

PROCOLOS E COMPLICAÇÕES DA UTI

POR:



*Dr. Diogo
Toledo*



*Dra. Melina
Castro*



*Camila
Prim*

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a adequação nutricional na criticidade relaciona-se aos melhores prognósticos clínicos. No entanto, em virtude do pano de fundo metabólico associado ao doente grave, algumas complicações se fazem presentes e corroboram para a involução da terapêutica nutricional que podem ser consideradas marcadores de gravidade. De uma forma didática, as complicações associadas à nutrição enteral são divididas em mecânicas, gastrointestinais (constipação intestinal, diarreia e volume residual gástrico) e metabólicas (síndrome da realimentação). Adotar na beira leito medidas diagnósticas e interventivas precoces para essas condicionais, otimiza a evolução da terapia nutricional resultando nos melhores desfechos clínicos.

DIARREIA E CONSTIPAÇÃO NO DOENTE CRÍTICO

Por Camila Prim

Na unidade hospitalar, uma das complicações presentes é a diarreia. Dados da literatura científica ilustram que a sua frequência varia entre **3,3 a 78%**, em função da diversidade de definições entre os serviços e profissionais de saúde para caracterizar o quadro diarreico.¹ Assim, observa-se que **um primeiro passo para manejo da diarreia no ambiente hospitalar, é a padronização da sua definição.** Via de regra, uma definição plausível é considerar como diarreia o **número de evacuações superior a três vezes ao dia com fezes líquidas ou semilíquidas, ou pelo aumento do volume fecal em 24 horas (300 g ou 250 ml/dia).**^{2,3}

Uma vez presente essa alteração na motilidade intestinal favorece à desnutrição, ao desequilíbrio hidro-eletrolítico e ácido básico, piorando as condições cutâneas perineais e predispondo a feridas ou impedindo a melhora de lesões cutâneas já existentes. Assim, diagnosticar a diarreia e traçar condutas interventivas precoces, corrobora para os melhores desfechos clínicos.^{4,5}

Como **um segundo passo** para o manejo da diarreia na unidade hospitalar, devemos **tentar compreender quais os possíveis fatores etiológicos, associados à clínica do paciente, que podem estar predispondo à presença da diarreia.** De uma forma equivocada, muitos profissionais de saúde trazem a visão de que um dos possíveis fatores causais dessa alteração na motilidade intestinal é a nutrição enteral (NE). Sabe-se, por meio de evidências científicas, que apenas 20% das diarreias podem ser imputadas, exclusivamente, à NE. Na maioria das vezes, a diarreia é produto da interação entre as condições clínicas do paciente e dos medicamentos utilizados. Esses fatores, muitas vezes, resultam em alterações da integridade e na motilidade intestinal. E, em adição, por conta do aumento da permeabilidade intestinal, intolerâncias à formulação enteral podem acontecer no processo.⁶

Nesse sentido, com o intuito de facilitar a possível descoberta da causa “raiz” do processo diarreico, podemos adotar no cenário clínico a aplicação de um *checklist* simples para os pacientes que estão em regime de NE (Box 1).⁷

Box 1 – Checklist para o diagnóstico da causa de diarreia em pacientes que recebem nutrição enteral

