

**Manejo Nutricional no TMO em tempos de COVID – 19**

Andrea Pereira

Bianca Manzoli

Bruna Cintra

Juliana Nabarrete

Sandra Elisa Adami Gonçalves

A nutrição é conhecida como um dos fatores de prognóstico para o bom resultado do transplante de células tronco hematopoiéticas. No atual cenário da pandemia de COVID-19 a assistência nutricional deve ser mantida, porém, adaptada em alguns momentos.

Cada serviço está adotando uma particularidade quanto a consultas presenciais ou não. Desta forma, a orientação da equipe transplantadora e da comissão de infecção de hospitalar deve ser a premissa respeitada.

Assim a assistência nutricional ao candidato ao TMO neste momento, deve ser pautada da seguinte maneira.

**Cuidados pré e pós TMO**

O início ou continuidade da avaliação pré-transplante, será determinada pela equipe médica. Recomendações da SBTMO indicam que todo paciente deve ser testado para SARS-COV-2 e os resultados do teste devem ser negativos antes do início do condicionamento, independentemente dos sintomas respiratórios superiores presentes.

## Recomendações SBTMO | Especial Covid-19

Permanece a orientação para que os transplantes não urgentes, especialmente de doenças não malignas, sejam adiados tanto quanto for possível. Os casos de urgência para o transplante seguirão as seguintes orientações:

1. Pacientes sem sinais clínicos e com teste negativo devem minimizar o risco de infecção pelo SARS CoV-2 através de isolamento domiciliar por 14 dias antes do condicionamento. Confirmar PCR negativo antes de prosseguir com o transplante.
2. Pacientes com COVID 19 devem ter o transplante postergado por 3 meses. Se não for possível pelo risco da doença, postergar no mínimo 21 dias (preferencialmente 28) até o candidato estar assintomático e ter 2 PCRs negativos com intervalo de 24 horas.
3. Paciente que teve contato com caso de COVID 19 deve ser levado em conta o período de incubação máximo do vírus (14 dias). Qualquer procedimento (mobilização, coleta, condicionamento) deve ser adiado por 14 dias (preferencialmente 21), e o candidato monitorizado para aparecimento de sintomas. Confirmar PCR negativo antes de prosseguir com o transplante.

Diante estas três situações, recomendamos as seguintes condutas.

### **Avaliação Nutricional: Paciente pediátrico, adulto e idoso**

1. O Conselho Federal de nutricionistas publicou em 18/03/2020, a Resolução CFN Nº 646, DE 18 DE MARÇO DE 2020 autoriza em caráter de exceção a assistência nutricional por meio não presencial até a data de 31/08/2020, respaldando a avaliação pré e acompanhamento pós, via teleatendimento.

## Recomendações SBTMO | Especial Covid-19

2. Em ambas as situações, presencial ou não, faz-se necessário a aplicação de ferramentas subjetivas de triagem, avaliação nutricional e hábitos alimentares que atendam a necessidade do seu serviço neste momento. Adaptadas ao público pediátrico sugerimos: Strong Kids (População pediátrica geral), SCAN (População oncológica pediátrica) e Avaliação Subjetiva Global Pediátrica, já validada para o português.

Ao público adulto

sugerimos: NRS 2002 (*Nutritional Risk Screening*), ASG – PPP (Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente) ou ASG (Avaliação Subjetiva Global). Em idosos sugerimos: NRS 2002, MAN (Miniavaliação Nutricional), ASG e MUST (Malnutrition Universal Screening Tools).

3. Mensuração de peso e estatura podem ser realizadas presencialmente.

4. Mensuração de dobras e circunferências corporais, bioimpedância, dinamometria devem ser discutidas com equipe e alinhada de acordo com as restrições de contato de cada serviço determinadas pela equipe comissão de infecção hospitalar.

5. Seguir as recomendações de cada instituição sobre utilização de EPI's e higienização de equipamentos para avaliação nutricional (balança, estadiômetro, infantômetro, maca, fita métrica, adipômetro e dinamometro).

