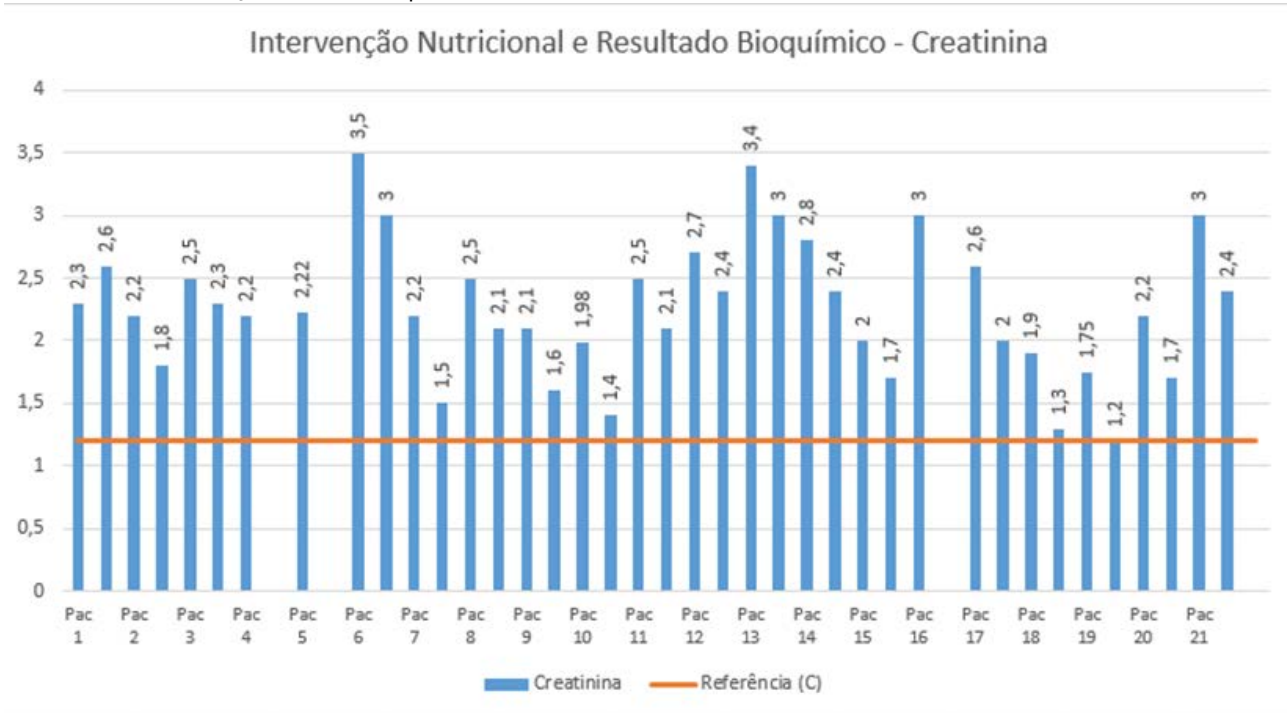


Figura 4 - Acompanhamento de Pacientes Conservadores - Potássio.



Fonte: Dados coletados pelos autores.

Figura 5 - Acompanhamento de Pacientes Conservadores - Creatinina.



Fonte: Dados coletados pelos autores.

## DISCUSSÃO

A adesão à dietoterapia tem sido avaliada por meio de medidas indiretas, o autorrelato, e diretas, com exames bioquímicos, como níveis de sódio, potássio, fósforo e creatinina. Como o autorrelato parece superestimar os resultados, a avaliação da adesão fica centrada quase exclusivamente em dados clínicos quantificáveis (SILVA;

BUENO, 2014). Por este motivo, foi avaliada a adesão de pacientes em tratamento dialítico e conservador através de Recordatório 24 horas posterior ao plano alimentar proposto, assim como a comparação dos resultados dos exames bioquímicos.

Entre estas dificuldades associadas aos pacientes dialíticos estão o cumprimento do controle de peso interdialítico, obediência às restrições hídricas e dietéticas, adoção do tratamento medicamentoso que controla os sintomas causados pelas doenças associadas à IRC, como a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, entre outras (MADEIRO et al., 2010). A efetivação da adesão ao tratamento da IRC favorece ao indivíduo uma sessão de hemodiálise com menor risco de intercorrências e na manutenção e no aprimoramento do bem-estar físico, social e psicológico (MADEIRO et al., 2010).

