



## **AValiação DA EFETIVIDADE DA INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM EM HEMODIALÍTICOS COM DIAGNÓSTICO DE VOLUME DE LÍQUIDOS EXCESSIVO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

Joseberg Pereira Amaro<sup>1</sup>  
José Erivelton De Souza Maciel Ferreira<sup>2</sup>  
Larissa Katlyn Alves Andrade<sup>3</sup>  
Tahissa Frota Cavalcante<sup>4</sup>

### **RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi avaliar a efetividade da intervenção de enfermagem Controle do volume de líquidos, proposta pela NIC, em pessoas em regime hemodialítico e com o Diagnóstico de Enfermagem Volume de líquidos excessivo. Trata-se de um ensaio clínico randomizado. A pesquisa ocorreu em uma clínica de diálise, no interior do Ceará, com 92 participantes, dividida em duas fases: fase de baseline, com a participação de 92 pacientes, entre os meses de agosto e setembro de 2022; e a fase de desfecho, após aplicabilidade dos critérios de inclusão, exclusão, descontinuidade e desistências, obtivemos 34 pacientes a serem distribuídos entre o GC (17 pacientes) e GI (17 pacientes), entre fevereiro e março de 2023, com os desfechos "mudança na prevalência e magnitude das características definidoras do diagnóstico de enfermagem Volume de líquidos excessivo entre os pacientes do grupo intervenção e os do grupo controle e a modificação na prevalência deste diagnóstico após a intervenção". Em relação aos resultados sociodemográficos e clínicos, os dados mostram uma maior prevalência de pacientes do sexo masculino (56,52%), faixa etária média de 55,39 anos (72,83%), uma média de 51,36 meses de hemodiálise, aderem ao tratamento (84,78%), realizam três sessões de hemodiálise por semana (90,22%), possuem conhecimento adequado sobre as doenças de base (69,88%), não apresentam depressão (85,87%). Já em relação as características definidoras mais expressivas, foram: azotemia (100,00%), edema (85,87%), ingestão maior que a eliminação (91,30%), pressão arterial alterada (91,30%), diagnóstico de enfermagem Volume de líquido excessivo (36,52%). No grupo desfecho, os GC e GI apresentaram diferença estatisticamente significativa para a característica definidora Ansiedade ( $p=0,044$ ) e sua magnitude operacional ( $p=0,044$ ); magnitude operacional edema ( $p=0,055$ ); média da magnitude das características definidoras presentes ( $p=0,006$ ). Conclui-se que, após a aplicação da intervenção de enfermagem Controle do volume de líquidos e análise do desfecho, notou-se uma diminuição do DE Volume de líquidos excessivo em pacientes com em regime hemodialítico, mostrando a efetividade da intervenção para a redução da prevalência deste diagnóstico de enfermagem em pacientes com DRC em hemodiálise.

**Palavras-chave:** Diagnóstico de Enfermagem; Intervenção de Enfermagem; Hemodiálise.

---

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente,  
joseberg.amaro@unilab.edu.br<sup>1</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente,  
eriveltonsmf@gmail.com<sup>2</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente,  
larissakatlyn4567@gmail.com<sup>3</sup>

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Docente,  
tahissa@aluno.unilab.edu.br<sup>4</sup>



## INTRODUÇÃO

Controlar o volume de líquidos ingeridos é um trabalho muitas vezes difícil para os pacientes com Insuficiência Renal Crônica (IRC), que são submetidos a Terapia Substitutiva Renal (TSR), tal como a hemodiálise, pois tem como finalidade remover o excesso de líquidos e de substâncias tóxicas, contidas no sangue, ocorrendo fora do organismo, onde o sangue é removido do corpo por um tubo e bombeado por uma máquina por meio de um dialisador (rim artificial) (Lucena et al., 2018; Silva et al., 2020).

Houve uma predominância, entre os trabalhos de investigação de diagnósticos de enfermagem Volume de Líquidos Excessivo (VLE), junto ao público citado. O diagnóstico está relacionado com a maioria das complicações dos pacientes com DRC, submetidos à hemodiálise, tais como: eventos cardiovasculares, hipotensão, câimbras, prurido durante as sessões e, somado a isto, azotemia, congestão pulmonar, desequilíbrio hidroeletrólítico, anemia, hipertensão arterial, edema agudo de pulmão, que acaba por piorar o prognóstico do paciente, sendo que este controle está diretamente associado à qualidade de vida do paciente (Herdman; Kamitsuru; Lopes, 2021; Frazão et al., 2014; Debone et al., 2017; Fernandes et al., 2014; Cavalcanti et al., 2021; Lucena et al., 2018).