6. Realizar levantamento de 1 recordatório alimentar habitual para cálculo de consumo.

## Recomendações SBTMO | Especial Covid-19

### Terapia Nutricional

Por se tratar de uma população com a ingestão alimentar prejudicada devido a patologia de base devemos manter uma vigilância constante ao quanto é consumido. Os parâmetros utilizados para cálculo de necessidades calóricas e proteicas devem seguir inicialmente os últimos referencias como o Consenso de Nutrição em Oncologia Pediátrica do INCA e Consenso Brasileiro de Nutrição em Transplante de Medula Óssea.

#### a) Terapia nutricional via oral (TNO)

1. Manter a suplementação via oral usualmente utilizada.
2. Reforçar a importância da alimentação via oral diversificada, baseada em refeições que contenham os todos grupos alimentares, evitando consumo de alimentos ultra processados e priorizando alimentos in natura e minimamente processados (fontes de micronutrientes (minerais e vitaminas) e substâncias bioativas (não nutrientes).
3. Não indicar “superalimentos”, *shots*, sucos ou soroterapias por infusão endovenosa de nutrientes (vitaminas, minerais, aminoácidos, antioxidantes e outros nutrientes e compostos) como formas de prevenção ou combate ao coronavírus.

#### b) Terapia nutricional via enteral (TNE)

1. Pacientes em uso de TNE devem ser manter a administração habitual, com reforço sobre as orientações de cuidados de higiene como o manuseio da dieta, equipo e sonda.

## **Recomendações SBTMO | Especial Covid-19**

2. Pacientes com necessidade de início de TNE para o transplante devem ter a passagem da sonda programada para o início da internação do condicionamento.
3. Pacientes com necessidade passagem de sonda para TNE pós alta hospitalar, devem ser discutidos com a equipe e planejada intervenção minimizando a exposição do paciente muitas vezes seguidas fora de casa.

### **Cuidados de Segurança Alimentar: Paciente e familiares**

1. Priorizar o consumo de refeições preparadas em casa.
2. Planejar as refeições que farão parte do cardápio semanal/quinzenal da residência, evitando assim idas frequentes ao mercado dos familiares próximos ao paciente.
3. Ao chegar do mercado higienizar as embalagens de plástico, papel, metal ou vidro com papel toalha ou um pano limpo com álcool 70°INPM.
4. Realizar lavagem das mãos em água e sabão antes de qualquer contato com os alimentos, seja para preparo ou consumo.
5. Priorizar a compra de frutas e vegetais que estejam no momento de safra, facilitando a aquisição de produtos com as características usuais do alimento e sempre que possível de produção orgânica.
6. Realizar a higienização de vegetais e frutas com água clorada (Cloro orgânico ou hipoclorito de sódio), utilizando a concentração entre 100 a 200 ppm por 15 minutos ou conforme instruções da embalagem de cada produto.
7. Evitar estocagem de grandes quantidades de alimentos. Se não houver um controle sobre a quantidade de comida na residência pode ocorrer descontrole com a data de validade dos alimentos e criar um ambiente propício a disseminação de patógenos alimentares.

## **Recomendações SBTMO | Especial Covid-19**

8. Reforçar o consumo de carnes em geral preparadas em métodos de cocção em no qual o resultado seja uma cor uniforme identificando que o alimento está totalmente cozido, independentemente do método adotado: grelhar, cozinhar, assar.
9. Reforçar os cuidados de higiene no preparo das refeições: Lavagem de mãos, manter as unhas curtas, limpeza frequente do ambiente em que se realiza o preparo e recolha constante do lixo.
10. Não compartilhar talheres, copos, pratos ou garrafas no momento das refeições. Realizar a lavagem dos utensílios ao término da refeição com água e sabão.

### **Cuidados durante a internação TMO**

#### **Avaliação Nutricional**

1. Mensuração de peso e estatura podem realizadas diariamente pela equipe de enfermagem.
2. Mensuração de dobras e circunferências corporais, bioimpedância, dinamometria devem ser discutidas com equipe e alinhada de acordo com as restrições de contato de cada serviço determinadas pela equipe comissão de infecção hospitalar.
3. Seguir as recomendações de cada instituição sobre utilização de EPI's e higienização de equipamentos para avaliação nutricional (balança, estadiômetro, infantômetro, maca, fita métrica, adipômetro e dinamômetro).
4. Manter a aplicação de ferramentas subjetivas de triagem e avaliação nutricional (Já citadas) que atendam a necessidade do seu serviço neste momento, em até 24 horas depois da admissão hospitalar e o monitoramento semanal.

