

## INTERVENÇÃO EDUCATIVA SOBRE INTERAÇÃO MEDICAMENTO-NUTRIÇÃO ENTERAL NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: ESTUDO ANTES E DEPOIS

### EDUCATIONAL INTERVENTION ON MEDICATION-ENTERAL NUTRITION INTERACTION IN THE INTENSIVE CARE UNIT: BEFORE AND AFTER STUDY

### INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE LA INTERACCIÓN MEDICAMENTOS-NUTRICIÓN ENTERAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS: ANTES Y DESPUÉS DEL ESTUDIO

<sup>1</sup>Aniele Fernandes Evangelista

<sup>2</sup>Vanessa Galdino de Paula

<sup>3</sup>Caroline de Deus Lisboa

<sup>4</sup>Luciana Guimarães Assad

<sup>5</sup>Ronilson Gonçalves Rocha

<sup>6</sup>Luana Ferreira de Almeida

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0003-5033-9029>

<sup>2</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-7147-5981>

<sup>3</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-5089-9139>

<sup>4</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-1134-2279>

<sup>5</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-4097-8786>

<sup>6</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-8433-4160>

#### Autor correspondente

Vanessa Galdino de Paula

Boulevard 28 de Setembro, 157, 6º andar, Vila Isabel, Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

CEP: 20551-030, telefone:

+55(21)28688236.

E-mail: [vanegalpa@gmail.com](mailto:vanegalpa@gmail.com)

Submissão: 06-02-2024

Aprovado: 31-05-2024

#### RESUMO

**Introdução:** Alguns nutrientes presentes na dieta enteral podem alterar o efeito dos medicamentos, acarretando prejuízos ao tratamento, perdas na biodisponibilidade do fármaco e redução do nível sérico. **Objetivo:** avaliar o conhecimento dos profissionais de enfermagem acerca da interação medicamento-nutrição enteral em uma unidade de terapia intensiva, antes e após intervenção educativa. **Método:** Estudo comparativo, com abordagem quantitativa, do tipo antes e depois, realizado na Unidade de Terapia Intensiva geral de um hospital Universitário no Estado do Rio de Janeiro, entre os meses de fevereiro a setembro de 2023. Para análise dos dados, foi atribuído um ponto aos acertos do questionário e aos erros foi atribuída a pontuação zero, gerando um somatório para os períodos pré-intervenção e pós-intervenção, para avaliar os efeitos da atividade educativa. **Resultados:** O escore médio de conhecimento dos participantes relacionada à administração de medicamentos pré-intervenção foi 13,07 pontos e pós-intervenção 18,57 pontos; trituração de medicamentos, de 3,35 pontos e 4,54 pontos respectivamente; diluição de medicamentos, escore pré-intervenção de 3,38 pontos e pós-intervenção 4,69 pontos; administração de medicamentos por sonda enteral, 4,45 pontos pré intervenção e 5,69 pontos pós-intervenção; interação entre medicamentos e nutrição enteral, escore pré-intervenção de 1,88 pontos e pós-intervenção 3,64 pontos. Isso indica que houve uma melhoria significativa no conhecimento dos participantes após a intervenção. **Conclusão:** Os resultados da pesquisa demonstraram efetividade na ação educativa.

**Palavras-chave:** Nutrição Enteral; Interações alimento-Droga; Enfermagem; Preparações Farmacêuticas; Educação em Saúde.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Some nutrients present in the enteral diet can alter the effect of medications, causing harm to the treatment, losses in the bioavailability of the drug and a reduction in serum levels. **Objective:** to evaluate the knowledge of nursing professionals about the medication-enteral nutrition interaction in an intensive care unit, before and after educational intervention. **Method:** Comparative study, with a quantitative approach, of the before and after type, carried out in the general Intensive Care Unit of a University hospital in the State of Rio de Janeiro, between the months of February and September 2023. For data analysis, one point was assigned to the answers to the questionnaire and errors were assigned a score of zero, generating a sum for the pre-intervention and post-intervention periods, to evaluate the effects of the educational activity. **Results:** The participants' average knowledge score related to pre-intervention medication administration was 13.07 points and post-intervention 18.57 points; crushing medicines, 3.35 points and 4.54 points respectively; medication dilution, pre-intervention score of 3.38 points and post-intervention score of 4.69 points; administration of medication via enteral tube, 4.45 points pre-intervention and 5.69 points post-intervention; interaction between medications and enteral nutrition, pre-intervention score of 1.88 points and post-intervention score of 3.64 points. This indicates that there was a significant improvement in participants' knowledge after the intervention. **Conclusion:** The research results demonstrated effectiveness in the educational action.