Porém, quando falamos do método utilizado pela Enfermagem e, nesse caso, nos referimos às intervenções de enfermagem, para o Controle do volume de líquidos, nos deparamos com a Nursing Interventions Classification - NIC, que apresenta intervenções prioritárias como: Controle Hídrico, Controle da Hipervolemia, Monitoração Hídrica e Monitoração de Eletrólitos. Tais intervenções vêm sendo validadas ao longo do tempo. A intervenção de enfermagem define-se como ações realizadas pelo enfermeiro para reverter os problemas encontrados no paciente através do julgamento do enfermeiro e, a NIC propõe com destaque, para o diagnóstico de enfermagem Volume de Líquidos Excessivo, a intervenção Controle de Volume de Líquidos (CVL) (Tosin et al., 2016; Bulechek et al., 2020).

Ao longo dos anos, foram desenvolvidos estudos de validação de diagnósticos, acurácia de indicadores clínicos de diagnósticos, definição conceitual de diagnóstico (Bulechek et al., 2016; Lucena et al., 2018; Botelho et al., 2019). Um estudo realizado por Azevedo (2021), teve como objetivo a construção de um instrumento de intervenção de enfermagem para o Equilíbrio Hídrico para pessoas em regime hemodialítico, com as características definidoras do diagnóstico de enfermagem VLE, os indicadores do resultado de enfermagem Equilíbrio Hídrico e as atividades de enfermagem da intervenção Controle de Volume de Líquidos, servindo de base para a avaliação da efetividade da intervenção e como resultado, reverter às consequências do VLE, o que proporciona a regulação dos líquidos corporais, deixando-os dentro dos padrões mais próximos da normalidade, para os pacientes com DRC, submetidos à hemodiálise.

Salienta-se que a intervenção de enfermagem Controle de Volume de Líquidos é importante para a melhoria da saúde e da qualidade de vida dos pacientes renais em terapia dialítica, assim como, a redução do número de intercorrências, decorrentes do VLE, durante as sessões de hemodiálise. Desta forma, o presente trabalho objetivou-se a avaliar a eficácia da intervenção de enfermagem "Controle do volume de líquidos" proposta pela NIC, em pacientes com o diagnóstico de enfermagem "Volume de líquido excessivo" submetidos à hemodiálise?

## METODOLOGIA

Trata-se de um ensaio clínico randomizado (ECR), aberto, com dois grupos paralelos que foi desenvolvido em centro único (Hulley et al., 2015; Polit; Back, 2011). As recomendações do Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) foram seguidas para a organização e descrição dos métodos e dos resultados. E o estudo foi cadastrado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (REBEC).



A presente pesquisa foi desenvolvida em um centro de diálise localizada na cidade de Baturité, e foi dividida em duas fases: a primeira fase da pesquisa, chamada de baseline, ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2022; a segunda fase, o desfecho, ocorreu entre os meses de fevereiro e março de 2023.

Os critérios de inclusão adotados foram: ter o diagnóstico médico de Doença Renal Crônica em tratamento hemodialítico há pelo menos 8 meses, ser cadastrado e acompanhado na clínica de diálise de Baturité, ser maior de idade (>18 anos); ter o Diagnóstico de Enfermagem Volume de Líquidos Excessivo; e ter até 4 pontos da escala proposta pela NOC para o Resultado de Enfermagem Equilíbrio hídrico esperado (1 - gravemente comprometido; 2 - muito comprometido; 3 - moderadamente comprometido; ou 4 - comprometido). Os critérios de exclusão elencados foram estar em condições mentais prejudicadas de modo temporário ou permanente, onde foi aplicado o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), elaborado por Folstein et al., (1975) para avaliação dos participantes.

Foram utilizados três instrumentos para a coleta de dados: o formulário de controle e acompanhamento da seleção do participante e caracterização sociodemográfica; o instrumento de identificação do Diagnóstico de Enfermagem (identificar as características definidoras mais sensíveis e específicas do DE VLE), elaborado segundo o instrumento de Azevedo (2021). Após realizada a fase de baseline, onde foram triados 92 pacientes em regime hemodialítico. Com tudo, após aplicabilidade dos critérios de inclusão, exclusão, descontinuidade e desistências, obtivemos 34 pacientes a serem distribuídos entre o GC (17 participantes) e GI (17 participantes).