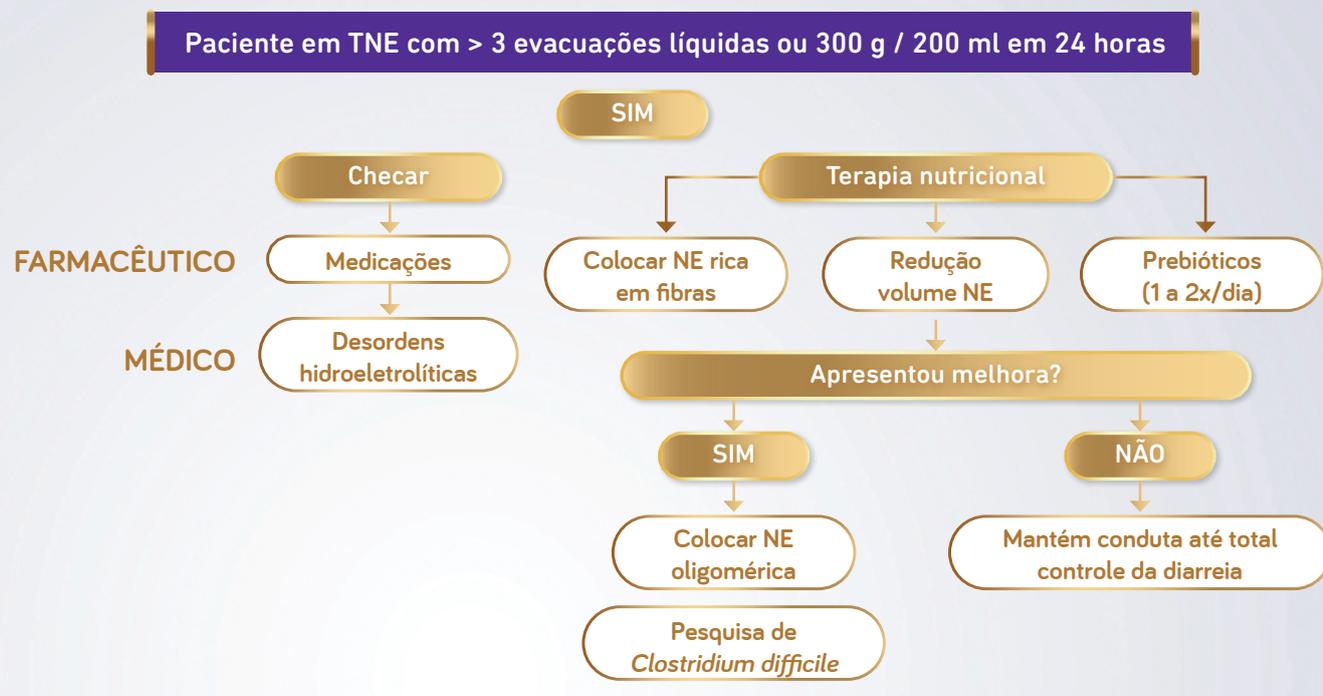
- ☑ Checar a história clínica
- ☑ Observar o estado nutricional (desnutrição e hipoalbuminemia)
- ☑ Checar exame físico (abdominal)
- ☑ Checar drogas associadas (inibidores da bomba de prótons, laxantes, suplementos de potássio e fósforo, agentes procinéticos, betabloqueadores, medicamentos com sorbitol e manitol, entre outros)
- ☑ Checar antibioticoterapia
- ☑ Checar fecaloma (toque retal e raio-X de abdômen)
- ☑ Checar diarreia infecciosa (pesquisa de bactérias patogênicas, fungos em especial atenção para o *Clostridium difficile*)
- ☑ Checar o tipo de dieta (considerar o tipo de nutrientes, fibras e osmolaridade)
- ☑ Checar o tipo de administração (considerar redução de velocidade e administração contínua)
- ☑ Checar via de administração (avaliar a possibilidade de usar a via gástrica em vez da via pós-pilórica)

Fonte - Ribeiro (2015) - Adaptado⁷

A constipação intestinal caracteriza-se por **um ou menos episódios de evacuação em um período de três dias**, sendo reportada em torno de 20% a 83% nos doentes críticos. Dentre seus fatores etiológicos, destacam-se: tratamento medicamentoso (benzodiazepínicos e opioides), tipo de dieta enteral, ausência de fibras, repouso prolongado no leito e desidratação do paciente. Em adição, a constipação, também, pode estar associada ao íleo paralítico e à gastroparesia.^{1,8} Muitas vezes, na beira leito, a constipação se faz mais presente do que a diarreia. Tal constatação se faz presente nos achados de Bittencourt *et al* (2011), que evidenciaram que a constipação é extremamente prevalente nos pacientes com NE exclusiva com formulação pobre em fibras.⁸

