

Elaboração do Protocolo Nutricional para Pacientes Submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) Autólogo

Protocolo no Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas

Renata Rodrigues Bruno¹, Juliana Pereira Viana², Geórgia das Graças Pena³

¹ Nutricionista residente pelo Programa de Residência em Atenção em Oncologia do Hospital de Clínicas de Uberlândia – HC-UFU, Av Pará, 1720 / 2U, Campus Umuarama, Uberlândia, Minas Gerais, 38400-902, Brasil. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-2299-4504> renata.rodriguesb.nutri@gmail.com

² Nutricionista da enfermagem de oncologia do Hospital de Clínicas de Uberlândia – HC-UFU, Av Pará, 1720 / 2U, Campus Umuarama, Uberlândia, Minas Gerais, 38400-902, Brasil. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2656-2709>

³ Nutricionista, PhD, Faculdade de Medicina; Curso de Nutrição, Universidade Federal de Uberlândia, Av Pará, 1720 / 2U, Campus Umuarama, Uberlândia, Minas Gerais, 38400-902, Brasil. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0360-223X> georgia@ufu.br

Autor Correspondente: Geórgia das Graças Pena, Universidade Federal de Uberlândia, Av Pará, 1720 / 2U, Campus Umuarama, Uberlândia, Minas Gerais, 38400- 902, Brasil. georgia@ufu.br +5534 988086900

Contribuições

Renata Rodrigues Bruno contribuiu na concepção, no planejamento e na elaboração do estudo. Juliana Pereira Viana contribuiu na concepção, no planejamento do estudo e na revisão crítica. Geórgia das Graças Pena participou da orientação e estruturação dos capítulos, acompanhamento de escrita e revisão crítica. Todos os autores aprovaram a versão final do estudo a ser publicada.

Declaração de conflito de interesse

Nada a declarar.

Fontes de financiamento

Não há.



ATA

Às 14:00 horas do dia 03/05/2024 de Maio de 2024, por videoconferência, reuniu-se em sessão pública, a Banca Examinadora de defesa do Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) intitulado como **“ELABORAÇÃO DO PROTOCOLO NUTRICIONAL PARA PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS (TCTH) AUTÓLOGO”**, de autoria do(a) residente **Renata Rodrigues Bruno**. A Banca examinadora foi composta por: Dra. Geórgia das Graças Pena, Faculdade de Medicina - UFU - orientador(a) e presidente da banca, Me. Luisa Rayane Silva Bezerra Frazão, HC-UFU EBSERH e Me. Alessandra Bazaga Baptista, HC-UFU EBSERH, Universidade Federal de Uberlândia - membros titulares. Dando início aos trabalhos, o(a) presidente concedeu a palavra ao(a) residente para exposição de seu trabalho por 25 minutos, e até 5 minutos de acréscimo. A seguir, o(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) residente por, no máximo, 10 minutos cada, tendo sido assegurado a eles igual tempo para resposta. Terminada a arguição que se desenvolveu dentro dos termos regulamentares, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado, considerando o(a) residente: **APROVADO(A)**

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Especialista conforme § 2º do Art. 3º da Resolução nº 5/2014, da Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRMS).

O Certificado de Conclusão de Residência será expedido após o cumprimento dos demais requisitos, conforme a legislação vigente da CNRMS que trata do assunto e das normas do PRAPS-FAMED-UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que, após lida e considerada em conformidade, foi assinada pela Banca Examinadora.

Dra. Geórgia das Graças Pena, Faculdade de Medicina - UFU

Me. Luisa Rayane Silva Bezerra Frazão, HC-UFU EBSERH

Me. Alessandra Bazaga Baptista, HC-UFU EBSERH



Documento assinado eletronicamente por **Geórgia das Graças Pena, Professor(a) do Magistério Superior**, em 03/05/2024, às 15:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luisa Rayane Silva Bezerra Frazão, Usuário Externo**, em 10/05/2024, às 08:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alessandra Bazaga Baptista**, **Usuário Externo**, em 10/05/2024, às 09:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5373617** e o código CRC **417D1221**.

Referência: Processo nº 23117.010522/2023-11

SEI nº 5373617

Resumo:

Introdução: o transplante de células tronco hematopoiéticas consiste em uma modalidade terapêutica amplamente utilizada no tratamento de diversas doenças hematológicas. Esse tratamento impacta o estado nutricional e pode interferir na toxicidade do condicionamento realizado, como náuseas, vômitos, diarreia, alteração do paladar e mucosite. Assim, protocolos eficientes de assistência nutricional podem contribuir com maior sucesso do tratamento e diminuição de desfechos clínicos desfavoráveis. **Objetivo:** desenvolver um protocolo de assistência nutricional para pacientes submetidos ao transplante de células tronco hematopoiéticas autólogo. **Método:** foi desenvolvido estudo de base documental inicialmente por meio de extensa revisão de artigos, discussão com a equipe multiprofissional e posteriormente elaboração de protocolo para assistência nutricional em hospital de nível terciário. **Resultados:** foi elaborado o protocolo nutricional baseado em evidências para pacientes submetidos ao TCTH autólogo, dividido em dez principais capítulos/etapas da assistência nutricional, abordando todos os processos a serem realizados desde a admissão até a alta hospitalar, sendo eles, triagem e avaliação nutricional, antropometria, exame físico, avaliação dos exames bioquímicos, ingestão alimentar, seguido da determinação do diagnóstico nutricional, determinação e programação das necessidades nutricionais, escolha da terapia nutricional a ser adotada e por fim as orientações nutricionais. **Conclusão:** foi finalizada a elaboração do protocolo nutricional para pacientes submetidos ao TCTH, que poderá ser útil para os serviços de saúde que contam com essa modalidade de tratamento.

Palavras-chave: Transplante de células tronco hematopoiéticas; Protocolos clínicos; Assistência alimentar; Avaliação nutricional; Terapia nutricional.

Development of the Nutritional Protocol for Patients Undergoing Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT)

Abstract:

Introduction: hematopoietic stem cell transplantation is a therapeutic modality widely used in the treatment of various hematological diseases. This treatment impacts nutritional status and can interfere with the toxicity of the conditioning carried out, such as nausea, vomiting, diarrhea, changes in taste and mucositis. Thus, efficient nutritional assistance protocols can contribute to greater treatment success and a reduction in unfavorable clinical outcomes. **Objective:** to develop a nutritional assistance protocol for patients undergoing autologous hematopoietic stem cell transplantation. **Method:** a documentary-based study was developed initially through an extensive review of articles, discussion with the multidisciplinary team and subsequently the development of a protocol for nutritional assistance in a tertiary hospital. **Results:** an evidence-based nutritional protocol was developed for patients undergoing autologous HSCT, divided into ten main chapters/stages of nutritional assistance, covering all processes to be carried out from admission to hospital discharge, namely screening and nutritional assessment, anthropometry, physical examination, evaluation of biochemical tests, food intake, followed by determination of nutritional diagnosis, determination and programming of nutritional needs, choice of nutritional therapy to be adopted and finally nutritional guidelines. **Conclusion:** the development of the nutritional protocol for patients undergoing HSCT was completed, which could be useful for health services that rely on this treatment modality.

Keywords: Hematopoietic stem cell transplantation; Clinical protocols; Food assistance; Nutritional assessment; Nutrition Therapy.

Introdução

O transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH) consiste em uma modalidade terapêutica amplamente utilizada no tratamento de diversas doenças hematológicas, como as leucemias, linfomas e mieloma múltiplo.^{1,2} Dados da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos apontam que entre os meses de janeiro e junho de 2023 foram realizados 2067 transplantes de medula óssea no Brasil, dentre eles, 59,5% foram do tipo autólogo.³

O procedimento realizado no TCTH autólogo consiste na coleta de células-tronco hematopoéticas (CTH) do próprio paciente, seguida da destruição do tecido hematopoiético maligno ou disfuncional, realizado por meio de elevadas doses de quimioterapia, conhecida como fase de condicionamento, e por fim é realizada a infusão das CTH coletadas anteriormente.⁴ No geral, as taxas de sucesso do TCTH por meio da medula livre de câncer consistem em 30 a 40% para pacientes com linfoma recidivado sensível à quimioterapia, 20 a 50% para pacientes com leucemia aguda.⁵ Já no caso do mieloma múltiplo, melhora da sobrevida de pacientes, quando comparado com a quimioterapia isolada.⁵

O paciente submetido ao TCTH apresenta uma grande chance de iniciar o procedimento já desnutrido, principalmente devido ao tratamento oncológico previamente realizado e à doença de base. Além disso, mesmo não desnutrido no pré-transplante, esse paciente possui maior predisposição para o desenvolvimento de desnutrição durante a realização do TCTH, devido a doença, a inflamação sistêmica, as alterações metabólicas e o regime de condicionamento exposto.^{5, 6, 7} A toxicidade ao regime de condicionamento proposto é um fator de destaque por apresentar grande contribuição para a frequente desnutrição nesses pacientes, devido aos diversos sintomas provocados, como náuseas, vômitos, diarreia, alteração do paladar, mucosite, além da supressão imunológica e disfunção de múltiplos órgãos.^{5, 7, 8}

Todos esses fatores que contribuem para a desnutrição estão associados a um aumento da morbidade, mortalidade e tempo de internação hospitalar.^{7, 9, 10} É importante destacar que o estado nutricional exerce grande influência e é determinante nos desfechos clínicos do TCTH, atuando diretamente na resposta imunológica, na recuperação pós-transplante, bem como no prognóstico geral.^{5, 6} Essa alteração no estado nutricional,

frequente nessa população, pode persistir por muito tempo após o transplante, sendo demonstrado pela literatura que até 50% dos pacientes não retornam ao peso pré-transplante.^{7, 9, 11}

Todos esses aspectos reforçam a grande importância de compreender os fatores de destaque e os procedimentos que, a partir da padronização da assistência nutricional, reduzem o impacto nutricional causado durante a internação para a realização do TCTH. A realização da triagem, avaliação e intervenção nutricional precoce nesses pacientes, visam a manutenção ou recuperação do estado nutricional, que contribui com a reconstituição imunológica e da medula óssea, além de reduzir as infecções, garantindo maior sucesso no pós-transplante.^{1, 12, 13}

Apesar das diretrizes e consensos atuais voltadas para o paciente oncológico e aos submetidos ao TCTH reconhecerem essa importância da assistência nutricional individualizada,^{1, 7, 9, 14} a ausência de protocolos padronizados e baseados em evidências científicas, limita a eficácia do cuidado nutricional oferecido aos pacientes submetidos ao TCTH autólogo. Portanto, a elaboração de um protocolo nutricional completo e específico para essa população é fundamental para orientar a prática clínica e promover a nutrição adequada em todas as fases do tratamento.

Diante disso, objetivo do presente estudo é desenvolver um protocolo de assistência nutricional para pacientes submetidos ao TCTH autólogo, visando a sistematização do cuidado e por consequência, melhora na qualidade da assistência nutricional ofertada a esses pacientes, sendo de potencial contribuição para uma recuperação mais rápida, redução das complicações relacionadas à desnutrição e, consequentemente, melhora na qualidade de vida e nos desfechos clínicos a curto e longo prazo.

Métodos

Foi desenvolvido estudo de base documental inicialmente com uma revisão de artigos e posteriormente elaboração de protocolo baseado em evidências para realização da assistência nutricional para pacientes submetidos ao TCTH autólogo, em hospital de nível terciário.

Etapa 1) Busca de artigos científicos sobre o TCTH autólogo e diretrizes sobre cânceres hematológicos

Foram realizadas buscas de artigos científicos, diretrizes e protocolos a respeito de cânceres hematológicos, TCTH autólogo e assistência nutricional nessa população, por meio das bases de dados indexadas PubMed, Google Acadêmico (Google Scholar), SciELO e LILACS. Além disso, foram realizadas buscas por meio de sites de instituições reconhecidas, como o Instituto Nacional do Câncer (INCA), a Sociedade Americana de Oncologia Clínica (ASCO), Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO), Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica (SBNO), Ministério da Saúde (MS), bem como de hospitais referência na realização de TCTH no país.

Ademais, foi encontrado apenas um protocolo de transplante de medula óssea, de um hospital localizado na cidade de Recife, reconhecido pela realização de transplante de medula óssea e cuidados onco-hematológicos, entretanto é elaborado de forma mais geral e não engloba todas as etapas e recomendações necessárias para uma assistência nutricional completa, por isso, foi realizada a elaboração do protocolo atual, de maneira mais abrangente e padronizada.

A partir dessas buscas foi possível selecionar 5 consensos, 3 protocolos, 4 diretrizes, 25 artigos científicos, 4 manuais e 1 capítulo de livro. Destes, 4 consensos,^{1, 9, 15, 16} 1 protocolo,¹⁷ 2 diretrizes,^{7, 14} 14 artigos científicos,^{4, 6, 18 - 29} 2 manuais^{30, 31} e 1 capítulo de livro³² foram utilizados para a elaboração deste atual documento.

Etapa 2) Discussão multiprofissional dos objetivos do protocolo e da vivência no serviço

Após a realização das buscas de materiais e de um período de vivência no ambulatório de atendimento oncológico (consultas multiprofissionais pré-transplante) e na enfermaria de hematologia em hospital de nível terciário referência para atendimento de câncer, onde os pacientes são internados para o TCTH autólogo, foram realizadas discussões multiprofissionais, com médicos, psicólogos, fisioterapeutas, enfermeiros e dentistas, a partir da experiência com esses pacientes e dos impactos nutricionais no sucesso do transplante, bem como na recuperação do paciente em curto e longo prazos.

Essas discussões multiprofissionais foram realizadas, principalmente, durante a rotina de trabalho na enfermaria, a partir de trocas de experiências a respeito dos casos de pacientes que se encontravam internados para a realização do TCTH, possibilitando identificar os maiores desafios encontrados no âmbito nutricional e a busca de maneiras para garantir uma melhor resolubilidade. Além disso, essas discussões também foram realizadas, em menor frequência, após a realização das consultas multiprofissionais pré-transplante, realizadas no ambulatório.

Além disso, foram realizadas diversas discussões especialmente com a nutricionista do setor a respeito das experiências com esse público e dos casos de pacientes vivenciados durante a elaboração do protocolo, acompanhando alguns deles desde a consulta pré-transplante até a alta hospitalar.

Ao finalizar as etapas, foram analisados os documentos encontrados para extrair dados relevantes sobre o TCTH autólogo, e recomendações nutricionais voltadas a esse público, associada às informações provenientes das discussões com a nutricionista responsável pela enfermaria de oncologia, bem como com a equipe multiprofissional do setor de oncologia (ambulatório e enfermaria), para integrar a elaboração do protocolo e do presente artigo.

Resultados

A partir das etapas de buscas e discussões realizadas com diversos profissionais que atuam diretamente no TCTH autólogo, foi elaborado o protocolo nutricional para pacientes submetidos ao TCTH autólogo, dividido em dez principais etapas da assistência nutricional, abordando todos os processos a serem realizados desde a admissão até a alta hospitalar, como é apresentado no fluxograma, de forma a facilitar o direcionamento de cada fase.

Inicialmente é abordado uma parte introdutória com informações a respeito do TCTH e a importância do suporte nutricional voltado a esse público, seguido dos objetivos da elaboração do protocolo. Posteriormente são abordadas as etapas da avaliação nutricional completa, composta pela realização da triagem nutricional (NRS-2002)¹⁸, determinação do nível de assistência nutricional, aplicação do instrumento de

avaliação nutricional (ASG-PPP)¹⁹, realização da antropometria^{32, 33} e do exame físico, avaliação dos exames bioquímicos e da ingestão alimentar.

A partir da conclusão da avaliação nutricional completa é determinado o diagnóstico nutricional do paciente,^{30, 31} seguido da especificação das principais demandas nutricionais gerais do paciente em cada fase do TCTH autólogo, que consistem nas fases pré-transplante, citorredução (internação), neutropenia e a pega.

Em seguida, são descritas de forma detalhada as necessidades nutricionais,⁹ dentre elas se destacam as necessidades calórica, proteica e hídrica. Posteriormente é realizada a escolha da melhor terapia nutricional a ser abordada, podendo ser a oral, enteral ou parenteral, as quais devem ser discutidas com a equipe médica responsável pelo paciente.

A partir da investigação dos principais sintomas apresentados pelo paciente, são descritas orientações nutricionais a depender de cada sintoma presente e para neutropenia, adotada logo após a quimioterapia de condicionamento, realizada nos dias que antecedem o TCTH, sendo que o número de dias do condicionamento pode variar de acordo com o protocolo a ser realizado.

Por fim, são realizadas as orientações para evolução em prontuário eletrônico, adotadas pela instituição, seguido das orientações para as reavaliações durante o período da internação hospitalar e do modelo da orientação nutricional de alta.

O protocolo por completo pode ser observado no material suplementar.

Discussão

O resultado do trabalho consistiu na elaboração de um protocolo nutricional voltado aos pacientes submetidos ao TCTH autólogo (encontrado no material suplementar em anexo).

A assistência nutricional voltada ao paciente submetido ao TCTH autólogo é essencial, visto que o transplante por si só coloca o paciente em risco nutricional, devido as elevadas doses de quimioterapia realizada no condicionamento, o qual resulta em uma série de efeitos colaterais, como náuseas, vômito, diarreia, inapetência, alteração do paladar, mucosite, além da imunossupressão esperada. Esse condicionamento é um dos

principais responsáveis pela desnutrição tão frequentemente causada nos pacientes submetidos ao TCTH.^{1, 34-36}

As evidências a respeito do impacto do estado nutricional pré e pós-TCTH autólogo ainda são escassas na literatura, porém alguns estudos já evidenciam impactos de grande relevância, no pré e/ou pós-transplante. Já se sabe que esses pacientes necessitam de uma intervenção nutricional individualizada, em virtude da redução na ingestão alimentar e dos sintomas da toxicidade ao condicionamento realizado, associada às complicações no pós-TCTH e ao aumento das necessidades nutricionais.¹ Estudos relacionam índice de massa corporal (IMC) mais baixos com desfechos desfavoráveis, como maior mortalidade por infecção e recidiva da doença.³⁷ A perda de peso involuntária também tem sido relacionada com maior taxa de mortalidade pós-transplante.³⁴ Além disso, a perda de peso involuntária associada a redução de proteínas plasmáticas, como a albumina, aumentam o risco de toxicidade à quimioterapia e às demais classes de medicamentos administrados, devido ao fato de ser uma proteína responsável pelo transporte de drogas, podendo interferir na concentração plasmática dos quimioterápicos.
1, 38, 39

Nesse cenário, a padronização das avaliações, diagnósticos e condutas nutricionais, a partir da elaboração de protocolos, é fundamental, visto que podem auxiliar na qualidade do serviço prestado, por meio de ações que visam prevenir ou minimizar o declínio do estado nutricional e favorecer o fornecimento de nutrientes de forma adequada para a recuperação hematopoiética e do sistema imune.^{6, 9, 40}

Os protocolos consistem em importantes ferramentas no campo da saúde que visam a padronização e organização de procedimentos e condutas, baseado em evidências científicas, de modo a garantir uma maior qualidade do serviço, maior segurança e menor variabilidade no cuidado em saúde prestado ao paciente.⁴¹

Na literatura, a padronização da assistência nutricional voltada a esse paciente é de difícil acesso, sendo encontrada em sua maioria nos consensos e diretrizes voltadas ao paciente oncológico,^{1, 7, 9, 14} abordada de uma forma mais generalizada e sem a padronização de todos os passos a serem realizados, aumentando então a variabilidade na conduta profissional, o que dificulta um atendimento de qualidade voltado aos pacientes submetidos ao TCTH.