**Keywords:** Enteral Nutrition; Drug-Food Interactions; Nursing; Pharmaceutical Preparations; Health Education.

#### RESUMEN

**Introducción:** Algunos nutrientes presentes en la dieta enteral pueden alterar el efecto de los medicamentos, provocando perjuicio al tratamiento, pérdidas en la biodisponibilidad del fármaco y reducción de los niveles séricos. **Objetivo:** evaluar el conocimiento de los profesionales de enfermería sobre la interacción medicamentos-nutrición enteral en una unidad de cuidados intensivos, antes y después de la intervención educativa. **Método:** Estudio comparativo, con enfoque cuantitativo, del tipo antes y después, realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos generales de un hospital Universitario del Estado de Río de Janeiro, entre los meses de febrero y septiembre de 2023. Para el análisis de los datos, se asignó un punto a las respuestas. al cuestionario y a los errores se les asignó una puntuación de cero, generándose una sumatoria de los períodos preintervención y posintervención, para evaluar los efectos de la actividad educativa. **Resultados:** Puntaje promedio de conocimientos de los participantes relacionados con la administración de medicamentos preintervención fue de 13,07 puntos y postintervención de 18,57 puntos; medicamentos trituradores, 3,35 puntos y 4,54 puntos respectivamente; dilución de medicación, puntuación preintervención de 3,38 puntos y puntuación postintervención de 4,69 puntos; administración de medicación vía sonda enteral, 4,45 puntos preintervención y 5,69 puntos postintervención; interacción entre medicamentos y nutrición enteral, puntuación preintervención de 1,88 puntos y puntuación postintervención de 3,64 puntos. Esto indica que hubo una mejora significativa en el conocimiento de los participantes después de la intervención. **Conclusión:** Los resultados de la investigación demostraron efectividad en la acción educativa.

**Palabras clave:** Nutrición enteral; Interacciones entre Alimentos y Medicamentos; Enfermería; Preparaciones Farmacéuticas; Educación para la Salud.

## INTRODUÇÃO

No âmbito hospitalar, é comum que o paciente não consiga ingerir alimentos por via oral. Por isso, pacientes desnutridos, com ingestão por via oral nula ou de menos de 60% de seu gasto energético total por cinco dias ou mais e que tenham o trato gastrointestinal funcionando, tem indicação de utilizar a nutrição enteral (NE)<sup>(1)</sup>.

A NE é a mais fisiológica, administrada por sonda diretamente no trato gastrointestinal, mantendo a integridade da mucosa do aparelho digestório e a terapia nutricional (TN) objetiva evitar a desnutrição e favorecer uma nutrição adequada que fortaleça a resposta imunológica do paciente crítico, reduzindo o tempo de internação e a mortalidade<sup>(2)</sup>.

Na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), a maior parte dos pacientes críticos não apresentam condições de alimentação por via oral, devido o rebaixamento do nível de consciência, sendo incapazes de atingir suas necessidades nutricionais. Sendo assim, a nutrição enteral é a escolha de preferência para ofertar nutrientes<sup>(3)</sup>.

Nesses casos, as sondas enterais (SE) são indicadas para infusão de NE, e para administração de medicamentos, sendo os mais utilizados os comprimidos e os xaropes. Grande parte de medicamentos administrados por essa via tem apresentação sólida, embora as fórmulas líquidas sejam preferíveis. A maioria dos medicamentos sólidos não são formulados para a administração por sonda, podendo afetar sua eficácia e causar toxicidade, acarretando em

eventos adversos. A polifarmácia potencializa o risco de interações fármaco-nutrientes<sup>(4,5)</sup>.

Ademais, alguns nutrientes presentes na dieta enteral modificam o efeito dos medicamentos e podem interferir em processos farmacocinéticos, trazendo prejuízos ao tratamento, como perdas na biodisponibilidade do fármaco, redução do nível sérico, entre outros<sup>(1)</sup>.