E, por último, mas não menos importante, no que **se refere à conduta nutricional**, devemos adotar medidas interventivas que favoreçam o manejo da diarreia e da constipação. E, dentre essas, além das questões vinculadas ao volume e ao tipo de formulação enteral, pode-se **considerar a utilização de soluções nutricionais adjuvantes à reparação da integridade intestinal, das quais fazem parte a inclusão das fibras**. De acordo com os principais *Guidelines* da terapia nutricional, a inclusão de fibras, na linha de cuidado do doente crítico, é uma conduta que deve ser considerada para a prevenção e/ou tratamento das alterações da motilidade do trato gastrointestinal.^{9,10} Após o início da terapêutica nutricional, nas evoluções e progressões da nutrição enteral, a utilização das fibras, como parte da nutrição enteral, pode ser considerada, dependendo da individualidade do paciente. A Figura 1 ilustra um fluxograma sugerido com as condutas no manejo da diarreia na UTI.

Figura 1 – Fluxograma sugerido para manejo da diarreia na UTI



Fonte - o autor

VOLUME DE RESÍDUO GÁSTRICO (VRG)

Por Dr. Diogo Toledo

Intolerância à nutrição enteral (INE) na UTI, é algo extremamente prevalente. Dados literários ilustram a prevalência da INE em 1/3 dos doentes graves. E, dentre eles destacam-se o volume de resíduo gástrico, como um fator associativo à INE.^{11,12}

Mesmo diante da evidência a respeito da INE, completamente elucidada na comunidade científica, observa-se a dificuldade prática de análise e mensuração das disfunções orgânicas do trato gastrointestinal (TGI). Afinal, diferentemente, de critérios e scores bem estabelecidos para a análise da funcionalidade neurológica e cardiológica, por exemplo, não existem biomarcadores objetivos para especificar uma possível disfunção orgânica do TGI.

A função do TGI pode ser avaliada de algumas maneiras, das quais fazem parte a avaliação da motilidade gastroduodenal. Dentre as diversas formas para essa avaliação, na prática clínica, pode-se adotar a mensuração do volume residual gástrico (VRG). **Cabe salientar que a monitorização multimodal do TGI, não deve ser pautada apenas no VRG.** Assim, compilar alguns parâmetros se faz necessário. E, dentre eles menciona-se: a análise da perfusão tecidual pelo lactato, por exemplo; a avaliação de alguns sinais clínicos como distensão abdominal, diarreia ou vômitos; a **afecção de resíduo gástrico** e medida da PIA (pressão intra-abdominal) em pacientes eleitos.^{13,14,15}

Adotar limites de corte de 250 ml de VRG associa-se com as maiores taxas de inadequação nutricional. De acordo com as diretrizes da ASPEN⁹, VRG de 500 ml não está associado a maiores taxas de complicações, se comparado com VRG de 250 ml. Vale lembrar que, a adequação nutricional, na beira leito da criticidade, é otimizada em protocolos de VRG mais amplo (500 ml) quando comparado com valores de VRG mais conservadores (250 ml).

Como coletar na beira leito o VRG? Existem algumas maneiras, das quais, destaca-se **a utilização da coleta de resíduo** por meio da aspiração com a seringa. E a sugestão de aferição seria de quatro, seis ou oito horas. Importante salientar que essa avaliação não deve ser rotina para todos os pacientes, mas sim que a unidade hospitalar estabeleça alguns critérios para a avaliação. O protocolo sugerido para mensuração e manejo do VRG encontra-se no Box 2.

Box 2 – Condutas sugeridas para manejo do VRG na UTI

- ☑ Checar se a cabeceira está a 30°
- ☑ Definir o início do monitoramento do VRG (na presença de vômitos ou outros fatores de intolerância à TNE)
- ☑ Desconectar a sonda do equipo e realizar a aspiração do resíduo gástrico com seringa, desprezando em recipiente coletor todo o conteúdo
- ☑ Registrar o VRG no prontuário
- ☑ Se a sonda estiver em posicionamento gástrico, reconsiderar esse posicionamento para pós-pilórica
- ☑ Avaliar com a equipe médica a prescrição de procinéticos
- ☑ Se o volume drenado for **maior** que 500 ml:
 - Manter a dieta pausada
 - Instalar o sistema de drenagem gravitacional (manter a sonda aberta)
 - Reavaliar o paciente a cada seis horas, verificando resíduo gástrico e vômitos
 - Verificar com a equipe médica a necessidade de aporte calórico, por meio de soro glicosado, caso o paciente precise de jejum
 - Discutir a passagem de SNG
- ☑ Se o volume drenado for **menor** que 500 ml:
 - Avaliar com o médico a liberação da dieta, com redução de 50% do volume anterior (mínimo de 25 ml/h), progredindo até atingir a meta, conforme protocolo de progressão da NE
 - Registrar horário do término de jejum no prontuário do paciente
- ☑ EMTN e nutrição avaliar alterações na composição da TNE. **Cabe salientar que a escolha e o tipo da qualidade da proteína podem contribuir positivamente na tolerabilidade do paciente a terapêutica.**