Apesar dessa grande importância e do reconhecimento pelas diretrizes voltadas a esse público,^{1, 7, 9, 14} os protocolos que direcionam as avaliações e condutas nutricionais são muito escassos na literatura, de modo que, no momento da realização das buscas, foi encontrado apenas um protocolo voltado ao paciente submetido ao TCTH.¹⁷ Porém, esse protocolo, foi elaborado de uma forma mais generalizada, abordando de maneira associada, a respeito do TCTH autólogo e alogênico, além de apresentar de forma mais simplificada sobre as avaliações e condutas nutricionais destinadas a esses pacientes. Já o protocolo desenvolvido no presente estudo traz de maneira detalhada e completa cada fase da assistência nutricional e toda a sequência e direcionamento a ser adotado com o paciente que realizará o TCTH, desde sua admissão até a alta hospitalar.

Assim, é essencial a elaboração de um protocolo em que sejam compiladas essas informações e as instruções em relação as recomendações dos instrumentos a serem aplicados, para garantir uma avaliação nutricional que seja capaz de refletir o estado nutricional do paciente, bem como as melhores condutas a serem abordadas, garantindo a padronização do atendimento e uma maior qualidade na assistência nutricional. Isso devido ao fato de que o estado nutricional é um dos fatores que apresentam grande influência na garantia do sucesso do transplante e da qualidade de vida desses pacientes em curto e longo prazo.

Conclusão

Foi elaborado protocolo de assistência nutricional para pacientes submetidos ao TCTH, que poderá ser avaliado e utilizado pelo serviço de saúde e demais serviços que contam com essa modalidade de tratamento. É de extrema importância que novas pesquisas sejam conduzidas visando explorar mais profundamente a respeito da assistência nutricional voltada ao paciente submetido ao TCTH, de forma detalhada e completa. Visto a escassez de estudos na área, a realização de novas pesquisas irá contribuir para proporcionar discussões mais resolutivas com a equipe, de modo a garantir um menor impacto no estado nutricional e maiores respaldos para as condutas nutricionais, visando um melhor prognóstico frente à grande importância da nutrição de qualidade nesse público.

Referências

1. Barban JB, Simões BP, Moraes BDG de C, et al. Brazilian Nutritional Consensus in Hematopoietic Stem Cell Transplantation: Adults. Einstein (São Paulo). 2020 Feb 7 [cited 2022 Apr 3];18. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO5075
2. Duncombe A. ABC of clinical haematology. Bone marrow and stem cell transplantation. BMJ. 1997;314(7088):1179-1182. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7088.1179>
3. Brasileiro R, Ano T, No X. Veículo Oficial da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. 2023. Available from: <https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2023/09/RBT2023-2t-naoassociados.pdf>
4. Baumgartner A, Bargetzi M, Bargetzi A, et al. Nutritional support practices in hematopoietic stem cell transplantation centers: A nationwide comparison. Nutrition. 2017 Mar;35:43-50. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.10.007>
5. Hertl M. Transplante de células-tronco hematopoiéticas [Internet]. Manuais MSD edição para profissionais. Manuais MSD; 2020. Available from: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/imunologia-dist%C3%BArbios-al%C3%A9rgicos/transplante/transplante-de-c%C3%A9lulas-tronco-hematopoi%C3%A9ticas>
6. Albertini SM. O transplante de células-tronco hematopoéticas e o fator nutricional na evolução dos pacientes. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. 2010 Feb;32(1):8-9. <https://doi.org/10.1590/S1516-84842010000100005>
7. August DA, Huhmann MB. A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Nutrition Support Therapy During Adult Anticancer Treatment and in Hematopoietic Cell Transplantation. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2009 Aug 27;33(5):472-500. <https://doi.org/10.1177/0148607109341804>
8. Polyatskin IL, Artemyeva AS, Krivolapov YuA. Revised WHO classification of tumors of hematopoietic and lymphoid tissues, 2017 (4th edition):lymphoid tumors. Arkhiv patologii. 2019;81(3):59. <https://doi.org/10.17116/patol20198103159>

9. Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica. organizador. I Consenso brasileiro de nutrição oncológica da SBNO [Internet]. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica. 2021. Disponível em: https://sbno.com.br/wp-content/uploads/2021/07/consenso_2021.pdf
10. Horsley P, Bauer J, Gallagher B. Poor nutritional status prior to peripheral blood stem cell transplantation is associated with increased length of hospital stay. *Bone Marrow Transplantation*. 2005 Apr 11;35(11):1113-6. <https://doi.org/10.1038/sj.bmt.1704963>
11. Costa GC, Moraes P, Silva MLT, et al. Terapia Nutricional no Transplante de Célula Hematopoiética. 2011. Disponível em: https://amb.org.br/files/_BibliotecaAntiga/terapia_nutricional_no_transplante_de_celula_hematopoietica.pdf
12. Dickson TM, Kusnierz-Glaz CR, Blume KG, et al. Impact of admission body weight and chemotherapy dose adjustment on the outcome of autologous bone marrow transplantation. *Biology of Blood and Marrow Transplantation: Journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation*. 1999 [cited 2024 Apr 6];5(5):299-305. [https://doi.org/10.1016/S1083-8791\(99\)70005-4](https://doi.org/10.1016/S1083-8791(99)70005-4)
13. Liu P, Yan X, Wang BS, et al. Three methods assess nutritional status of leukemia patients before hematopoietic stem cell transplantation. *Chinese Medical Journal*. 2012 Feb 1 [cited 2024 Apr 6];125(3):440-3. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22490399/>
14. Arends J, Bachmann P, Baracos V, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clinical Nutrition*. 2016;36(1). <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015>
15. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: report of the European working group on sarcopenia in older people. *Age Ageing* 2010; 39: 412-23 <https://doi.org/10.1093/ageing/afq034>
16. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. 2015. 2a Edição revista, ampliada e atualizada. Available from: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/consenso_nacional

17. da Costa J R, do Nascimento ACB. Protocolo de transplante de medula óssea. Departamento de nutrição hospitalar Memorial São José - Rede D'OR. 2020
18. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, et al; Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr. 2003;22(3):321-336. [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(02\)00214-5](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(02)00214-5)
19. Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, et al. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. Rev Bras Nutr Clin.2010. 25 (2):102-8
20. Barbosa-Silva TG, Menezes AM, Bielemann RM, et al; Grupo de Estudos em Composição Corporal e Nutrição (COCONUT). Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice. J Am Med Dir Assoc. 2016 Dec 1;17(12):1136-1141. Epub 2016 Sep 17. PMID: 27650212. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.08.004>
21. Bauer J, Capra S, Ferguson M. Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. Eur J Clin Nutr. 2002;56(8):779-785. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601412>
22. Blackburn GL, Bistrian BR, Maini BS, et al. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1977;1(1):11-22. <https://doi.org/10.1177/014860717700100101>. PMID: 98649.
23. Chumlea WC, Guo S, Roche AF, et al. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. J Am Diet Assoc. 1988;88(5):564-568. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(21\)02009-5](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(21)02009-5)
24. Chumlea WC, Guo SS, Steinbaugh ML. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility--impaired or handicapped persons. Journal of American Dietetic Association. 1994; 94(12):1385-8. [https://doi.org/10.1016/0002-8223\(94\)92540-2](https://doi.org/10.1016/0002-8223(94)92540-2)

25. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr.* 1981;34(11):2540-2545. <https://doi.org/10.1093/ajcn/34.11.2540>
26. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. *J Am Diet Assoc.* 2000;100(1):59-66. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(00\)00021-3](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(00)00021-3)
27. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 2000; 894:i-253
28. Passweg JR, Halter J, Bucher C, et al. Hematopoietic stem cell transplantation: a review and recommendations for follow-up care for the general practitioner. *Swiss Med Wkly.* 2012;142:w13696. Published 2012 Oct 15. <https://doi.org/10.4414/smw.2012.13696>
29. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 1995; 854:1-452
30. Associação Brasileira De Nutrição. Manual Orientativo Sistematização do Cuidado de Nutrição. 2014. Available from: <https://www.asbran.org.br/storage/arquivos/PRONUTRI-SICNUT-VD.pdf>
31. Associação Brasileira de Nutrição. Fundamentos da padronização internacional do processo e da terminologia de cuidado em nutrição. 2023. Conselho Federal de Nutricionista. Disponível em: <https://crn10.org.br/wp-content/uploads/2024/01/manual-fundamentos-da-padronizacao-internacional-do-pcn-1702561463.pdf>
32. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. et al. Anthropometric standardization reference manual. 1988.
33. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO. 1995. WHO technical report series. 854:1-452; 2009-2006, 2011.
34. Urbain P, Birlinger J, Ihorst G, et al. Body mass index and bioelectrical impedance phase angle as potentially modifiable nutritional markers are independent risk factors for

outcome in allogeneic hematopoietic cell transplantation. *Ann Hematol.* 2013;92(1):111-119. <https://doi.org/10.1007/s00277-012-1573-4>

35. Urbain P, Birlinger J, Lambert C, et al. Longitudinal follow-up of nutritional status and its influencing factors in adults undergoing allogeneic hematopoietic cell transplantation. *Bone Marrow Transplant.* 2013;48(3):446-451. <https://doi.org/10.1038/bmt.2012.158>

36. Chaudhry HM, Bruce AJ, Wolf RC, et al. The Incidence and Severity of Oral Mucositis among Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation Patients: A Systematic Review. *Biol Blood Marrow Transplant.* 2016;22(4):605-616. <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2015.09.014>

37. Le Blanc K, Ringdén O, Remberger M. A low body mass index is correlated with poor survival after allogeneic stem cell transplantation. *Haematologica.* 2003;88(9):1044-1052

38. Bay JO, Dendoncker C, Angeli M, et al. Prise en charge nutritionnelle des patients hospitalisés pour allogreffe de CSH: recommandations de la Société francophone de greffe de moelle et de thérapie cellulaire (SFGM-TC). *Bull Cancer.* 2016;103(11S):S201-6. <https://doi.org/10.1016/j.bulcan.2016.09.014>

39. Gatta A, Verardo A, Bolognesi M. Hypoalbuminemia. *Intern Emerg Med.* 2012;7 Suppl 3:S193-S199. <https://doi.org/10.1007/s11739-012-0802-0>

40. Albertini S, Ruiz MA. Nutrição em transplante de medula óssea: a importância da terapia nutricional. *Arq Ciênc Saúde.* 2004;11(3):182-8.

41. Azeredo M, Werneck F, Pereira De Faria H, et al. Protocolos de cuidado à saúde e de organização do serviço. 2009. Nescon/UFMG, Coopmed. Available from: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1750.pdf>

Material suplementar

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 1/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

PROTOCOLO NUTRICIONAL PARA PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS (TCTH) AUTÓLOGO

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 2/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	04
2. OBJETIVO	06
3. FLUXOGRAMA	06
4. DETERMINAÇÃO DO RISCO NUTRICIONAL E AVALIAÇÃO NUTRICIONAL	06
4.1. Triagem nutricional	06
4.2. Nível de assistência nutricional	07
4.3. Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP)	08
4.4. Antropometria	09
4.5. Exame físico	16
4.6. Exames bioquímicos	17
4.7. Avaliação da ingestão alimentar	18
5. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	19
6. DEMANDAS NUTRICIONAIS NAS ETAPAS DO TCTH	19
7. RECOMENDAÇÕES DAS NECESSIDADES NUTRICIONAIS	21
7.1. Recomendações calóricas	21
7.2. Recomendações proteicas	21
7.3. Recomendação hídrica	21
8. ESCOLHA DA TERAPIA NUTRICIONAL	22
8.1. Terapia nutricional oral	22
8.2. Terapia nutricional enteral	22
8.3. Terapia nutricional parenteral	22
9. INVESTIGAÇÃO DOS PRINCIPAIS SINTOMAS E ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS	23
10. DIETA PARA PACIENTES COM NEUTROPENIA	23
11. REGISTRO EM PRONTUÁRIO	24
12. REAValiação NUTRICIONAL	25
13. ALTA HOSPITALAR	25
14. REFERÊNCIAS	26
15. ANEXOS	
15.1. ANEXO A - Modelo de registro alimentar ou recordatório 24h	29
15.2. ANEXO B - Padronização do diagnóstico nutricional	30
16. APÊNDICÊS	
16.1. APÊNDICE A - Fluxograma	32
16.2. APÊNDICE B - NRS-2002	34
16.3. APÊNDICE C - ASG-PPP	37
16.4. APÊNDICE D - Orientações nutricionais para sintomas do tratamento	45
16.5. APÊNDICE E - Modelo de Anamnese (AGHU)	50

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 3/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

16.6.	APÊNDICE F - Modelo de evolução em prontuário (AGHU)	55
16.7.	APÊNDICE G - Orientação nutricional de alta via oral	59
16.8.	APÊNDICE H - Orientação nutricional de alta via sonda	62

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 4/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

1. Introdução

Células tronco hematopoiéticas (CTH)

As CTH são células que possuem a capacidade de se autorrenovar e se diferenciar em células especializadas do tecido sanguíneo e do sistema imunológico. Essas incluem as hemácias (glóbulos vermelhos), responsáveis pelo transporte de oxigênio; os leucócitos (glóbulos brancos), responsáveis pela defesa do organismo e as plaquetas, que compõem o sistema de coagulação sanguínea.

Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH)

O transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) consiste em uma terapia celular utilizada no tratamento de diversas doenças que comprometem o funcionamento das CTH e por consequência a produção das hemácias, dos leucócitos e das plaquetas, como é o caso das doenças hematológicas, benignas e malignas, como mieloma múltiplo, linfoma de Hodgkin e não Hodgkin, leucemia mieloide aguda e crônica, neoplasia mieloproliferativa, leucemia linfocítica, neuroblastoma, bem como anemia aplásica severa, anemia falciforme, erros inatos do metabolismo, doenças autoimunes, dentre outras.

Nesse procedimento, células-tronco hematopoiéticas, responsáveis pela formação de células sanguíneas, são transplantadas para substituir células defeituosas ou destruídas por doenças ou tratamentos.

Tipos de TCTH

Existem dois tipos principais de TCTH, o alogênico e o autólogo. No transplante alogênico são infundidas CTH de um doador aparentado ou não. É iniciado através de testes específicos de compatibilidade nos quais são analisadas amostras de sangue para que se tenha garantia de compatibilidade entre o doador e receptor e seja evitada rejeição após o transplante. Seguido da detecção de compatibilidade é realizada a extração das células, que pode acontecer através da

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 5/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

medula óssea (punção na crista ilíaca), do sangue periférico (por aférese após proliferação e a mobilização das células) ou cordão umbilical.

Já no transplante autólogo, no qual o protocolo é direcionado, as células tronco hematopoiéticas do próprio paciente são coletadas por meio da aférese, capaz de separar as células hematopoiéticas das demais, que em seguida são criopreservadas para retornarem ao paciente, após altas doses de quimioterapia. A coleta das células é realizada em dia específico, no qual o paciente comparece ao hemocentro para realização e a quantidade de dias em é realizada vai variar com a quantidade de células obtidas em cada dia. A internação hospitalar ocorre posteriormente, para o início da quimioterapia de condicionamento, se estendendo até a pega da medula e a estabilidade do paciente. A indicação do TCTH autólogo se dá principalmente em casos de tratamento de mieloma em pacientes sem comorbidades importantes, linfoma em primeira remissão, linfoma não Hodgkin ou doença de Hodgkin com recidiva após quimioterapia, leucemia mieloide aguda, neuroblastomas, tumores de células germinativas, doença autoimune, dentre outras.

Importância da nutrição para pacientes submetidos ao TCTH

A assistência nutricional é de extrema importância aos pacientes que realizarão o TCTH, visto que o processo a ser submetido já os coloca em risco nutricional, a partir da intensidade dos sintomas provocados pelo condicionamento realizado no pré-transplante, como imunossupressão, náuseas, vômito, diarreia, mucosite, inapetência, disgeusia, dentre outros. Devido a isso, a terapia nutricional (TN) para esses pacientes deve ser iniciada antes do transplante e continuada até o pós-transplante, com o objetivo de preservar ou restabelecer o estado nutricional, prevenir ou reduzir as deficiências nutricionais resultantes da toxicidade do tratamento, proteger a função gastrointestinal, evitar a desnutrição proteico-calórica e promover uma melhor ingestão oral. Isso envolve fornecer nutrientes adequados para a recuperação hematopoiética e do sistema imunológico.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 6/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

2. Objetivo

O objetivo do protocolo é garantir a assistência nutricional completa e de qualidade aos pacientes admitidos na enfermaria de oncologia para realização do TCTH autólogo em hospital de nível terciário.

3. Fluxograma

Foi elaborado um fluxograma que contempla todas as etapas da assistência nutricional ao paciente que será submetido ao TCTH autólogo, com objetivo de facilitar o direcionamento de cada fase, tanto na admissão hospitalar, quanto para as reavaliações, que serão realizadas durante a internação (Apêndice - A).

4. Determinação do risco nutricional e avaliação nutricional

Inicialmente, em até 48 horas após a admissão hospitalar para o TCTH, deve ser realizada a triagem nutricional, através do instrumento *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS 2002). Pode acontecer do paciente ser classificado sem risco nutricional devido ao fato de ser realizada antes do TCTH, porém após o procedimento, o paciente é automaticamente classificado como risco nutricional. Em caso de risco nutricional ou demanda dietoterápica específica, deve ser realizada, em seguida, a avaliação nutricional, a qual é padronizada na instituição, através do instrumento Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP), que associada a outros componentes, como antropometria, exame físico, exames bioquímicos e ingestão alimentar, terá como conclusão o diagnóstico nutricional, direcionando o nutricionista às condutas nutricionais.

4.1 Triagem nutricional

A triagem nutricional deve ser realizada por meio da NRS 2002, cujo objetivo consiste em detectar pacientes em risco nutricional. Este instrumento detecta o risco de desenvolver a desnutrição durante a internação hospitalar. Além disso, classifica os pacientes segundo o declínio do estado nutricional e a gravidade da doença, ajustado à idade, quando superior a 70 anos. É aplicado dentro

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 7/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

das primeiras 48h de internação do paciente, seguida ou não da avaliação nutricional do paciente, visto que, apesar do paciente submetido ao transplante ser automaticamente classificado como de risco nutricional, há casos em que essa triagem é realizada anterior ao processo do transplante na internação e o paciente pode ser classificado como sem risco nutricional. A partir da realização do transplante o paciente já é automaticamente classificado como risco nutricional, seguido então da avaliação nutricional (ASG-PPP). Além da NRS–2002 expressar esse resultado, já se sabe que os pacientes candidatos ao TCTH são considerados de risco nutricional ou desnutridos, em função da doença de base, do regime realizado e da toxicidade do tratamento, principalmente sobre o trato gastrointestinal.

O instrumento e as orientações de como aplicá-lo encontram-se em Apêndice - B.

4.2 Nível de assistência nutricional

Os níveis de assistência nutricional consistem em uma maneira de categorizar os procedimentos realizados no atendimento ao paciente a partir do grau de complexidade. Isso possibilita ao nutricionista estabelecer condutas padronizadas e sistematizadas (Maculevicius, 1994).

Para identificar a presença de risco nutricional é necessário que um instrumento de triagem nutricional tenha sido aplicado (NRS 2002). Quanto à análise de dietoterapia específica é necessário avaliar a condição clínica do paciente, associado à prescrição médica e ao estado nutricional.

