

## Ensaio clínico para o controle da ingestão hídrica de pacientes em tratamento hemodialítico\*

Graziella Allana Serra Alves de Oliveira Oller<sup>1</sup>  
Marília Pilotto de Oliveira<sup>2</sup>  
Cláudia Bernardi Cesarino<sup>3</sup>  
Carla Regina de Souza Teixeira<sup>2</sup>  
José Abrão Cardeal da Costa<sup>4</sup>  
Luciana Kusumota<sup>2</sup>

Objetivo: analisar o impacto de uma intervenção educativa e motivacional para pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico, no controle do consumo de líquidos, nos períodos interdialíticos. Método: estudo quase experimental do tipo ensaio clínico não randomizado, com pacientes de uma Unidade Nefrológica no interior do Estado de São Paulo. Os participantes foram inseridos em dois grupos: Grupo Controle com 106 pacientes e Grupo Intervenção com 86 pacientes, totalizando 192 participantes do estudo. A intervenção utilizada tratou-se de um vídeo educativo e motivacional para controle do consumo de líquidos, baseado na Teoria de Bandura. A medida de controle da ingestão hídrica foi o percentual de peso perdido, também considerado a variável desfecho da pesquisa. Para a análise dos dados foram utilizadas análises descritivas e análise de regressão do Modelo Beta Inflacionado. Resultados: os pacientes que participaram da intervenção apresentaram diminuição no padrão de ganho de peso nos períodos interdialíticos, com 3,54 vezes mais chance de atingir a meta de 100% de perda de peso, comparados aos participantes do grupo controle. Conclusão: a intervenção educativa e motivacional mostrou-se efetiva na diminuição do percentual de perda de peso dos pacientes em hemodiálise. Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC), sob o parecer RBR-4XYTP6.

Descritores: Insuficiência Renal Crônica; Diálise Renal; Ensaio Clínico; Educação em Saúde; Ganho de Peso; Enfermagem.

\* Artigo extraído da tese de doutorado "Impacto de uma intervenção educativa e motivacional para o controle da ingestão hídrica de pacientes em tratamento hemodialítico", apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>1</sup> Universidade Paulista, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, Departamento de Enfermagem Geral, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

### Como citar este artigo

Oller GASAO, Oliveira MP, Cesarino CB, Teixeira CRS, Costa JAC, Kusumota L. Clinical trial for the control of water intake of patients undergoing hemodialysis treatment. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2018;26:e3091. [Access    ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2694.3091>.

mês dia ano

URL

## Introdução

Muitos dos problemas vivenciados pelos pacientes com Doença Renal Crônica (DRC) em tratamento por hemodiálise estão relacionados à baixa adesão ao tratamento proposto. A sobrecarga de líquidos é comum para esses pacientes, e seu excesso, está ligado a um aumento na morbidade dessa população<sup>(1-2)</sup>.

Embora seja regulado por mecanismos fisiológicos, o comportamento da ingestão de líquidos também é influenciado por hábitos, costumes e rituais sociais da pessoa, além de outros fatores que desencadeiam a ingestão de água, como déficit no volume extracelular e na pressão arterial, e a falta de umidade da mucosa oral e do esôfago<sup>(3)</sup>. A sede tem um papel na manutenção da homeostasia dos fluidos, que implica em uma rede de complexos processos neurais e hormonais, em resposta ao desequilíbrio na relação água e sódio no organismo<sup>(4-5)</sup>.

Muitos pacientes com DRC, em tratamento por hemodiálise, consomem mais líquidos que o recomendado, prática habitual entre esses sujeitos<sup>(6)</sup>. A gestão no consumo de líquidos é um desafio para a maioria dos pacientes, pois além dos líquidos propriamente ditos, muitos alimentos possuem alto teor de água, como algumas frutas, gelatinas e sopas<sup>(7-9)</sup>. Cerca de 95% dos pacientes com DRC em tratamento hemodialítico não aderem ao tratamento prescrito para restrição hídrica, o que pode gerar muitas complicações<sup>(10)</sup>.

A educação do paciente é uma das ferramentas de cuidado na saúde mais úteis, eficazes e acessíveis<sup>(11)</sup>. A mudança de comportamento na saúde é descrita como o resultado das relações recíprocas entre o ambiente, os fatores pessoais e os atributos do próprio comportamento<sup>(12)</sup>.

A teoria que fundamentou a elaboração do material educativo e sua implementação neste estudo foi a Teoria Social Cognitiva, que tem como princípio básico a perspectiva da agência humana para o autodesenvolvimento, adaptação e a mudança. O pensamento e a ação humana são considerados produtos de uma inter-relação dinâmica entre as influências pessoais, comportamentais e ambientais, o que possibilita intervenções terapêuticas direcionadas<sup>(13)</sup>.

São diversos os significados que passam pelo imaginário dos pacientes com DRC, desde o impacto do diagnóstico, associado ao reconhecimento da gravidade da doença e do tratamento, até suas consequências, como os efeitos medicamentosos e limites nos hábitos alimentares e hídricos<sup>(14)</sup>. Mudanças nos hábitos de vida em decorrência da doença geram dificuldades associadas

à ausência de experiências que proporcionam prazer, à incapacidade física para desempenhar atividades cotidianas, deslocamento para os centros de diálise, mudanças nas condições de trabalho e financeiras. Referem-se, ainda, às preocupações com o acesso venoso, ao controle hídrico e às restrições alimentares. Em geral, essas situações provocam dúvidas, inseguranças, medos, angústias e sofrimentos quanto à cura e a possibilidade de viver<sup>(15)</sup>.

Assim, esse estudo teve como objetivo analisar o impacto de uma intervenção educativa e motivacional para pacientes com doença renal crônica, em tratamento hemodialítico, no controle do consumo de líquidos, nos períodos interdialíticos.