SÍNDROME DA REALIMENTAÇÃO (SR)

Por Dra. Melina Castro

A síndrome da realimentação (SR) consiste em uma alteração metabólica, da terapêutica nutricional, caracterizada por **hipofosfatemia**, combinada, muitas vezes, com baixas concentrações de **magnésio e potássio séricos**. É algo frequente na UTI, sendo reportada em **34% a 52%** dos doentes críticos. Ou seja, de cada dez doentes graves, frequentemente, três a cinco, podem desenvolver a SR. Uma vez presente, a SR pode resultar em alterações neurológicas, complicações respiratórias, arritmias e falências cardíacas.¹⁶

Nesse sentido, perceber, no contexto clínico, a SR de forma precoce, bem como, observar os pacientes com riscos identificáveis para o desenvolvimento da SR, favorece melhores desfechos clínicos.¹⁷ Literariamente, sabe-se que pacientes desnutridos agudos ou crônicos, idosos, pacientes portadores de neoplasias, pacientes com patologias disabsortivas ou em uso de diuréticos são possíveis candidatos ao desenvolvimento da síndrome da realimentação. Em adição, destaca-se, como fator etiológico a **não** oferta da nutrição enteral de forma lenta e progressiva (*ramp up*), conforme preconizado na literatura científica.¹⁸

A Figura 2, demonstra como determinar os fatores de risco para a SR na prática clínica.¹⁹

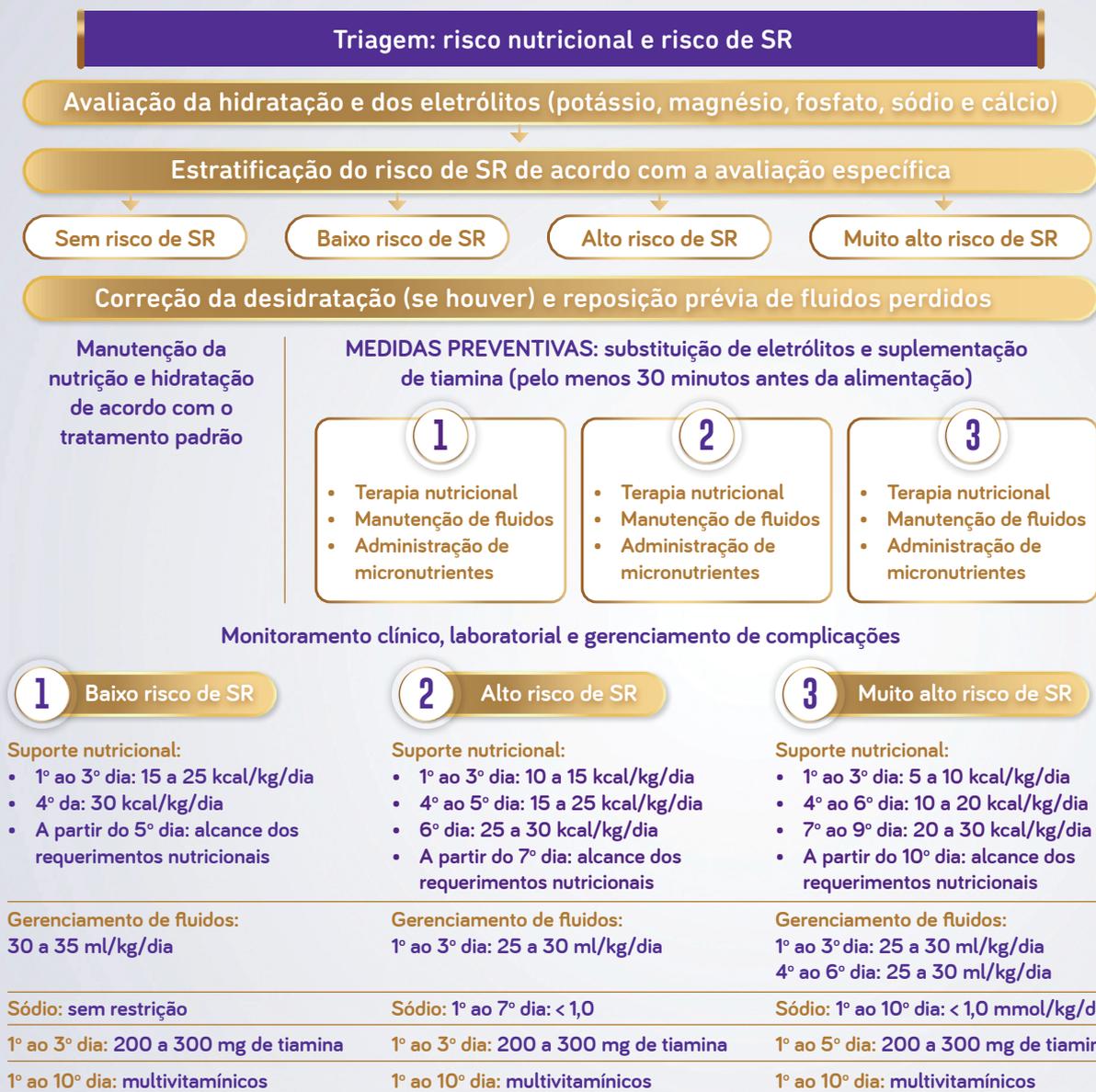
Figura 2 – Fatores de risco para o desenvolvimento da síndrome da realimentação