Os dados foram analisados por cumprimento de protocolo, tabulados no software Excel 2021 para Windows e os dados da fase I (baseline) foram analisados por meio do Programa Epi Info™, por meio de frequência absoluta e relativa e por estatística inferencial e, posteriormente, a fase II (desfecho) foram feitas análises de comparação de efeitos intragrupo e intergrupo.

Os princípios éticos e legais da pesquisa foram devidamente respeitados. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, através da Plataforma Brasil, com o número de aprovação CAAE 56761422.6.0000.5576.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil sociodemográfico da população pesquisa foi: maior parte dos participantes era do sexo masculino 52 (56,52%), com média de idade de 55,39 anos, 67 (72,83%) se reconhecem como pardos, 45 (48,91%) possuem ensino fundamental completo, 72 (79,12%) afirma está aposentado e renda média de 1,29 (R\$ 1.575,34) salário-mínimo por mês, tempo médio que realizavam hemodiálise é de 51,36 meses, 83 (90,22%) realizam três sessões de hemodiálise por semana e que 50 (54,35%) dessas sessões possuem duração entre duas e quatro horas, 58 (69,88%) dos pacientes possuem conhecimento adequado sobre as doenças bases e 49 (53,26%) possui conhecimento quanto a DRC, 78 (84,78%) dos pacientes afirma aderir ao tratamento das doenças de base, 57 (62,64%) perderam de 1-4% ou ganho de até 3% do seu peso inicial, antes de ser ligado a máquina de hemodiálise, 79 (85,87%) dos pacientes não apresentam depressão.

As características definidoras prevalentes, foram: azotemia em 92 (100,00%) dos pacientes, edema periférico em 79 (85,87%), 50 (54,35%) ganharam peso em um curto período de tempo, 84 (91,30%) possuem ingestão maior que a eliminação, 37 (40,22%) possui oligúria, além de 89 (96,74%) possuírem uma pressão arterial alterada e 58 (36,52%) possuírem o diagnóstico de enfermagem volume de líquido excessivo.

O estudo evidenciou uma prevalência no sexo masculino e estudo realizado por Paula et al. (2022) também mostrou prevalência do sexo masculino (58,9%) entre a amostra pesquisada, e somado a isto, dados nacionais mostram que 57% dos brasileiros em tratamento dialítico são homens (Coutinho et al. 2011).



Para Santana (2020), que realizou estudo com pacientes em hemodiálise, mostrou que 22,9% dos pacientes possuíam idade entre 50 e 59 anos, o que corrobora com os achados desta pesquisa. Essa faixa etária pode estar atrelada a DRC e ao tratamento hemodialítico, devido doenças crônicas não-transmissíveis associadas, como o diabetes mellitus tipo 1 e 2 e a hipertensão arterial sistêmica (Pacheco et al., 2020).

Este estudo revelou um baixo nível de escolaridade entre participantes, 48,91% com ensino fundamental completo. Esse dado se mostra concordante com os demais estudos, já que a literatura apresenta uma população-alvo com baixos índices de escolaridade, o que acaba por interferir no entendimento e conhecimento das doenças de base e na própria DRC e, conseqüentemente, na adesão aos tratamentos (Paula et al., 2022; Pacheco et al., 2020; Santana et al., 2020; Marinho et al., 2018).

A pesquisa evidenciou uma prevalência na adesão ao tratamento substitutivo renal, já que este está diretamente relacionada ao conhecimento do paciente sobre as doenças de base e sobre a própria DRC, isto porque, a maior parte dos pacientes com DRC, convivem com este diagnóstico a muitos anos, conseguindo compreender a doença e como ela interfere no cotidiano, além de poder tratar e controlar a DRC e suas doenças de base (Paula et al., 2022; Pacheco et al., 2020).

