







SUPLEMENTAÇÃO PARA CONTROLE DE DIARREIA EM IDOSOS HOSPITALIZADOS COM NUTRIÇÃO ENTERAL

Supplementation for diarrhea control in hospitalized geriatric patients on enteral nutrition

Janaina Bach Naslowski Pocidoni^{a,b} , Magda Rosa Ramos da Cruz^b ,
Ivone Mayumi Ikeda Morimoto^b , Ludimilla Mendonça^a ,
Camila Werner Engelhardt^a , Jaqueline Naomi Fujimura^a 

RESUMO

OBJETIVO: Comparar resultados da suplementação com prebiótico, probiótico e simbiótico para o controle da diarreia em pacientes idosos recebendo terapia nutricional enteral durante o internamento em um hospital escola de Curitiba, Paraná. **MÉTODOS:** O estudo foi retrospectivo, por análise de prontuários correspondentes aos atendimentos realizados entre 2014 e 2018. **RESULTADOS:** Obteve-se um total de 75 pacientes. O tempo de ocorrência de diarreia variou de 1 a 16 dias, sendo a média de 2,69 dias após a instituição de terapêutica para restabelecimento da microbiota intestinal. Quanto às terapias instituídas, foram encontradas oito possíveis prescrições de suplementos isolados e/ou combinados, como primeira escolha. Dos pacientes analisados, 52% trocaram de suplementação ao longo da ocorrência da diarreia; alguns chegando a utilizar até cinco diferentes produtos. Dos 48% de pacientes que utilizaram um único produto/combinção do início ao fim da diarreia, de modo geral iniciaram com uma dose maior e foram diminuindo ao longo do tempo, sendo que os que começaram com uma dose menor tiveram que aumentá-la para interromper a diarreia. Além disso, houve significância estatística quando comparado o tempo de diarreia entre pacientes que receberam um único produto/combinção e os que fizeram trocas de suplemento ao longo do tratamento. **CONCLUSÃO:** Estabelecer uma prescrição única, seja de produtos isolados ou combinados, e permanecer com ela, além de iniciar com uma dose maior, parece mais efetivo no controle da diarreia em idosos hospitalizados, reforçando a importância de se estabelecer um protocolo para prescrição. **PALAVRAS-CHAVE:** idosos; nutrição enteral; diarreia; probióticos; simbióticos.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To compare results of prebiotic, probiotic and synbiotic supplementation for the control of diarrhea in older patients receiving enteral nutritional therapy during hospitalization at a school hospital in Curitiba, state of Paraná. **METHODS:** The study was retrospective, by analysis of medical records corresponding to the visits performed between 2014 and 2018. **RESULTS:** A total of 75 patients were analyzed. The time of occurrence of diarrhea ranged from 1 to 16 days, with a mean of 2.69 days after the onset of therapy for reestablishment of the intestinal microbiota. As for the therapies introduced, 8 possible prescriptions of isolated and / or combined supplements were found as the first choice. Of the patients analyzed, 52% switched from supplementation during the occurrence of diarrhea; some using up to 5 different products. Of the 48% of patients who used a single product / combination from the beginning to the end of diarrhea, they generally started with a higher dose and decreased over time, with those starting at a lower dose having to increase it to stop diarrhea. In addition, there was statistical significance when comparing the time of diarrhea between patients who received a single product / combination and those who did supplemental exchanges throughout the treatment. **CONCLUSION:** Establishing a single prescription, whether of isolated or combined products and sticking to it, besides starting with a higher dose, seems more effective in controlling diarrhea in hospitalized geriatric patients, reinforcing the importance of establishing a protocol for prescription. **KEYWORDS:** older adults; enteral nutrition; diarrhea; probiotics; symbiotics.

^aPrograma de Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso, Hospital Universitário Cajuru – Curitiba (PR), Brasil.

^bPontifícia Universidade Católica do Paraná – Curitiba (PR), Brasil.

Dados para correspondência

Janaina Bach Naslowski Pocidoni – Rua Bocaiuva do Sul, 9 – Jardim Roma – CEP: 83504-050 – Almirante Tamandaré (Paraná), Brasil –

E-mail: janainanaslowski@gmail.com

Recebido em: 26/02/2019. Aceito em: 16/03/2019

DOI: 10.5327/Z2447-211520191900016

INTRODUÇÃO

O suporte nutricional enteral via sonda é necessário a muitos pacientes durante o internamento hospitalar devido a alterações no funcionamento do trato gastrointestinal (TGI), ingestão alimentar via oral insuficiente, grau aumentado de desnutrição, catabolismo, percentual de perda de peso e presença de disfagia.^{1,2}

Uma complicação bastante comum em pacientes que recebem nutrição enteral (NE) é o desenvolvimento de diarreia. Na literatura, a prevalência varia de 2 a 95% dos pacientes internados,^{3,4} não sendo bem descrita especificamente para indivíduos idosos.