Fonte - Boot R. et al (2018)¹⁹

Uma vez presente o risco de SR, sugere-se o protocolo de manejo demonstrado na Figura 3.¹⁹

Figura 3 – Protocolo para manejo da síndrome da realimentação



Fonte - Boot R. et al (2018)¹⁹

CONCLUSÃO

Observar na prática clínica possíveis sinais de intolerância à nutrição enteral relacionados à funcionalidade do trato gastrointestinal (diarreia, constipação e volume residual gástrico), bem como a síndrome da realimentação, é de extrema importância. Afinal, pode-se adotar condutas e protocolos para manejos dessas complicações com o intuito de otimizar a progressão e evolução da nutrição enteral, favorecendo melhores desfechos na UTI.

Linha Nutrison | UTI

O padrão em tolerabilidade

Além das
nossas dietas padrão,
conheça também nossa
dieta especializada
com nutrientes que
contribuem para o
controle glicêmico²⁰⁻²²



Digestibilidade
e segurança para
seu paciente crítico

REFERÊNCIAS

1. Hay T, Bellomo R, et al. Constipation, diarrhea, and prophylactic laxative bowel regimens in the critically ill: systematic review and meta-analysis. *J Crit Care*. 2019; pii: S0883-9441(18)31259-0. 4.
2. Montejo JC. Enteral nutrition – related gastrointestinal complications in critically ill patients: a multicenter study. *Rhe Nutritional and Metabolic Working Group of the Spain Society of Intensive Care Medicine and Coronary Units. Crit Care Med*. 199. Aug. 27(8):1447-53.
3. World Health Organization. *The treatment of diarrhoea: a manual for physicians and other senior health workers*. 4th ed rev. Geneva: WHO; 2005.
4. Vincent JL, Rello J, Marshall J, et al. International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. *JAMA* 2009; 302:2323–2329.
5. Tirlapur N, Puthucherry ZA, Cooper JA, Sanders J, Coen PG, Moonesinghe SR, Wilson AP, Mythen MG, Montgomery HE. Diarrhoea in the critically ill is common, associated with poor outcome, and rarely due to *Clostridium difficile*. *Sci Rep*. 2016 Apr 0;6:24691.
6. Chang SJ, et al. Diarrhea in enterally fed patients: blame the diet? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2013. Sep; 16(5): 588-94.
7. Ribeiro, PC. *Nutrição Clínica em UTI*. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.
8. Bittencourt AF, Marin MLM, Dias MC, et al. Segurança e compatibilidade de medicamentos ministrados via SNE em pacientes de terapia nutricional enteral hospitalar. *Rev Bras Nutr Clin*. 2011; 26:158-62.
9. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, McCarthy MS, Davanos E, Rice TW, Cresci GA, Gervasio JM, Sacks GS, Roberts PR, Compher C; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2016 Feb;40(2):159-211.
10. Castro, G, et al. Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente Grave. 1o Suplemento Diretrizes Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral - Volume 33 - Páginas 2 a 36 - 2018;