Nível de atendimento primário: assistência nutricional aos pacientes cuja doença de base ou problema apresentado não exija cuidados dietoterápicos específicos e o paciente não apresente risco nutricional. As visitas são realizadas a cada 7 a 10 dias, com reavaliação, antropometria e evolução em prontuário;

Nível de atendimento secundário: assistência nutricional aos pacientes cuja doença de base ou problema exija cuidados dietoterápicos específicos, mas não apresentam riscos nutricionais, ou ainda assistência nutricional aos pacientes que foram classificados com risco nutricional apesar da

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 8/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

patologia de base não exigir cuidados dietéticos mais específicos. As visitas são realizadas 2x/semana, com reavaliação, antropometria e evolução em prontuário em 7 a 10 dias;

Nível de atendimento terciário: assistência nutricional aos pacientes cuja patologia de base exija cuidados dietéticos mais especializados (TNE, TNP, TCTH) e apresentam fatores de risco nutricional associados. As visitas são realizadas diariamente, com reavaliação e evolução em prontuário a cada 7 a 10 dias. Todos os pacientes já submetidos ao TCTH são classificados como nível terciário de assistência nutricional. Os pacientes em terapia nutricional enteral recebem visita e evolução em prontuário diárias, durante o período de internação hospitalar.

Após a realização do TCTH, todos os pacientes são classificados como nível de assistência terciário, devido a demanda de dietoterapia especializada (para neutropenia associada a terapia nutricional oral), além de apresentarem fatores de risco nutricional, principalmente devido aos diversos sintomas que influenciam diretamente na ingestão alimentar, provocados pela toxicidade do condicionamento realizado. A partir disso, os pacientes são visitados diariamente para avaliar a aceitação alimentar, os principais sintomas apresentados e possíveis necessidades de adaptações, visando reduzir os efeitos colaterais do tratamento e otimizar a ingestão alimentar.

4.3 Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP)

A ASG-PPP é um instrumento amplamente utilizado para avaliação do estado nutricional de pacientes com câncer e consiste no método recomendado pelo Consenso Nacional de Nutrição Oncológica, não de forma isolada, mas associado a outros fatores, que serão detalhados posteriormente. Diante disso, a ASG-PPP é o instrumento padronizado pela instituição para a avaliação nutricional dos pacientes oncológicos e aqueles que serão submetidos ao TCTH.

A ASG-PPP avalia por meio de dados quantitativos e semiquantitativos fatores característicos e que são relevantes para o paciente oncológico, proporcionando uma análise a respeito do histórico de peso, ingestão alimentar, sintomas relevantes nesta população (principalmente como efeitos colaterais dos tratamentos), capacidade funcional, estresse metabólico e exame físico. Sua

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 9/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

conclusão irá classificar o paciente em bem nutrido (A), moderadamente desnutrido (B), ou gravemente desnutrido (C).

O instrumento e as orientações de como aplicá-lo encontram-se em Apêndice - C.

4.4 Antropometria

A antropometria consiste na medição dos compartimentos teciduais para avaliação da composição corporal, sendo um dos importantes pilares da avaliação nutricional completa, visto seu importante destaque na vigilância nutricional e como fatores determinantes da desnutrição e sobrepeso. As mais utilizadas no paciente oncológico são: peso corporal, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência do braço e da panturrilha.

4.4.1 Peso corporal

O peso corporal é uma das medidas de extrema importância que auxilia na determinação do estado nutricional do paciente. Quando possível, é preferível que seja utilizado o peso aferido do paciente, o que irá expressar o valor real (WHO, 1995). Porém, em caso de impossibilidade, pode ser utilizado o peso relatado, se aferido recentemente (até um mês). Caso o paciente e nem o acompanhante saibam informar com segurança, é calculado o peso estimado a partir das fórmulas ou, caso não seja possível realizar as medidas necessárias para o cálculo, é utilizado o peso ideal.

Em caso de edema, deve ser descontado o peso referente a ele do peso aferido, de acordo com a região acometida e o grau.

Quadro 1. Equações para estimativa do peso por meio da altura do joelho e circunferência do braço para homens e mulheres com idade entre 19 e 80 anos.

Homens	Raça	Equação
19 – 59 anos	Negro	$\text{Peso} = (\text{AJ} \times 1,09) + (\text{CB} \times 3,14) - 83,72$
19 – 59 anos	Branco	$\text{Peso} = (\text{AJ} \times 1,19) + (\text{CB} \times 3,21) - 86,82$
60 – 80 anos	Negro	$\text{Peso} = (\text{AJ} \times 0,44) + (\text{CB} \times 2,86) - 39,21$
60 – 80 anos	Branco	$\text{Peso} = (\text{AJ} \times 1,10) + (\text{CB} \times 3,07) - 75,81$

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 10/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Mulheres	Raça	Equação
19 – 59 anos	Negra	Peso = (AJx1,24) + (CBx2,97) - 82,48
19 – 59 anos	Branca	Peso = (AJx1,01) + (CBx2,81) - 66,04
60 – 80 anos	Negra	Peso = (AJx1,50) + (CBx2,58) - 84,22
60 – 80 anos	Branca	Peso = (AJx1,09) + (CBx2,68) - 65,51

Sendo AJ= altura do joelho (cm); CB = circunferência do braço (cm).

(Chumlea et al., 1988)

Quadro 2. Estimativa de peso relativo a edema (membro inferior).

Grau de edema	Localização	Excesso de peso hídrico
+	Tornozelo	1
++	Joelho	3 – 4
+++	Base da coxa	5 – 6
++++	Anasarca	10 - 12

(Matarense, 1997)

Quadro 3. Estimativa de peso relativo à edema (membros superiores e ascite).

Edema	Peso da ascite (kg)	Edema periférico de membros superiores (kg)
Leve	2,2	1
Moderado	6	5
Grave	14	10

(Rezende e Pereira, 2014)

Além disso, deve ser investigado o peso habitual do paciente há aproximadamente 6 meses (até um ano atrás), para que assim possa ser avaliada a perda, ganho ou manutenção de peso. Em caso de perda de peso, deve ser calculada sua porcentagem (%) e realizar sua classificação, conforme apresentado abaixo:

Cálculo: $\%PP = \frac{(PH - PA)}{PH} \times 100$

PH = peso habitual; PA= peso atual

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 11/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Quadro 4. Classificação da perda de peso de acordo com o tempo

Período	Perda moderada (%)	Perda severa (%)
1 semana	1 - 2	>2
1 mês	5	>5
3 meses	7,5	>7,5
6 meses	10	>10

(Blackburn & Bistrian, 1977)

4.4.2 Altura

A altura deve ser preferencialmente aferida na primeira consulta ambulatorial ou na primeira internação e repetida anualmente (WHO, 1995). Porém, na impossibilidade de aferi-la, como é o caso de pacientes acamados, idosos com acentuada curvatura ou em situações de amputação do pé ou membros inferiores, pode ser utilizado a altura relatada pelo paciente ou acompanhante ou realizada a altura recumbente, caso eles não tenham essa informação ou esteja diferindo do visual, ou ainda, calcular a altura estimada através das fórmulas preditivas.

Quadro 5. Equações para estimativa da altura para homens e mulheres a partir de 19 anos.

Homens	Raça	Equação
19 – 60 anos	Negro	$\text{Estatura} = 73,42 + (1,79 \times \text{AJ})$
19 – 60 anos	Branco	$\text{Estatura} = 71,85 + (1,88 \times \text{AJ})$
Acima de 60 anos	Negro	$\text{Estatura} = 95,79 + (1,37 \times \text{AJ})$
Acima de 60 anos	Branco	$\text{Estatura} = 59,01 + (2,08 \times \text{AJ})$
Mulheres	Raça	Equação
19 – 60 anos	Negra	$\text{Estatura} = 68,10 + (1,86 \times \text{AJ}) - (0,06 \times \text{I})$
19 – 60 anos	Branca	$\text{Estatura} = 70,25 + (1,87 \times \text{AJ}) - (0,06 \times \text{I})$
Acima de 60 anos	Negra	$\text{Estatura} = 58,72 + (1,96 \times \text{AJ})$
Acima de 60 anos	Branca	$\text{Estatura} = 75,00 + (1,91 \times \text{AJ}) - (0,07 \times \text{I})$

Sendo AJ= altura do joelho (cm); I= idade (anos).

(Chumlea et al., 1994)

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 12/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

4.4.3 IMC

O cálculo do IMC deve ser realizado utilizando o peso, dividido pela altura ao quadrado:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{[\text{altura (m)}]^2}$$

Quadro 6. Classificação de IMC para adultos:

IMC (kg/m ²)	Classificação
< 16	Magreza Grau III
16 – 16,9	Magreza Grau II
17 – 18,4	Magreza Grau I
18,5 – 24,9	Eutrofia
25 – 29,9	Sobrepeso
30 – 34,9	Obesidade Grau I
35 – 39,9	Obesidade Grau II
≥ 40	Obesidade Grau III

(WHO, 1997)

Quadro 7. Classificação de IMC para Idosos:

IMC (kg/m ²)	Classificação
< 23	Baixo Peso
23 – 28	Eutrofia
>28 - 30	Excesso de peso
>30	Obesidade

(OPAS, 2002)

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 13/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

4.4.4 Circunferência do braço - % de Adequação da e Classificação da CB

A medida da circunferência do braço deve ser realizada com o braço relaxado ao longo do corpo, no ponto médio entre o processo acromial da escápula e o olécrano da ulna (Lohman et al., 1988).

Após a realização da medida será calculada sua porcentagem de adequação, de acordo com o percentil 50, e posteriormente sua classificação, conforme apresentado abaixo:

- Cálculo:

$$\text{Adequação da CB (\%)} = \frac{\text{CB (cm)}}{\text{percentil 50}} \times 100$$

Quadro 8. Percentil 50 da circunferência do braço (cm) para homens e mulheres

Idade (anos)	Percentil 50 – Homens	Percentil 50 - Mulheres
1 a 1,9	15,9	15,6
2 a 2,9	16,2	16,0
3 a 3,9	16,7	16,7
4 a 4,9	17,1	16,9
5 a 5,9	17,5	17,5
6 a 6,9	17,9	17,6
7 a 7,9	18,7	18,3
8 a 8,9	19,0	19,5
9 a 9,9	20,0	21,1
10 a 10,9	21,0	21,0
11 a 11,9	22,3	22,4
12 a 12,9	23,2	23,7

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 14/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

13 a 13,9	24,7	24,3
14 a 14,9	25,3	25,2
15 a 15,9	26,4	25,4
16 a 16,9	27,8	25,8
17 a 17,9	28,5	26,4
18 a 18,9	29,7	26,8
19 a 24,9	30,8	26,5
25 a 34,9	31,9	27,7
35 a 44,9	32,6	29,1
45 a 54,9	32,2	29,9
55 a 64,9	31,7	30,3
65 a 74,9	30,7	29,9

(FRISANCHO, 1981)

Quadro 9. Percentil 50 da circunferência do braço (cm) para homens e mulheres

Idade (anos)	CB Percentil 50 – Homens	CB Percentil 50 - Mulheres
60 a 69	32,7	31,2
70 a 79	31,3	30,1
>80	29,5	28,4

(NHANES III, 1988 – 1991)

Quadro 10. Classificação da adequação da circunferência do braço

Adequação da CB (%)	Estado nutricional
<70	Desnutrição grave
≥ 70 a < 80	Desnutrição moderada
≥ 80 a < 90	Desnutrição leve

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 15/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

≥ 90 a < 110	Eutrofia
110 a 120	Sobrepeso
>120	Obesidade

(Rezende e Pereira 2014).

4.4.5 Circunferência da panturrilha

Para a aferição da circunferência da panturrilha, o paciente precisa estar sentado com o joelho flexionado a 90°, com o calcanhar apoiado sobre a cama ou cadeira. Em seguida mover a fita até encontrar a maior circunferência (Lohman et al., 1988).

Na impossibilidade de o paciente sentar-se, como é o caso de pacientes acamados, o indivíduo deverá estar em posição supina, com a perna flexionada, formando um ângulo de 90° com o joelho e o tornozelo e, em seguida, posicionar a fita na maior circunferência (Lohman et al., 1988).

Posteriormente deverá realizada a classificação de baixa reserva muscular quando valores inferiores aos pontos de corte apresentados na tabela abaixo:

Quadro 11. Ponto de corte nacional e internacional para circunferência da panturrilha para mulheres e homens.

	Ponto de corte internacional	Ponto de corte brasileiro
Mulheres	< 31cm	≤33
Homens	< 31cm	≤34

(Barbosa-Silva et al., 2016; Cruz-Jentoft et al., 2010)

4.4.6 Altura do joelho

Caso seja necessário calcular a altura estimada do paciente é necessário realizar a medida da altura do joelho. Para isso, a perna do indivíduo deve ser flexionada a um ângulo de 90° com o joelho e posicionar a base a fita métrica no calcanhar e estender à tíbia até o ponto superior da patela (Lohman et al., 1988).

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 16/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

4.5 Exame físico

O exame físico também é um importante pilar da avaliação nutricional, pois quando adequadamente realizado é capaz de detectar desnutrição ou risco nutricional, além de auxiliar na definição do melhor suporte nutricional para cada paciente.

Quadro 12. Parâmetros para realização do exame físico

Região	Desnutrição grave	Desnutrição leve/moderada	Bem Nutrido
Face	Olhos côncavos e com círculos escuros, perda da bola de gordura de Bichat	Círculos dos olhos ligeiramente escuros, levemente côncavos	Depósito de gordura visível. Bolsa gordurosa ligeiramente abaulada.
Têmporas	Depressão, com formação de “buraco” escavado, depressão com visualização do osso	Depressão leve	É possível observar o músculo bem definido
Clavícula	Ossos protuberantes	Ossos levemente proeminentes	Sem proeminência óssea
Ombros	Ombro em forma quadrada, com ossos proeminentes	Acrômio levemente protuberante	Curvas arredondadas no braço e ombros
Escápula	Ossos proeminentes, visíveis; depressão entre escápula, costelas, ombro e coluna vertebral	Depressão leve/moderada ou ossos levemente proeminentes	Ossos não proeminentes, sem depressões significativas
Músculo interósseo	Área entre o dedo indicador e o polegar achatada ou com depressão acentuada	Com pequena depressão ou levemente achatado	Pode ser plana em algumas pessoas bem nutridas
Joelho	Ossos proeminentes,	Menos proeminente,	Músculo evidente, ossos

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 17/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

	pouco se enxerga o músculo ao redor do joelho	mais arredondado	não protuberantes, quase não aparecem
Panturrilha	Redução acentuada na região, músculo não aparente	Difícil detectar depleção, porém o músculo está pouco aparente	Aparência normal

(Detsky et al, 1987; Sampaio et al, 2012; Piovacari et al, 2017)

4.6 Exames bioquímicos

Os exames bioquímicos devem ser utilizados de forma complementar à avaliação clínica. Entretanto, nos pacientes submetidos ao TCTH, alguns marcadores do estado nutricional, comumente utilizados, sofrem alterações com a realização do transplante, como é o caso dos linfócitos e marcadores de anemia carencial, além de proteínas séricas (albumina, transferrina e pré-albumina), os quais são afetados pela resposta de fase aguda secundária. Diante disso, para reduzir essa interferência, é de extrema importância que esses marcadores nutricionais, quando disponíveis, sejam coletados antes da realização do transplante, os quais poderão ser utilizados em conjunto com outros parâmetros para fechamento do diagnóstico e posteriormente acompanhamento desses valores. Em relação às proteínas séricas, apenas a albumina é utilizada no serviço, visto que a pré-albumina demanda a solicitação em laboratório externo, sendo um processo demorado e sem garantia de realização, além da frequente falta de reagentes para a dosagem da transferrina.

Em casos de aumento do risco para síndrome de realimentação, como é o caso da perda acentuada de peso (> 10%) ou jejum prolongado, é importante a dosagem e acompanhamento dos eletrólitos (sódio, potássio, cálcio, fósforo, cloro e magnésio), visto que eles também sofrem influência dos quimioterápicos utilizados.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 18/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

4.7 Avaliação da ingestão alimentar

A ingestão alimentar deve ser avaliada de forma quantitativa e qualitativa, visto que o paciente submetido ao transplante já é classificado como risco nutricional e por apresentar uma demanda dietoterápica específica, associado aos fatores de risco que surgem durante o processo, como os sintomas gastrointestinais em consequência das quimioterapias realizadas, bem como a consequente redução da aceitação alimentar, esse paciente deve ser acompanhado com bastante atenção.

Para essa avaliação alimentar de forma qualitativa e quantitativa, pode ser questionado ao paciente alguns pontos, como:

- Preferências e aversões alimentares;
- Presença de alergias ou intolerâncias alimentares;
- Investigar aceitação alimentar pré-internação e se houve mudança recente na alimentação, investigar qual foi essa mudança;
- Frequência do consumo de alguns alimentos, como fontes proteicas (leite e derivados, carnes e ovos), além de frutas e verduras e fontes de fibras;
- Consistência alimentar que o paciente está aceitando;
- Ingestão hídrica diária

Além desses pontos a serem analisados, é de extrema importância que seja realizado um recordatório de 24 horas ou recordatório habitual (caso não seja avaliado no primeiro dia de internação) com este paciente na primeira avaliação, para que possa ter um parâmetro de comparação da ingestão alimentar de domicílio com as próximas avaliações realizadas durante a internação pós-transplante. Modelo de registro alimentar ou recordatório 24h encontra-se em Anexo - A.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 19/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

5. Diagnóstico nutricional

O diagnóstico nutricional deve ser realizado a partir da conclusão da avaliação nutricional completa, seguindo a padronização internacional proposta pela *Academy of Nutrition and Dietetics (AND)*, descrita pela Sistematização do Cuidado de Nutrição e detalhada no manual Fundamentos da padronização internacional do processo e da terminologia de cuidado em nutrição, elaborado pela ASBRAN (Associação Brasileira de Nutrição). A partir do diagnóstico é possível planejar as condutas e intervenções necessárias.

O objetivo da determinação do diagnóstico nutricional é identificar e descrever um problema relacionado à nutrição, o qual pode ser solucionado ou melhorado através da intervenção nutricional. Essa padronização é dividida em três domínios, sendo eles ingestão, nutrição clínica e comportamento/ambiente nutricional, podendo auxiliar o nutricionista a estabelecer objetivos reais e que são mensuráveis àquele paciente, além de auxiliar no planejamento da intervenção.

Para a descrição desse diagnóstico é utilizado o modelo de padronização PES (Problema em nutrição – Etiologia/causa – Sinais e Sintomas). Pode acontecer do paciente apresentar mais de um diagnóstico nutricional, porém é importante que seja restrito a três por vez, de acordo com a prioridade de intervenção imediata.

A tabela para a realização do diagnóstico nutricional se encontra em Anexo - B.

6. Demandas nutricionais nas etapas do TCTH

Fase pré-transplante: é importante preparar o paciente para o processo do transplante, e por isso, deve ser indicada uma alimentação equilibrada, com início do uso de suplementos nutricionais enriquecidos com proteínas de alto valor biológico, bem como vitaminas e minerais, importantes para a manutenção do estado nutricional, ou se necessário a recuperação antes do transplante.

Fase de citorredução (internação): a utilização dos quimioterápicos na internação, realizada nos dias que antecedem a realização do TCTH, provoca diversos sintomas no trato gastrointestinal, a

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 20/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

partir dos danos provocadas em vários tecidos, principalmente da mucosa, podendo levar à instalação da mucosite e a perda do paladar, com grandes impactos na alimentação oral.

Um dos métodos utilizados na instituição com o objetivo de minimizar alguns efeitos colaterais da quimioterapia (como mucosite) é a crioterapia, a qual é realizada através da oferta de picolés (aproximadamente 8 unidades), para serem consumidos pelos pacientes, iniciando 30 minutos antes da infusão da droga até o fim da administração. A crioterapia, por promover a vasoconstrição na cavidade oral, reduz a toxicidade com a administração do quimioterápico.