## Recomendações SBTMO | Especial Covid-19

### Terapia Nutricional

1. Na impossibilidade de contato presencial, deve-se manter contato via telefone ou por videoconferência com paciente e/ou acompanhante para identificar mudanças no padrão alimentar ocasionadas por sintomas como: Mucosite, náuseas, vômitos, alteração de paladar, xerostomia, entre outros.
2. Orientar manejo nutricional dos sintomas e adaptar padrão alimentar ofertado de forma que se adapte às necessidades de cada paciente. Seja através da mudança de consistência, fracionamento, temperos utilizados, escolha de preparações de preferência do paciente, utilização de suplementos nutricionais orais para otimização do aporte energético e proteico.
3. Relatar situação da ingestão alimentar e manter contato frequente com equipe médica para determinação da terapia nutricional adequada precocemente.
4. Quando necessário o suporte intensivo devido a associação do COVID-19 ao TCTH, deve-se avaliar a necessidade de utilizar referências específicas para paciente crítico. Caso paciente não tenha iniciado TNE, esta tem indicação de início precoce de nutrição enteral (24 a 48h), minimizando risco de desnutrição.

### Cuidados de Segurança Alimentar: Serviço de Nutrição e SCIH

Como toda a intervenção é relacionada ao cuidado do paciente e à segurança dos profissionais e acompanhantes, é recomendado que sejam adotadas rotinas seguras nos processos, de forma que evitem a propagação do vírus:

1. O Serviço de Nutrição deve atentar à boas práticas no preparo e manipulação dos alimentos.

## Recomendações SBTMO | Especial Covid-19

2. Sugere-se que os pacientes fiquem internados em isolamento específico, recebendo as dietas orais em materiais descartáveis, entregue pela equipe de enfermagem ou pela equipe de copa, desde que utilizados equipamentos de proteção (EPI) por todos os profissionais envolvidos no cuidado ao paciente.
3. Sugere-se sobre a entrega de mamadeiras: Equipe de nutrição/Lactário: Depositar as mamadeiras em local específico (na parte de fora do isolamento) e comunicar a equipe de enfermagem para que sejam distribuídas aos pacientes isolados.
4. A retirada de mamadeiras de dentro do quarto deve ser feita pela equipe de enfermagem da assistência direta ao paciente, e acondicionadas em sacos plásticos em local externo ao isolamento para posterior recolhimento pela equipe do lactário.
5. A higienização das mamadeiras e chupetas dos pacientes com suspeita ou positivo para COVID-19 deve ser realizada, de preferência, ISOLADAMENTE, evitando fluxo cruzado. Sugere-se desprezar o conteúdo restante da mamadeira no ralo da pia, remover o resíduo com escova exclusiva e solução detergente em movimentos circulares, por dentro e por fora. Proceder com a higienização das mamadeiras, bicos, chupetas e materiais utilizados seguindo orientações contidas nas normas de vigilância sanitária.
6. Após a utilização da escova de higienização de mamadeiras, emergi-la na solução de hipoclorito 0,02 ppm por 1 hora, deixar escorrer a solução e secar naturalmente (após secagem, armazenar em saco plástico identificado para este uso exclusivo).

### Vitamina D(VD) e COVID-19

Existem poucos estudos evidenciando associação entre VD e COVID-19. Muitos estudos demonstram baixos níveis séricos de VD em idosos e pacientes com doenças crônicas que, coincidentemente, são os mesmo grupos de risco do COVID19.



## Recomendações SBTMO | Especial Covid-19

Não existe um consenso sobre a dose de suplementação, porém o tratamento dos pacientes com deficiência de VD pode reduzir complicações e reduzir os dias de permanência em unidades de terapia intensiva.