11. Reitam Blaser A, et al. Enteral Feeding intolerance: updates in definitions and pathophysiology. *Nutr Clin Pract*. 201. Fev; 36(1):40-49;
12. Covello LHS; Brandolis MGG; Castro MG et al. Vasopressors and Nutrition Therapy: Safe Dose for the Onset of Enteral Nutrition? *Critical Care Research and Practice*. Volume 2020, Article ID 1095693.
13. Sad, M, Ignacio FM, Toledo D, et al. Como avaliar o trato gastrointestinal na unidade de terapia intensiva. In: *Terapia Nutricional em UTI*. Toledo D, Castro M, et al. 2 ed. Rubio, 2019.
14. Montejo JC, et al. Gastric residual volume during enteral nutrition in ICU patients: the REGANE study. *Intensive Care Med*. 2010. Aug; 36(8):1386-93.
15. Rice TW. Gastric residual volume: end of an era. *JAMA J Am Med Assoc*. 16 de janeiro de 2013;309(3):283-4.
16. Koekkoek WAC et al. Is refeeding in the ICU: and adult and pediatric problem. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2018; 21 (2): 130-7.
17. Friedli N, Stanga Z, Culkun A, Crook M, Laviano A, Sobotka L, et al. Management and prevention of refeeding syndrome in medical inpatients: an evidence-based and consensus-supported algorithm. *Nutrition*. 2018;47:13-20.
18. Aubry E, Friedli N, Schuetz P, Stanga Z. Refeeding syndrome in the frail elderly population: prevention, diagnosis and management. *Clin Exp Gastroenterol*. 2018;11:255-64.
19. Boot R, et al. Refeeding syndrome: relevance for the critically ill patient. *Curr Opin Crit Care*. 2018. Aug; 24(4):235-240.
20. Vaisman N, et al. Tube feeding with a diabetes-specific feed for 12 weeks improves glycaemic control in type 2 diabetes patients. *Clin Nutr*. 2009 Oct;28(5):549-55.
21. BRASPEN (2018) - Diretrizes Brasileiras de Nutrição Parenteral e Enteral no Paciente Grave - BRASPEN J 2018; 33 (Supl 1):2-36.
22. Singer P, et al., ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit, *Clinical Nutrition* (2018).

MATERIAL DESENVOLVIDO PELO BOARD:

Dr. Diogo Toledo

Doutorado em Ciência da Saúde pela USP. Mestrado em Ciências da Saúde pelo IAMSPE. Gestor do Departamento de Terapia Nutricional do Hospital Israelita Albert Einstein. Coordenador da Pós-graduação em Nutrologia do Hospital Israelita Albert Einstein.

Dra. Melina Castro

Médica Nutróloga pela Faculdade de Medicina da USP. Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina da USP. Médica da EMTN do Hospital Israelita Albert Einstein. Vice-presidente da BRASPEN.

Camila Prim

Especialista em Fisiologia Aplicada à Nutrição (PUC-PR). Especialista em Nutrição Enteral e Parenteral pela BRASPEN. Mestre em Ciências da Saúde (PUC-PR). Docente de Pós-graduação. Membro do Comitê de Nutrição da BRASPEN.

**CENTRAL DE
RELACIONAMENTO**
0800 055 1404

sac@danonenutricia.com.br

Material técnico-científico destinado exclusivamente a profissionais de saúde, proibida a reprodução total/parcial.

Imagens ilustrativas.

Março/2022