Para auxiliar nos sintomas de náusea e vômito que pode vir a surgir neste período, o consumo de alimentos frios apresenta boa tolerância, como picolés, sorvetes.

A manutenção da suplementação nutricional nessa etapa é essencial para auxiliar no consumo das necessidades nutricionais do paciente, visto que já se encontra em risco nutricional e apresentam diversos sintomas do trato gastrointestinal, como efeito colateral do condicionamento, que reduzem a aceitação alimentar.

Fase de neutropenia: deve-se ter uma atenção especial e maior rigor em relação aos cuidados microbiológicos dos alimentos, preferindo alimentos cozidos, frutas sem cascas e muito bem higienizados, além da oferta de suplementos calóricos e proteicos, para ajudar a atingir as necessidades nutricionais do paciente.

Fase da pega da medula: ocorre a pega das células transplantadas, fase de muito risco para o aparecimento de infecções. Nessa fase, a suplementação alimentar deve ser continuada visando complementar a alimentação para atingir as necessidades nutricionais do paciente. Entretanto, em caso de insucesso, deve ser avaliada a terapia nutricional enteral ou ainda a nutrição parenteral, em caso de impossibilidade do uso do TGI, visto que a falta da alimentação pode provocar maiores riscos do que a nutrição enteral ou parenteral a esse paciente.

Mesmo que haja demandas nutricionais distintas em cada uma das fases, todas elas necessitam das

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 21/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

etapas descritas anteriormente, referente à avaliação nutricional para a determinação do diagnóstico nutricional.

7. Recomendações das necessidades nutricionais

A partir da avaliação e conclusão do diagnóstico nutricional, serão realizadas as etapas para determinação das necessidades nutricionais e dos critérios para terapia nutricional de maneira individualizada, a partir das principais demandas de cada paciente.

7.1 Recomendações calóricas

Quadro 13. Recomendações calóricas para pacientes pós-TCTH:

Especificação	Calorias
Pacientes sem desnutrição	25 – 30 kcal/ kg / dia
Pacientes com desnutrição grave	35 – 45 kcal/ kg / dia

(Consenso Brasileiro de Nutrição Oncológica da SBNO, 2021)

7.2 Recomendações proteicas

Quadro 14. Recomendações proteicas para pacientes pós-TCTH:

Especificação	Proteína
Pacientes transplantados sem desnutrição grave e com moderadas complicações	1,5 – 1,8 g/ kg / dia
Pacientes transplantados com desnutrição e complicações graves	1,8 – 2,5 g/ kg / dia

(Consenso Brasileiro de Nutrição Oncológica da SBNO, 2021)

7.3 Recomendação hídrica: 30 – 35ml/kg/dia (adulto); podendo chegar até 40ml/kg/dia para o paciente idoso.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 22/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

8. Escolha da Terapia Nutricional

8.1 Terapia Nutricional Oral (TNO)

Consiste na primeira escolha de terapia nutricional em situações de Trato Gastrointestinal (TGI) funcionante, por ser a via mais fisiológica. Será indicada em caso de ingestão por via oral < 70% das necessidades nutricionais (INCA, 2015). Entretanto, devido ao fato da realização do TCTH já colocar o paciente em risco nutricional e a toxicidade provocada pelo condicionamento culminar em sintomas do TGI e redução importante na aceitação alimentar, o suplemento alimentar é iniciado logo após a admissão, visando um menor déficit no estado nutricional do paciente.

8.2 Terapia Nutricional Enteral (TNE)

Será indicada para os pacientes com TGI funcionante ou parcialmente funcionante, nos casos em que a ingestão por via oral for contraindicada ou inferior a 60% das necessidades nutricionais por três dias consecutivos. A nutrição enteral pode ou não estar associada à via oral. A TNO ou a TNE deverão ser consideradas como vias de primeira escolha, visto que, quando comparadas à terapia nutricional parenteral, apresentam um menor risco a esses pacientes (INCA 2015, SBNO 2021).

8.3 Terapia Nutricional Parenteral (TNP)

Será indicada para os pacientes em caso de impossibilidade de utilização do TGI, visto que a TNE é contraindicada; ou ainda em casos em que a TNE é insuficiente, não consegue atingir 60% das necessidades nutricionais após o 3º ou 4º dias do início, e a TNP é indicada como suplemento da TNE. Além disso, a TNP deve ser considerada em casos de mucosite grave, vômitos incoercíveis, íleo paralítico, má-absorção e diarreia prolongada. A prescrição da TNP é de responsabilidade médica, com suporte da equipe de nutrição para a determinação das necessidades nutricionais (INCA 2015, SBNO 2021).

O monitoramento da TN do paciente submetido ao TCTH deve ser realizado de maneira rigorosa e periódica, por meio da avaliação diária da oferta de nutrientes e calorias, visando identificar oferta

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 23/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

insuficiente e possíveis intolerâncias.

9. Investigação dos principais sintomas e orientações nutricionais

Os sintomas do TGI são muito comuns e frequentes nos pacientes submetidos ao TCTH em consequência, principalmente, da quimioterapia de condicionamento realizada antes do transplante. Esses sintomas interferem diretamente na aceitação alimentar do paciente, podendo levá-lo a grandes perdas nutricionais.

Diante disso, é de extrema importância o monitoramento e adoção de estratégias nutricionais visando a redução desses sintomas.

A tabela com cada sintoma e os principais manejos se encontra em Apêndice - D.

10. Dieta para pacientes com neutropenia:

A neutropenia consiste em contagem de neutrófilos abaixo de 500 células/uL ou menor do que 1000 células/uL com previsão de queda para 500 células/uL em dois dias. Diante dessa condição, no ano de 1980 foi instituído o uso da dieta para pacientes com neutropenia, visando prevenir infecções do trato digestório e a restrição de alimentos que poderiam ser vetores para microrganismos patogênicos. Entretanto, estudos recentes que compararam essa dieta com dietas livres em que os alimentos eram higienizados corretamente, encontraram que essa dieta para pacientes com neutropenia não os protegiam, com alguns estudos apresentando até maiores complicações aos adeptos (BAUMGARTNER, A. et al, 2017).

A partir da grande incerteza e dificuldade de comparação dos estudos, devido a uso de metodologias e conceitos distintos, que poderiam respaldar a adoção da dieta para pacientes com neutropenia, o consenso da ESPEN apresenta foco voltado para procedimentos que garantam a qualidade na higienização dos alimentos, desde a aquisição até o armazenamento e preparo dos alimentos, permitindo uma dieta mais flexível (ESPEN, 2016; INCA, 2015).

Apesar dessa nova visão em relação aos benefícios da adoção de uma dieta mais flexível, focado nos

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 24/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

métodos que garantam a qualidade da higienização dos alimentos, frente a adoção de uma dieta para pacientes com neutropenia, o HC-UFU ainda utiliza a padronização dessa dieta mais restritiva, focando na higienização adequada aos alimentos e utensílios utilizados para os pacientes em neutropenia. Isso ocorre devido ao fato da Hiperserve (atual empresa terceirizada contratada para fornecer as refeições ao hospital) utilizar refeições transportadas e isso oferecer maior risco de contaminação e por isso essas medidas são adotadas, visando minimizar os riscos de contaminação a esses pacientes. Porém, algumas flexibilizações podem ser realizadas, após avaliação individual de cada paciente.

Orientações encontradas em Apêndice - D.

11. Registro em prontuário

Após a finalização da triagem nutricional e da avaliação nutricional completa, deve realizar o preenchimento das informações no Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU) – conforme modelos de Anamnese (Apêndice - E) e de evolução nutricional em prontuário no (Apêndice - F).

Após a evolução no AGHU deve ser adicionadas as informações no aplicativo de nutrição padronizado, preenchendo a data de realização da avaliação, a clínica em que o paciente está (oncologia), nome completo do paciente, número do prontuário, a data da internação hospitalar, triagem, o instrumento utilizado (NRS), a conclusão do instrumento (sem risco/com risco nutricional), marcar se o paciente está em dietoterapia específica ou não, o nome do(a) residente/estagiário que realizou e o nome da nutricionista responsável.

Em seguida deve repetir todo esse processo para lançar a avaliação nutricional, preencher a data de realização da avaliação, a clínica em que o paciente está (oncologia), nome completo do paciente, número do prontuário, a data da internação hospitalar, avaliação, o instrumento utilizado (ASG-PPP), a conclusão do instrumento (A - Bem nutrido/ B - desnutrição moderada/ C - Gravemente desnutrido), marcar se o paciente está em dietoterapia específica ou não, o nome do(a) residente/estagiário que realizou e o nome da nutricionista responsável.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 25/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

12. Reavaliação nutricional

A reavaliação nutricional dos pacientes acontece em um intervalo de 7 a 10 dias. Entretanto, a avaliação da ingestão alimentar e sintomas gastrointestinais é realizada diariamente, para que possam ser realizados ajustes necessários, visando garantir as necessidades nutricionais do paciente (INCA, 2015; Sociedade brasileira de nutrição oncológica, 2021).

A reavaliação nutricional consiste na reaplicação do instrumento de avaliação nutricional (ASG-PPP), associado a antropometria, exame físico, avaliação dos exames bioquímicos e da ingestão alimentar, podendo ser realizado recordatório 24h ou solicitar que seja realizado registro alimentar para melhor avaliação. A partir das novas informações coletadas, será realizada a conclusão e um novo diagnóstico nutricional ou manutenção do diagnóstico inicial.

Posteriormente serão propostas novas condutas nutricionais e/ou manutenção das condutas que obtiveram sucesso, visando recuperação/manutenção do estado nutricional do paciente e a garantia de atingir as necessidades nutricionais, de modo a reduzir ao máximo deficiências nutricionais.

Após a avaliação de todos esses pontos é realizada uma nova evolução em prontuário eletrônico AGHU, conforme Apêndice – F, e novamente lançado no aplicativo.

Para registro no aplicativo preencha a data de realização e a clínica (oncologia), ao preencher o nome completo do paciente as informação de número de prontuário e data de internação aparecerão automaticamente, em seguida marque a opção reavaliação, o instrumento utilizado (ASG-PPP), a conclusão dele (A - Bem nutrido/B - Risco nutricional ou desnutrição moderada/C - Gravemente desnutrido), marcar se o paciente está em dietoterapia específica ou não, o nome do(a) residente/estagiário que realizou e o nome da nutricionista responsável.

13. Alta hospitalar

Na alta hospitalar são realizadas orientações nutricionais a respeito dos cuidados a serem tomados em domicílio, conforme Apêndice G, em caso de dieta por via oral, ou em Apêndice - H, em caso de

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 26/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

dieta via sonda enteral. Essas orientações possuem objetivo de reduzir as chances de infecções alimentares, visto que esses pacientes se encontram com neutropenia, em resposta ao tratamento proposto, além de recuperar o estado nutricional do paciente. Devido ao fato de o transplante autólogo utilizar as células do próprio paciente e não necessitar da utilização de imunossupressores, esse tempo de risco aumentado para infecções é menor, podendo variar de 3 a 6 meses.

Além disso, é recomendada a manutenção da suplementação alimentar em domicílio, visando atingir as necessidades nutricionais, de modo complementar à alimentação por via oral, além de atuar na recuperação do estado nutricional.

Após a alta hospitalar, o acompanhamento nutricional é realizado de forma ambulatorial, visando a continuidade das orientações e da realização de novas instruções a partir das demandas apresentadas.

Esse protocolo pode auxiliar a equipe médica a compreender os pontos importantes que são abordados na avaliação nutricional e demandas nutricionais que os pacientes podem apresentar durante a internação e após a alta hospitalar, para que seja encaminhado ao acompanhamento ambulatorial com a nutrição. Além disso, o protocolo é importante para que o médico responsável possa entender o quanto a intervenção nutricional é essencial a esses pacientes, tanto para o sucesso do TCTH, quanto para maior qualidade de vida do paciente em curto e longo prazo.

14. Referências

ALBERTINI, S. M. O transplante de células-tronco hematopoéticas e o fator nutricional na evolução dos pacientes. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 8–9, fev. 2010.

ARENDS, J. et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clinical Nutrition, v. 36, n. 1, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. FIDELIX, M. S. P (org). Manual Orientativo: Sistematização do cuidado de nutrição. São Paulo, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. Fundamentos da padronização internacional do processo e da terminologia de cuidado em nutrição. 2023. Conselho Federal de Nutricionista. Disponível em: <https://crn10.org.br/wp-content/uploads/2024/01/manual-fundamentos-da-padronizacao-internacional-do-pcn-1702561463.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2024.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 27/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

BARBAN, J. B. et al. Brazilian Nutritional Consensus in Hematopoietic Stem Cell Transplantation: Adults. Einstein (São Paulo), v. 18, fev. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/6rgHJZFKQ9WQFnP4gWFdZyQ/?lang=en#>. Acesso em: 3 abr. 2022.

BARBOSA-SILVA, T. G. et al. Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice. J Am Med Dir Assoc, v. 17, n. 12, p. 1136-1141, dec. 2016. DOI: 10.1016/j.jamda.2016.08.004.

BAUER, J.; CAPRA, S.; FERGUSON, M. Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. Eur J Clin Nutr, v. 56, n. 8, p. 779-785, 2002. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1601412.

BAUMGARTNER, A. et al. Revisiting nutritional support for allogeneic hematologic stem cell transplantation—a systematic review. Bone Marrow Transplant, v. 52, p. 506–513, 2017. DOI: 10.1038/bmt.2016.310.

BLACKBURN, G. L. et al. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. JPEN J Parenter Enteral Nutr, v. 1, n. 1, p. 11-22, 1977. DOI: 10.1177/014860717700100101.

CHUMLEA, W. C. et al. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. J Am Diet Assoc, v. 88, n. 5, p. 564-568, 1988.

CHUMLEA, W. C. et al. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility-impaired or handicapped persons. Journal of American Dietetic Association, v. 94, n. 12, p. 1385-8, 1994.

CRUZ-JENTOFT, A. J. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: report of the European working group on sarcopenia in older people. Age Ageing, v. 39, p. 412–23, 2010.

DETSKY, A. S. et al. What is subjective global assessment of nutritional status?. JPEN J Parenter Enteral Nutr, v. 11, n. 1, p. 8-13, 1987. DOI: 10.1177/014860718701100108.

FRISANCHO, A. R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. Am J Clin Nutr, v. 34, n. 11, p. 2540-2545, 1981. DOI: 10.1093/ajcn/34.11.2540.

GONZALEZ, M. C. et al. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. Rev Bras Nutr Clin, v. 25, n. 2, p. 102-8, 2010.

KONDRUP, J. et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr, v. 22, n. 3, p. 321-336, 2003. DOI: 10.1016/s0261-5614(02)00214-5.

KUCZMARSKI, M. F. et al. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. J Am Diet Assoc, v. 100, n. 1, p. 59-66, 2000. DOI: 10.1016/S0002-8223(00)00021-3.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 28/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

LOHMAN, T. G. et al. Anthropometric standardization reference manual. 1988.

MACULEVICIUS, J. et al. Níveis de assistência em nutrição. Rev Hosp Clin Fac Med Univ São Paulo, v. 49, n. 2, p. 79-81, mar-abr. 1994.

MATERESE, L. E. Nutrition Support handbook. Cleveland Clinic Foundation, 1997.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. 2a Edição revista, ampliada e atualizada. 2015. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/consenso_nacional_de_nutricao_oncologica_-_2a_edicao_2015_completo_0.pdf. Acesso em: 11 abr. 2024.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. División de Promoción y Protección de la Salud (HPP). Encuesta Multicentrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) em América Latina el Caribe: Informe Preliminar [Internet]. In: XXXVI Reunión del Comité asesor de investigaciones em Salud. 2001; Kingston, Jamaica: OPAS, 2002.

PASSWEG, J. R. et al. Hematopoietic stem cell transplantation: a review and recommendations for follow-up care for the general practitioner. Swiss Med Wkly, v. 142, 2012. DOI: 10.4414/smw.2012.13696.

Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica. I Consenso brasileiro de nutrição oncológica da SBNO [Internet]. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica. 2021. Disponível em: https://sbno.com.br/wp-content/uploads/2021/07/consenso_2021.pdf. Acesso em: 11 abr. 2024.

PIOVACARI, S. M. F. et al. Equipe multiprofissional de terapia nutricional em prática. 1ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

REZENDE, F. A. C.; PEREIRA, R. J. Bases para o planejamento dietético. Palmas-TO: EDUFT, 2014.

SAMPAIO, L. R. et al. Avaliação nutricional. EDUFBA, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic Report of a WHO consultation. Geneva: WHO, 1998. World Health Organ Tech Rep Ser, v. 894.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995. WHO technical report series, v. 854.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 30/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

ANEXO B - PADRONIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

Anexo 2. Lista de Termos | DIAGNÓSTICOS EM NUTRIÇÃO 2022

Ficha de DIAGNÓSTICOS EM NUTRIÇÃO

INGESTÃO - NI

Código
Problemas atuais relacionados à ingestão de energia, nutrientes, líquidos e substâncias bioativas por meio da dieta oral ou suporte nutricional.

Balanco Energético (NI-1)

Mudanças na ingestão de energia mensurada ou estimada (caloria/kcal)

- ☐ Gasto energético aumentado NI-1.1
- ☐ Ingestão de energia subótima NI-1.2
- ☐ Ingestão de energia excessiva NI-1.3
- ☐ Ingestão de energia prevista subótima NI-1.4
- ☐ Ingestão de energia prevista excessiva NI-1.5

Ingestão Oral ou Suporte Nutricional (NI-2)

Ingestão mensurada ou estimada de alimentos e bebida pela dieta oral ou suporte nutricional, comparada com a meta.

- ☐ Ingestão oral subótima NI-2.1
- ☐ Ingestão oral excessiva NI-2.2
- ☐ Infusão de nutrição enteral subótima NI-2.3
- ☐ Infusão de nutrição enteral excessiva NI-2.4
- ☐ Composição de nutrição enteral em desacordo com as necessidades NI-2.5
- ☐ Administração de nutrição enteral em desacordo com as necessidades NI-2.6
- ☐ Infusão de nutrição parenteral subótima NI-2.7
- ☐ Infusão de nutrição parenteral excessiva NI-2.8
- ☐ Composição de nutrição parenteral em desacordo com as necessidades NI-2.9
- ☐ Administração de nutrição parenteral em desacordo com as necessidades NI-2.10
- ☐ Aceitação aos alimentos subótima NI-2.11

Ingestão de Líquido (NI-3)

Ingestão mensurada ou estimada de líquido, comparada com a meta para o cliente.

- ☐ Ingestão de líquido subótima NI-3.1
- ☐ Ingestão de líquido excessiva NI-3.2

Ingestão de Substâncias Bioativas (NI-4)

Ingestão mensurada ou estimada de substâncias bioativas, incluindo componentes únicos ou múltiplos de alimentos funcionais, ingredientes, suplementos dietéticos e álcool.

- ☐ Ingestão de substância bioativa subótima NI-4.1
- ☐ Ingestão de éster de estanol vegetal subótima NI-4.1.1
- ☐ Ingestão de éster de estanol vegetal (fitosterol) subótima NI-4.1.2
- ☐ Ingestão de proteína de soja subótima NI-4.1.3
- ☐ Ingestão de psyllium subótima NI-4.1.4
- ☐ Ingestão de beta-glicano subótima NI-4.1.5
- ☐ Ingestão de substância bioativa excessiva NI-4.2
- ☐ Ingestão de éster de estanol vegetal excessiva NI-4.2.1
- ☐ Ingestão de éster de estanol vegetal (fitosterol) excessiva NI-4.2.2
- ☐ Ingestão de proteína de soja excessiva NI-4.2.3
- ☐ Ingestão de psyllium excessiva NI-4.2.4
- ☐ Ingestão de beta-glicano excessiva NI-4.2.5
- ☐ Ingestão de aditivo alimentar excessiva NI-4.2.6
- ☐ Ingestão de cafeína excessiva NI-4.2.7
- ☐ Ingestão de álcool excessiva NI-4.3

Ingestão de Nutriente (NI-5)

Ingestão mensurada ou estimada de grupos específicos de nutrientes ou nutrientes únicos, comparada aos níveis desejados.