## Método

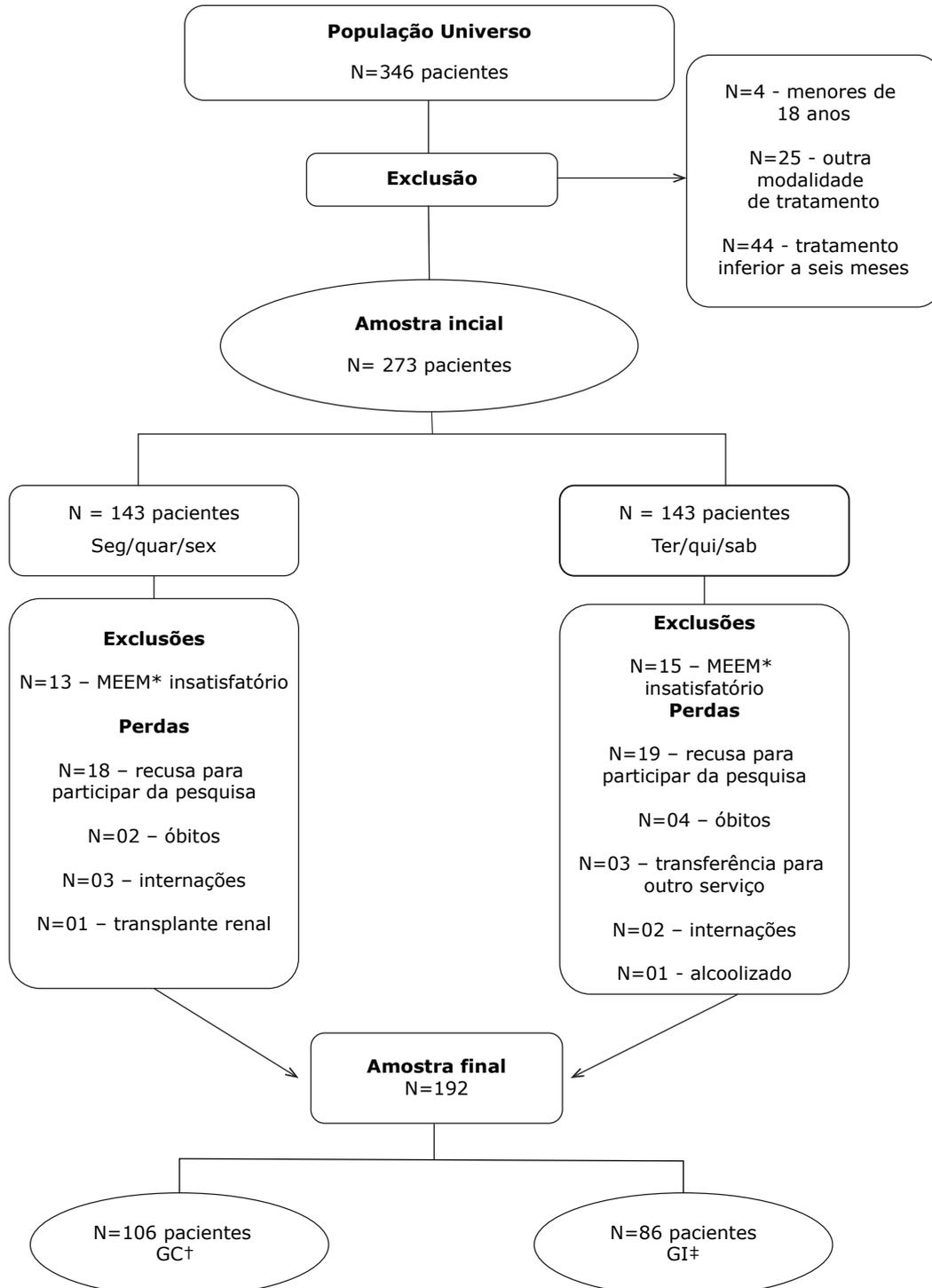
Realizou-se um estudo quase experimental do tipo ensaio clínico não randomizado, com pacientes em tratamento por hemodiálise em uma Unidade Nefrológica no interior do estado de São Paulo, Brasil. A unidade atende 346 pacientes em tratamento de hemodiálise, diálise peritoneal ambulatorial contínua (CAPD) e diálise automatizada (DPA). No serviço de hemodiálise, o atendimento aos pacientes é realizado em turnos, com sessões de quatro horas cada, as segundas, quartas e sextas-feiras ou as terças, quintas-feiras e sábados.

Foram elegíveis para o estudo 273 pacientes, divididos em dois grupos: Grupo Intervenção (GI) com 86 pacientes que realizavam hemodiálise nos dias de terça-feira, quinta-feira e sábado; e o Grupo Controle (GC), com 106 pacientes que realizavam hemodiálise nos dias de segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira. Essa medida foi adotada a fim de minimizar o viés de confusão, em relação a sujeitos que poderiam se encontrar e trocar informações entre si sobre a intervenção. O delineamento do estudo e as etapas de coleta de dados estão descritas na Figura 1.

Para a coleta de dados, foram utilizados os seguintes instrumentos: 1) Instrumento de caracterização de dados sociodemográfica, econômica e clínica; 2) Instrumento de Autoeficácia Geral e Percebida, que é uma escala traduzida e adaptada para o Brasil em 2004 com o objetivo de predizer a capacidade da pessoa de superar dificuldades vivenciadas diariamente, como também a sua adaptação depois da experiência dos eventos adversos da vida<sup>(16)</sup>; 3) Inventário de Estratégias de Enfrentamento de Folkman e Lazarus (IEEFL), traduzido e validado para o português do Brasil em 1995, percorrendo todos os passos metodológicos para tradução, validação e adaptação cultural de instrumentos de avaliação. Os resultados dos testes indicaram que o instrumento

é preciso e válido para o estudo de estratégias de enfrentamento e que sua aplicação permite identificar maneiras de se lidar com o estresse<sup>(17)</sup>; 4) Escala de Resiliência, foi traduzida, adaptada e validada para o Brasil em 2005, com o objetivo de medir os níveis de adaptação psicossocial positiva em face a eventos importantes da

vida<sup>(18)</sup>; 5) Escala de Ansiedade e Depressão (HAD), é uma escala traduzida e validada para o Brasil em 1995, esse instrumento visa detectar graus leves de transtornos afetivos em ambientes não psiquiátricos, em diversos contextos<sup>(19)</sup>. Esses instrumentos foram determinados como as variáveis independentes do estudo.



Nota: \*MEEM - Mini-Exame do Estado Mental; †GC - Grupo Controle; ‡GI - Grupo Intervenção.

Figura 1 - Delineamento dos participantes do estudo

O percentual ideal de perda de peso foi considerado como variável desfecho do estudo, e foi determinado pelas medidas de pesos pré e pós-diálise, bem como o peso seco de cada participante, no período do estudo. A coleta de dados dos pesos interdialíticos e o acompanhamento dos pacientes teve duração de 16 sessões, sendo esses dados de peso pré e pós-diálise registrados pela pesquisadora no decorrer da coleta de dados.