Os medicamentos, também podem alterar a absorção dos nutrientes, impossibilitando uma nutrição eficiente, além de causar distúrbios gastrointestinais. Determinados medicamentos e nutrientes têm sua absorção por mecanismos similares, competindo entre si, acarretando alterações no mecanismo de ação<sup>(1)</sup>.

A administração de medicamentos por sondas tem diversas particularidades e características; o preparo dos medicamentos de forma errada pode causar a obstrução da sonda e interações entre fármacos e nutrientes, potencializando ou reduzindo seu efeito<sup>(6)</sup>.

Para isso, se faz necessário seguir algumas recomendações, tais como: verificar a disponibilidade e compatibilidade de forma farmacêutica líquida para administração por SE; avaliar medicamentos prescritos a serem administrados via SE, considerando a compatibilidade com a via e técnica de preparo, interações entre os medicamentos e a nutrição enteral e o potencial para ocasionar reações adversas gastrointestinais ou efeito subterapêutico; atentar se os medicamentos prescritos são compatíveis com a trituração e administração via SE, sendo imprescindível o

conhecimento técnico- científico do profissional responsável pelo preparo e administração de medicamentos<sup>(6,7)</sup>.

Por meio do treinamento, os profissionais de enfermagem podem manter-se atualizados sobre as principais interações medicamento-nutrição enteral, no preparo e administração de medicamentos por sonda enteral, podendo minimizar possíveis interações medicamentosas, otimizando o tratamento, diminuindo o tempo de internação, reduzindo chance de obstrução da sonda, e reinserção de SE, contribuindo para a segurança do paciente<sup>(6,8)</sup>.

Nesse sentido, ações educativas voltadas para esses profissionais são primordiais, pois visam o aprimoramento da equipe contribuindo para assistência à saúde, sendo essencial que os profissionais de enfermagem se atualizem e adquiram habilidades, oferecendo um cuidado de qualidade aos seus pacientes<sup>(9)</sup>.

O presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento dos profissionais de enfermagem acerca da interação medicamento-nutrição enteral em uma unidade de terapia intensiva, antes e após intervenção educativa.

## MÉTODO

Estudo comparativo, com abordagem quantitativa, do tipo antes e depois, desenvolvido em uma Unidade de Terapia Intensiva geral de um hospital universitário no Rio de Janeiro. A referida unidade é composta por dez leitos, e o preparo dos medicamentos por sonda enteral é realizado na sala de medicação,

por enfermeiros e técnicos de enfermagem, escalados exclusivamente para o preparo dos medicamentos administrados regularmente.

A amostra contou com 42 profissionais de enfermagem que realizam o preparo e administração de medicamentos por sonda enteral. Foram incluídos todos os profissionais de enfermagem que atuam na sala de preparo de medicação e excluídos aqueles que estiveram afastados de suas atividades laborais no período da coleta de dados.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de fevereiro a setembro de 2023, em três etapas. Na primeira etapa foi aplicado um questionário não validado, elaborado pela pesquisadora, tendo como base a Diretriz BRASPEN de Enfermagem em Terapia Nutricional Oral, Enteral e Parenteral<sup>(10)</sup>; o artigo Manual de diluição e administração de medicamentos por acessos enterais<sup>(11)</sup>; Boletim de Preparo e Administração de Medicamentos via Sonda Enteral ou Ostomias<sup>(12)</sup>. O instrumento contém perguntas relacionadas a caracterização dos profissionais como formação, maior titulação, tempo de formação, tempo de atuação em UTI; ao preparo de medicamentos por sonda enteral, com questões sobre forma de trituração de medicamentos em cápsulas, comprimidos de ação prolongada, comprimidos revestidos, drágeas e pílulas; às soluções utilizadas para a diluição (água destilada, soro fisiológico a 0,9% e água filtrada); às boas práticas na administração de medicamentos por sonda enteral e a interação entre medicamento (acetilcisteína, haloperidol, fenitoína ou domperidona) e

nutrição enteral.

A segunda etapa da pesquisa ocorreu aproximadamente um mês após a resposta ao questionário, por meio de uma ação educativa, onde foi realizada apresentação em *Power Point*, sobre trituração de medicamentos sólidos, diluição e preparo de medicamentos, lavagem da sonda enteral e interação entre medicamentos e nutrição enteral. A intervenção ocorreu no posto de enfermagem e contou com aproximadamente seis a oito profissionais por apresentação, com duração de aproximadamente dez minutos. Essa etapa foi realizada durante o turno de trabalho dos participantes.