Essa condição tem causa multifatorial, como a desnutrição prévia, alterações na microbiota intestinal, uso de medicamentos, infecções por parasitas, cirurgias no TGI e mesmo a administração da dieta enteral.^{5,6}

Outro importante fator a ser considerado é o microbioma intestinal dos indivíduos. Esse consiste no genoma coletivo, toda a informação genética codificada de bactérias residentes no organismo humano, o qual é mutável ao longo da vida e influenciado por aspectos ambientais, de comportamento, dieta e estado de saúde.⁷⁻⁹ É fundamental no desenvolvimento dos sistemas digestivo, imunológico e nervoso.⁹

A idade interfere na composição da microbiota, devido a alterações fisiológicas que ocorrem no TGI com o passar dos anos, somadas a diversos elementos ambientais. Em idosos, caracteriza-se por redução do número de bifidobactérias, de *Clostridium cluster XIV* e *Faecalibacterium prausnitzii*, sendo essas duas últimas conhecidas como grandes produtores de butirato. Também, redução dos níveis de *Blautia coccooides-Eubacterium rectal* e um maior número de *Enterobacteriaceae* e de *Clostridium*, incluindo *C. perfringens*. Além disso, os *Bacteroidetes* são mais numerosos, enquanto o *Firmicutes* está em menor quantidade nos idosos, em comparação com adultos mais jovens.^{8,10}

Existem várias estratégias para o controle de diarreia em pacientes recebendo NE, dentre elas o uso de prebióticos, probióticos ou simbióticos.^{3,4,11-14}

Prebióticos consistem em carboidratos complexos não digeríveis por humanos e que podem ser usados como substrato, estimulando o crescimento e/ou a atividade das bactérias benéficas no intestino, melhorando a saúde do hospedeiro. Fibras prebióticas comuns são inulina, oligofrutose e frutooligosacarídeos (FOS), que podem ser utilizadas isoladamente ou adicionadas a fórmulas de dietas enterais.^{3,12,13}

Probióticos são microrganismos vivos em número suficiente, capazes de sobreviver ao TGI e chegar intactos ao intestino, onde podem influenciar a microbiota por implantação ou colonização de um compartimento do hospedeiro.

Os produtos mais comuns contêm cepas de lactobacilos, bifidobactérias, *saccharomyces* ou misturas dessas cepas.^{4,11,12}

Simbióticos são descritos como a combinação de prebióticos e probióticos.¹⁴

Entre os benefícios da utilização desses produtos, destacam-se: auxílio na regulação do peso corporal, promoção de melhor tolerância à glicose, redução da prevalência e duração de diarreia, alívio da inflamação e de outros sintomas associados a distúrbios intestinais.^{4,11,12} Os mecanismos de ação estão relacionados à modulação da função da barreira intestinal, supressão da colonização enteropatogênica, estimulação imune e modulação do metabolismo no cólon.¹⁴

Dessa forma, o presente estudo se propôs a realizar uma análise da aplicação de suplementos prebióticos, probióticos e simbióticos, prescritos de forma isolada ou associada, na resolução da diarreia em pacientes idosos em NE, comparando os produtos utilizados quanto ao tempo de utilização para melhoria do quadro, para permitir o direcionamento da terapêutica por meio do estabelecimento de um protocolo específico no que se refere à escolha do produto e da dose mais adequada.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, analítico, longitudinal, com abordagem quantitativa, realizado em um hospital escola na cidade de Curitiba, Paraná.

A amostra foi constituída de pacientes atendidos pelo serviço de Nutrição Clínica do hospital, no período de janeiro de 2014 a setembro de 2018. O estudo foi realizado utilizando um banco de dados físico e prontuário eletrônico.

Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com idade de 60 anos ou mais, que receberam terapia NE, apresentaram diarreia em algum momento do internamento hospitalar e utilizaram suplementação de prebiótico, probiótico ou simbiótico para auxiliar na resolução da mesma, de maneira isolada, combinada entre si ou ainda com glutamina.

Foi utilizada a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto à diarreia: ocorrência de três ou mais fezes líquidas ou soltas por dia, ou mais frequentemente do que o normal para o indivíduo.¹⁵

Foram excluídos os dados de pacientes que foram a óbito durante o internamento, que tiveram ressecção intestinal, que tomaram antibiótico específico para controle de diarreia por suspeita ou confirmação de ser causada pela presença de *Clostridium difficile*, que tiveram diarreia induzida por medicamentos ou suplementos (tratamento de obstipação) e ainda todos os dados que se apresentaram de forma inconclusiva, incompleta ou ilegível no banco de dados físico.