Foi planejada e elaborada uma mídia digital, no formato de vídeo, que foi utilizada como estratégia educativa e motivacional que compôs a intervenção do estudo. Para a construção do material educativo, foi realizada uma busca na literatura científica e nos protocolos do serviço de diálise sobre os temas a serem abordados. Assim, foi elaborado o vídeo educativo, denominado "*Intervenção Motivacional – Como funcionam meus rins: tratamento e ganho de peso*", baseado na Teoria Social Cognitiva<sup>(13)</sup>. Foram abordadas as temáticas: localização e funções dos rins; DRC e o comprometimento dos rins; hemodiálise; orientação sobre o consumo de líquidos e as complicações dialíticas; medidas e cuidados para a manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico.

A coleta de dados se deu de janeiro a abril de 2017. O estudo foi realizado em um período de cinco semanas de seguimento, com cada paciente. A intervenção foi realizada em dois encontros, com mais dois momentos para os reforços com os pacientes do GI, durante a hemodiálise, com o procedimento estável.

No primeiro encontro ( $T_0$ ), os integrantes da pesquisa foram convidados a participar da mesma após serem informados sobre essa, sua relevância e a duração da coleta de dados. Nessa etapa foram coletadas as informações sociodemográficas e clínicas, bem como mensuradas as variáveis de autoeficácia, enfrentamento, resiliência e sintomas de ansiedade e depressão. Participaram dessa etapa todos os pacientes do GC e GI.

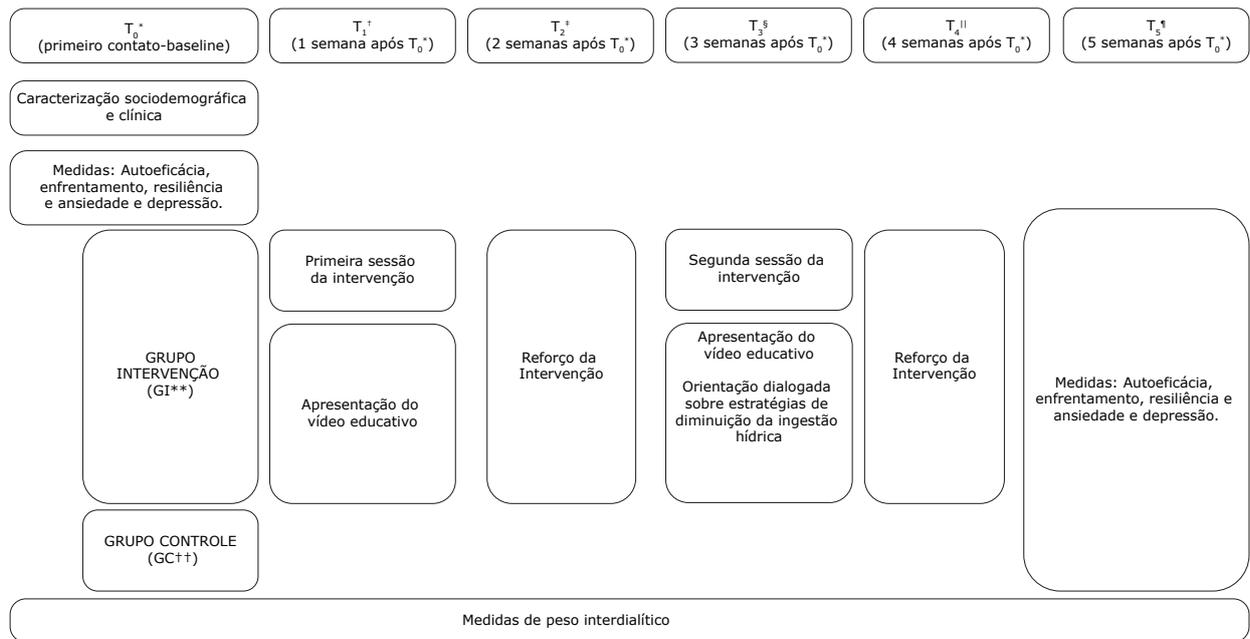
No segundo encontro ( $T_1$ ), uma semana após  $T_0$ , foi realizada a primeira sessão de intervenção somente com os participantes do GI. Essa etapa teve como objetivo fornecer informações sobre o tratamento hemodialítico e suas complicações, demonstrando os efeitos do excesso de ingestão hídrica nos pacientes com DRC. Foi apresentado o vídeo educativo em formato digital, em um *tablet*. Uma semana depois, ocorreu o primeiro reforço ( $T_2$ ), no qual foi realizada uma abordagem presencial, pela pesquisadora para o reforço da intervenção e acompanhamento das orientações por meio de *feedback*. Nessa etapa foi realizado um encontro dialogado entre a pesquisadora e o paciente, com o objetivo de verificar o

que foi apreendido pelo paciente na primeira intervenção. O paciente foi estimulado a verbalizar o conteúdo da intervenção, o que direcionou a realização de orientações complementares relacionadas às possíveis dúvidas sobre o vídeo educativo e motivacional. Essa etapa foi realizada somente com os participantes do GI.

A segunda sessão da intervenção ocorreu uma semana após a realização do primeiro reforço ( $T_3$ ) para intensificar as informações sobre o tratamento hemodialítico e suas complicações e discutir estratégias para a redução da ingestão hídrica, somente com os participantes do GI. A pesquisadora fez orientação verbal e apresentou novamente o vídeo educativo. Foram discutidas estratégias para a redução da ingestão hídrica. Três semanas após a primeira intervenção, foi realizado um novo reforço ( $T_4$ ) em um encontro dialogado com o paciente para discutir todos os temas abordados desde o início do estudo, para reforçar e manter o que foi apreendido.

No último encontro ( $T_5$ ), foram mensuradas novamente as variáveis psicossociais de interesse (autoeficácia, enfrentamento, resiliência e sintomas de ansiedade e depressão), por meio de entrevista com os pacientes do GC e do GI. Os pacientes do GC foram submetidos às mesmas medidas das variáveis de interesse na primeira e sexta etapas e pesados em todos os intervalos como no GI. Após a finalização da coleta de dados, tiveram acesso ao vídeo educativo e motivacional.