A VD aumenta a imunidade natural celular parcialmente pela indução de peptídeos antimicrobianos, incluindo a catelicidina humana LL-37, pela 1,25-dihidroxitamina D e defensinas. As catelicidinas apresentam atividades antimicrobianas diretas contra um espectro específico de micróbios, incluindo bactérias gram-positivas e gram-negativas, vírus e fungos. Esses peptídeos do hospedeiro matam os patógenos invasores, perturbando suas membranas celulares e ainda neutralizando as atividades biológicas da endotoxina, podendo ter uma ação importante nos vírus encapsulados (que inclui a família coronavírus).

Além disso, a VD reduz a produção de citocinas pró-inflamatórias como fator de necrose tumoral  $\alpha$  e interferon  $\gamma$ . A sua suplementação reduz a expressão de citocinas pró-inflamatórias e aumenta a expressão de citocinas anti-inflamatórias por macrófagos, regulando positivamente a proteína quinase fosfatase 1 ativada por mitogênio e suprimindo a ativação de p38, o que pode ser uma ação efetiva contra o COVID19.

Ainda não há uma recomendação para suplementação de vitamina D no tratamento do COVID-19. A melhor prática, no caso, baseia-se em adotar as doses preconizadas para suplementação em caso de deficiência por todas as outras causas.

Para o tratamento de deficiência (<20ng/ml) recomenda-se 50.000 UI/semana (7.000 UI/dia) por 6-8 semanas, com dose de manutenção de acordo com a faixa etária e condições concomitantes, entre 400 à 2.000 UI para adultos e para idosos 1.000 à 2.000 UI/dia.

## Recomendações SBTMO | Especial Covid-19

### Referências para leitura:

1. Confira as recomendações publicadas pela American Society for Transplantation and Cellular Therapy (ASTCT) e European Bone Marrow Transplantation (EBMT) (atualizadas em 7 de abril) <https://www.sbtmo.org.br/saibamais/ebmt-atualiza-recomenda-es>
2. Orientação COVID-19 para crianças e jovens com câncer e em tratamento. <https://abhh.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Orienta%C3%A7%C3%A3o-COVID-19-GBTR.pdf>
3. Coronavírus e TCTH confira as recomendações para reduzir risco de infecção. [https://sbtmo.org.br/kcfinder/upload/file/Recomenda%C3%A7%C3%B5es%20SBTMO%20para%20Manejo%20da%20COVID%206%20abril%202020\\_por%20Clarisse%20Machado.pdf](https://sbtmo.org.br/kcfinder/upload/file/Recomenda%C3%A7%C3%B5es%20SBTMO%20para%20Manejo%20da%20COVID%206%20abril%202020_por%20Clarisse%20Machado.pdf)
4. Murphy AJ, et al., Evaluation of the nutrition screening tool for childhood cancer (SCAN), Clinical Nutrition (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2015.02.009>
5. Carniel MP, Santetti D, Andrade JS, Favero BP, Moschen T, Campos PA, et al. Validation of a subjective global assessment questionnaire. J Pediatr (Rio J). 2015;91:596---602.
6. Conselho Federal de Nutricionistas. RESOLUÇÃO CFN Nº 646, DE 18 DE MARÇO DE 2020.
7. Ueda M et al. Managing Cancer Care During the COVID-19 Pandemic: Agility and Collaboration Toward a Common Goal. doi: 10.6004/jnccn.2020.7560.
8. Harbig L et al. ISIN Position Statement on Nutrition, Immunity and COVID-1. March 2020.
9. Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. J Med Virol. 2020;92:479–490.