A terceira etapa consistiu na aplicação do mesmo questionário da primeira etapa do estudo, para avaliação da efetividade da ação educativa, distribuído aos 42 participantes, imediatamente após a atividade educativa.

Para a análise, os dados foram tabulados no *Microsoft Excel*<sup>®</sup> e transferidos para o *software Stata* v.16. Variáveis de caracterização de experiência laboral foram analisadas por meio do cálculo de frequências brutas e percentuais. Para as variáveis tempo de formação e tempo de atuação em UTI foram calculadas medidas de posição (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão e intervalo interquartilico).

Para a avaliação do conhecimento dos profissionais tanto antes, quanto após intervenção, considerou-se um ponto para o acerto de cada questão correta. Adotou-se, ainda, somatório para as dimensões de conhecimento: trituração, produtos utilizados para diluição, boas práticas no preparo e administração de

medicamentos por sonda enteral e interação medicamentosa.

Avaliou-se a distribuição do somatório de acertos nos períodos do estudo por meio do teste Shapiro-Wilk. Valores de *p* iguais ou superiores a 0,05 indicam distribuição normal, o que acarreta o uso de testes paramétricos. Valores de *p* inferiores a 0,05 indicam distribuição não-normal, sendo utilizado testes não-paramétricos.

O somatório dos acertos foi comparado entre os períodos do estudo com o propósito de avaliar os efeitos da intervenção. Dada a distribuição normal das variáveis de somatório de acertos, o teste *t* de *Student* para amostras pareadas foi adotado. Adicionalmente, analisaram-se as diferenças de médias de conhecimento entre as categorias das variáveis: formação profissional, titulação, tempo de formação e tempo de atuação na UTI. Foram adotados os testes *t* de *Student* e ANOVA a um fator para analisar as diferenças de médias. O nível de significância adotado em toda a análise foi de 5%.

Essa pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sendo aprovado sob o número CAAE 41871820.7.0000.5282. Ressalta-se que o estudo seguiu todas as determinações éticas e legais das resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) N° 510/2016 e N°466/2012.

## RESULTADOS

Dentre os 42 participantes do estudo, houve predomínio de técnicos de enfermagem (64,3%), a especialização foi a maior titulação

(45,2%), média de 16,02 ( $\pm 11,43$ ) anos de formação e 11,99 ( $\pm 10,27$ ) anos de experiência em Unidade de Terapia Intensiva.

Na *dimensão que trata de como é realizada a trituração*, o número de acertos relacionados aos medicamentos em cápsulas se manteve estável, enquanto o quantitativo de acertos sobre comprimidos de ação prolongada, comprimidos revestidos, drágeas e pílulas aumentou após intervenção, sendo identificado maior percentual de aumento no item sobre trituração de comprimidos revestidos.

Na *dimensão soluções utilizadas para diluição*, houve aumento do número de acertos pós-intervenção nas diluições que deverão ser realizadas com água destilada, soro fisiológico a 0,9% e água filtrada.

Na *dimensão boas práticas no preparo e administração de medicamentos por sonda enteral*, o número de acertos pós-intervenção foi

maior nas perguntas sobre misturar mais de um medicamento prescrito no mesmo horário e interrupção da dieta antes e após a administração de medicamentos que necessitam de jejum. Nesse item, foram elencados os medicamentos mais utilizados na unidade pesquisada e que necessitam de interrupção da dieta durante antes da sua administração.

A *dimensão sobre soluções usadas para diluição de medicamentos na forma líquida*, nenhum participante respondeu corretamente no período pré-intervenção, enquanto após a intervenção o índice de acertos foi de 83,72%. Ressalta-se que nessa *dimensão*, o percentual de acertos aumentou em todos os itens. Cenário similar foi identificado na *dimensão sobre interação dieta enteral e medicamento*, sendo o maior acréscimo de acertos relacionado ao medicamento domperidona, conforme tabela 1.

**Tabela 1** – Distribuição de acertos na avaliação de conhecimento, nos períodos pré e pós-intervenção. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2023.