A coleta de dados dos pesos interdialíticos e o acompanhamento dos pacientes teve duração de 16 sessões (P1 ao P16). O ganho de peso interdialítico foi calculado com a diferença entre o peso pré-diálise atual e o peso pós-diálise anterior, ou seja, o peso que o paciente chegou à sessão a ser realizada subtraindo o peso que saiu da sessão anterior. Após, as medidas foram transformadas no "percentual ideal de perda de peso" que foi considerado a variável desfecho. Assim, obteve-se uma melhor visualização de quão próximo da perda ideal o paciente atingiu. O percentual ideal de perda de peso foi calculado pela razão entre a diferença real (peso pré-diálise – peso pós-diálise) e a diferença ideal de peso (peso pré-diálise – peso seco). Quanto mais o paciente se aproxima de 100%, mais próximo ele está da perda ideal de peso. As medidas P4 e P10, corresponderam às etapas de implementação da intervenção T1 e T3 do estudo. Assim, obteve-se uma melhor visualização de quão próximo da perda ideal o paciente atingiu. As etapas da coleta de dados podem ser visualizadas na Figura 2.



\*T<sub>0</sub>-baseline; †T<sub>1</sub>-uma semana após T<sub>0</sub>\*; ‡T<sub>2</sub>-duas semanas após T<sub>0</sub>\*; §T<sub>3</sub>-três semanas após T<sub>0</sub>\*; ||T<sub>4</sub>-quatro semanas após T<sub>0</sub>\*; ¶T<sub>5</sub>-cinco semanas após T<sub>0</sub>\*; \*\*GI-Grupo Intervenção; ††GC-Grupo Controle

Figura 2 - Etapas do estudo, conforme as cinco semanas de seguimento para coleta de dados e implementação da intervenção

A análise de dados foi realizada por meio do *software* estatístico SAS 9.0 e programa R versão 3.4.1. Realizou-se uma análise descritiva para as variáveis categóricas por meio de frequência simples, e as variáveis numéricas foram analisadas segundo as medidas de tendência central e dispersão. Para a análise da variável desfecho foi realizada a análise de regressão do Modelo Beta Inflacionado<sup>(20)</sup>. O teste de Shapiro-Wilk foi aplicado sobre os resíduos do modelo para verificar a hipótese de normalidade dos mesmos.

Foram utilizados os intervalos de confiança com 95% de probabilidade e o nível de significância adotado foi de 5%.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - EERP/USP, conforme determinação da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas envolvendo seres humanos sob o CAAE: 54339616.6.0000.5393 e Parecer: 1.689.258. Posteriormente, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FAMERP, local onde foram coletados os dados, sob o CAAE: 54339616.6.3001.5415 e Parecer: 1.887.840. A pesquisa foi incluída no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC), sob o parecer RBR-4XYTP6.

## Resultados

Participaram do estudo 192 pacientes, sendo 106 no GC e 86 no GI. Houve predomínio de participantes do

sexo masculino em ambos os grupos (GC= 57,6%; GI= 66,3%). A idade variou entre 18 e 90 anos, com média de 57,6 anos no GC e de 58,9 anos no GI. Em relação ao estado conjugal, predominantemente os participantes eram casados ou viviam em união consensual (GC= 68,9%; GI=76,7%). Quanto à escolaridade, houve predomínio de pacientes que sabiam ler e escrever (GC=91,5%; GI=87,2%), com média de 7,6 anos de estudo do GC e 6,8 anos de estudo no GI. Poucos pacientes referiram ter como renda, para seu sustento trabalho próprio (GC=2,8%; GI=11,6%). A maioria dos participantes se sustentava com a aposentadoria (GC=50,9%; GI=64%).

As doenças autorreferidas pelos pacientes foram hipertensão arterial (GC=81,1%; GI=68,6%), déficit visual (GC=70,8%; GI=57%) e diabetes *mellitus* (GC=50,9%; GI=43,0%), dentre outras. A média de doenças autorreferidas por paciente foi de 3,4 no GC e 2,9 no GI. Das complicações físicas relacionadas à DRC e ao tratamento hemodialítico, as mais referidas pelos pacientes foram: câimbras (GC=83%; GI=80,2%), anemia (GC=80,2%; GI= 75,6%) e hipotensão arterial durante a sessão de diálise (GC= 79,3%; GI=73,3%). A média de complicações por pacientes no GC foi de 6,2 e no GI e de 7,4.

Em relação a variável desfecho, houve uma tendência de aumento do percentual ideal de perda de peso no decorrer das sessões para todos os pacientes, no qual os mesmos se aproximaram da meta de 100%

de peso perdido. A variabilidade foi menor no GI comparada ao GC, enquanto o percentual ideal de perda de peso dos pacientes que atingiram a meta no GI foi maior, comparado ao GC, com exceção do tempo inicial (Tabela 1).

Na Figura 3, observa-se a evolução do percentual ideal de perda de peso no período de estudo. Com destaque para o aumento do percentual ideal de perda de peso no GI, com destaque em especial, a partir

da quinta medida (P5) que correspondeu à primeira medida de peso após a implementação da primeira intervenção educativa e motivacional. Diante desses resultados, é possível afirmar que a intervenção educativa e motivacional teve impacto positivo no controle de ingestão de líquidos, medido pelo percentual ideal de perda de peso dos pacientes em tratamento hemodialítico.

Tabela 1 - Descrição das 16 medidas da variável peso dos 192 pacientes em tratamento hemodialítico, segundo o GC\* e GI†. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2017