Os dados foram coletados e tabulados dentro do hospital escola, os quais corresponderam a: idade (em anos completos); sexo (masculino e feminino); comprometimento sistêmico (motivo do internamento: neurológico, traumatismo, oncológico, renal, doenças do TGI, doença pulmonar, sepse e outros); presença de sepse (sim ou não); tipo de respiração (espontânea ou não espontânea); avaliação nutricional (peso, estatura e índice de massa corporal — IMC, classificados conforme IMC para idosos);¹⁶ terapia nutricional enteral (qual a via da sonda enteral — nasogástrica, nasoenteral, orogástrica, gastrostomia ou jejunostomia — e se era nutrição exclusiva via enteral ou compartilhada com alimentação oral ou parenteral); necessidades diárias estimadas de quilocalorias (Kcal) e gramas de proteína, sendo calculado o quanto a prescrição dietética adequava-se a essas necessidades estimadas no dia em que iniciou a diarreia (em porcentagem); tempo de internação (dias totais e após o início da diarreia); duração da diarreia (dias totais e após instituição de suplementação para controle); terapia nutricional suplementar utilizada para controle de diarreia (cada produto prescrito, isolado/combinado, dose ofertada, total de dias que utilizou e em quantos dias apresentou diarreia utilizando essa terapia); e uso de antibióticos (número de dias que utilizou antibióticos durante o internamento).

A análise das terapias de suplementação foi feita em diferentes etapas:

- identificou-se o número de suplementos/combinções diferentes que cada indivíduo recebeu ao longo da ocorrência da diarreia;
- codificou-se os suplementos encontrados de acordo com a sua composição: 1) FIBRAS: suplemento de fibras composto por goma guar parcialmente hidrolisada e inulina; 2) SIMBIO: suplemento simbiótico contendo goma guar parcialmente hidrolisada, inulina e cultura de *Lactobacillus reuteri*; 3) PROBIO: suplemento probiótico constituído de *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus paracasei* e *Bifidobacterium lactis*; 4) GLUTA: suplemento de L-glutamina; 5) SIMBIO+PROBIO: simbiótico prescrito conjuntamente com probiótico (produtos 2 e 3 simultaneamente); 6) SIMBIO+GLUTA: simbiótico prescrito conjuntamente com L-glutamina (produtos 2 e 4 simultaneamente); 7) PROBIO+GLUTA: probiótico prescrito conjuntamente com L-glutamina (produtos 3 e 4 simultaneamente); 8) FIBRAS+SIMBIO: fibras solúveis (produto 1) prescritas simultaneamente com simbiótico composto por *Lactobacillus paracasei*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium lactis* e FOS;

- se o paciente iniciou e terminou a terapia com o mesmo suplemento/combinção, foi considerado como terapia única (TU) no controle da diarreia (pois utilizou um único produto/combinção). Os pacientes que iniciaram com um suplemento/combinção e depois mudaram ou adicionaram outro(s) suplemento(s), foram denominados de terapia mista (TM) (pois usaram mais de um produto/combinção);
- foi analisado o tempo de duração da diarreia entre os pacientes que utilizaram TU e TM, relacionando com as seguintes variáveis: presença de sepse, estado nutricional e uso de antibióticos, utilizando dois testes estatísticos paramétricos: teste *t* para variáveis independentes, quando apenas duas variáveis estavam sendo analisadas, e o ANOVA quando 3 ou mais variáveis estavam sendo analisadas, adotando-se o nível de significância 95% ($p < 0,05$). Foi utilizado o software IBM SPSS Statistics;
- foi realizado estudo da evolução da dose dos suplementos de TU, da seguinte maneira: mostrava-se o primeiro suplemento que o paciente recebeu acompanhado da dose, e em seguida o que ocorreu com a dose prescrita (se aumentou, diminuiu ou não houve mudança, pois cessou a diarreia), além de mostrar a média de dias de diarreia utilizando cada dose.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná sob parecer número 2.632.493, de acordo com a Resolução nº 466/2012, a Resolução nº 510/2016 e a Declaração de Helsinque (2000).

RESULTADOS

Obteve-se, ao final da coleta de dados, 383 prontuários de idosos que apresentaram diarreia em algum momento durante o internamento hospitalar. Desses, 308 foram excluídos, sendo 183 por óbito, 55 porque apresentaram mais de três evacuações líquidas em 24 horas após utilizar terapia medicamentosa e suplementar para obstipação (ou seja, apresentaram diarreia induzida por medicamento propositalmente), sete porque tiveram ressecção intestinal, dez porque utilizaram antibiótico específico para controle da diarreia por suspeita ou confirmação de ser causada por *Clostridium difficile* e 53 porque os prontuários continham dados incompletos e/ou inconclusivos.

Assim, 75 pacientes se adequaram aos critérios de inclusão e foram analisados, apresentando idade entre 60 e 93 anos, sendo a média de $71,8 \pm 7,9$ anos. A Tabela 1 apresenta o perfil dos participantes da pesquisa.

Com relação ao estado nutricional dos pacientes analisados, o peso variou de 49,4 a 130 kg, com média de $69,4 \pm 13,9$ kg; a estatura observada foi entre 1,41 e 1,80 m, com média de $1,60 \pm 0,0$ m. Quanto ao IMC, 12% dos pacientes eram desnutridos, apresentando média de $20,6 \pm 1,0$ kg/m², 44% eram eutróficos, com a média de IMC $24,8 \pm 1,5$ kg/m² e 44% tinham sobrepeso, sendo o IMC médio de $30,5 \pm 3,5$ kg/m².