Sobre a distribuição dos pacientes no grupo intervenção e controle, conforme as variáveis sociodemográficas e clínicas, foi: prevalência do sexo masculino 61,8% (n=21), distribuídos de forma semelhante (GC 64,7%; n=11 e GI 58,8%; n=10),  $p=0,500$ ; com média de idade de  $61,7 \pm 12,2$  anos (GC  $64,4 \pm 9,8$  anos e GI  $59,1 \pm 14,0$ ),  $p=0,228$ ; predominantemente se autodeclarando como pardos 67,7% (n=23), distribuídos entre os grupos (GC 64,7%; n=11 e GI 70,1%; n=12),  $p=0,349$ ; observou-se que 47,1% (n=16) dos pacientes (GC 47,0%; n=8 e GI 47,0%; n=8),  $p=0,135$ , possuem ensino fundamental completo; aposentados 85,3% (n=29) distribuídos (GC 94,1%; n=16 e GI 76,5%; n=13),  $p=0,227$ , com renda média mensal de R\$  $1513,9 \pm 773$  (GC  $1464,9 \pm 533,4$  e GI  $1562,8 \pm 972,2$ ),  $p=0,773$ . Foi possível mensurar que 97,1% (n=33) dos participantes realizam três sessões de hemodiálise por semana, com duração em torno de quatro horas por sessão (52,9%; n=18). Observou-se que o controle das doenças de base de 61,8% (n=21) dos participantes foi considerado adequado, além da adesão do tratamento de 82,4% (n=28). Amostra apresentou-se homogênea para os ambos os grupos, baseline e desfecho.

Os achados desta pesquisa versam com um estudo realizado em 2020 com 1.313 pacientes em regime hemodialítico na cidade de Hohhot, China. Este estudo identificou que a população predominante que realizava HD era do sexo masculino, com idade média de 55 anos, casada, com escolaridade média, renda mensal baixa, realizando três sessões de hemodiálise por semana com duração média de 3 a 5 horas (Meng et al., 2022).

Na comparação intergrupo da prevalência e magnitude das características do Diagnóstico de Enfermagem Volume de líquido excessivo, antes e após a intervenção. No grupo desfecho, os GC e GI apresentaram diferença estatisticamente significativa para a característica definidora Ansiedade ( $p=0,044$ ) e sua magnitude operacional ( $p=0,044$ ); magnitude operacional edema ( $p=0,055$ ); média da magnitude das características definidoras presentes ( $p=0,006$ ).

Ao que tange a CD Ansiedade, foi possível identificar que em ambos os grupos, baseline e desfecho, 14,7% (n=5) dos participantes apresentavam ansiedade. Contudo, quando observamos os grupos, percebemos que no grupo baseline (GC 23,5%; n=4 e GI 5,9%; n=1) apresentavam a característica ( $p=0,335$ ), enquanto o grupo desfecho apresentou ansiedade em 29,1% (n=5) dos participantes do GC, entretanto, nenhum paciente mostrou-se tal característica no GI, o que resultou em uma diferença estatisticamente significativa dentro do grupo desfecho ( $p=0,04$ ). Verificou-se, quanto à magnitude da CD ansiedade, que no grupo desfecho, 70,6% (n=12) pessoas do GC e 100% (n=17) pessoas do GI não apresentavam tal característica, mostrando uma diferença estatisticamente significativa intragrupo ( $p=0,04$ ). Essa melhora vai de encontro

aos achados evidenciados por outros estudos, que demonstraram a prevalência da característica ansiedade entre a população que vive em regime hemodialítico (Meng et al., 2022; Sonza et al., 2022).

Quando comparado as características definidoras entre grupos, foi possível observar uma redução estatisticamente significativa ( $p=0,006$ ), já que o grupo baseline apresentou uma média de magnitude de  $1,31\pm 0,31$  e o grupo desfecho apresentou uma média de magnitude de  $1,10\pm 0,42$ . Esse achado mostra que a intervenção modificou positivamente os padrões elencados durante o estudo.

Em suma, o DE VLE esteve presente em todos os participantes do estudo no grupo baseline, já que se tratava de um dos critérios de inclusão do paciente para estar na pesquisa. No entanto, durante o desfecho, notou-se que houve uma redução significativamente ( $p=0,016$ ) na prevalência desse DE, de 100% ( $n=34$ ) para 79,4% ( $n=27$ ) dos participantes. Foi observado, também, que houve redução estatisticamente significativa ( $p=0,031$ ) do DE no GI, de 100% ( $n=34$ ) para 64,7% ( $n=11$ ), o que indica que a intervenção foi efetiva para a redução da prevalência do DE VLE na população de pacientes com DRC em hemodiálise.

## CONCLUSÕES

Na fase de baseline, foi possível avaliar o estado basal dos pacientes, referente ao diagnóstico de enfermagem volume de líquido excessivo em pessoas com doença renal crônica em regime hemodialítico, com o intuito de averiguar se houve alteração dos dados, em comparação, após aplicação da intervenção, além de mensurar o perfil sociodemográfico e clínico dos participantes. Enquanto o desfecho mostrou-se estatisticamente que a intervenção foi eficaz, frente ao DE VLE.