Tempo	GC* (n=106)					% Ideal Perda de Peso	GI† (n=86)					% Ideal Perda de Peso
	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	DP‡		Mínimo	Mediana	Média	Máximo	DP‡	
P1	29,55	100,00	94,72	100,00	10,52	0,5849	70,69	96,92	95,18	100,00	6,26	0,4884
P2	50,00	100,00	95,38	100,00	8,46	0,5755	84,21	100,00	96,76	100,00	4,60	0,5814
P3	50,41	100,00	95,73	100,00	8,59	0,6321	83,05	100,00	97,46	100,00	4,42	0,6744
P4	48,76	100,00	95,62	100,00	8,68	0,6321	81,40	100,00	97,08	100,00	4,54	0,6512
P5	49,59	100,00	96,03	100,00	8,38	0,6604	66,67	100,00	98,97	100,00	4,32	0,9186
P6	48,00	100,00	95,86	100,00	8,65	0,6698	71,43	100,00	99,21	100,00	3,35	0,8721
P7	48,03	100,00	95,95	100,00	8,51	0,6321	70,59	100,00	98,90	100,00	3,65	0,8372
P8	49,59	100,00	95,19	100,00	9,31	0,6321	54,84	100,00	98,66	100,00	5,72	0,8953
P9	47,93	100,00	95,53	100,00	9,42	0,6698	81,25	100,00	99,28	100,00	2,49	0,8721
P10	49,59	100,00	95,25	100,00	9,17	0,6226	54,55	100,00	98,24	100,00	5,95	0,8140
P11	47,58	100,00	95,19	100,00	9,12	0,5849	41,18	100,00	98,40	100,00	7,16	0,8837
P12	50,41	100,00	95,39	100,00	9,08	0,6415	71,43	100,00	99,45	100,00	3,18	0,9186
P13	51,67	100,00	95,27	100,00	9,19	0,6132	78,12	100,00	99,13	100,00	3,31	0,8953
P14	47,50	100,00	95,54	100,00	9,11	0,6226	82,35	100,00	99,38	100,00	2,61	0,9302
P15	47,93	100,00	95,41	100,00	9,34	0,6226	75,00	100,00	98,95	100,00	3,74	0,8837
P16	51,61	100,00	95,76	100,00	8,69	0,6415	87,10	100,00	99,54	100,00	2,08	0,9302

Nota: \*GC – Grupo Controle; †GI – Grupo Intervenção; ‡DP – Desvio Padrão



Nota: \*GC – Grupo Controle; †GI – Grupo Intervenção.

Figura 3 – Distribuição do percentual ideal de perda de peso por grupos (GC\* e GI†), ao longo do tempo

Foi realizada análise de regressão do Modelo Beta Inflacionado entre o desfecho e variáveis independentes. O Modelo 1 da regressão, resultante da modelagem para o parâmetro  $\mu$ , as variáveis independentes [grupos (GC/GI), anos de estudo, tempo de diagnóstico da DRC, tempo de hemodiálise, número de comorbidades, autoeficácia, fatores como confronto, autocontrole, suporte social, fuga-esquiva e reavaliação positiva do IEEFL, resiliência, sintomas de depressão e percentual ideal de perda de peso nos 16 tempos] se relacionaram com o desfecho, porém o modelo foi rejeitado, pois o ajuste não foi satisfatório para o teste de Shapiro-Wilk que indicou a rejeição da hipótese de normalidade para os resíduos ( $W=0,9983$ ,  $p$ -valor= $0,0020$ ).

No Modelo 2 foram inseridas às variáveis independentes para a dispersão e mantidas todas as variáveis da primeira etapa. Tal modelagem para o parâmetro  $\sigma$  foi satisfatório para o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e indicou a não rejeição da hipótese de normalidade para os resíduos ( $W=0,9993$ ,  $p$ -valor= $0,3467$ ).

No entanto, propôs-se o Modelo 3, optando-se por acrescentar a modelagem para o parâmetro  $\tau$ , ou seja, a probabilidade de se atingir a meta (perder 100% do peso estipulado). Para esse modelo, foram mantidas as variáveis significantes da  $\mu$  e as  $\sigma$  obtidas no Modelo 2. As variáveis significativas para  $\tau$  foram: Grupo (GC/GI) e percentual ideal de perda de peso nos 16 tempos, bem como os escores das escalas de resiliência e sintomas de ansiedade e os fatores confronto, autocontrole, suporte social, aceitação de responsabilidade e reavaliação positiva do IEEFL. Destaca-se que, para as variáveis independentes inseridas no Modelo 3, todas obtiveram significância estatística, com exceção da variável "peso 2".

Para variável Grupo (GC/GI), os participantes do GI tiveram 3,54 vezes mais chance de atingir à meta comparados ao GC. No tempo 3 de medida do peso, os participantes tiveram 1,67 vezes mais chance de atingir a meta comparada ao tempo 1 (baseline). A interpretação é análoga para os demais tempos (Tabela 2).

Tabela 2 – Análise de Regressão do Modelo Beta Inflacionado para o parâmetro escala, mantendo-se as variáveis significantes para média e dispersão dos 192 pacientes em tratamento hemodialítico. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2017

Parâmetros Escala ( $\tau^*$ )	Estimativa	Erro-padrão	p-valor <sup>†</sup>	$\tau^*$	IC 95% <sup>§</sup> $\tau^*$
(Intercept)	-1,6424	0,4419	0,0002	0,1935	0,0814 0,4601
Peso 2	0,1666	0,2183	0,4454	1,1813	0,7701 1,8119
Peso 3	0,5125	0,2220	0,0210	1,6695	1,0805 2,5796
Peso 4	0,4616	0,2213	0,0371	1,5866	1,0283 2,4481
Peso 5	1,1975	0,2379	0,0000	3,3118	2,0776 5,2791
Peso 6	1,1013	0,2349	0,0000	3,0081	1,8983 4,7669
Peso 7	0,8912	0,2292	0,0001	2,4380	1,5556 3,8209
Peso 8	1,0394	0,2331	0,0000	2,8275	1,7906 4,4650
Peso 9	1,1013	0,2349	0,0000	3,0081	1,8983 4,7669
Peso 10	0,8061	0,2273	0,0004	2,2391	1,4341 3,4958
Peso 11	0,8625	0,2286	0,0002	2,3691	1,5136 3,7080
Peso 12	1,1329	0,2358	0,0000	3,1047	1,9555 4,9291
Peso 13	0,9791	0,2315	0,0000	2,6620	1,6912 4,1900
Peso 14	1,1013	0,2349	0,0000	3,0081	1,8983 4,7669
Peso 15	0,9791	0,2315	0,0000	2,6620	1,6912 4,1900
Peso 16	1,1650	0,2368	0,0000	3,2058	2,0153 5,0997
Grupo GI <sup>  </sup>	1,2642	0,1097	0,0000	3,5404	2,8555 4,3895
Autoeficácia	-0,0369	0,0078	0,0000	0,9638	0,9492 0,9787
Fator Confronto (IEEFL <sup>¶</sup> )	0,7270	0,0830	0,0000	2,0689	1,7582 2,4345
Fator Fuga-Esquiva (IEEFL <sup>¶</sup> )	-0,1924	0,0609	0,0016	0,8250	0,7321 0,9296
Fator Resolução de Problemas (IEEFL <sup>¶</sup> )	0,2868	0,0855	0,0008	1,3322	1,1265 1,5753
Fator Reavaliação Positiva (IEEFL <sup>¶</sup> )	-0,3789	0,1078	0,0004	0,6846	0,5542 0,8457
Resiliência	0,0200	0,0032	0,0000	1,0203	1,0138 1,0267
Sintomas de Ansiedade	-0,0399	0,0168	0,0179	0,9609	0,9297 0,9931