Referente à necessidade nutricional estimada, variou de 1.235 a 2.500, com média de $1.787,3 \pm 239,6$ Kcal diárias; a quantidade necessária de proteínas em gramas (g) por dia foi entre 64 e 141 g, com média de $89,8 \pm 15,3$ g. Quanto ao ajuste da prescrição dietética às necessidades apresentadas, 80% estavam adequadas para o fornecimento de Kcal no momento do desenvolvimento da diarreia e 65,3% estavam adequadas para proteína ($\geq 70\%$ das necessidades).

O tempo médio total de internamento da amostra foi de $37,6 \pm 31$ dias, sendo $25,1 \pm 28,7$ dias de duração após o início da diarreia. A duração da diarreia foi de $4,4 \pm 3,7$ dias; e após início de suplementação para controle da diarreia, foi de $2,6 \pm 3,3$ dias.

Tabela 1 Perfil clínico de idosos que tiveram diarreia durante internamento quando utilizavam nutrição enteral em Curitiba (n = 75).

Variável	Descrição	n (%)
Sexo	Feminino	43 (57,3)
	Neurológico	26 (34,6)
Comprometimento sistêmico	Outros	21 (28,0)
	Traumatismo	14 (18,6)
	Oncológico	4 (5,3)
	Renal	3 (4,0)
	Doenças do trato gastrointestinal	3 (4,0)
	Doença pulmonar	2 (2,6)
	Sepse	2 (2,6)
	Sepse	Sim
Antibioticoterapia	Sim	74 (98,6)
	> 7 dias	59 (79,7)
Via de acesso da nutrição enteral	Nasogástrica	35 (46,6)
	Nasoenteral	33 (44,0)
	Orogástrica	3 (4,0)
	Gastrostomia	3 (4,0)
	Jejunostomia	1 (1,3)
Tipo de terapia nutricional	Exclusiva via enteral	72 (96,0)

Terapias de suplementação para controle da diarreia

Com relação às terapias nutricionais para controle da diarreia, 48% (n = 36) dos pacientes ingeriram apenas 1 tipo de suplemento (TU). Entretanto, muitos pacientes tiveram alteração na prescrição ao longo da ocorrência da diarreia: 40% mudaram de suplemento/combinção pelo menos uma vez, utilizando 2 diferentes produtos, e 11,9% dos pacientes utilizaram de 3 a 5 diferentes suplementos ou combinações (5,3; 2,6 e 4% utilizaram 3, 4 ou 5 produtos, respectivamente).

A Tabela 2 mostra o primeiro suplemento utilizado, em relação a ter sido trocado (TM) ou não (TU), independente da dose. Foi considerada como eficaz a prescrição que não sofreu alteração de produtos, ou seja, o número de pacientes que aparecem na coluna de TU em cada um dos produtos, isto porque, se diminuiu ou cessou a diarreia com o primeiro suplemento/combinção, não foi necessário mudar a prescrição, sugerindo que esse produto/combinção foi eficaz para o controle da diarreia nesses pacientes.

O produto mais frequentemente prescrito foi o (3) PROBIO, sendo também o que apresentou resultado mais satisfatório para o controle da diarreia, já que foi capaz de cessar a diarreia em 55,8% dos pacientes que o receberam como primeira prescrição.

Os suplementos que apresentaram resultados menos satisfatórios foram o (4) GLUTA, pois nenhum dos três pacientes permaneceu apenas com esse suplemento até o término da diarreia; e o (7) PROBIO + GLUTA, visto que sete dos nove pacientes trocaram de prescrição e não permaneceram com essa combinação até cessar a diarreia.

Tabela 2 Frequência observada e relativa da eficácia de resolução de diarreia com o primeiro suplemento ou combinação prescrita, independentemente da dose.

Produto	Terapia mista n (%)	Terapia única n (%)	n total de prescrições de cada produto/combinção
(1) FIBRAS	1 (100)	0 (0)	1
(2) SIMBIO	3 (50)	3 (50)	6
(3) PROBIO	19 (44,1)	24 (55,8)	43
(4) GLUTA	3 (100)	0 (0)	3
(5) SIMBIO + PROBIO	4 (40)	6 (60)	10
(6) SIMBIO + GLUTA	1 (50)	1 (50)	2
(7) PROBIO + GLUTA	7 (77,7)	2 (2,2)	9
(8) FIBRAS + SIMBIO	1 (100)	0 (0)	1
Total	39 (52)	36 (48)	75

Tempo de diarreia relacionado aos suplementos utilizados

O número de dias de diarreia, quando o paciente utilizou qualquer um dos suplementos que foram TU, não teve relação com a presença de sepse, o tempo de uso de antibiótico ou com o IMC do paciente ($p \geq 0,05$).