O controle da ingestão de sódio é necessário, pois este é o principal desencadeador da sede osmométrica, que ocorre quando a elevação da osmolaridade extracelular estimula os osmoreceptores hipotalâmicos desencadeadores da sensação da sede e da conseqüente ingestão de líquidos (KUSUMOTA et al., 2004). Em indivíduos saudáveis, o aumento do volume extracelular é compensado pela excreção renal de sódio e líquidos para o restabelecimento do estado normal de hidratação (MALDANER et al., 2008), o que não ocorre com a maior parte dos pacientes em hemodiálise por apresentarem diurese residual mínima ou anúria.

O Guia de Nutrição Europeu é de que a ingestão de sódio seja de, no máximo, 2000 a 2300 mg ao dia ou 5 a 6 g de sal de cozinha (cloreto de sódio) (NERBASS et al., 2013). A ingestão diária reduzida de sódio (mg) recomendada para estes indivíduos foi atingida por 100% dos pacientes, que obtiveram uma média de 870,66 mg/dia.

Observa-se que a maioria dos pacientes atendidos, num comparativo de janeiro a março, estão de acordo com o valor de referência máximo do Potássio sérico (5,5 mmol/L), sendo que o valor mínimo é de 3,5 mmol/L.

É possível verificar que grande parte dos pacientes, não obtiveram resultado bioquímico satisfatório no que diz respeito ao fósforo sérico (valor de referência utilizado: 4,5) dosado mensalmente comparando os meses de Janeiro a Março, antes e após a intervenção nutricional, o que sugere uma baixa adesão ao plano alimentar e às restrições dietéticas ou ao fator limitante que é a manutenção da elevada necessidade de proteína (1,0 a 1,2g/kg/dia) e que os alimentos com alto teor de proteína são naturalmente ricos em fósforo e contribuem com a maior parte do fósforo ingerido. Assim, é muito difícil atender à necessidade de proteína com uma oferta de fósforo inferior a 800mg/dia. A hiperfosfatemia na DRC é resultante de três fatores principais: a ingestão excessiva de fósforo, a redução da depuração de fósforo (renal e pelos métodos dialíticos) e o estado da remodelação óssea (alta ou baixa). No estágio 5 da DRC, a redução na ingestão de fósforo é necessária, já que os métodos dialíticos são relativamente ineficientes na sua remoção (CARVALHO; CUPPARI, 2008).

A creatinina plasmática é derivada, praticamente na sua totalidade, do catabolismo da creatina presente no tecido muscular. A creatina é um metabólito utilizado para armazenar energia no músculo, na forma de fosfocreatina, e sua degradação para creatinina ocorre de maneira constante, ao redor de 2% do total de creatina diariamente. A conversão de fosfocreatina em creatinina é uma reação não amidinotransferase (AGAT), guanidinoacetato metiltransferase (GAMT) e creatina-quinase (CK). A concentração sanguínea de creatinina é proporcional à massa muscular. Por esse motivo, em situações de atrofia muscular e outras enfermidades relacionadas, ocorre diminuição do teor de creatinina plasmática. Ao mesmo tempo, em situações de exercício prolongado ou intenso, pode ser observado um aumento nos níveis plasmáticos de creatinina. A excreção de creatinina só se realiza por via renal, uma vez que ela não é reabsorvida nem reaproveitada pelo organismo. Por isso, os níveis de creatinina plasmáticos refletem a taxa de filtração glomerular, de forma que níveis elevados de creatinina indicam uma deficiência na funcionalidade renal (SBN, 2015). Desse modo, não foram observadas



alterações nos níveis de creatinina dos pacientes em hemodiálise. A média encontrada foi de 5,3mg/dL.

É possível verificar melhor adesão ao tratamento comparado ao estágio dialítico pela chance de manutenção e/ou recuperação da função renal e prevenção ou retardo do início do processo dialítico. Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia, o tratamento conservador consiste em todas as medidas clínicas (remédios, modificações na dieta e estilo de vida) que podem ser utilizadas para retardar a piora da função renal, reduzir os sintomas e prevenir complicações ligadas à doença renal crônica. Apesar dessas medidas, a doença renal crônica é progressiva e irreversível até o momento. Porém, com o tratamento conservador é possível reduzir a velocidade desta progressão ou estabilizar a doença. Esse tratamento é iniciado no momento do diagnóstico da doença renal crônica e mantido a longo prazo, tendo um impacto positivo na sobrevida e na qualidade de vida desses pacientes. Quanto mais precoce iniciar o tratamento conservador maiores chances para preservar a função dos rins por mais tempo (SBN, 2015b).