Nota: \* $\tau$  - parâmetros escala, mantendo-se a significância obtida em média e escala; <sup>†</sup>p-valor - Análise de Regressão do Modelo Beta Inflacionado; <sup>§</sup>IC 95% - Intervalo de confiança de 95%; <sup>||</sup> GI - Grupo Intervenção; <sup>¶</sup>IEEFL - Instrumento Inventário de Estratégias de Enfrentamento de Folkman e Lazarus

Observa-se um aumento no percentual ideal de perda de peso dos pacientes do GI comparados ao GC. Os pacientes com DRC em tratamento hemodialítico que participaram da intervenção educativa e motivacional sobre o consumo de líquidos diminuíram o padrão de ganho de peso nos períodos interdialíticos.

## Discussão

A educação afeta o modo como às pessoas se comportam ao enfrentar adversidades. As práticas educativas são eficazes quando influenciam as crenças que as pessoas têm em suas próprias capacidades<sup>(21)</sup>. Neste estudo, foi possível verificar o impacto positivo de uma intervenção educativa e motivacional elaborada e implementada para o controle de ingestão de líquidos para pacientes com DRC em tratamento hemodialítico.

A escolha adequada da ferramenta para o desenvolvimento da intervenção educativa, associada à adoção de um referencial teórico, foi fundamental para a condução da intervenção. Nesse sentido, o referencial teórico deve permitir o favorecimento do processo de ensino-aprendizagem.

A intervenção utilizada no presente estudo foi elaborada de acordo com a Teoria Social Cognitiva de Bandura<sup>(13)</sup>. Os pacientes do GI participaram de uma intervenção educativa com a demonstração de um vídeo, durante a sessão de hemodiálise, e foram realizadas conversas dialogadas para reforço das orientações sobre a DRC e o controle de ingestão hídrica.

Um estudo realizado em 2015 com o objetivo de identificar os fatores que contribuem para a adesão à dieta dos pacientes com DRC em hemodiálise constatou que 25% dos pacientes não têm adesão ao tratamento prescrito, e que em 86% dos casos, tal fato influencia na morbidade e mortalidade dessa população. A idade, tempo de diálise, motivação e percepção distorcida da adesão ao tratamento foram fatores levantados como barreiras intrínsecas à adesão a prescrição dietética e hídrica, enquanto a autoeficácia, percepção da doença e a percepção de controle da doença foram facilitadores do tratamento<sup>(22)</sup>.

Ainda são escassas as pesquisas com fundamentação teórica em Bandura com vistas aos pacientes com DRC. No entanto, pesquisas internacionais têm tido um crescente interesse no desenvolvimento e utilização de intervenções para promover e apoiar pacientes em relação ao cuidado da saúde<sup>(23-24)</sup>.

Nos ambientes de saúde, os pacientes relatam a sede como um dos sintomas mais prevalentes e desconfortáveis, podendo sobrepujar todas as outras sensações<sup>(25)</sup>. Quando o balanço de sódio é bem

controlado, o mecanismo de sede regula adequadamente o equilíbrio de água<sup>(26)</sup>.

A ingestão de sal é um fator relevante no ganho de peso interdialítico. Pacientes em tratamento hemodialítico ingerem mais líquidos em resposta à sensação de sede osmótica, que é causada geralmente pela ingestão de sódio<sup>(27-28)</sup>. Imediatamente após a sessão de hemodiálise, os pacientes podem, também, sofrer sede volumétrica, causada por hipovolemia relacionada ao processo de ultrafiltração<sup>(27)</sup>.

No entanto, durante a hemodiálise também pode haver transferência difusa de sódio para o paciente. Alguns autores atribuem o aumento da sede nos pacientes com DRC em tratamento hemodialítico à prescrição do dialisato de sódio. Eles afirmam que a transferência difusa de sódio ao paciente durante a hemodiálise contribui para a remoção incompleta do sódio, e que esse problema poderia ser minimizado com uma prescrição individualizada do dialisato de sódio<sup>(29-30)</sup>.

Estudo realizado com pacientes em tratamento hemodialítico evidenciou que os pacientes que realizaram sessões de hemodiálise com concentração de sódio dialítico menor apresentaram menor ganho de peso interdialítico e valores mais baixos de pressão arterial. Os autores afirmam que modificações na concentração do dialisato de sódio podem contribuir para uma redução no ganho de peso interdialítico<sup>(31)</sup>.

A restrição de sódio dietético e dialítico possivelmente pode contribuir para diminuir a sobrecarga de volume em pacientes em hemodiálise<sup>(32-33)</sup>. Dessa forma, entende-se que o adequado balanço de sódio, deve compor uma meta associada ao controle de ingestão hídrica para esses pacientes.

Ademais, cabe ressaltar um ensaio clínico controlado, randomizado, realizado no estado da Paraíba, Brasil, com 60 pacientes com DRC em hemodiálise. Os autores avaliaram o efeito de uma intervenção musical sobre a ansiedade e parâmetros vitais nessa população, com redução estatisticamente significativa do escore de ansiedade após a audição musical ( $p=0,03$ ), assim como pressão arterial sistólica ( $p<0,002$ ), pressão arterial diastólica ( $p<0,002$ ), frequência cardíaca ( $p<0,01$ ) e frequência respiratória ( $p<0,006$ ). Demonstrando a intervenção musical como um recurso terapêutico passível a ser utilizado e evidenciando a importância do uso de práticas complementares pelos enfermeiros em seu cotidiano<sup>(34)</sup>.

É evidente a escassez de estudos de intervenção com pacientes com DRC, em especial, pesquisas que busquem investigar o controle da ingestão hídrica. Assim, pode-se concluir que a intervenção educativa e motivacional utilizada neste estudo foi efetiva

para o controle do consumo de líquidos nos períodos interdialíticos de pacientes com DRC em tratamento hemodialítico. Observou-se no estudo que houve um aumento no percentual ideal de perda de peso entre os pacientes que participaram da intervenção educativa e motivacional, sendo possível afirmar que a intervenção teve impacto positivo no controle de ingestão de líquidos.