- ☐ Necessidades de nutriente aumentadas (especificar): NI-5.1
- ☐ Ingestão proteico-energética subótima NI-5.2
- ☐ Necessidades de nutriente diminuídas (especificar): NI-5.3
- ☐ Desequilíbrio de nutrientes NI-5.4

Gordura e Colesterol (NI-5.5)

- ☐ Ingestão de gordura subótima NI-5.5.1
- ☐ Ingestão de gordura excessiva NI-5.5.2
- ☐ Ingestão de tipos de gordura em desacordo com as necessidades (especificar): NI-5.5.3

Proteína (NI-5.6)

- ☐ Ingestão de proteína subótima NI-5.6.1
- ☐ Ingestão de proteína excessiva NI-5.6.2

- ☐ Ingestão de tipos de proteínas em desacordo com as necessidades (especificar): NI-5.6.3

Aminoácido (NI-5.7)

- ☐ Ingestão de tipos de aminoácido em desacordo com as necessidades (especificar): NI-5.7.1

Carboidrato e Fibra (NI-5.8)

- ☐ Ingestão de carboidrato subótima NI-5.8.1
- ☐ Ingestão de carboidrato excessiva NI-5.8.2
- ☐ Ingestão de tipos de carboidrato em desacordo com as necessidades (especificar): NI-5.8.3

- ☐ Ingestão de carboidrato irregular NI-5.8.4
- ☐ Ingestão de fibra subótima NI-5.8.5
- ☐ Ingestão de fibra excessiva NI-5.8.6

Vitamina (NI-5.9)

- ☐ Ingestão de vitamina subótima (especificar): NI-5.9.1

- ☐ A (NI-5.9.1.1) ☐ Niacina (NI-5.9.1.8)
- ☐ C (NI-5.9.1.2) ☐ Folato (NI-5.9.1.9)
- ☐ D (NI-5.9.1.3) ☐ B6 (NI-5.9.1.10)
- ☐ E (NI-5.9.1.4) ☐ B12 (NI-5.9.1.11)
- ☐ K (NI-5.9.1.5) ☐ Ácido pantotênico (NI-5.9.1.12)

- ☐ Tiamina (NI-5.9.1.6) ☐ Biotina (NI-5.9.1.13)
- ☐ Riboflavina (NI-5.9.1.7)

- ☐ Ingestão de vitamina excessiva (especificar): NI-5.9.2

- ☐ A (NI-5.9.2.1) ☐ Niacina (NI-5.9.2.8)
- ☐ C (NI-5.9.2.2) ☐ Folato (NI-5.9.2.9)
- ☐ D (NI-5.9.2.3) ☐ B6 (NI-5.9.2.10)
- ☐ E (NI-5.9.2.4) ☐ B12 (NI-5.9.2.11)
- ☐ K (NI-5.9.2.5) ☐ Ácido pantotênico (NI-5.9.2.12)

- ☐ Tiamina (NI-5.9.2.6) ☐ Biotina (NI-5.9.2.13)
- ☐ Riboflavina (NI-5.9.2.7)

Mineral (NI-5.10)

- ☐ Ingestão de mineral subótima (especificar): NI-5.10.1

- ☐ Cálcio (NI-5.10.1.1) ☐ Flúor (NI-5.10.1.10)
- ☐ Cloreto (NI-5.10.1.2) ☐ Cobre (NI-5.10.1.11)
- ☐ Ferro (NI-5.10.1.3) ☐ Iodo (NI-5.10.1.12)
- ☐ Magnésio (NI-5.10.1.4) ☐ Selênio (NI-5.10.1.13)
- ☐ Potássio (NI-5.10.1.5) ☐ Manganês (NI-5.10.1.14)
- ☐ Fósforo (NI-5.10.1.6) ☐ Cromo (NI-5.10.1.15)
- ☐ Sódio (NI-5.10.1.7) ☐ Molibdênio (NI-5.10.1.16)
- ☐ Zinco (NI-5.10.1.8) ☐ Boro (NI-5.10.1.17)
- ☐ Sulfato (NI-5.10.1.9) ☐ Cobalto (NI-5.10.1.18)

- ☐ Ingestão de mineral excessiva (especificar): NI-5.10.2

- ☐ Cálcio (NI-5.10.2.1) ☐ Flúor (NI-5.10.2.10)
- ☐ Cloreto (NI-5.10.2.2) ☐ Cobre (NI-5.10.2.11)
- ☐ Ferro (NI-5.10.2.3) ☐ Iodo (NI-5.10.2.12)
- ☐ Magnésio (NI-5.10.2.4) ☐ Selênio (NI-5.10.2.13)
- ☐ Potássio (NI-5.10.2.5) ☐ Manganês (NI-5.10.2.14)
- ☐ Fósforo (NI-5.10.2.6) ☐ Cromo (NI-5.10.2.15)
- ☐ Sódio (NI-5.10.2.7) ☐ Molibdênio (NI-5.10.2.16)
- ☐ Zinco (NI-5.10.2.8) ☐ Boro (NI-5.10.2.17)
- ☐ Sulfato (NI-5.10.2.9) ☐ Cobalto (NI-5.10.2.18)

Multinutriente (NI-5.11)

- ☐ Ingestão de nutriente prevista subótima NI-5.11.1
- ☐ Ingestão de nutriente prevista excessiva NI-5.11.2

CLÍNICA - NC

Achados/alterações identificados em nutrição que estão relacionados às condições clínicas ou físicas.

Funcional (NC-1)

Distúrbio físico ou mecânico que interfere ou dificulta na nutrição do indivíduo.

- ☐ Deglutição com dificuldade NC-1.1
- ☐ Mordedura/mastigação com dificuldade NC-1.2
- ☐ Amamentação com dificuldade NC-1.3
- ☐ Função gastrointestinal alterada NC-1.4
- ☐ Amamentação prevista com dificuldade NC-1.5

Bioquímica (NC-2)

Mudança na capacidade de metabolizar nutrientes devido a medicamentos, cirurgia ou conforme indicado nos valores laboratoriais alterados.

- ☐ Utilização de nutriente alterada (especificar): NC-2.1
- ☐ Valores laboratoriais relacionados à nutrição alterados (especificar): NC-2.2
- ☐ Interação fármaco-nutriente (especificar): NC-2.3
- ☐ Interação fármaco-nutriente prevista (especificar): NC-2.4

Peso (NC-3)

Peso corporal ou mudança de peso comparado ao usual ou ao desejado.

- ☐ Baixo peso NC-3.1
- ☐ Perda de peso não intencional NC-3.2
- ☐ Sobrepeso/obesidade NC-3.3
- ☐ Sobrepeso, adulto ou pediatria NC-3.3.1
- ☐ Obesidade, pediatria NC-3.3.2
- ☐ Obesidade, classe I NC-3.3.3
- ☐ Obesidade, classe II NC-3.3.4
- ☐ Obesidade, classe III NC-3.3.5
- ☐ Ganho de peso não intencional NC-3.4
- ☐ Taxa de crescimento abaixo do esperado NC-3.5
- ☐ Taxa de crescimento acima do esperado NC-3.6

Distúrbios da Má-Nutrição (NC-4)

Consequências à saúde que resultam da ingestão subótima ou excessiva de energia e/ou de nutriente, comparada às necessidades fisiológicas e/ou utilização.

- ☐ Desnutrição (subnutrição) NC-4.1
- ☐ Desnutrição relacionada à inanição NC-4.1.1
- ☐ Desnutrição moderada relacionada à inanição NC-4.1.1.1
- ☐ Desnutrição grave relacionada à inanição NC-4.1.1.2
- ☐ Desnutrição relacionada à doença ou condição crônica NC-4.1.2
- ☐ Desnutrição moderada relacionada à doença ou condição crônica NC-4.1.2.1
- ☐ Desnutrição grave relacionada à doença ou condição crônica NC-4.1.2.2
- ☐ Desnutrição relacionada à doença ou injúria aguda NC-4.1.3
- ☐ Desnutrição moderada relacionada à doença ou injúria aguda NC-4.1.3.1
- ☐ Desnutrição grave relacionada à doença ou injúria aguda NC-4.1.3.2
- ☐ Desnutrição pediátrica não relacionada à enfermidade NC-4.1.4
- ☐ Desnutrição pediátrica leve não relacionada à enfermidade NC-4.1.4.1
- ☐ Desnutrição pediátrica moderada não relacionada à enfermidade NC-4.1.4.2
- ☐ Desnutrição pediátrica grave não relacionada à enfermidade NC-4.1.4.3
- ☐ Desnutrição pediátrica relacionada à enfermidade NC-4.1.5
- ☐ Desnutrição pediátrica leve relacionada à enfermidade NC-4.1.5.1
- ☐ Desnutrição pediátrica moderada relacionada à enfermidade NC-4.1.5.2
- ☐ Desnutrição pediátrica grave relacionada à enfermidade NC-4.1.5.3

COMPORTAMENTAL - AMBIENTAL - NB

Achados/alterações identificados em nutrição que estão relacionados ao conhecimento, atitudes/crenças, meio ambiente, acesso aos alimentos ou segurança alimentar.

Conhecimento e Crença (NB-1)

Conhecimento e crenças atuais relatados, observados ou documentados.

- ☐ Conhecimento relacionado à alimentação e nutrição subótima NB-1.1
- ☐ Atitudes/crenças não comprovadas quanto à alimentação ou tópicos relacionados (uso com cautela) NB-1.2
- ☐ Despreparo para mudança na dieta/estilo de vida NB-1.3
- ☐ Automonitoramento subótimo NB-1.4
- ☐ Padrão alimentar desordenado NB-1.5
- ☐ Adesão às recomendações relacionadas à nutrição subótima NB-1.6
- ☐ Escolhas alimentares indesejáveis NB-1.7

(continua)

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 31/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Anexo 2. Lista de Termos DIAGNÓSTICOS EM NUTRIÇÃO 2022

Pressione **Esc** para sair do modo tela cheia

Ficha de DIAGNÓSTICOS EM NUTRIÇÃO

(continuação)

Atividade Física e Funcionalidade (NB-2)

Atividade física atual, autocuidado e problemas da qualidade de vida relatado, observado ou documentado.

- | | |
|--|--------|
| ☐ Inatividade física | NB-2.1 |
| ☐ Atividade física excessiva | NB-2.2 |
| ☐ Gerenciamento do autocuidado subótimo | NB-2.3 |
| ☐ Capacidade de preparar alimentos/refeições subótima | NB-2.4 |
| ☐ Qualidade de vida relacionada à alimentação e nutrição subótima | NB-2.5 |
| ☐ Autoalimentação com dificuldade | NB-2.6 |

Segurança e Acesso Alimentar (NB-3)

Problemas atuais com segurança ou acesso a alimentos, água ou suprimentos relacionados à nutrição.

- | | |
|--|--------|
| ☐ Ingestão de alimentos inseguros | NB-3.1 |
| ☐ Insegurança alimentar | NB-3.2 |
| ☐ Acesso a suprimentos relacionados à nutrição subótimo | NB-3.3 |
| ☐ Acesso a água potável subótimo | NB-3.4 |

OUTRO - NO

Código

Achados em nutrição que não estão classificados como problemas de ingestão, clínicos ou comportamental/ambiental

- | | |
|--|--------|
| ☐ Nenhum diagnóstico em nutrição no momento | NO-1.1 |
|--|--------|

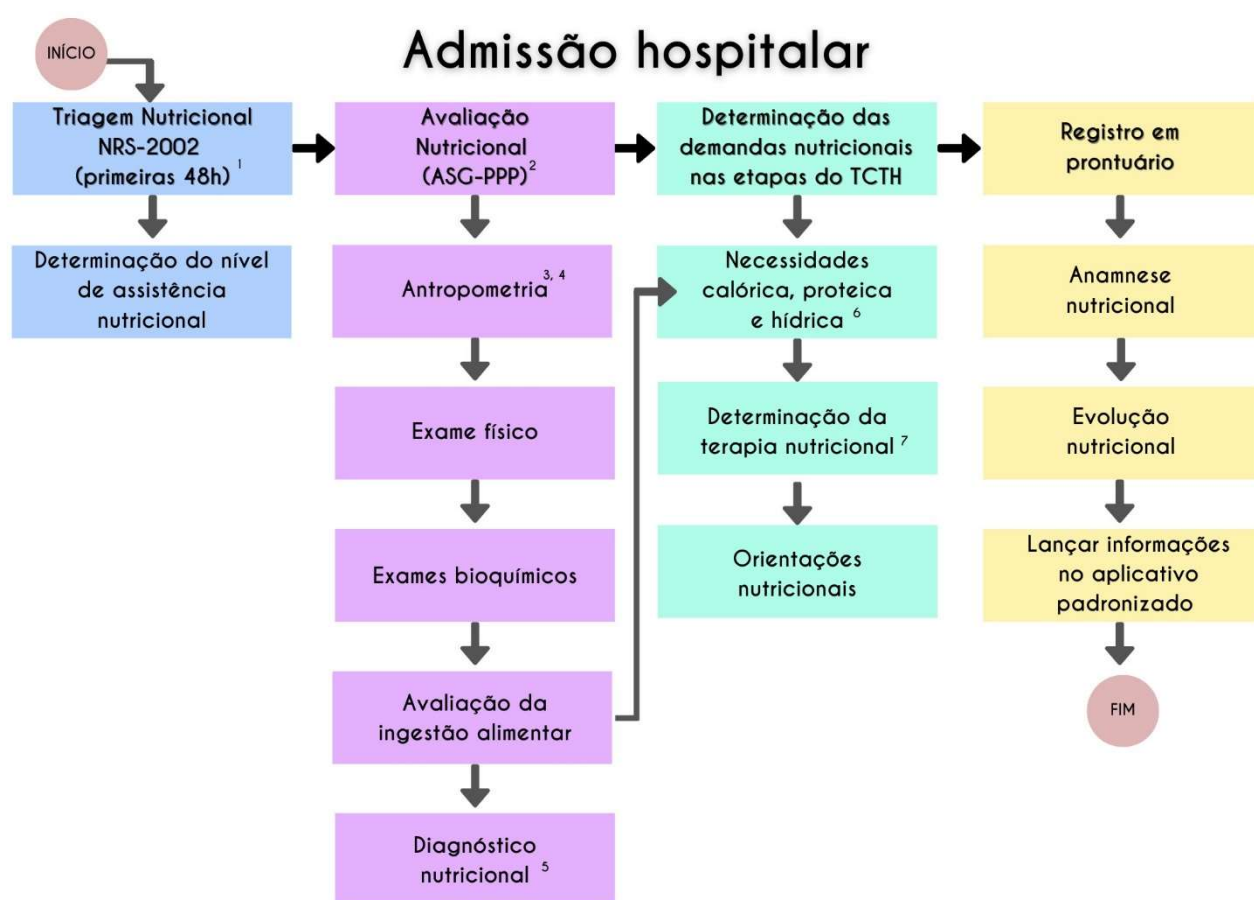
Fonte: Academy of Nutrition and Dietetics. Nutrition Terminology Reference Manual (eNCPT): Dietetics Language for Nutrition Care. Disponível em: <http://ncpt.webauthor.com>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

(Associação Brasileira de Nutrição, 2023)

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 32/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

16. APÊNDICES

APÊNDICE A - FLUXOGRAMA REFERENTE À ADMISSÃO HOSPITALAR E REAVALIAÇÃO NUTRICIONAL



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 33/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	



1. KONDRUP, J. et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr, v. 22, n. 3, p. 321-336, 2003. DOI: 10.1016/s0261-5614(02)00214-5./ 2. GONZALEZ, M. C. et al. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. Rev Bras Nutr Clin, v. 25, n. 2, p. 102-8, 2010./ 3. LOHMAN, T. G. et al. Anthropometric standardization reference manual. 1988./ 4. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995. WHO technical report series, v. 854./ 5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. Fundamentos da padronização internacional do processo e da terminologia de cuidado em nutrição. 2023. Conselho Federal de Nutricionista./ 6. Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica. I Consenso brasileiro de nutrição oncológica da SBNO [Internet]. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica. 2021./ 7. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. 2015. 2a Edição revista, ampliada e atualizada.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 34/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

APÊNDICE B - NRS – 2002

		HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - HC-UFU	
Tipo do Documento	ANEXO		ANEXO - 1057 Emissão: 18/12/2023 Versão: 02
Título do Documento		Formulário de Triagem Nutricional Adulto e Idoso - NRS, 2002	

Unidade de internação:	Leito:	Data da avaliação:
Nome:		Data da admissão:
Prontuário:	Data de nasc.:	Idade (anos):
		Data transf. p/ unidade:

Antropometria

Peso habitual (kg):	Peso atual (kg):	() aferido () estimado () referido
Estatura (m):	() aferida () estimada () referida	IMC (kg/m²):
Perda de peso: _____ kg _____ % _____ meses		

Nutritional Risk Screening (NRS 2002)

Etapa 1 - TRIAGEM INICIAL		SIM	NAO
1. Paciente apresenta IMC < 20,5 kg/m²?			
2. Houve perda de peso nos últimos 3 meses?			
3. Houve redução alimentar na última semana?			
4. Paciente apresenta saúde gravemente comprometida? Está em mau estado ou em UTI?			
OBS.: se a resposta for "SIM" para qualquer pergunta da triagem inicial, a Etapa 2 - triagem final deverá ser realizada. Se a resposta for "NÃO" para todas as questões da triagem inicial, o paciente deverá ser reavaliado a cada 7 dias.			

Etapa 2 - TRIAGEM FINAL

Pontuação	Estado Nutricional	Gravidade da doença (aumento das necessidades)
Ausente (0 ponto)	Sem perda de peso ou alteração na ingestão alimentar.	Doença não interfere nas necessidades nutricionais.
Leve (1 ponto)	() Perda de peso > 5% em 3 meses ou () Ingestão na última semana de 50 a 75% das necessidades.	Doença crônica agudizada: cirrose, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), hemodiálise, câncer, diabetes. Fratura de quadril.
Moderado (2 pontos)	() Perda de peso > 5% em 2 meses ou () Ingestão na última semana de 25 a 50% das necessidades ou () IMC entre 18,5 a 20,5 + condição geral comprometida.	Cirurgia abdominal de grande porte, acidente vascular cerebral (AVC), pneumonia grave, doença hematológica maligna (leucemia, linfoma).
Grave (3 pontos)	() Perda de peso > 5% em 1 mês (15% em 3 meses) ou () Ingestão na última semana de 0 a 25% das necessidades ou () IMC < 18,5 + condição geral comprometida.	Traumatismo craniano, transplante de medula óssea, paciente em terapia intensiva (APACHE > 10).
Pontuação estado nutricional: _____		Pontuação gravidade da doença: _____
Se idade > 70 anos, acrescentar mais 1 ponto		
Pontuação total: _____		

CLASSIFICAÇÃO DA TRIAGEM

() Pontuação ≥ 3: paciente encontra-se em risco nutricional.
() Pontuação < 3: paciente não apresenta risco nutricional.

Fonte: Adaptado de KONDRUP et al. (2003).