Atualmente a DRC é reconhecida como um problema de saúde pública. O tempo de vida mais prolongada dos indivíduos diabéticos e hipertensos, ingestão excessiva de sal, sobrepeso, obesidade, tabagismo e sedentarismo são fatores que têm contribuído para que a doença renal crônica venha sendo considerada como a grande epidemia do milênio (GRICIO, KUSUMOTA E LIMA CÂNDIDO, 2009). Assim sendo, é possível verificar a importância do controle da ingestão de sódio pelas variadas funções que possui e o que seu excesso causa. A ingestão diária reduzida de sódio (mg) recomendada para estes indivíduos foi atingida por 100% dos pacientes, que obtiveram uma média de 750 mg/dia.

Percebe-se que grande parte dos pacientes atendidos obteve resultado satisfatório, reduzindo o nível do potássio sérico através do método de redução da ingestão de potássio e controle dos alimentos com alto, médio e baixo teor deste mineral. Em relação ao fósforo, não foi possível obter o comparativo já que pequena parte dos pacientes possuíam a dosagem do nutriente em questão. Foi possível verificar que quase todos os pacientes reduziram o valor de creatinina sérica, por mínima que seja esta diferença, e que nenhum indivíduo atingiu a referência ou o valor inferior a mesma. Uma pequena parte dos indivíduos estudados em tratamento conservador (19%) não retornaram para buscar o plano alimentar. Percebe-se que uma proporção significativa tem dificuldade de aderir às terapêuticas do tratamento. Além disso, não foi possível avaliar o impacto da intervenção nutricional no fósforo sérico de pacientes conservadores pois a equipe médica não solicitou esta dosagem.

## CONCLUSÃO

O estudo evidencia que a adesão ao tratamento dietoterápico de pacientes com doença renal crônica é pequena tanto no estágio conservador quanto no dialítico e que há necessidade de maiores abordagens sobre o assunto no sentido de conscientização através de equipe multidisciplinar para evitar o impacto tão grande que produz na saúde pública, pois é desencadeado pelas doenças crônicas não transmissíveis que são consideradas epidemia e que poderiam ser evitadas e/ou controladas inicialmente para evitar a evolução de uma doença renal crônica que limita o indivíduo e piora a adesão ao tratamento, além de provocar consideráveis taxas de mortalidade.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. B.; CUPPARI, L. Controle da hiperfosfatemia na DRC. J Bras Nefrol, v. 30, n. 2, p.4-8, 2008



GRICIO, T. C.; KUSUMOTA, L.; LIMA CÂNDIDO, M. DE. Percepções e conhecimentos de pacientes com Doença Renal Crônica em tratamento conservador. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 11, n. 4, p. 884-93, 2009.

KUSUMOTA, L.; RODRIGUES, R. A. P.; MARQUES, S. Idosos com insuficiência renal crônica: alterações do estado de saúde. 2004.

MADEIRO, A. C.; MACHADO, P.; BONFIM, I. M.; BRAQUEAIS, A. R.; LIMA, F. E. T. Adesão de portadores de insuficiência renal crônica ao tratamento de hemodiálise. *Acta Paul Enferm*, v. 23, n. 4, p. 546-51, 2010.

MALDANER, C. R.; BEUTER, M.; BRONDANI, C. M.; BUDÓ, M. D. L. D.; PAULETTO, M. R. Fatores que influenciam a adesão ao tratamento na doença crônica: o doente em terapia hemodialítica. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 29, n. 4, p. 647, 2008.

NERBASS, F. B.; MORAIS, J.G.; SANTOS, R. G. D.; KRUGER, T. S.; SCZIP, A.C.; LUZ FILHO, H. A. D. Fatores associados à ingestão de sal em pacientes em tratamento crônico de hemodiálise. *J. Bras. Nefrol*, v. 35, n. 2, p. 87-92, 2013.

OF/DERT/0606/2006 - release.pdf [Internet]. [Citado 28 de setembro de 2016]. Disponível em: <http://arquivos.sbn.org.br/pdf/release.pdf>

SBN. Indicadores bioquímicos da função renal (2015). Disponível em: [https://www.google.com.br/?gws\\_rd=ssl#q=indicadores+bioqu%C3%ADmicos+da+fun%C3%A7%C3%A3o+renal](https://www.google.com.br/?gws_rd=ssl#q=indicadores+bioqu%C3%ADmicos+da+fun%C3%A7%C3%A3o+renal)

SILVA, L. M. DA; BUENO, C. D. Adesão ao tratamento dietoterápico sob a ótica dos pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr*, v. 39, n. 3, 2014.

Sociedade Brasileira de Nefrologia. 2015. Tratamento renal conservador - Disponível em: [https://www.google.com.br/?gws\\_rd=ssl#q=tratamento+renal+conservador](https://www.google.com.br/?gws_rd=ssl#q=tratamento+renal+conservador)