Não houve diferença no número de dias de diarreia comparando-se os diferentes suplementos que foram TU (ANOVA; $p = 0,651$).

Para os pacientes com TM, houve associação entre a presença de sepse e o tempo de uso de antibióticos com maior tempo de diarreia ($p < 0,05$).

Pacientes que usaram apenas um tipo de suplemento/combinção, independente da dose, tiveram significativamente menor tempo de diarreia quando comparados àqueles que mudaram de suplementação durante o tratamento ($p = 0,000$). O tempo médio de diarreia entre os TU foi de $0,8 \pm 1,2$ dias, enquanto que para TM foi de $4,4 \pm 3,8$ dias.

Análise da dose dos suplementos de terapia única

De modo geral, houve maior frequência de suplementação com doses mais altas no início da terapia, e menor dose ao longo dela (Tabela 3).

Ademais, o suplemento (3) PROBIO na dose de 3 g apresentou o melhor resultado.

DISCUSSÃO

Este estudo retrospectivo, realizado com 75 pacientes idosos hospitalizados em NE identificou, concernente à terapia nutricional para controle de diarreia, que:

- o tempo de diarreia entre pacientes que receberam um único produto/combinção durante o tratamento foi menor, comparado aos que tiveram trocas na prescrição;
- não houve diferença no número de dias de diarreia comparando-se os diferentes suplementos, o que sugere não haver diferença na escolha do produto;
- iniciar a terapia com uma dose maior do produto escolhido parece acarretar em menor tempo de diarreia;
- o suplemento (3) PROBIO na dose de 3 g apresentou o melhor resultado, entretanto os demais produtos tiveram pouca amostra, o que dificulta afirmações concretas sobre esse resultado.

Os aspectos clínicos dos pacientes analisados no presente estudo e que têm relação com a ocorrência de diarreia estão descritos a seguir. Primeiramente, a idade média de $71,8 \pm 7,9$ anos, pois segundo a literatura, em idosos há naturalmente uma redução de bifidobactérias que promovem a manutenção da saúde intestinal, assim, o uso desses suplementos auxilia no equilíbrio da microbiota.^{8,10}

O tempo prolongado de utilização de antibióticos, que foi em média de $22,4 \pm 21,94$ dias, e 79,7% dos pacientes utilizaram por mais de uma semana, o que causa ruptura da barreira intestinal e permite a entrada de bactérias patogênicas, dentre as quais o *Clostridium difficile* é a mais comum.³ Além disso, o internamento longo, que foi de $37,6 \pm 31$ dias, em média, é um fator que colabora para o desenvolvimento da sepse (observada em 50,6% dos pacientes), o que eleva o uso de antibióticos e está associada a maior frequência e duração da diarreia.^{17,18}

A revisão de Pereira et al.¹⁹ traz resultados de uma pesquisa randomizada duplo cego com 135 pacientes de diversos

Tabela 3 Análise da evolução da dose do produto em idosos que usaram um único suplemento ou combinação.

Produto e dose prescrita	Total de pacientes n	Comportamento da dose prescrita			Média de tempo de diarreia (dias)
		Aumentou n	Diminuiu n	Sem troca (cessou a diarreia) n	
(2) SIMBIO (10 g)	3	1	0	2	0,33
(3) PROBIO (1 g)	1	1	0	0	2
(3) PROBIO (2 g)	5	2	1	2	1,2
(3) PROBIO (3 g)	18	0	5	13	0,6
(5) SIMBIO + PROBIO (15 + 3 g)	5	0	3	2	1,4
(5) SIMBIO + PROBIO (10 + 2 g)	1	0	0	1	2
(6) SIMBIO + GLUTA (10 + 20 g)	1	0	0	1	0
(7) PROBIO + GLUTA (1 + 10 g)	2	0	0	2	0,5
Total	36	4	9	23	-

hospitais que tiveram redução de diarreia associada a antibiótico e ao *C. difficile* com o uso de 100 g/dia dos probióticos *L. casei*, *S. thermophiles* e *L. bulgaricus* no início do tratamento com antibiótico e após uma semana do seu término. Do grupo experimental, 12% dos pacientes apresentaram diarreia, contra 34% do grupo placebo. Nenhum paciente do grupo que recebeu os probióticos evoluiu com diarreia causada por *C. difficile* positivo; já no grupo placebo, 9 pessoas (17%) a desenvolveram.

Outro estudo, apresentado por Rondanelli et al.,¹⁰ demonstrou que a mediana do tempo de internação hospitalar foi de 8 dias no grupo que recebeu probióticos, em comparação com 10 dias no grupo placebo ($p = 0,09$). O tratamento foi realizado em 89 homens com idade média de 72 anos. A preparação utilizada foi um leite fermentado contendo pelo menos 50×10^9 unidades formadoras de colônias de *L. acidophilus* CL1285 e *L. casei*. O esquema de administração foi de 49 g uma vez por dia durante 2 dias, seguido de 98 g uma vez por dia para cobrir toda a duração do tratamento com antibióticos. A diarreia associada a antibióticos ocorreu em 7 de 44 pacientes (15,9%) no grupo que recebeu lactobacilos e em 16 de 45 pacientes (35,6%) no grupo placebo, sendo a razão de chances 0,34; o intervalo de confiança de 95% (IC95%) de 0,125–0,944 e $p = 0,05$.