NÍVEL DE ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL

() PRIMÁRIO: paciente sem risco nutricional e sem necessidade de dietoterapia específica.	* Triar o paciente novamente em até 7 dias.
() SECUNDÁRIO: paciente sem risco nutricional e necessidade de dietoterapia específica ou com risco nutricional e sem necessidade de dietoterapia específica.	* Avaliar o paciente em até 4 dias após a triagem; * Reavaliar a cada 7 dias; * Visitar beira leito 2x por semana; * Evoluir no AGHU 1x por semana.
() TERCIÁRIO: paciente com risco nutricional e necessidade de dietoterapia específica.	* Avaliar o paciente em até 3 dias após a triagem; * Reavaliar a cada 7 dias; * Visitar beira leito e evoluir no AGHU 2x por semana; * Pacientes em TNE: visitar e evoluir diariamente.

Fonte: Adaptado de ASBRAN (2014).

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 35/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Explicação detalhada:

Etapa I:

- Preencher o nome do paciente, prontuário, leito e data da realização.
- Prosseguir com o formulário conforme a condição do paciente.
- Iniciar a Etapa 1 do formulário: aferir ou estimar o peso e altura do paciente, a depender de sua capacidade funcional, ou considerar as medidas referidas pelo paciente ou acompanhante.
- Marcar X para a coluna “sim” em caso afirmativo ou “não” em caso de negação das afirmativas.
- Calcular o IMC do paciente, utilizando a fórmula: $IMC: \text{peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$.
- Marcar “sim” se o IMC for menor que 20,5 kg/m² ou “não” em caso de valor superior.
- Marcar “sim” se o paciente perdeu peso nos últimos três meses ou “não” caso não tenha apresentado perda nesse período, questionar o paciente ou acompanhante para obter essa informação.
- Marcar “sim” se o paciente houve redução da ingestão na última semana ou “não” caso não tenha ocorrido.
- Marcar “sim” se o paciente apresentar a saúde gravemente comprometida ou “não” caso não seja sua realidade.
- Finalizar a Etapa 1 da avaliação. Conferir se houve uma das respostas marcada na coluna “sim”, em caso afirmativo passe para a Etapa 2.

Etapa II:

- Caso todas as respostas da Etapa 1 forem “não”, a aplicação do instrumento finaliza neste ponto e o paciente deve ser reavaliado semanalmente. Exceto em caso de cirurgia de grande porte, no qual deve continuar o formulário da Etapa 2 considerando plano de cuidados preventivo.
- Iniciar a Etapa 2 do instrumento pelo Estado Nutricional, classificado em escores de acordo com o valor de perda de peso do paciente em determinado período ou pela redução na ingestão alimentar ou IMC baixo.

Marque a opção que melhor se enquadra o paciente, respeitando a classificação de acordo com os Escores:

- Marcar com o escore 0, se o paciente apresentar sem perda de peso e/ou alteração na ingestão.
- Marcar com escore 1, se o paciente se encontra com perda de peso > 5% em 3 meses ou ingestão alimentar entre 50% e 75% das necessidades nutricionais na última semana.
- Marcar escore 2, se o paciente se encontra com perda de peso > 5% em 2 meses ou ingestão alimentar entre 25-60% das necessidades nutricionais na última semana ou IMC entre 18,5 e 20,5 com condição geral enfraquecida.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 36/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

- Marcar escore 3, se o paciente se encontra com perda de peso > 5% em 1 mês (>15% em 3 meses) ou ingesta alimentar < 25% das necessidades nutricionais na última semana ou IMC < 18,5 com condição geral enfraquecida.
- Ao finalizar a avaliação do estado nutricional, prossiga para a Etapa 2, analisando a gravidade da doença (aumento das necessidades).

Marque a opção que melhor se refere à gravidade da doença do paciente, respeitando a classificação de acordo com os Escores:

- Marcar escore 0, caso o paciente apresente doença que não interfere no estado nutricional.
- Marcar escore 1, caso o paciente apresente doença crônica agudizada, como fratura de quadril, pacientes crônicos, complicações agudas, cirrose, DPOC, hemodiálise, diabetes, oncologia, fragilidade.
- Marcar escore 2, caso o paciente tenha realizado cirurgia abdominal de grande porte, apresente fraturas, AVC, pneumonia grave, doença hematológica maligna ou esteja confinado ao leito.
- Marcar escore 3, caso o paciente apresente traumatismo craniano, tenha realizado transplante de medula óssea ou esteja em tratamento intensivo (APACHE > 10)
- Somar ao final da Etapa 2 o escore adquirido na avaliação do estado nutricional com a gravidade da doença.
- Somar mais 1 ponto ao resultado caso o paciente tenha 70 anos ou mais.
- Classificar o paciente em risco nutricional, se o resultado obtiver uma pontuação igual ou superior a 3 e sem risco nutricional, caso apresente pontuação inferior a 3.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 37/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

APÊNDICE C - AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PACIENTE (ASG-PPP)

Tipo do Documento	ANEXO	ANEXO - 0324	Página 1/2
		Emissão: 18/12/2023	Versão: 04
Título do Documento	Formulário de Avaliação Nutricional - Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente(ASG-PPP)		

Unidade de internação:	Leito:	Data da avaliação:
Nome:		Data da admissão:
Prontuário:	Data de nasc.:	Idade (anos):
		Data transf. p/ unidade:

Antropometria

Peso habitual (kg):	Peso atual (kg):	() aferido () estimado () referido
Estatura (m):	() aferida () estimada () referida	IMC (kg/m²):
% Adequação do peso:	Peso ideal (kg):	Peso ajustado (kg):
Circunf. do braço (cm):	Altura do joelho (cm):	Circunf. da panturrilha (cm):
% Adequação da CB:	Perda de peso: _____ kg _____ % _____ meses	

Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente (ASG-PPP)

1. PESO			
Resumindo o peso do paciente atual e recente:			
Atualmente pesa aproximadamente: _____ kg	Perda de peso em 1 mês	Pontos	Perda de peso em 6 meses
Tem aproximadamente quanto de altura: _____ m	≥10%	4	≥20%
Há 1 mês costumava pesar: _____ kg	5 a 9,9%	3	10 a 19,9%
Há 6 meses costumava pesar: _____ kg	3 a 4,9%	2	6 a 9,9%
	2 a 2,9%	1	2 a 5,9%
	0 a 1,9%	0	0 a 1,9%
Durante as duas últimas semanas o peso:			
☐ Ficou igual (0 ponto) ☐ Aumentou (0 ponto) ☐ Diminuiu (1 ponto)			
Indicar soma total (tabela + perda de peso nas últimas semanas)		CAIXA 1: _____ pontos	

2. INGESTÃO ALIMENTAR	
Comparando com a alimentação habitual, no último mês o paciente tem comido:	
☐ A mesma coisa (0 ponto) ☐ Mais que o habitual (0 ponto) ☐ Menos que o habitual (1 ponto)	
Atualmente, está comendo:	
☐ A mesma comida (sólida) em menor quantidade que o habitual (1 ponto)	
☐ A mesma comida (sólida) em pouca quantidade (2 pontos)	
☐ Apenas alimentos líquidos (3 pontos) ☐ Apenas suplementos nutricionais (3 pontos)	
☐ Muito pouca quantidade de qualquer alimento (4 pontos) ☐ Apenas alimentação por sonda ou pela veia (0 ponto)	
Indicar valor mais alto	
CAIXA 2: _____ pontos	

3. SINTOMAS	
Durante as duas últimas semanas, os seguintes problemas impediram o paciente de comer o suficiente (marque todos os sintomas que o paciente estiver sentindo):	
☐ Sem problemas para me alimentar (0 ponto) ☐ Feridas na boca (2 pontos)	
☐ Sem apetite, apenas sem vontade de comer (3 pontos) ☐ Boca seca (1 ponto)	
☐ Náuseas/enjôos (1 ponto) ☐ As coisas têm gosto estranho ou não têm gosto (1 ponto)	
☐ Vômitos (3 pontos) ☐ Os cheiros incomodam (1 ponto)	
☐ Obstipação (intestino preso) (1 ponto) ☐ Problemas para engolir (2 pontos)	
☐ Diarreia (3 pontos) ☐ Cansaço (fadiga) (1 ponto)	
☐ Dor, onde? (3 pontos) ☐ Outros (especificar): (1 ponto)	
Indicar soma total	
CAIXA 3: _____ pontos	

4. ATIVIDADES E FUNÇÃO	
No último mês, de um modo geral, a atividade (função) está como:	
☐ Normal, sem nenhuma limitação (0 ponto)	
☐ Não totalmente normal, mas capaz de manter quase todas as atividades normais (1 ponto)	
☐ Sem disposição para a maioria das coisas, mas ficando na cama ou na cadeira menos da metade do dia (2 pontos)	
☐ Capaz de fazer pouca atividade e passando a maior parte do dia na cadeira ou na cama (3 pontos)	
☐ Praticamente acamado, raramente fora da cama (3 pontos)	
Indicar valor mais alto	
CAIXA 4: _____ pontos	

5. DOENÇAS E SUAS RELAÇÕES COM AS NECESSIDADES NUTRICIONAIS		
☐ Câncer	☐ Caquexia Cardíaca ou Pulmonar	☐ Insuficiência Renal Crônica
☐ AIDS	☐ Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fistula	☐ Idade maior que 65 anos
☐ Presença de trauma	☐ Outros diagnósticos relevantes (especifique):	
Somar 1 ponto por cada condição		CAIXA 5: _____ pontos

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 38/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Tipo do Documento	ANEXO	ANEXO - 0324	Página 2/2
Título do Documento	Formulário de Avaliação Nutricional - Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente(ASG-PPP)		
		Emissão: 18/12/2023	Versão: 04

6. DEMANDA METABOLICA				
	SEM ESTRESSE (0 ponto)	BAIXO ESTRESSE (1 ponto)	ESTRESSE MODERADO (2 pontos)	ESTRESSE ELEVADO (3 pontos)
Febre	Sem febre	> 37,2 e < 38,3°C	≥ 38,3 e < 38,9°C	≥ 38,9°C
Duração da febre	Sem febre	< 72 horas	72 horas	> 72 horas
Corticosteroides	Sem corticosteroides	Dose baixa (<10mg equival. prednisona/dia)	Dose moderada (≥10 a <30mg equival. prednisona/dia)	Dose elevada (≥30mg equival. prednisona/dia)
A pontuação para o estresse metabólico é determinada pelo número de variáveis que aumentam as necessidades proteicas e calóricas. Nota: pontuar a intensidade da febre ou sua duração (o que for maior). A pontuação é aditiva, então o paciente que tem febre >38,9°C (3 pontos) por menos de 72 horas (1 ponto) e toma 10mg de prednisona cronicamente (2 pontos) terá uma pontuação de 5 pontos para esta seção.				
Indicar soma total			CAIXA 6: _____ pontos	

7. EXAME FISICO

O déficit muscular tem maior impacto na pontuação do que a perda de gordura e excesso de líquidos. A avaliação nessas categorias não é aditiva, mas são usadas para avaliar clinicamente o grau global de déficit (ou presença de líquidos em excesso).

	Sem déficit	Déficit leve	Déficit moderado	Déficit grave
Estado muscular:				
Têmporas (músculos temporais)	0	1+	2+	3+
Clavículas (peitorais e deltoides)	0	1+	2+	3+
Ombros (deltoides)	0	1+	2+	3+
Musculatura interóssea (mãos)	0	1+	2+	3+
Escápula (dorsal maior, trapézio, deltoide)	0	1+	2+	3+
Coxa (quadríceps)	0	1+	2+	3+
Panturrilha (gastrocnêmio)	0	1+	2+	3+
Avaliação geral do estado muscular	0	1+	2+	3+
Reservas de gordura:				
Região periorbital	0	1+	2+	3+
Prega cutânea do tríceps	0	1+	2+	3+
Gordura sobre as costelas inferiores	0	1+	2+	3+
Avaliação geral do déficit de gordura	0	1+	2+	3+
	Sem edema	Edema leve	Edema moderado	Edema grave
Estado de hidratação:				
Edema do tornozelo	0	1+	2+	3+
Edema sacral	0	1+	2+	3+
Avaliação geral do estado de hidratação	0	1+	2+	3+

A pontuação do exame físico é determinada pela avaliação subjetiva geral.
Sem déficit = 0 ponto | Déficit leve = 1 ponto | Déficit moderado = 2 pontos | Déficit grave = 3 pontos

CAIXA 7: _____ pontos

AVALIAÇÃO GLOBAL DAS CATEGORIAS			
A avaliação global é subjetiva e pretende refletir uma avaliação qualitativa das caixas 1 a 7. Analise cada caixa e, conforme os resultados obtidos, selecione a categoria (A, B ou C).			
	() CATEGORIA A	() CATEGORIA B	() CATEGORIA C
	Bem nutrido	Moderadamente desnutrido ou risco de desnutrição	Gravemente desnutrido
Peso	Sem perda de peso OU ganho recente de peso (não hidrico)	≤5% de perda de peso em 1 mês (ou ≤10% em 6 meses) OU perda de peso progressiva	>5% de perda de peso em 1 mês (ou >10% em 6 meses) OU perda de peso progressiva
Ingestão de nutrientes	Sem déficit OU melhora significativa recente	Diminuição evidente da ingestão	Grave déficit da ingestão
Sintomas de impacto nutricional	Nenhum OU melhora significativa recente permitindo ingestão adequada	Presença de sintomas de impacto nutricional (caixa 3)	Presença de sintomas de impacto nutricional (caixa 3)
Função	Sem déficit OU melhora significativa recente	Déficit funcional moderado OU piora recente	Grave déficit funcional OU piora recente
Exame físico	Sem déficit OU déficit crônico, mas com melhora clínica recente	Evidência de perda leve a moderada de massa muscular e/ou tônus muscular à palpação e/ou perda de gordura subcutânea	Sinais óbvios de desnutrição (ex. Perda intensa de massa muscular, gordura e possível edema)

Fonte: Adaptado de GONZALEZ et al. (2010).

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 39/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Explicação detalhada:

- Preencher o nome do paciente, prontuário, leito, data da admissão hospitalar e data da realização da avaliação nutricional;
- Aplicar o formulário Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP) em pacientes adultos internados na enfermaria de Oncologia;
- Iniciar perguntando ao paciente o seu peso atual (ou pesá-lo se possível), seu peso habitual, seu peso aproximado há 1 mês e 6 meses atrás e sua altura aproximada. Além disso, perguntar ao paciente se percebeu perda de peso nas últimas duas semanas e marque com “X” uma das opções: “diminuiu”; “ficou igual” ou “aumentou”, cada resposta pontua entre “0” para “ficou igual” ou “aumentou” e “1” para “diminuiu”.

Neste momento, na caixa 1, indica-se a soma total.

Prosseguir para a segunda caixa referente a ingestão alimentar no último mês. Pergunte ao paciente, em comparação com sua alimentação habitual, se ele percebeu alguma mudança e marque com “X” uma das opções: “a mesma coisa”; “mais que o habitual” ou “menos que o habitual”; cada resposta pontua entre “0” para “a mesma coisa” e “mais que o habitual” e “1” para “menos que o habitual”. Em seguida, pergunte ao paciente a respeito de sua ingestão alimentar atual, marcando com “X” uma das opções: “a mesma comida (sólida) em menor quantidade que o habitual”; “a mesma comida (sólida) em pouca quantidade”; “apenas alimentos líquidos”; “apenas suplementos nutricionais”; “muito pouca quantidade de qualquer alimento” ou “apenas alimentação por sonda ou pela veia”. Cada resposta pontua entre “0” para “apenas alimentação por sonda ou veia”; “1” para “a mesma comida (sólida) em menor quantidade que o habitual”; “3” para “apenas alimentos líquidos” e “apenas suplementos nutricionais” e “4” “muita pouca quantidade de qualquer alimento”.

Neste momento, na caixa 2, soma-se os pontos da primeira etapa com o maior valor da segunda.

Na terceira caixa, perguntar ao paciente a respeito dos problemas que ele tem tido nas últimas duas semanas e que o impede de comer o suficiente. Marque com um “x” nas caixas dos sintomas todos aqueles que ele referir. São eles: “sem problemas para me alimentar”; “sem apetite, apenas sem

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 40/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

vontade de comer”; “náusea”; “vômitos”; “obstipação”; “diarreia”; “feridas na boca”; “boca seca”; “alimentos com gosto estranho/sem sabor”; “me sinto rapidamente satisfeito”; “problemas para engolir”; “os cheiros me incomodam”; “cansaço”; “dor (especificar)”; “outros (especificar)”. Cada resposta pontua entre “0” a “3” de acordo com a gravidade do sintoma.

Neste momento, na caixa 3, realiza-se a soma total.

Na quarta caixa, pergunte ao paciente a respeito de suas atividades (funções) no último mês e marque com “x”, na caixa que melhor o representa, sendo: “normal, sem nenhuma limitação”; “não totalmente normal, mas capaz de manter quase todas as atividades normais”; “sem disposição para a maioria das coisas, mas ficando na cama ou na cadeira menos da metade do dia”; “capaz de fazer pouca atividade e passando a maior parte do dia na cadeira ou cama”; “praticamente acamado, raramente fora da cama”. Cada resposta pontua entre “0” a “3” de acordo com a limitação apresentada.

Neste momento, na caixa 4, considera-se o valor mais alto.

Após o final desta caixa, o profissional deve somar a pontuação obtida nas caixas de 1 a 4

Na segunda etapa, no primeiro formulário, preencha as informações a respeito da perda de peso, utilizando a fórmula “**(Peso anterior – Peso atual/Peso anterior) x100**” para calcular a porcentagem de perda de peso no período de 1 mês e 6 meses, conforme quadro abaixo:

Perda de peso em 1 mês	Pontuação	Perda de peso em 6 meses
≥ 10%	4	≥ 20%
5 - 9,9%	3	10-19%
3 - 4,9%	2	6-9,9%
2 - 2,9%	1	2-5,9%
0 - 1,9%	0	0-1,9

Informar a pontuação obtida na caixa.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 41/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Em seguida, no formulário 2, preencha informações obtidas em prontuário, da história pregressa do paciente, relacionadas à presença de diagnósticos relevantes que impactam nas necessidades nutricionais, bem como o estadiamento da doença primária. A pontuação é obtida somando 1 ponto para cada uma das seguintes condições: “Câncer”; “AIDS”; “Caquexia cardíaca ou pulmonar”; “Presença de trauma”; “Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fístula”; “Idade maior que 65 anos”; “Insuficiência Renal Crônica”.

Informar a pontuação obtida na caixa.

No formulário 3, avaliar as variáveis que aumentam as necessidades proteicas e calóricas, como febre, sua intensidade e duração, e uso de prednisona cronicamente, de acordo com a tabela abaixo.

A pontuação da febre e do uso de prednisona devem ser analisadas separadamente, somadas e apresentadas na caixa.

	SEM STRESS	BAIXO STRESS	MODERADO STRESS	ELEVADO STRESS
Febre	Sem febre	>37,2 e < 38,3°C	≥38,3 e < 38,9°C	≥38,9°C
Duração da febre	Sem febre	≤ 72 horas	72 horas	>72 horas
Corticosteroides (prednisona)	Sem corticoides	Dose baixa (<10mg/dia)	Dose moderada (≥10mg a < 30mg)	Dose elevada ≥30mg/dia

No formulário 4, preencha informações a respeito do exame físico, incluindo a avaliação subjetiva do músculo, gordura e estado de hidratação, sabendo que o déficit muscular tem maior escore em relação à perda de gordura. As categorias são definidas como: 0 = sem déficit; 1+ = déficit leve; 2+ = déficit moderado; 3+ = déficit grave.