Como limitações do estudo tem-se a não randomização, uma vez que os pacientes em hemodiálise realizam o tratamento em dias e horários fixos e interagem durante as sessões, dessa forma estabeleceriam contato entre o GI e GC. Caso fossem randomizados, podendo resultar em vieses nas avaliações do desfecho. O investimento financeiro para a produção do vídeo educativo e motivacional pode ser outro aspecto a ser considerado como limitante à reprodução dessa intervenção em alguns serviços de saúde. O tempo de segmento do estudo foi considerado satisfatório.

## Conclusão

Houve impacto positivo da intervenção educativa e motivacional no controle do consumo de líquidos, avaliada por meio de medidas de ganho de peso interdialítico dos pacientes com DRC em tratamento hemodialítico. Foi possível verificar um aumento do percentual ideal de perda de peso no decorrer das sessões, ou seja, após a participação na intervenção, os pacientes apresentaram percentual ideal de perda de peso mais próximo do recomendado (100%). Os pacientes que participaram da intervenção apresentaram diminuição no padrão de ganho de peso nos períodos interdialíticos, com 3,54 vezes mais chance de atingir a meta de 100% de perda de peso, comparados aos participantes do grupo controle. Tem-se um aumento no percentual ideal de perda de peso dos pacientes do GI comparados ao GC.

A intervenção educativa e motivacional foi considerada positiva e adequada para ser utilizada nos serviços de hemodiálise, já que contribui para a obtenção de metas ideais de manutenção do peso interdialítico. Estudos futuros de intervenção e uso de tecnologias de comunicação são louváveis, podendo essas ser incluídas no planejamento do cuidado de enfermagem para subsidiar melhorias na assistência prestada.

## Referências

1. Fincham D, Kagee D, Moosa MR. Dietary and fluid adherence among haemodialysis patients attending public sector hospitals in the Western Cape. *S Afr J Clin Nutr.* [Internet]. 2008 [cited Jun 7 2017];21(2):7-12. Available from: <https://www.ajol.info/index.php/sajcn/article/view/34786> doi: 10.1080/16070658.2008.11734155
2. Baraz S, Parvardeh S, Mohammadi E, Broumand B. Dietary and fluid compliance: an educational intervention for patients having haemodialysis. *J Adv Nurs.* [Internet]. 2010 [cited Oct 22 2017];66(1):60-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20423436> doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05142.x
3. Leiper J. Thirst. In: Caballero B, Allen L, Prentice A, editors. *Encyclopedia of human nutrition.* 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Elsevier/Academic Press; 2005. p. 278-86.
4. Arai SR, Butzlaff A, Stotts NA, Puntillo KA. Quench the thirst: lessons from clinical thirst trials. *Biol Res Nurs.* [Internet]. 2014 [cited Oct. 22 2017] ;16(4):456-66. Available from: doi: 10.1177/1099800413505900
5. Arai S, Stotts N, Puntillo K. Thirst in critically ill patients: from physiology to sensation. *Am J Crit Care.* [Internet]. 2013 July [cited Oct 23 2017] ;22(4):328-35. Available from: doi: 0.4037/ajcc2013533
6. Sinclair P, Parker V. Pictures and perspectives: a unique reflection on interdialytic weight gain. *HNE Handover: For Nurses Midwives.* [Internet]. 2009 [cited Jan 5 2018];36(6):589-96. Available from: <http://journals.sfu.ca/hneh/index.php/hneh/article/view/8/6%20X:/8-18-1-SM.pdf>
7. Welch J, Thomas-Hawkins C. Psycho-educational strategies to promote fluid adherence in adult hemodialysis patients: a review of intervention studies. *Int J Nurs Stud.* [Internet]. 2005 [cited Oct 23 2017];42(5):597-608. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15921991> doi: 10.1016/j.ijnurstu.2004.09.015
8. Sarkar S, Kotanko P, Levin N. Fellows' Forum in Dialysis: Interdialytic Weight Gain: Implications in Hemodialysis Patients. *Semin Dial.* [Internet]. 2006 [cited Oct 23 2017];19(5):429-33. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16970745> doi: 10.1111/j.1525-139X.2006.00199\_1.x
9. Sharaf A. The impact of educational interventions on hemodialysis patients' adherence to fluid and sodium restrictions. *JNHS.* [Internet]. 2016 [cited Ago 6 2017];5(3):50-60. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/294a/d7bcd4c297ffe397c28b6fa3e348675d47c.pdf> doi: 10.9790/7388-0603025060
10. Oshvandi K, Fathabadi MA, Falahi Nia GH, Mahjub H, Adib-Hajbaghery M. Effects of small group education on interdialytic weight gain, and blood pressures in hemodialysis' patients. *Nurs Midwifery Stud.* [Internet]. 2013 [cited Oct 22 2017];1(3):128-32. Available from: doi:10.5812/nms.9910
11. Dilles A, Heymans V, Martin S, Droogné W, Denhaerynck K, De Geest S. Comparison of a computer assisted learning