## Recomendações SBTMO | Especial Covid-19

10. Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F. Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci* 2020;9:1034.
11. Liang W et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *The Lancet*. 1470-2045.(20)3096-6.
12. - Conselho Federal de Nutricionistas. Nota Oficial: orientações para à população geral população e para os nutricionistas sobre o novo coronavírus. <https://www.cfn.org.br/index.php/destaques/19913/>. Acessado em 22/03/2020.
13. - Campos. LF et al. Parecer BRASPEN/ AMIB para o Enfrentamento do COVID-19 em Pacientes Hospitalizados. *BRASPEN J* 2020; 35 (Supl 1):3-5.
14. - Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica. Especial SBOC Coronavírus (COVID-19). [https://sboc.org.br/images/infografico-oronav%c3%adrus para medicos v5.pdf](https://sboc.org.br/images/infografico-oronav%c3%adrus_para_medicos_v5.pdf). Acessado em 22/03/2020.
15. Maia JE, da Cruz LB, Gregianin LJ. Microbiological profile and nutritional quality of a regular diet compared to a neutropenic diet in a pediatric oncology unit. *Pediatr Blood Cancer*.2018;65:e2682.
16. Morrell MBG, Baker R, Johnson A, Santizo R, Liu D, Moody K. Dietary intake and micronutrient deficiency in children with cancer. *Pediatr Blood Cancer*. 2019;e27895.
17. Horie LM at al. Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente com câncer. *BRASPEN J* 2019; 34 (Supl 1):2-32
18. Sonbol MB et al. Neutropenic diets to prevent cancer infections: updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Supportive & Palliative Care* 2019;0:1–9. doi:10.1136/bmjspcare-2018-001742.
19. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou

## Recomendações SBTMO | Especial Covid-19

confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). (atualizada em 21/03/2020).

20. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica para Paciente Pediátrico Oncológico. Rio de Janeiro, RJ, 2014.

21. Barrere APN et al. Triagem e Risco Nutricional. IN: Nutrição Clínica na Oncologia. Ed Atheneu 2019

22. BARBAN, Juliana Bernardo et al. Consenso Brasileiro de Nutrição em Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas: Adultos. *Einstein (São Paulo)* [online]. 2020, vol.18 [cited2020-05-07], AE4530. Available from: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082020000100901&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082020000100901&lng=en&nrm=iso)>. Epub Feb 07, 2020. ISSN 1679-4508. [http://dx.doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020ae4530](http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2020ae4530).

23. Gonçalves SEAB, Ribeiro AAF, Hirose EY, Santos FPS, Ferreira FM, Koch LOM, Tanaka M, et al. Consenso Brasileiro de Nutrição em Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas: Idosos. *einstein (São Paulo)*. 2019;17(2):eAE4340. [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2019AE4340](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AE4340).

24. Nabarrete JM et al. Recomendações nutricionais para o paciente com câncer durante a pandemia do coronavírus (COVID-19). *BRASPEN J* 2020; 35 (1): 9-12.

25. Martucci RB, Cardoso AMC, Gallon CW, Carvalho ESC, Freitas IFM, Roriz LCS, Coppini LZ, Cruz LB, Dantas MA, Costa MLV, Gruezo ND, Rodrigues VD, Pinho NB. Nota Técnica da Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica sobre os Cuidados Nutricionais em Oncologia frente à Pandemia de Covid-19. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2020; 66(TemaAtual):e-1011.

26. Maeda SS, Borba VZC, Camargo MBR, Silva DMW, Borges JLC, Bandeira F, et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de

## Recomendações SBTMO | Especial Covid-19

Endocrinologia e Metabologia (SBEM) para o diagnóstico e tratamento da hipovitaminose D. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2014;58(5):411–33.

27. Grant WB, Lahore H, McDonnell SL, Baggerly CA, French CB, Aliano JL, et al. Vitamin D Supplementation Could Prevent and Treat Influenza, Coronavirus, and Pneumonia Infections. *Nutrients.* 2020;12:988.

28. Borella E, Nesher G, Israeli E, Shoenfeld Y. Vitamin D: A new anti-infective agent? *Ann N Y Acad Sci.* 2014;1317(1):76–83.

29. Arihiro S, Nakashima A, Matsuoka M, Suto S, Uchiyama K, Kato T, et al. Randomized Trial of Vitamin D Supplementation to Prevent Seasonal Influenza and Upper Respiratory Infection in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2019;25(6):1088–95.

30. Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, Greenberg L, Aloia JF, Bergman P, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: Systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ.* 2017;356.

31. Isaia G, Medico E. Possible preventive and therapeutic role of vitamin D in the management of the COVID-19 pandemic. 2020.