	Sem déficit	Déficit leve	Déficit mod.	Déficit grave
Estado muscular:	0	1+	2+	3+

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 42/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Têmporas (músculos temporais)	0	1+	2+	3+
Clavículas (peitorais e deltoides)	0	1+	2+	3+
Ombros (deltoides)	0	1+	2+	3+
Musculatura interóssea (mãos)	0	1+	2+	3+
Escapular (dorsal maior, trapézio, deltoide)	0	1+	2+	3+
Coxa	0	1+	2+	3+
Panturrilha (gastrocnêmio)	0	1+	2+	3+
Avaliação geral do estado muscular	0	1+	2+	3+

	Sem déficit	Déficit leve	Déficit mod.	Déficit grave
Reservas de gordura:	0	1+	2+	3+
Região periorbital	0	1+	2+	3+
Prega cutânea do tríceps	0	1+	2+	3+
Gordura sobre as costelas inferiores	0	1+	2+	3+
Avaliação geral do déficit de gordura	0	1+	2+	3+

	Sem déficit	Déficit leve	Déficit mod.	Déficit grave
Estado de hidratação:	0	1+	2+	3+
Edema de tornozelo	0	1+	2+	3+

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 43/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Edema Sacral	0	1+	2+	3+
Avaliação geral do estado de hidratação	0	1+	2+	3+

A avaliação NÃO deve ser somada, as pontuações devem ser usadas para avaliar globalmente o grau de déficit corporal total, determinada pela avaliação subjetiva geral.

Por fim, no formulário 5, marque em cada item analisado, conforme resultado obtido, e marque com um “X” a categoria que melhor classifica o paciente, sendo: A (Bem nutrido), B (Suspeita de desnutrição ou moderadamente desnutrido) ou C (Gravemente desnutrido).

	CATEGORIA A Bem nutrido	CATEGORIA B Desnutrição suspeita ou moderada	CATEGORIA C Gravemente desnutrido
Peso	Sem perda de peso OU ganho recente de peso (não hídrico)	≤ 5% perda de peso em 1 mês (ou ≤10% em 6 meses) OU perda de peso progressiva	> 5% de perda de peso em 1 mês (ou > 10 % em 6 meses) OU perda de peso progressiva
Ingestão de nutrientes	Sem déficit OU melhora significativa recente	Diminuição evidente da ingestão	Grave déficit da ingestão
Sintomas de impacto nutricional	Nenhum OU melhora significativa recente permitindo ingestão adequada	Presença de sintomas de impacto nutricional (caixa 3)	Presença de sintomas de impacto nutricional (caixa 3)
Função	Sem déficit OU melhora significativa recente	Déficit funcional moderado OU piora recente	Grave déficit funcional OU piora recente

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 44/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Exame físico	Sem déficit OU déficit crônico, mas com melhora significativa recente	Evidência de perda leve a moderada de massa muscular e/ou tônus muscular à palpação e/ou perda de gordura subcutânea	Sinais óbvios de desnutrição (ex. Perda intensa de massa muscular, gordura e possível edema)
AValiação GLOBAL			

Ao final, marque a pontuação final da ASG-PPP para a triagem nutricional e assim definir intervenções nutricionais específicas. Sendo:

0 – 1	Nenhuma intervenção necessária no momento. Reavaliar de maneira rotineira e regular durante o tratamento;
2 – 3	Aconselhamento do paciente e de seus familiares pela nutricionista, enfermeira ou outro clínico, com intervenção farmacológica conforme indicado pela avaliação dos sintomas (caixa 3) e exames laboratoriais, conforme o caso;
4 – 8	Requer intervenção da nutricionista, juntamente com a enfermeira ou médico, conforme indicado pelos sintomas (caixa 3);
≤9	Indica a necessidade urgente de conduta para a melhora dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional.

- Lançar os dados coletados e o resultado da avaliação (conclusão) da ASG-PPP no AGHUX, na aba “Anamnese”, juntamente com a triagem nutricional, realizada pela NRS-2002. Reaplicar o instrumento a cada 7 dias, caso o paciente permaneça na internação, e lançar os dados coletados e o resultado no AGHUX. Por fim, essas informações devem ser lançadas no aplicativo padronizado da nutrição (dados do paciente, local de internação, marcar avaliação nutricional, o instrumento utilizado, o resultado, nutricionista e/o residente responsáveis).

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 45/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

APÊNDICE D - ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS PARA SINTOMAS DO TRATAMENTO

Sintoma	Orientações
Anorexia	- Conversar com o paciente e o acompanhante sobre a importância da alimentação, apesar da inapetência. – Adequar as orientações nutricionais às preferências do paciente. – Adequar a ingestão atual para o ideal ou o mais próximo possível. – Modificar a consistência da dieta conforme a aceitação do paciente. – Quando necessário e possível, aumentar o fracionamento da dieta e reduzir o volume por refeição, realizando de 5 a 6 refeições ao dia. – Aumentar a ingestão de alimentos e preparações com elevada densidade calórica. – Quando necessário, utilizar complementos nutricionais hipercalóricos e hiperproteicos.
Disgeusia e disosmia	– Mostrar ao paciente e ao acompanhante a importância da alimentação, apesar da disgeusia e da disosmia. - Estimular a ingestão de alimentos mais prazerosos, adequando as preferências do paciente. – Aumentar o fracionamento da dieta e reduzir o volume por refeição, oferecendo de 6 a 8 refeições ao dia. – Modificar a consistência dos alimentos conforme a aceitação, oferecendo-os na forma semilíquida ou pastosa, quando necessário. – Estimular a recordação do sabor dos alimentos antes de ingeri-los. – Dar preferência a alimentos com sabores mais acentuados. Alimentos ácidos estimulam a salivação. – Dar preferência a alimentos frios, que requeiram aquecimento mínimo. – Evitar o uso de talheres de metal para minimizar o sabor metálico. – Adicionar açúcar (se permitido na dieta) aos alimentos pode diminuir o sabor amargo ou ácido. – Realizar a limpeza das papilas gustativas antes de comer, fazendo um bochecho ou bebendo água comum, água com gás, chás, gengibre ou suco de frutas ácidas.
Náusea e vômito	– Conscientizar o paciente e o acompanhante sobre a necessidade da alimentação, apesar da náusea e do vômito, oferecendo uma segunda vez a refeição, aproximadamente 20 min após a primeira oferta.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 46/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

	– Aumentar o fracionamento da dieta e reduzir o volume por refeição, oferecendo de 5 a 6 refeições ao dia. - Adequar as orientações nutricionais às preferências do paciente. – Alimentos mais secos, simples, frios, com menor teor de gordura e sem molhos costumam ser mais bem tolerados. – Evitar jejuns prolongados. – Mastigar ou chupar gelo 40 min antes das refeições. – Evitar preparações que contenham frituras e alimentos gordurosos. – Evitar preparações com temperaturas extremas, mas dar preferência aos alimentos gelados. – Evitar preparações e alimentos muito doces. – Quando possível, adicionar alimentos cítricos às preparações, preferencialmente gelados: sucos, picolés (limão, laranja, maracujá, abacaxi...). – Evitar beber líquidos durante as refeições, ingerindo-os em pequenas quantidades nos intervalos. – Manter cabeceira elevada (45°) durante e após as refeições por, pelo menos, 30 min antes de deitar-se. – Utilizar roupas leves e não muito apertadas – Revisar, junto a equipe multiprofissional, a prescrição e os horários de administração de medicamentos antieméticos.
Xerostomia	– Conscientizar o paciente e o acompanhante sobre a necessidade da alimentação, apesar da xerostomia. Adequar os alimentos conforme a aceitação, ajustando a consistência. – Dar preferência a alimentos umedecidos. – Utilizar gotas de limão nas saladas e bebidas. – Ingerir líquidos junto com as refeições para facilitar a mastigação e a deglutição. – Adicionar caldos e molhos às preparações. – Utilizar goma de mascar ou balas sem açúcar com sabor cítrico para aumentar a produção de saliva e sentir mais sede.
Mucosite e úlceras orais	– Conscientizar o paciente e o acompanhante sobre a necessidade da alimentação, apesar de mucosite e úlceras orais. – Modificar a consistência da dieta de acordo com o grau de mucosite. – Evitar alimentos ácidos, picantes, excessivamente condimentados, salgados e doces.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 47/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

	– Utilizar alimentos a temperatura ambiente ou fria para otimizar a vasoconstrição. – Diminuir o sal das preparações. – Evitar vegetais frescos crus. – Manter ingestão hídrica adequada, evitando líquidos ricos em açúcar. – Evitar alimentos secos e abrasivos. – Revisar junto a equipe multiprofissional a prescrição e os horários de administração de medicamentos analgésicos, preferencialmente sistêmicos. – Intensificar a higiene oral, de acordo com as condições clínicas do paciente, desde a escovação dentária com escova extra macia até bochechos à base de água ou chá de camomila em consonância com as orientações odontológicas de cada serviço e condições clínicas individualizadas.
Disfagia	– Conscientizar o paciente e o acompanhante sobre a necessidade de se alimentar, apesar da disfagia. – Modificar a consistência da dieta conforme aceitação, de acordo com as orientações do fonoaudiólogo e a capacidade do paciente. – Em caso de disfagia a líquidos, semilíquidos e pastosos, indicar o uso de espessantes, junto com o fonoaudiólogo. – Em caso de disfagia a alimentos sólidos, orientar o paciente a ingerir pequenos volumes de líquidos junto às refeições para facilitar a mastigação e a deglutição, sempre com muito cuidado, conforme orientação do fonoaudiólogo. – Evitar alimentos secos. – Dar preferência a alimentos umedecidos. – Preparar pratos visualmente agradáveis e coloridos. – Usar preparações de fácil mastigação/deglutição, conforme tolerância. – Estimular a mastigação em caso de disfagia para sólidos.
Odinofagia	– Conscientizar o paciente e o acompanhante da necessidade da alimentação, apesar da odinofagia. – Modificar a consistência da dieta de acordo com a aceitação do paciente (intensidade da dor). – Aumentar o fracionamento da dieta e reduzir o volume por refeição, oferecendo de 5 a 6 refeições ao dia. – Evitar alimentos secos e duros. – Diminuir o sal das preparações. – Dar preferência a alimentos na consistência pastosa (carnes macias, bem cozidas, picadas, desfiadas ou moídas) ou liquidificados.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 48/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

	– Usar papas de frutas e sucos não ácidos. – Mastigar bem os alimentos, evitando a aerofagia. – Evitar condimentos ácidos que possam irritar a mucosa. – Utilizar alimentos a temperatura ambiente ou fria.
Saciedade precoce	– Conscientizar o paciente e o acompanhante sobre a necessidade da alimentação, apesar da saciedade precoce. – Modificar a consistência da dieta, se necessário, dando preferência a alimentos abrandados. – Aumentar o fracionamento da dieta e reduzir o volume por refeição, oferecendo de 5 a 6 refeições ao dia. – Aumentar a densidade calórica das refeições. – Dar preferência a ingestão de legumes cozidos e frutas sem casca e bagaço. – Dar preferência a ingestão de grãos em geral, liquidificados ou somente o caldo de sua preparação, após realizar o remolho. – Não ingerir líquidos durante as refeições. – Utilizar carnes magras, cozidas, picadas, desfiadas ou moídas. – Evitar alimentos e preparações hiperlipídicas. – Manter a cabeceira elevada (45°) durante e após as refeições. – Evitar a ingestão de café, bebidas alcoólicas, refrigerantes ou qualquer bebida gaseificada.
Diarreia	– Conscientizar o paciente sobre a necessidade da alimentação, apesar da diarreia. – Aumentar o fracionamento da dieta e reduzir o volume por refeição, oferecendo de 5 a 6 refeições ao dia. – Avaliar individualmente a utilização de dieta pobre em resíduos, glúten, lactose, cafeína e sacarose. – Evitar alimentos flatulentos e hiperosmolares. – Utilizar dieta pobre em fibras insolúveis e adequada em fibras solúveis.
Constipação intestinal	– Conscientizar o paciente e o acompanhante sobre a necessidade de alimentação, apesar da constipação intestinal. – Orientar a ingestão de alimentos ricos em fibras e com características laxativas. – Considerar a utilização de módulo de fibra dietética insolúvel e solúvel. – Estimular a ingestão hídrica conforme recomendações.
Neutropenia	– Não se recomenda o uso de probióticos.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 49/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

	– Higienizar, antes do consumo, todas as frutas e verduras em água corrente e deixar por 20 min imersas em soluções sanitizantes ou hipoclorito de sódio. – Utilizar água potável, fervida ou mineral em embalagens não reutilizáveis. – Ingerir condimentos e grãos somente cozidos. – Ingerir leite esterilizado ou pasteurizado e derivados somente pasteurizados. – Ingerir carnes e ovos somente bem cozidos. – Não consumir oleaginosas (castanhas, amêndoas, nozes). – Utilizar preparações produzidas por estabelecimentos que tenham todos os cuidados adequados à segurança alimentar. Peça que o alimento seja preparado na hora e evite ingerir salada crua. – Quando consumir alimentos industrializados (biscoitos, sucos, iogurtes etc.), dar preferências a embalagens individuais, de consumo imediato. – Evitar carnes processadas, sem garantia de procedência, do tipo embutidos (linguiça, mortadela etc.). – Ingerir mel, somente pasteurizado. – Evitar tomar chimarrão, devido à inalação da erva-mate seca.
--	--

(Consenso Brasileiro de Nutrição Oncológica da SBNO, 2021)

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 50/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

APÊNDICE E - MODELO DE ANAMNESE NUTRICIONAL

NUTRIÇÃO

NRS 2002

Idade:

Diagnóstico:

Etapa 1: Triagem inicial

- 1- IMC < 20,5 kg/m²? () Sim () Não
- 2- Perda de peso nos últimos 3 meses? () Sim () Não
- 3- Redução da ingestão na última semana? () Sim () Não
- 4- Saúde gravemente comprometida? () Sim () Não

Caso uma das respostas for “sim”, passar para a etapa 2.

Caso as respostas forem “não” a todas as perguntas, reavaliar o paciente semanalmente. Porém se o paciente tiver indicação de cirurgia de grande porte, deve-se considerar o plano de cuidados preventivo.

Etapa 2:

***Pontuação para estado nutricional:**

- () Sem perda de peso e/ou alteração na ingestão (Ausente: escore 0).
- () Perda de peso > 5% em 3 meses ou ingesta alimentar entre 50 a 75% das necessidades nutricionais na última semana (Leve: escore 1).
- () Perda de peso > 5% em 2 meses ou ingesta alimentar entre 25 a 60% das necessidades nutricionais na última semana ou IMC entre 18,5 a 20,5 com condição geral enfraquecida (Moderado: escore 2).
- () Perda de peso > 5% em 1 mês (>15% em 3 meses) ou ingesta alimentar na última semana < 25% das necessidades nutricionais ou IMC < 18,5 com condição geral enfraquecida (Grave: escore 3).

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 51/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

***Pontuação para gravidade da doença (aumento das necessidades):**

- () Doença não interfere no estado nutricional (Ausente: escore 0).
- () Doença crônica agudizada (DPOC, cirrose), hemodiálise, câncer, DM, fratura de fêmur/quadril, fragilidade (Leve: escore 1).
- () Cirurgia abdominal de grande porte, AVC, pneumonia grave, CA hematológico (leucemia, linfoma), fraturas, paciente confinado no leito (Moderado: escore 2).
- () Traumatismo craniano, transplante de medula óssea, internação em UTI (com Apache >10) (Grave: escore 3).

Soma dos Escores (Escore do estado nutricional + Estado da gravidade da doença):

Se o paciente tem 70 anos ou mais some 1 ponto no escore

Escore total ≥ 3 pontos: RISCO NUTRICIONAL.

Realizar semanalmente avaliação nutricional por antropometria (peso aferido ou estimado, circunferência do braço, circunferência da panturrilha, etc) e de ingestão alimentar, seguido de plano de intervenção nutricional.

Escore total < 3 pontos: O paciente deverá ser reavaliado em 7 dias.

Antropometria:

Peso Habitual: kg

Peso Atual: kg () Aferido () Referido () Estimado

Estatura: metros () Aferida () Referida () Estimada

IMC: kg/m²

Perda Peso: kg - % - meses

CB: cm (% Adequação: Classificação)

CP: cm

AValiação Subjetiva Global – Preenchida pelo Paciente (ASG-PPP)

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 52/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

1. PESO*

Peso atual: _____ Kg

Altura referida: _____ cm

Há 1 mês: _____ kg

Há 6 meses: _____ kg

***Trabalho 1:** Preferir registro de 1 mês.

+4: ≥ 10% em 1m, ou, ≥ 20% em 6m

+3: 5 a 9,9% em 1m, ou, 10 a 19,9% em 6m

+2: 3 a 4,9% em 1 m, ou, 6 a 9,9% em 6m*

+1: 2 a 2,9% em 1 m, ou, 2 a 5,9% em 6m

0: < 2% em 1m ou 6m

*Adicionar +1 ponto se diminuiu peso nas 2 últimas semanas

2. INGESTÃO ALIMENTAR

Último mês:

() Igual ou mais que o habitual (0)

() Menos que o habitual (1)

Atualmente:

() Sonda (0)

() Menor quantidade que a habitual (1)

() Pouca comida sólida (2)

() Apenas líquidos ou suplementos nutricionais (3)

() Quase nada (4)

*Considerar o maior valor

3. SINTOMAS *(preencher só o que está sentindo)*

() Não tenho problemas em comer (0)

() Saciedade precoce, Náuseas, Obstipação, Boca seca, Alteração do gosto e cheiro: **(+1 para cada sintoma)**

() Feridos na boca, Dificuldades em engolir : **(+2 para cada sintoma)**

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 53/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

() Inapetência, Vômitos, Diarreia: **(+3 para cada sintoma)**

() Outros: depressão, problemas financeiros, dentição, entre outros: **(+1 ponto por sintoma)**

4. FUNCIONALIDADE (Locomoção):

() Normal sem limitações (0)

() Capaz de manter quase todas as atividades normais (1)

() Fico na cama ou sentado menos da metade do dia (2)

() Maior parte do dia sentado ou deitado (3)

() Bastante tempo acamado, raramente fora da cama (3)

5. DOENÇA – NECESSIDADES NUTRICIONAIS

+ 1 ponto para cada:

() Câncer () AIDS () Úlcera de decúbito () Trauma () Caquexia pulmonar ou cardíaca

() ACIMA de 65 anos*.

6. STRESS METABÓLICO

Sem febre e esteroides **(0)**

Febre 37 e <38°C, <72h, <10mg prednisolona/dia: **+1 para cada sintoma**

Febre 38 e <39°C, 72h, 10 a <30mg prednisolona/dia: **+2 para cada sintoma**

Febre ≥ 39°C, > 72h, 30mg prednisolona/dia: **3+ para cada sintoma**

7. EXAME FÍSICO

Sem déficit: 0 / Ligeiro: +1 / Moderado: +2 / Severo: +3

Músculo (temporais, peitorais, deltoide, inter-ósseos, escápula, quadríceps, panturrilha) ()

Gordura (pálpebras orbitais, tríceps, cintura) ()

Edema (quadril/tornozelo/ascite) ()

*Déficit corporal total (não soma)

TRIAGEM NUTRICIONAL / ESCORE TOTAL – GABARITO

0 – 1: Nenhuma intervenção necessária no momento. Reavaliar durante o tratamento.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 54/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

2 – 3: Aconselhamento do paciente e de seus familiares.

4 – 8: Requer intervenção NUTRICIONAL.

≥ 9: Necessidade urgente de conduta para a melhora dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional (suplementação, terapia nutricional).