Dessa forma, observa-se que diversas pesquisas têm sido conduzidas na população idosa, mostrando redução da diarreia associada a antibióticos e da gravidade dos sintomas com a ingestão de probióticos,¹⁰ acarretando em redução do tempo de internação, de custo hospitalar e tempo despendido pela equipe de enfermagem para executar a assistência.¹⁹ Entretanto, faz-se necessário o estabelecimento de protocolos para uso, visto que nossos achados demonstraram que os pacientes que fizeram trocas de suplementos ao longo do tratamento tiveram maior tempo de diarreia, associado com a presença de sepse e o tempo de uso de antibióticos ($p < 0,05$).

Quanto ao estado nutricional, sabe-se que alterações nutricionais têm relação com a redução da imunidade, de cicatrização de feridas, aumento do tempo de permanência hospitalar, dos custos, do risco de óbito e diminuição da qualidade de vida do paciente.²⁰ Neste estudo, observou-se desnutrição em 12% e sobrepeso em 44% dos idosos. Não se encontrou relação entre essas condições e o tempo de diarreia com a utilização de TU e TM, possivelmente pelo tamanho amostral em cada grupo de produtos.

Tratando-se da dieta enteral relacionada às necessidades nutricionais estimadas dos pacientes, observou-se que 80% deles estavam recebendo $\geq 70\%$ das necessidades de Kcal diárias e 65% estavam recebendo $\geq 70\%$ das necessidades de proteínas diárias no momento em que se iniciou a diarreia.

Autores discutem que a NE aumenta o risco de desenvolver diarreia quando mais de 60% da meta de energia é entregue pela via enteral em combinação com drogas antimicrobianas.⁵ Entretanto, estudos demonstram que a implantação de um protocolo padronizado de alimentação enteral diminuiu a incidência de diarreia.²¹

Até o momento, não se têm diretrizes bem estabelecidas para a utilização de prebióticos, probióticos e simbióticos na recuperação da homeostase intestinal para tratamento de diferentes condições clínicas, visto que muitas espécies de bactérias são utilizadas para tratar doenças diversas.²² Em razão da heterogeneidade dos estudos, ainda são indefinidos quais cepas, se isoladas ou combinadas, dose e tempo de tratamento para terapêuticas.²³

Neste estudo, 52% dos pacientes tiveram a terapia alterada durante a ocorrência da diarreia, utilizando minimamente dois diferentes suplementos, e 11,99% utilizaram de 3 a 5 produtos ou combinações, o que se tornou um fator limitante para analisar a eficácia de cada um desses produtos quanto ao tempo para solucionar a diarreia.

Issa e Moucari,²³ em sua revisão, trouxeram resultados de estudos nos quais ensaios com múltiplas cepas combinadas foram mais efetivos para prevenção de diarreia associada ao *Clostridium difficile* do que uma única cepa. Ainda, várias pesquisas demonstram não haver diferenças estatisticamente significativas na redução de diarreia com a utilização de diferentes cepas probióticas, como *Lactobacilos*, *S. boulardii*, *Saccharomyces* e *Enterococcus faecium*, ou seja, diferentes tipos de probióticos mostraram benefício, independentemente da espécie. A semelhança de resultados se explicaria pelo fato de os probióticos restabelecerem a microbiota intestinal não patológica e não pelo efeito específico de alguma espécie.

Nosso estudo não observou diferenças significativas no tempo de cura da diarreia entre pacientes tratados com probióticos ou simbióticos, separadamente ou combinados entre si ou com glutamina quando fizeram TU. Entretanto, a manutenção de suplemento único ou combinado durante o tratamento, ou seja, sem trocas, parece ter melhores resultados. Não há pesquisas que realizaram essa comparação entre produtos para uma mesma condição clínica.

No que se refere à composição do suplemento a ser utilizado nesses casos, segundo estudo de Cai et al.,²⁴ o *Lactobacillus rhamnosus* GG pode ser superior a outros tratamentos probióticos para diarreia associada a antibioticoterapia, tanto em eficácia quanto em tolerância. Em termos de desfechos secundários, *Lactobacillus casei* parece ser a escolha mais eficaz quando associada a casos graves relacionados a *Clostridium difficile*; e a combinação de cepas não apresentou

nenhuma superioridade sobre uma única espécie, em eficácia ou em tolerabilidade.