Dimensões do conhecimento	Acertos			
	Pré-intervenção		Pós-intervenção	
	N	%	N	%
<b>Como é realizada a trituração</b>				
Cápsulas	39	92,86	39	92,86
Comprimidos de ação prolongada	24	57,14	37	88,10
Comprimidos revestidos	23	54,76	38	90,48
Drágeas	32	76,19	40	95,24
Pílulas	23	54,76	37	88,1
<b>Soluções utilizadas para diluição</b>				
Água destilada	23	54,76	36	85,71

Soro fisiológico 0,9%	40	95,24	41	97,62
Água filtrada	40	95,24	42	100,0
<b>Boas práticas no preparo e administração de medicamentos por sonda enteral</b>				
Medicamentos na forma líquida precisam ser diluídos	0	0	36	83,72
Quando há mais de um medicamento para ser preparado no mesmo horário, pode ser misturado durante o preparo	39	92,86	42	100,0
Interrupção da dieta antes da administração de qualquer medicamento por sonda enteral	21	50,0	41	97,62
Interrupção da dieta antes e após a administração de medicamentos que necessitam de jejum	39	92,86	42	100,0
Interrupção na dieta na existência de medicações com interação	23	54,76	37	88,1
Lavagem da sonda antes da administração de medicamentos	29	69,05	38	90,48
Lavagem da sonda depois da administração de medicamentos	38	90,48	41	97,62
Lavagem da sonda entre dois ou mais medicamentos no mesmo horário	37	88,1	40	95,24
<b>Interação dieta enteral e medicamento</b>				
Acetilcisteína	17	40,48	36	85,71
Haloperidol	19	52,78	39	92,86
Fenitoína	26	61,9	38	90,48
Domperidona	17	40,48	40	95,24

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

No período pré-intervenção o escore foi de 13,07 ( $\pm 1,7$ ) pontos, enquanto no período pós-intervenção foi de 18,57 ( $\pm 1,34$ ) pontos. A diferença dos escores no período se mostrou estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

O escore de conhecimento sobre trituração de medicamentos, no período pré-intervenção, foi de 3,35 ( $\pm 0,79$ ) pontos, enquanto no período pós-intervenção foi de 4,54 ( $\pm 0,66$ ) pontos. A diferença dos escores no período se mostrou estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

O escore de conhecimento dos participantes sobre diluição de medicamentos no período pré-intervenção foi de 3,38 ( $\pm 0,76$ ) pontos, enquanto no período pós-intervenção foi de 4,69 ( $\pm 0,51$ ) pontos. A diferença dos escores no período se mostrou estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

Com relação ao escore de conhecimento dos participantes sobre administração de medicamentos por sonda enteral no período pré-intervenção foi de 4,45 ( $\pm 1,04$ ) pontos, enquanto

no período pós-intervenção foi de 5,69 ( $\pm 0,60$ ) pontos. A diferença dos escores no período se mostrou estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

O escore de conhecimento dos participantes sobre interação entre medicamentos e nutrição enteral no período pré-intervenção foi de 1,88 ( $\pm 1,04$ ) pontos, enquanto no período pós-intervenção foi de 3,64 ( $\pm 0,61$ ) pontos. A diferença dos escores no período se mostrou estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) e estão apresentados na tabela 2.

**Tabela 2** - Comparação de escores de conhecimento geral e por domínio nos períodos pré e pós-intervenção. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2023.

	Escore de conhecimento geral e por domínio			Valor de p <sup>†</sup>
	Média ( $\pm$ DP)	Mediana (IIQ)	Mínimo/máximo	
<b>Escore geral</b>				<0,001
Pré-teste	13,07 ( $\pm 1,7$ )	13 (5)	9/17	
Pós-teste	18,57 ( $\pm 1,34$ )	19 (4)	15/20	
<b>Trituração</b>				<0,001
Pré-teste	3,35 ( $\pm 0,79$ )	3 (2)	2/5	
Pós-teste	4,54 ( $\pm 0,66$ )	5 (1)	2/5	
<b>Soluções utilizadas para diluição</b>				<0,001
Pré-teste	3,38 ( $\pm 0,76$ )	4 (2)	¼	
Pós-teste	4,69 ( $\pm 0,51$ )	5 (1)	3/5	
<b>Boas práticas no preparo e administração de medicamentos por sonda enteral</b>				<0,001
Pré-teste	4,45 ( $\pm 1,04$ )	5 (3)	2/6	
Pós-teste	5,69 ( $\pm 0,60$ )	6 (1)	3/6	
<b>Interação dieta enteral e medicamento</b>				<0,001
Pré-teste	4,45 ( $\pm 1,04$ )	5 (3)	2/6	
Pós-teste	5,69 ( $\pm 0,60$ )	6 (1)	3/6	

DP = Desvio-padrão. IIQ = Intervalo interquartil. <sup>†</sup> Teste t de Student para amostras pareadas.  
 Fonte: Elaborado pela autora (2023).