AVALIAÇÃO GLOBAL:

Categoria A: Bem nutrido ()

Categoria B: Suspeita de desnutrição ou Desnutrição moderada ()

Categoria C: Gravemente desnutrido ()

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 55/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

APÊNDICE F - MODELO DE EVOLUÇÃO EM PRONTUÁRIO

REGISTRO EM PRONTUÁRIO

Informações indispensáveis e mínimas do prontuário:

- a) Identificação do paciente.
- b) Histórico clínico.
- c) Triagem, avaliação e diagnóstico nutricional.
- d) Indicação e acompanhamento nutricional.
- e) Programação de Orientação Nutricional na Alta Hospitalar, com indicação das necessidades nutricionais, características gerais da fórmula e forma de administração.
- h) Sumário da alta hospitalar contendo registro da orientação de alta para o paciente sobre os procedimentos da Terapia Nutricional no domicílio.

MODELO PADRÃO: Evolução dietoterápica Nutrição Clínica – método SOAP

S - Subjetivo:

Inclui informações diárias do paciente ou do acompanhante sobre suas queixas (o que sente, observa, acredita, suas reações ou qualquer outra observação adicional). É que o paciente relata. Ex.: alterações no apetite relatado, náuseas e vômitos relatados, sintomas referidos, alterações no consumo alimentar referidas (do jantar, por exemplo), queixas relacionadas à influência da internação na alimentação, etc).

EX: Paciente restrito ao leito, em respiração espontânea, tenta comunicar (gestos). Está recebendo nutrição por via oral e enteral. Com acompanhante. Acompanhante referiu um episódio de vômito ontem, em média quantidade, após ser aspirado. Aceitação parcial da dieta oral.

O - Objetivo:

São os dados mensuráveis, os sinais e sintomas observados, os resultados de exames, as drogas utilizadas (drogas vasoativas, propofol, etc), avaliação nutricional, dentre outros. A saber:

- Via de alimentação;
- Volume de dieta enteral prescrito;
- Volume de dieta enteral infundida;
- Justificativas da não infusão, se houver;
- Quantificação da dieta oral oferecida (ingestão calórica e proteica);
- Sintomas gastrointestinais presentes;

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 56/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

- Hábito intestinal (número de evacuações, consistência, número cruces. Indicar tempo de obstipação ou diarreia)
- Diurese;
- Controle glicêmico;
- Temperatura;
- Exames bioquímicos relevantes a nutrição e os que requerem maior atenção;
- Exame físico;
- Triagem / Avaliação Subjetiva Global;
- Avaliação antropométrica (lançar peso e altura em “Sinais Vitais”)

EX:

Nutrição enteral: dieta HC/HP

- Volume prescrito:
- Volume infundido:
- Sobras: justificativa

Nutrição por via oral: dieta cremosa

- Recordatório de 24h: data – x kcal e x g de PTN

Diurese: x ml

Hemodiálise: realizada em xx/xx, com UF de x ml

Função intestinal: ausente (x dias)

Glicemia capilar:

Temperatura: x °C

Exame físico: edema moderado em membros inferiores, consumo de massa magra em região do bíceps e tríceps, presença de lesão por pressão em região sacral.

Exames Bioquímicos:

- Apresentando hipercalemia
- Albumina: x; PTN totais: x – últimos resultados (xx/xx)

Classificação nutricional: NRS: paciente em risco nutricional (pontuação XX) / AGS: Desnutrição grave

Avaliação antropométrica:

Data: (xx/xx) - AJ: cm; CB: cm; CP: cm;

Altura estimada= m; (referida m)

Peso habitual = kg

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 57/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Peso ideal médio = kg
Peso aferido: kg
IMC: kg/m²

A - Análise:

Explica e interpreta os significados das informações colhidas, ajudando a definição do problema, avaliando ao mesmo tempo a evolução da conduta adotada e identificando novos problemas. A análise dará subsídios para a prescrição da dieta. Devem estar incluídas as razões para manter, mudar ou abandonar uma conduta. Aqui deve conter:

- Diagnóstico nutricional
- Cálculo das necessidades nutricionais
- Condições gerais e clínicas do paciente que justifiquem a manutenção ou mudanças na dieta.

EX:

- Paciente desnutrido grave
- Em tratamento dialítico, diabético, com hipercalemia.
- Está recebendo nutrição enteral HC/HP + dieta por via oral cremosa sem líquidos, pobre em potássio
- Oferta SNE + VO = 100% VCT e 100% meta proteica
- xx/xx – paciente foi avaliado pela fonoaudióloga, sendo liberada dieta por via oral cremosa, sem líquidos.

Necessidades nutricionais:

GEB: x kcal

GET: x kcal (x kcal/kg)

PTN: x g/kg (x g de ptn/dia)

P - Plano:

É a conduta a ser tomada, baseando-se nos dados colhidos (dados objetivos e subjetivos analisados).

Deve-se considerar:

- Via de alimentação
- Dieta, volume, vazão
- Consistência de dieta
- Informações sobre orientação de alta
- Planejamento (para pacientes com prescrição de dieta zero)

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 58/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

EX:

- Mantenho nutrição enteral polimérica HP/HC (1,5kcal/ml) em VCT, sendo 1680ml/dia, que fornecem X kcal/dia (X kcal/kg/d) e X g PTN (X g/kg/d).
- Mantenho dieta por via oral cremosa, sem líquidos, pobre em potássio e observo ingestão.
- Oriento paciente para alta hospitalar.

EX 2:

- Paciente em dieta zero devido instabilidade hemodinâmica.
- Planejamento: Caso haja liberação da dieta, programo ofertar dieta enteral semi-elementar (1.0kcal/ml),

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 59/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

APÊNDICE G - ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL DE ALTA HOSPITALAR

ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL PARA PACIENTES PÓS-TCTH

Nome do paciente: _____ Data: ____/____/20____

Cuidados durante o Preparo de Alimentos:

- Antes de iniciar o preparo dos alimentos, lavar bem as mãos com água e sabão e, se possível, passar álcool gel;
- Manter as unhas aparadas e limpas e os cabelos presos no momento do preparo dos alimentos;
- Não falar, tossir ou espirrar sobre os alimentos, utensílios e equipamentos;
- Higienizar a superfície externa das embalagens dos produtos industrializados, antes de abri-las: usar água e detergente ou álcool 70% ou solução clorada;
- Higienizar os equipamentos, utensílios e superfícies que entrarão em contato ou serão utilizados no preparo e armazenamento de alimentos: usar água e detergente, enxaguando bem após a lavagem para tirar todos os resíduos de detergente e no caso das superfícies (pias, mesas) equipamentos e utensílios, devem ser higienizados também com álcool 70%.
- Para desinfetar equipamentos, utensílios e os próprios alimentos, fazer a solução clorada (1 colher de água sanitária sem alvejante para 1L de água) e deixar todos os materiais imersos por 15 minutos.
- Excluir o uso de utensílios de madeira (tábuas e colheres), pois são de difícil higienização;
- Utilizar somente gêneros com data de validade dentro do prazo, desde que as embalagens ou a estrutura dos alimentos estejam íntegras, em caso de sinais de violação, latas amassadas ou enferrujadas, não utilizar);
- Preparar os alimentos perto do horário de servir as refeições;
- Descongelar alimentos na geladeira e não em temperatura ambiente;
- Não consumir carnes, aves, peixes e ovos crus ou malpassados;
- Frutas, verduras e legumes podem ser consumidos crus, desde que muito bem higienizados;
- Não utilize pano de prato, prefira o uso de panos descartáveis;
- Não deguste alimentos em supermercados e pontos de venda

Alimentação fora de casa:

- Verifique as condições de higienização do local e prefira aqueles que saiba a respeito desses cuidados;

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 60/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

- Evite locais nos quais os alimentos ficam expostos sem proteção, onde há circulação de pessoas;
- Não consuma saladas cruas, frutas, sucos naturais;
- Não consumir bebidas com gelo ou limão;
- Sal, açúcar e molhos, utilize em sachês individuais;

<u>PREFIRA</u>	<u>EVITE</u>
Carnes, aves, peixes e ovos: sempre bem cozidos, assados ou grelhados	Ovos, carnes, verduras e legumes crus ou malcozidos
Frutas de casca grossa (melancia, melão, laranja, tangerina, abacaxi) e de casca média (maçã, pêra, mamão, banana) desde que íntegros e se observe os cuidados com a higienização e sanitização *Compre frutas e hortaliças íntegras	Frutas de casca fina (uva, caqui, cereja, morango, ameixa, etc.). * Consuma somente em caso de realização da higienização correta e desde que não estejam danificadas
Cereais matinais, aveia, linhaça, quinoa, chia, farinhas, tapioca, polvilho (adquira esses produtos já embalados pelo fabricante) *embalados diretamente do fabricante	Temperos desidratados ou chá em infusão que não foi suficientemente aquecido
Achocolatados em pó	Caldo de cana
Água filtrada ou mineral	Alimentos provenientes de restaurantes e lanchonetes os quais não seja possível identificar se os cuidados de higiene e preparo foram cumpridos
Leite pasteurizado e fervido (levantar fervura cerca de 3 vezes). Obs.: preferir leite em pó; Queijos pasteurizados em embalagens	- Iogurtes, coalhadas, leites fermentados com lactobacilos vivos, kefir, kombucha - Queijos caseiros: frescos, curados ou ricotas e

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 61/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

individuais ou a vácuo *muçarela, desde que não seja fatiada ou cortada no estabelecimento.	queijos do tipo provolone, gorgonzola, etc.
Sucos preparados em domicílio com a fruta in natura ou concentrados industrializados	Sucos e vitaminas de frutas naturais preparados em restaurantes e similares
Pães industrializados (ex.: pão de forma) ou pães e bolos preparados em casa, com todos os cuidados de higiene	iogurtes, coalhadas e leites que sejam acidificados
Embutidos à vácuo (porém não consumir com frequência)	Embutidos fatiados em padarias/mercados (mortadela, presunto, peito de peru, salame); Não consumir embutidos que não passam por processamento térmico (ex.: linguiças, salame, pepperoni).
Legumes (chuchu, cenoura, batata, vagem, abobrinha, quiabo, etc.) e verduras (almeirão, escarola, acelga, alface, espinafre, agrião, couve, etc.) deverão ser consumidos cozidos ou bem refogados, sempre bem higienizados *Compre hortaliças íntegras	Doces cremosos, chantilly Frutas secas e castanhas a granel * evite frutas e vegetais danificados

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 62/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

APÊNDICE H - ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL DE ALTA HOSPITALAR VIA SONDA

Dieta Padrão com 1600Kcal:

Horário	Alimentos	Quantidades
7:00	Leite vaca Multicereais/farinhas Frutas	200 ml (1 copo de requeijão) 2 colheres de sopa cheias 2 colheres de sopa cheias
9:30	Suco de Frutas Natural OU Água de coco	200 ml
12:00 e 18:00	Sopa líquida Carne moída Legumes (2 tipos) Arroz Feijão Óleo ou azeite Água	300 ml 2 colheres de sopa 2 colheres de sopa de cada 3 colheres de sopa 1 concha pequena 1 colher de sopa 2 conchas pequenas
15:00	Leite de vaca fervido e frio Frutas picadas Suplemento	200 ml (1 copo) 2 colheres de sopa 2 colheres de sopa cheia
21:00	Leite vaca Suplemento	200 ml (1 copo de requeijão) 2 colheres de sopa cheia

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 63/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Dieta Padrão com 1880 Kcal

Horário	Alimentos	Quantidades
7:00	Leite vaca	250 ml
	Suplemento	2 colheres de sopa cheias
	Frutas	3 colheres de sopa cheias
9:30	Suco de Frutas Natural	200 ml
	Ou água de coco	
12:00 e 18:00	Sopa líquida Carne moída Legumes (2 tipos) Arroz Feijão Óleo ou azeite Sal Água	300 ml 2 colheres de sopa 2 colheres de sopa de cada 3 colheres de sopa 1 concha pequena 1 colher de sopa 2 conchas pequenas 2 conchas pequenas
15:00 e 21:00	Leite de vaca Frutas picadas Suplemento	250 ml (1 copo e meio) 3 colheres de sopa 2 colheres de sopa cheia

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 64/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Dieta Padrão com 2000 Kcal

Horário	Alimentos	Quantidades
7:00	Leite vaca Suplemento Frutas	300 ml (1 copo e meio) 3 colheres de sopa cheias 3 colheres de sopa cheias
9:30	Suco de Frutas Natural Ou água de coco	200 ml
12:00 e 18:00	Sopa líquida Carne moída Legumes (2 tipos) Arroz Feijão Óleo ou azeite Sal Água	300 ml 2 colheres de sopa 2 colheres de sopa de cada 3 colheres de sopa 1 concha pequena 1 colher de sopa 2 conchas pequenas 2 conchas pequenas
15:00	Vitamina Leite de vaca Frutas picadas Suplemento	300ml 280 ml (1 copo e meio) 3 colheres de sopa 3 colheres de sopa cheia
21:00	Leite vaca Frutas picadas Suplemento	250 ml (1 copo de requeijão) 2 colheres de sopa 3 colheres de sopa cheia

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 65/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Dicas:

- Prefira frutas mais calóricas: banana, abacate, maçã e mamão
- Exemplos de legumes: cenoura, abobrinha, chuchu, cabotiá, etc.
- Exemplo de frutas para o suco: laranja, melão, melancia, caju, abacaxi, manga, etc.
- Suplemento: Ensure ou Nutren active ou Nutren Sênior ou Nutridrink ou Sustagem.
- Multicereais de arroz ou milho ou aveia.

Orientações Gerais para Dietas por Sondas

1. A dieta **não** deve ser administrada ao paciente deitado. Deve-se apoiá-lo com dois travesseiros ou sentá-lo. O paciente deve ser mantido na posição até 30 minutos após o término da dieta. Este cuidado evita que haja regurgitação, vômitos ou aspiração da dieta para o pulmão;
2. Administrar vagorosamente a alimentação por seringa ou por gotejamento. Se for por gotejamento, deve-se utilizar equipo macrogotas sem filtro e frasco de dieta;
3. Ao término de qualquer dieta, administrar pela sonda de 50 a 80ml de água filtrada ou fervida com auxílio de seringa, para limpar os resíduos de alimentos que ficaram na sonda;
4. Ofertar após as refeições (5x/dia), 200ml de água filtrada nos intervalos.
5. Recomenda-se a troca diária do equipo, do frasco e da seringa, porém se estes precisarem ser reutilizados deve-se higienizá-los adequadamente.
6. Higienização dos utensílios:
 - Lavar o frasco, equipo, seringa, liquidificador e a peneira com detergente neutro e enxaguar abundantemente em água corrente;
 - Coloque os equipamentos em **solução de cloro*** e deixe totalmente imersos por 15 minutos;
 - Enxague bem e deixe secar por 1 hora;
 - Guardar os utensílios em um recipiente plástico, com tampa, na geladeira até serem reutilizados.

***Solução de cloro:**

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 66/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Diluir 1 colher de sopa de água sanitária em 1 litro de água.

7. Lavar os utensílios e as superfícies utilizadas no processo (mesa e pia) antes de iniciar o preparo, mantendo a máxima higiene;
8. Preparar a dieta pouco antes da sua administração. A dieta deve estar à temperatura ambiente (não usar preparações geladas ou quentes);
9. Preparações como sopas e sucos devem ser liquidificadas e coadas em peneira fina;
10. Variar o máximo possível os legumes e as frutas da dieta;
11. Utilizar suco de fruta da própria fruta, polpa ou concentrado e diluí-lo em água filtrada;
12. Higienizar as frutas antes do preparo:
 - Lavar abundantemente em água corrente;
 - Colocar de molho em **solução de cloro*** totalmente imerso por 15 minutos.
13. **Não** acrescentar à sopa: **macarrão, mandioca, cará e inhame**;
14. Utilizar somente óleo vegetal para preparação da dieta, **não** utilizar banha de porco;
15. A alimentação por sonda pode causar ao paciente diarreia, vômitos ou obstipação.

Caso aconteça, deve-se tomar algumas medidas tais como:

Diarreia (Fezes líquidas mais de três vezes por dia):

- Nos intervalos dos horários de todas as dietas passar 50ml de suco de caju concentrado, suco de maçã ou água de coco;
- Retirar o açúcar da dieta;
- Preparar a sopa somente com frango, batata, cenoura e arroz (retirar o feijão e óleo)
- Diminuir a dieta pela metade;
- Verificar se a dieta está sendo administrada lentamente;
- Assim que a diarreia melhorar, volte a oferecer a dieta orientada;
- Se persistir a diarreia procurar o médico.

Sugestão de Coquetel Obstipante (prende o intestino)

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 67/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Ingredientes:

- 250mL de suco de caju concentrado (o de garrafinha)
- ½ banana pequena
- ½ maçã sem casca

Modo de preparo:

Bater todos os ingredientes no liquidificador. Evitar a adição de açúcar, pois ele pode soltar o intestino. Beber pelos menos 2 vezes ao dia.

Vômitos:

- Diminuir o volume da dieta pela metade e administrá-la lentamente;
- Assim que os vômitos melhorarem, volte a oferecer a dieta orientada;
- Se persistir os vômitos procurar o médico.

Intestino preso (obstipação):

- Utilizar alimentos laxantes como: suco de laranja, ameixa, mamão, manga, abóbora, milho, chuchu.
- Assim que o intestino melhorar, volte a oferecer a dieta orientada; se persistir a obstipação procurar o médico.
- Oferecer **Coquetel laxante**:

Ingredientes:

200mL de suco de laranja

¼ mamão papaia (mais ou menos 100g)

1 ameixa seca sem caroço (não comprar a granel, e sim embalagem fechada)

Modo de preparo: Bater todos os ingredientes no liquidificador e coar.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 68/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

<u>PREFIRA</u>	<u>EVITE</u>
Carnes, aves, peixes e ovos: sempre bem cozidos, assados ou grelhados	Ovos, carnes, verduras e legumes crus ou malcozidos
Frutas de casca grossa (melancia, melão, laranja, tangerina, abacaxi) e de casca média (maçã, pêra, mamão, banana) desde que íntegros e se observe os cuidados com a higienização e sanitização *Compre frutas e hortaliças íntegras	Frutas de casca fina (uva, caqui, cereja, morango, ameixa, etc.) * Consuma somente em caso de realização da higienização correta e desde que não estejam danificadas
Cereais matinais, aveia, linhaça, quinoa, chia, farinhas, tapioca, polvilho (adquira esses produtos já embalados pelo fabricante) *embalados diretamente do fabricante	Temperos desidratados ou chá em infusão que não foi suficientemente aquecido
Água filtrada ou mineral	Alimentos provenientes de restaurantes e lanchonetes os quais não seja possível identificar se os cuidados de higiene e preparo foram cumpridos
Leite pasteurizado e fervido (levantar fervura cerca de 3 vezes). Obs.: preferir leite em pó; Queijos pasteurizados em embalagens individuais ou a vácuo *muçarela, desde que não seja fatiada ou cortada no estabelecimento.	- Iogurtes, coalhadas, leites fermentados com lactobacilos vivos, kefir, kombucha - Queijos caseiros: frescos, curados ou ricotas e queijos do tipo provolone, gorgonzola, etc.
Sucos preparados em domicílio com a fruta in natura	Sucos e vitaminas de frutas naturais preparados em restaurantes e similares

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.XXX.001	
		Página 69/69	
Título do Documento	Protocolo nutricional para pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão: 01	

Legumes (chuchu, cenoura, batata, vagem, abobrinha, quiabo, etc.) e verduras (almeirão, escarola, acelga, alface, espinafre, agrião, couve, etc.) deverão ser consumidos cozidos ou bem refogados, sempre bem higienizados *Compre hortaliças íntegras	Frutas secas e castanhas a granel * evite frutas e vegetais danificados
--	---