Conclui-se que, após a aplicação da intervenção de enfermagem Controle do volume de líquidos proposta pela NIC e análise do desfecho "mudança na prevalência e magnitude das características definidoras do diagnóstico de enfermagem Volume de líquidos excessivo entre os pacientes do grupo intervenção e os do grupo controle e a modificação na prevalência deste diagnóstico após a intervenção", notou-se uma diminuição do DE Volume de líquidos excessivo e a efetividade para a redução da prevalência deste diagnóstico de enfermagem em pacientes com DRC em hemodiálise. Por fim, foi possível observar que as características definidoras 'ansiedade' e 'sua magnitude operacional', 'magnitude operacional edema', 'média da magnitude das características definidoras presentes' mudaram após a intervenção.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Unilab pelo financiamento da pesquisa intitulada **AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DA INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM EM HEMODIALÍTICOS COM DIAGNÓSTICO DE VOLUME DE LÍQUIDOS EXCESSIVO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**, e executada entre 01/10/2022 e 30/09/2023, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) e Tecnológica (Pibiti), da Unilab.

## REFERÊNCIAS

- BOTELHO, M. L. et al. Content analysis of the nursing diagnosis "Excess fluid volume (00026)" in renal patients. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, 2022.
- BULECHEK, G. M. et al. **Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC)**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- BUTCHER, H. K. et al. **Classificazione NIC degli interventi infermieristici**. Terza edizione. Rozzano. **Casa**



Editorice Ambrosiana, 2020.

CAVALCANTI, A. P. S. et al. Fatores de risco para complicações cardiovasculares em pacientes em tratamento hemodialítico. **Global Academic Nursing Journal**, v. 2, n. Spe. 3, p. e166-e166, 2021.

COUTINHO, N.P.S. et al. Quality of Life in Hemodialysis Patients. **Revista de Pesquisa em Saúde [Internet]**. 2011;11(1).

DEBONE, M. C. et al. Nursing diagnosis in older adults with chronic kidney disease on hemodialysis. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 4, p.800-805, 2017.

FERNANDES, M. I. C. D. et al. Prevalence of nursing diagnosis of fluid volume excess in cpatients undergoing hemodialysis. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, p. 446-453, 2014.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of psychiatric research**, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975.

FRAZÃO, C. M. L. et al. Nursing diagnoses in chronic renal failure patients on hemodialysis. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, n. 1, p. 40-43, 2014.

HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S.; LOPES, C. T. **Diagnósticos de Enfermagem da Nanda-I: definições e classificações (2021-2023)**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2021.

HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

LUCENA, A. F. et al. Validation of the nursing interventions and activities for patients on hemodialytic therapy. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, n. 3, 2018.

MARINHO, C. L. A. et al. Associação entre características sociodemográficas e qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise. **Rev Cuid**. 2018; 9(1): 2017-29.

MENG, Y. et al. Prevalence of depression and anxiety and their predictors among patients undergoing maintenance hemodialysis in Northern China: a cross-sectional study. **Ren Fail**. 2022 Dec;44(1):933-944.

PACHECO, E. S. et al. Sociodemographic and epidemiological profile of chronic kidney patients in hemodialytic therapy. **Research, Society and Development**, v. 9, n.11, e1609119715, 2020.

PAULA, E.A. et al. Sociodemographic and clinical profile of hemodialysis users in the south of Rio Grande do Sul, Brazil. **Enfermería Actual de Costa Rica**, n. 43, 2022.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SANTANA, R. S. et al. Sociodemographic and behavioral profile of patients undergoing hemodialysis in Teresina, State of Piauí. **Research, Society and Development**, v. 9, n.12, e42391211305, 2020.

SILVA, P. A. B. et al. Brazilian public policy for chronic kidney disease prevention: challenges and perspectives. **Revista de Saude publica**, v. 54, p. 86, 2020.

SONZA, M. F. K. et al. Qualidade de vida, depressão e adesão medicamentosa de pacientes em hemodiálise. **Revista Contexto & Saúde**, 22(46), e12344, 2022.

TOSIN, M. H. S. et al. Nursing interventions for rehabilitation in Parkinson's disease: cross mapping of terms. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, e2728, 2016.