## DISCUSSÃO

O preparo e administração de medicamentos por sonda enteral é uma das competências da equipe de enfermagem, exigindo conhecimento sobre essa prática<sup>(13,14)</sup>. O perfil de profissionais apresentados nessa pesquisa, assemelha-se a um estudo sobre intervenção educativa realizado em um hospital universitário de João Pessoa, onde 78% dos profissionais eram técnicos em enfermagem<sup>(15)</sup>.

Outro estudo sobre conhecimento da equipe de enfermagem na administração de medicamentos por via enteral, mostrou similaridade com a pesquisa em tela no que diz respeito a formação profissional, constituída, em sua maioria, por técnicos de enfermagem<sup>(6)</sup>.

Sobre o tempo de experiência profissional verificou-se que influencia na segurança para execução de procedimentos, um dos maiores desafios na UTI, onde os pacientes estão em estado crítico de saúde<sup>(16)</sup>.

Neste estudo houve, após a intervenção, aumento no número de acertos sobre trituração de drágeas, cápsulas, comprimidos revestidos e comprimidos de ação prolongada. As formas farmacêuticas sólidas como drágeas podem ser trituradas e devem passar por processo de preparo mais complexo (trituração, dispersão e solubilização), o que demanda maior atenção e tempo por parte da equipe de saúde para tais procedimentos<sup>(17)</sup>.

Com relação às cápsulas, é necessário abri-las e misturá-las em água. Além disso, é recomendado lavar o recipiente de preparo com um volume adicional para garantir a transferência completa do conteúdo<sup>(8)</sup>.

Estudo de revisão apontou que alguns medicamentos revestidos ou drágeas (onde o revestimento tem o objetivo de mascarar o sabor), podem ser triturados ou administrados por sonda enteral, porém apresentam riscos de obstruí-las, reforçando a necessidade de limpeza apropriada da sonda após a administração do medicamento<sup>(8)</sup>.

No que se refere a trituração de comprimidos de ação prolongada, os respondentes conhecem que esse tipo de medicamento não deve ser triturado, pois pode causar efeitos tóxicos aos pacientes, uma vez que o revestimento visa favorecer a liberação do medicamento no sítio adequado de absorção<sup>(13)</sup>.

Quanto a diluição de medicamentos administrados por sonda, a transformação de uma forma farmacêutica sólida em líquida deve ser realizada de maneira apropriada, buscando garantir a estabilidade do medicamento. A diluição deverá ser realizada com água filtrada, purificada ou estéril a fim de evitar contaminações<sup>(10)</sup>.

Na *dimensão boas práticas no preparo e administração de medicamentos por sonda enteral*, o conhecimento sobre preparo de mais de um medicamento simultaneamente, no mesmo horário, apresentou maior número de acertos pós-intervenção. Corroborando com esse achado, uma revisão de literatura ressalta a necessidade de preparar e administrar medicamentos de forma individual, pois podem ocorrer interação entre eles. A administração de vários medicamentos juntos pode elevar o risco de obstrução, além da possibilidade de



incompatibilidade entre eles, aumentando a chance de interação entre os diferentes componentes da formulação, e alteração na estabilidade das soluções<sup>(8)</sup>.

A interrupção da dieta antes e após a administração de medicamentos que necessitam de jejum, deve-se ao fato de que drogas como acetilcisteína, fenitoína, haloperidol e domperidona podem sofrer interação com a nutrição enteral pois os alimentos diminuem a sua absorção e, portanto, é necessário a pausa na administração da dieta uma hora antes e uma hora após a administração desses medicamentos. É importante que as equipes de enfermagem conheçam as interações medicamento-nutriente para que a prática da interrupção não ocorra para todo e qualquer medicamento por sonda enteral<sup>(11)</sup>.