- program to standard education tools in hospitalized heart failure patients. *Eur J Cardiovasc Nurs*. [Internet]. 2011 [cited Sept 8 2017];10(3):187-93. Available from: doi: 10.1016/j.ejcnurse.2010.07.001
12. USDepartmentofHealthandHumanServices. Physical Activity Evaluation Handbook. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2002. [Internet]. 2002 [cited Jan 5 2018]. Available from: <https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/handbook/pdf/handbook.pdf>
13. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*. [Internet]. 1977 [cited Oct 16 2017]; 84(2):191-215. Available from: <http://psycnet.apa.org/record/1977-25733-001>
14. Ramos IC, Queiroz MVO, Jorge MSB. Care in situation of severe renal insufficiency: social representations elaborated by adolescents. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2008 [cited Jan 14 2016];61(2):193-200. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672008000200008&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672008000200008&lng=en)
15. Pereira LP, Guedes MVC. Hemodialysis: the renal chronic patient perception. *Cogitare Enferm*. [Internet]. 2009 [cited Jan 14 2016];14(4):689-95. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/16384/10864>
16. Souza I, Souza MA. Validation of the General Self-Efficacy Scale. [Internet]. 2004 [cited Jan. 27 2015];26(1-2):12-17. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/260338439\\_Validacao\\_da\\_Escala\\_de\\_Autoeficacia\\_Geral\\_Percebida](https://www.researchgate.net/publication/260338439_Validacao_da_Escala_de_Autoeficacia_Geral_Percebida)
17. Savóia MG, Santana P, Mejias NP The adaptation of Coping Strategies Inventory by Folkman and Lazarus into Portuguese. *Psicol USP*. [Internet]. 1996 [cited Jan 27 2015];7(1-2):183-201. Available from: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicosp/v7n1-2/a09v7n12.pdf>
18. Pesce RP, Assis SG, Avanci JQ, Santos NC, Malaquias JV, Carvalhaes R. Cross-cultural adaptation, reability and validity the resilience scale. *Cad Saúde Pública*. [Internet]. 2005 [cited Jan 27 2015];21(2):436-48. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n2/10.pdf>doi:10.1590/S0102-311X2005000200010
19. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Jr C, Pereira WAB. Mood disorders among medical in-patients: a validation study of the hospital anxiety and depression scale (HAD). *Rev Saúde Pública*. [Internet]. 1995 [cited May 16 2015];29(5):355-63. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n5/04.pdf>doi:10.1590/S0034-89101995000500004
20. Ospina R, Ferrari SLP. Inflated beta distributions. *Stat Pap*. [Internet]. 2010 [cited Oct 22 2017];51(1):111-26. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00362-008-0125-4> doi: 10.1007/s00362-008-0125-4
21. Smith BJ, Tang KC, Nutbeam D. WHO health promotion glossary: New terms. *Health Promot Int*. [Internet]. 2006 [cited Jul 22 2017];21(4):340-5. Available from: <http://www.who.int/healthpromotion/about/HP%20Glossary%20in%20HPI.pdf> doi: 10.1093/heapro/dal033
22. Orquendo LG, Asencio JMM, Nieves CB. Contributing factors for therapeutic diet adherence in patients receiving haemodialysis treatment: an integrative review. *J Clin Nurs*. [Internet]. 2017 [cited Oct 8 2017];26(23-24):3893-905. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28295744> doi: 10.1111/jocn.13804
23. Yun KS, Choi JY. Effects of Dietary Program based on Self-efficacy Theory on Dietary Adherence, Physical Indices and Quality of Life for Hemodialysis Patients. *J Korean Acad Nurs*. [Internet]. 2016 [cited Oct 22 2017];46(4):598-609. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27615049> doi: 10.4040/jkan.2016.46.4.598
24. Joboshi H, Oka M. Effectiveness of an educational intervention (the Encourage Autonomous Self-Enrichment Program) in patients with chronic kidney disease: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. [Internet]. 2017 [cited Oct 23 2017];67:51-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27918931>doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.11.008
25. Conchon MF, Nascimento LA, Fonseca LF, Aroni P. Perioperative thirst: an analysis from the perspective of the Symptom Management Theory. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2015 [cited Ago 8 2017];49(1):120-8. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342015000100122](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000100122) doi: 10.1590/S0080-623420150000100016
26. Guimarães HCQCP, Barros ALBL. Fluid management: a nursing intervention for the patient with fluid volume excess. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2003 [cited Sept 8 2017];11(6):734-41. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15042199> doi: 10.1590/S0104-11692003000600006
27. Lindley EJ. Reducing sodium intake in hemodialysis patients. *Semin Dial*. [Internet]. 2009 [cited Jul 15 2017];22(3):260-3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19573006> doi: 10.1111/j.1525-139X.2009.00570.x
28. Fouque D, Vennegoor M, ter Wee P, Wanner C, Basci A, Canaud B, et al. EBP guideline on nutrition. *Nephrol Dial Transplant*. [Internet]. 2007 [cited Mar 3 2017];22(Suppl 2):ii45-87. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17507426> doi: 10.1093/ndt/gfm020
29. Van der Sande FM, Kooman JP, Leunissen KM. Intradialytic hypotension-new concepts on na old problem. *Nephrol Dial Transplant*. [Internet]. 2000 [cited Mar 3

- 2017];15(11):1746-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11071958> doi: 10.1093/ndt/15.11.1746
30. Thijssen S, Raimann JG, Usvyat LA, Levin NW, Kotanko P. The evils of intradialytic sodium loading. *Contrib Nephrol*. [Internet]. 2011 [cited Mar 3 2017];171:84-91. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21625095> doi: 10.1159/000327333
31. Munoz Mendoza J, Bayes LY, Sun S, Doss S, Schiller B. Effect of lowering dialysate sodium concentration on interdialytic weight gain and blood pressure in patients undergoing thrice-weekly in-center nocturnal hemodialysis: a quality improvement study. *Am J Kidney Dis*. [Internet]. 2011 [cited May 6 2017];58(6):956-63. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21875769> doi: 10.1053/j.ajkd.2011.06.030
32. Kooman JP, van der Sande F, Leunissen K, Locatelli F. Sodium balance in hemodialysis therapy. *Semin Dial*. [Internet]. 2003 [cited Ago 6 2017];16(5):351-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12969379> doi: 10.1046/j.1525-139X.2003.16070.x
33. Hecking M, Karaboyas A, Saran R, Sen A, Inaba M, Rayner H, et al. Dialysate sodium concentration and the association with interdialytic weight gain, hospitalization, and mortality. *Clin J Am Soc Nephrol*. [Internet]. 2012 [cited Oct 22 2017];7(1):92-100. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22052942> doi: 10.2215/CJN.05440611
34. Melo GAA, Rodrigues AB, Firmeza MA, Grangeiro AS, Oliveira PP, Caetano JA. Musical Intervention on anxiety and vital parameters of chronic renal patients: a randomized clinical trial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2018 [cited Aug 8 2018];26:e2978. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/pt\\_0104-1169-rlae-26-e2978.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v26/pt_0104-1169-rlae-26-e2978.pdf). DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2123.2978>

Recebido: 27.04.2018

Aceito: 17.09.2018

Autor correspondente:

Graziella Allana Serra Alves de Oliveira Oller

E-mail: [gra\\_enf@yahoo.com.br](mailto:gra_enf@yahoo.com.br) <https://orcid.org/0000-0003-3746-2164>**Copyright © 2018 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.