Neste estudo, o produto mais frequentemente prescrito foi o probiótico contendo mistura de diferentes cepas — produto (3) PROBIO —, sendo também o que apresentou resultado mais satisfatório para o controle da diarreia, já que foi capaz de cessá-la em 55,8% dos pacientes que o receberam como TU. Esse suplemento contém *Lactobacillus rhamnosus* GG em sua composição. Contudo, por conta das limitações na análise dos outros produtos, não se pode afirmar que a superioridade na eficácia se deu por sua composição de múltiplas cepas, ou mesmo por conter o *Lactobacillus rhamnosus*.

Quanto à dose prescrita, nossos resultados apontam que quando iniciado numa quantidade maior, é mais assertivo para cessar a diarreia, visto que metade dos pacientes que utilizaram o produto (3) PROBIO em doses menores do que 3 g tiveram que aumentá-la para o controle da diarreia. A literatura é falha na definição da melhor dose a ser ofertada, apesar de existirem vastos estudos sobre probióticos, não é comparada a eficácia do mesmo produto em quantidades diferentes.

Analisar os dados acerca do tratamento apenas com glutamina ficou limitado, pois apenas três pacientes a utilizaram. No entanto, a literatura aponta que suas utilidades incluem a manutenção do metabolismo dos nucleotídeos e da função da barreira intestinal, a modulação da inflamação e a regulação das respostas ao estresse e da apoptose.²⁵

O presente estudo mostra-se importante na tentativa de elucidar a questão de qual o melhor tratamento que se pode agregar à terapia nutricional para o controle da diarreia. A literatura é extensa em afirmar os malefícios da diarreia para a saúde e a qualidade de vida dos pacientes; e que a utilização de produtos prebióticos, probióticos e simbióticos pode auxiliar na resolução da mesma, minimizando as complicações e o tempo de hospitalização. Entretanto, é falha na definição de diretrizes que orientem a escolha do suplemento, da dose e do tempo de tratamento.

As limitações deste estudo foram diversas e incluem: desenho de estudo retrospectivo, exclusão de 308 pacientes (amostra pequena) e outros fatores que pudessem influenciar a diarreia e que não foram avaliados.

CONCLUSÃO

Conclui-se que escolher uma prescrição única, seja de produtos isolados ou combinados, e permanecer com ela parece mais efetivo no controle da diarreia do que trocar de suplementação ao longo do tratamento; além de iniciar com uma dose mais alta e diminuí-la de acordo com a redução da frequência e/ou do volume das evacuações do paciente.

Novas pesquisas controladas são necessárias para elucidação da questão da escolha de cepas e do tempo de tratamento, tendo em vista as diversas condições clínicas de pacientes idosos hospitalizados, para que se possa estabelecer com clareza um protocolo para o controle da diarreia nessa população.

FINANCIAMENTO

Não houve financiamento.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Janaina Bach Naslowski Pocidoni: Elaboração do projeto de pesquisa, submissão do projeto ao Comitê de Ética, coleta dos dados, análise dos resultados, escrita do artigo final.

Magda Rosa Ramos da Cruz: desenvolvimento da metodologia do trabalho, orientação da residente para coleta e análise dos dados, revisão do artigo.

Ivone Mayumi Ikeda Morimoto: desenvolvimento da metodologia do trabalho, orientação da residente para coleta e análise dos dados, revisão do artigo.

Ludimilla Mendonça: fornecimento do banco de dados físico dos pacientes atendidos pelo serviço de nutrição clínica. Revisão do projeto de pesquisa. Revisão do artigo final.

Camila Werner Engelhardt: fornecimento do banco de dados físico dos pacientes atendidos pelo serviço de nutrição clínica. Revisão do projeto de pesquisa. Revisão do artigo final.

Jaqueline Naomi Fujimura: fornecimento do banco de dados físico dos pacientes atendidos pelo serviço de nutrição clínica. Revisão do projeto de pesquisa. Revisão do artigo final.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Manual de Terapia Nutricional na Atenção Especializada hospitalar no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS [Internet]. Brasil: Ministério da Saúde; 2016 [acessado em 9 nov. 2018]. 60 p. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_terapia_nutricional_atencao_especializada.pdf
2. Brasil. Resolução RDC nº 63, de 6 de julho de 2000. Aprova o Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral [Internet]. Brasil; 2000 [acessado em 9 nov. 2018]. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/resolucao-da-diretoria-colegiada-rcd-n-63-de-6-de-julho-de-2000>