Com relação a lavagem da sonda é necessário realizar com pelo menos 20 ml de água (mineral ou filtrada) antes e após o término da administração do medicamento e entre dois ou mais medicamentos no mesmo horário<sup>(10)</sup>. Para pacientes com restrição hídrica, sugere-se o uso de cinco mililitros (mL) de água filtrada antes e 10 mL após a administração de medicamentos<sup>(8)</sup>.

Para administração de medicamentos na forma farmacêutica sólida, deve ser realizada a tritura e dissolução em água filtrada, assim como as medicações na forma líquida que também necessitam ser diluídas, sendo esse um dos itens de maior aumento de acertos no pós-intervenção. Mesmo na forma líquida, a diluição dos medicamentos antes da administração por sondas

é necessária para reduzir a osmolaridade e viscosidade do medicamento<sup>(10,13)</sup>.

No presente estudo houve significativo aumento no score de conhecimentos sobre trituração, soluções utilizadas para diluição, boas práticas no preparo e administração de medicamentos e interação de medicamentos por sonda enteral, podendo inferir que as intervenções educativas realizadas ampliam o conhecimento da equipe de saúde, podendo impactar na qualidade do cuidado e no processo assistencial<sup>(18)</sup>. Além disso, a prática educativa realizada no local e no horário de trabalho, facilita a participação dos profissionais da instituição, proporcionando uma reflexão e discussão sobre o assunto abordado<sup>(9)</sup>.

## CONCLUSÕES

Os resultados da pesquisa mostraram aumento no escore após intervenção educativa nos domínios trituração, soluções utilizadas para diluição, boas práticas no preparo e administração de medicamentos por sonda enteral, interação medicamentosa, demonstrando a efetividade da ação.

Como limitações do estudo, a impossibilidade de avaliar a efetividade da intervenção a longo prazo e a continuidade no seguimento das boas práticas, abordadas na ação educativa.

Sugere-se a elaboração de protocolo para administração de medicamentos por sonda enteral abordando formas de diluição, tritura, e boas práticas na administração de medicamentos por sonda enteral.

**REFERÊNCIAS**

1. Ferreira KMS, Ferreira Junior CL, Baracho NCV. Relação das possíveis interações entre medicamentos e nutrientes em pacientes em terapia nutricional enteral (TNE). *Braz. J. Develop* [Internet]. 2022 [acessado 2023 Mar 27]; 8(1): 1805-21. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/42417>
2. Barbosa JAG, Ferreira LEA, Castro AL; Danoso MTV, Barbosa JAG. Perfil de pacientes em terapia nutricional enteral. *Rev. enferm. UFPE on line* [Internet]. 2021 [acessado 2023 Mar 25]; 15(1): 1-13. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/245134/38114>
3. Silva WP, Silveira AGZ. Avaliação do aporte proteico e de indicadores antropométricos no desfecho clínico de pacientes críticos. *Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás “Cândido Santiago”* [Internet]. 2022 [acessado 2023 Mar 25]; 8(e80017): 1-17 Disponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/432/251>
4. Moreira MAJ, Figueiredo PP, Silveira RS, Costa VZ, Pinho EC, Coutinho MSB. Profile of medicines used via oral and gastrointestinal catheter in a Walk-in Service. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2018 [acessado 2023 Mar 27]; 52: e0338. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017037103385>
5. Souza J, Silva JAC; Langaro E; Zanchim MC; Souza AP. Interação fármaco-nutrientes em unidade de terapia intensiva. *BRASPEN J* [Internet]. 2017 [acessado 2023 Mar 27]; 32 (3): 226-30. Doi: <http://dx.doi.org/10.37111/braspenj.2017.32.3.06>
6. Oliveira SRM, Oliveira PP, Rosa LS, Alves JS, Azevedo QLC, Brito TCS. Administração de medicamentos por via enteral: O saber e a práxis da enfermagem frente a resposta terapêutica. *Nursing Edição Brasileira* [Internet]. 2020 [acessado Mar 24]; 23 (264): 4048-71. Disponível em: <https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/714>
7. Ministério da Educação (BR). Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Recomendações para administração de medicamentos via sonda. Unidade de Dispensação Farmacêutica do Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados-MS: Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares; 2017. 17 p. [acessado 2023 Mar 24]. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/hu-ufgd/acao-informacao/boletim-de-servico/2017/boletim-de-servico-no-112-25-09-2017-anexo-resolucao-82-recomendacoes-para-administracao-de-medicamentos-via-sonda.pdf>
8. Oliveira RS, Santos SR, Rezende CP, Araújo RLB, Nascimento MMG. Recomendações para o preparo e administração de medicamentos via cateter enteral: uma revisão. *Japhac* [Internet]. 2020 [acessado 2023 Mar 27]; (7): 88-98. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/41379>
9. Sade PMC, Peres AM, Brusamarello T, Mercedes NNA, Wolff LDG, Lowen IMV. Demandas de educação permanente em hospital de ensino. *Cogit. Enferm.* [Internet]. 2019 [acessado 2023 Mar 27]; 24: e57130. Doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.57130>
10. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN). Diretriz BRASPEN de enfermagem em terapia nutricional oral, enteral e parenteral. *Braspen J* [Internet]. 2021 [acessado 2023 Out 20]; 36 (Supl3): 2-62. Disponível em: [https://www.braspen.org/files/ugd/66b28c\\_8ff5068bd2574851b9d61a73c3d6babf.pdf](https://www.braspen.org/files/ugd/66b28c_8ff5068bd2574851b9d61a73c3d6babf.pdf).
11. Ferrer R, Joaquim FM, Pavan AM, Parra BFCS, Matos LBN, Silva Junior AV et al. Manual de diluição e administração de medicamentos por acessos enterais. *Braspen J* [Internet]. 2019 [acessado 2023 Out 20]; 34(2): 193-212. Disponível em: <https://braspenjournal.org/journal/braspen/article/63e15aaaa953954457410c54>
12. Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos. Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral ou ostomias. *Boletim ISMP* [Internet]. 2015 [acessado 2023 Out 20]; 4 (4). Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/03/Boletim-sondas.pdf>



13. Gama FLS, Leão NML, Xavier MP, Sousa SF, Vale BN, Santana VL. Elaboração de protocolos para administração de medicamentos sólidos orais por sondas de nutrição enteral. Rev Amazônia: Science & Health [Internet]. 2019 [acessado 2023 Out 20]; 7 (1):26-49. Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/2760/pdf>
14. Batista D, Oliveira-Lemos PM. Preparing and administering medications via enteral feeding tubes: a guideline for clinical pharmacists and multi-professional team. Rev Bras Farm Hosp Serv Saude [Internet]. 2021 [acessado 2023 Out 20];12(2):600. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/600>
15. Teixeira MRA, Brito MCT, Albuquerque SSL, Melo ABP. Intervenção educativa em uma equipe de enfermagem sobre higiene bucal de pacientes críticos na unidade de terapia intensiva. Revista Naval de Odontologia [Internet]. 2022 [acessado 2023 Out 20]; 49(2): 5-1. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/25149.49.2-1>
16. Chiavone FBT; Rodrigues CCFM, Ferreira LL, Salvador PTCO, Bezerril MS, Santos VEP. Clima organizacional em uma unidade de terapia intensiva: percepções da equipe de enfermagem. Enferm. glob. [Internet]. 2021 [acessado 2023 Out 27]; 20(62):390-425. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412021000200012&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000200012&lng=es).
17. Santos, SR, Araújo RLB, Rezende CP, Nascimento MMG. Administração de medicamentos via sonda enteral no pós-operatório gastrointestinal. Research, Society and Development [Internet]. 2021 [acessado 2023 Out 27]; 10(5): e33310514927. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14927>
18. Silva FC, Alexandre ACS, Castro CGA. Posição prona: efetividade da intervenção educativa no processo assistencial intensivo. Enferm Foco [Internet]. 2021 [acessado 2023 Out 27];12(4):732-8. Doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n4.4502>

**Fomento e Agradecimento:** A pesquisa não recebeu financiamento.

**Crítérios de autoria (contribuições dos autores)**

Aniele Fernandes Evangelista - Contribuiu substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Vanessa Galdino de Paula - Contribuiu substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Caroline de Deus Lisboa - Contribuiu substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Luciana Guimarães Assad - Contribuiu na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Ronilson Gonçalves Rocha - Contribuiu na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Luana Ferreira de Almeida - Contribuiu na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

**Declaração de conflito de interesses**

Nada a declarar.

**Editor Científico:** Ítalo Arão Pereira Ribeiro.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0778-1447>