3. De Brito-Ashurst I, Preiser JC. Diarrhea in Critically Ill Patients. *J Parenter Enteral Nutr.* 2016;40(7):913-23. <https://doi.org/10.1177/0148607116651758>
4. Whelan K. Enteral-tube-feeding diarrhoea: manipulating the colonic microbiota with probiotics and prebiotics. *Proc Nutr Soc.* 2007;66(3):299-306. <https://doi.org/10.1017/S0029665107005551>
5. Heidegger CP, Graf S, Perneger T, Genton L, Oshima T, Pichard C. The burden of diarrhea in the intensive care unit (ICU-BD). A survey and observational study of the caregivers' opinions and workload. *Int J Nurs Stud.* 2016;59:163-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.04.005>
6. Sheridan PO, Bindels LB, Saulnier DM, Reid G, Nova E, Holmgren K, et al. Can prebiotics and probiotics improve therapeutic outcomes for undernourished individuals? *Gut Microbes.* 2014;5(1):74-82. <https://doi.org/10.4161/gmic.27252>
7. Ghaisas S, Maher J, Kanthasamy A. Gut microbiome in health and disease: linking the microbiome-gut-brain axis and environmental factors in the pathogenesis of systemic and neurodegenerative diseases. *Pharmacol Ther.* 2016;158:52-62. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2015.11.012>
8. Annalisa N, Alessio T, Claudette TD, Erald V, Antonino DL, Nicola DD. Gut microbiota population: An indicator really sensible to any change in age, diet, metabolic syndrome, and life-style. *Mediators Inflamm.* 2014;2014:901308. <https://doi.org/10.1155/2014/901308>
9. Colonetti K, Roesch LF, Schwartz IVD. The microbiome and inborn errors of metabolism: Why we should look carefully at their interplay? *Genet Mol Biol.* 2018;41(3):515-32. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-4685-gmb-2017-0235>
10. Rondanelli M, Giacosa A, Faliva MA, Perna S, Allieri F, Castellazzi AM. Review on microbiota and effectiveness of probiotics use in older. *World J Clin Cases.* 2015;3(2):156-62. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v3.i2.156>
11. Angelakis E, Merhej V, Raoult D. Related actions of probiotics and antibiotics on gut microbiota and weight modification. *Lancet Infect Dis.* 2013;13(10):889-99. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70179-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70179-8)
12. De Clercq NC, Groen AK, Romijn JA, Nieuwdorp M. Gut Microbiota in Obesity and Undernutrition. *Adv Nutr.* 2016;7(6):1080-9. <https://doi.org/10.3945/an.116.012914>
13. Pandey KR, Naik SR, Vakil BV. Probiotics, prebiotics and synbiotics - a review. *J Food Sci Technol.* 2015;52(12):7577-87. <https://doi.org/10.1007/s13197-015-1921-1>
14. Lages PC, Generoso SV, Correia MITD. Postoperative symbiotic in patients with head and neck cancer: a double-blind randomised trial. *Bri J Nutr.* 2018;119(2):190-5. <https://doi.org/10.1017/S0007114517003403>
15. Organização Mundial da Saúde. Diarrhoea [Internet]. Organização Mundial da Saúde; 2013 [acessado em 9 nov. 2018]. Disponível em: <http://www.who.int/topics/diarrhoea/en/>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância Alimentar e Nutricional. Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2004 [acessado em 9 nov. 2018]. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_basicas_sisvan.pdf
17. Barros LLS, Maia CSF, Monteiro MC. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. *Cad Saúde Colet.* 2016;24(4):388-96. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201600040091>
18. Jack L, Coyer F, Courtney M, Venkatesh B. Diarrhoea risk factors in enterally tube fed critically ill patients: A retrospective audit. *Intensive Crit Care Nurs.* 2010;26:327-34. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2010.08.001>
19. Pereira LS, Oliveira LR, Santos MT, Barbi T, Calil AM. Benefícios da utilização de prebióticos, probióticos e simbióticos em adultos e idosos. *Geriatr Gerontol Aging.* 2014;8(1):77-81.
20. Souza MA, Mezzomo TR. Estado nutricional e indicadores de qualidade em terapia nutricional de idosos sépticos internados em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Nutr Clin.* 2016;31(1):23-8.
21. Kim SH, Park CM, Seo JM, Choi M, Lee DS, Chang DK, et al. The impact of implementation of an enteral feeding protocol on the improvement of enteral nutrition in critically ill adults. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2017;26(1):27-35. <https://doi.org/10.6133/apjcn.122015.01>
22. Caselli M, Cassol F, Calò G, Holton J, Zuliani G, Gasbarrini A. Actual concept of "probiotics": Is it more functional to science or business? *World J Gastroenterol.* 2013;19(10):1527-40. <https://doi.org/10.3748/wjg.v19.i10.1527>
23. Issa I, Moucari R. Probiotics for antibiotic-associated diarrhea: Do we have a verdict? *World J Gastroenterol.* 2014;20(47):17788-95. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i47.17788>
24. Cai J, Zhao C, Du Y, Zhang Y, Zhao M, Zhao Q. Comparative efficacy and tolerability of probiotics for antibiotic-associated diarrhea: Systematic review with network meta-analysis. *United European Gastroenterol J.* 2018;6(2):169-80. <https://doi.org/10.1177/2050640617736987>
25. Kim MH, Kim H. The roles of glutamine in the intestine and its implication in intestinal diseases. *Int J Mol Sci.* 2017;18(5). <https://doi.org/10.3390/ijms18051051>