Silvia Maria Fraga Piovacari

NUTRIÇÃO HOSPITALAR

SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA
BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN - SBIBAE



ALBERT EINSTEIN
SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA

Atheneu

NUTRIÇÃO HOSPITALAR



www.atheneu.com.br

(21) 99165-6796 Facebook.com/editoraatheneu Twitter.com/editoraatheneu Youtube.com/atheneueditora

Silvia Maria Fraga Piovacari

NUTRIÇÃO HOSPITALAR

SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA
BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN - SBIBAE

ALBERT EINSTEIN
SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA

Atheneu
Rio de Janeiro • São Paulo
2021

EDITORA ATHENEU

São Paulo	—	*Rua Maria Paula, 123 – 18° andar* *Tel.: (11) 2858-8750* *E-mail: atheneu@atheneu.com.br*
Rio de Janeiro	—	*Rua Bambina, 74* *Tel.: (21) 3094-1295* *E-mail: atheneu@atheneu.com.br*

CAPA: Equipe Atheneu
PRODUÇÃO EDITORIAL: MWS Design

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

N97

Nutrição hospitalar / editora Silvia Maria Fraga Piovacari. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Atheneu, 2021.
603 p. : il. ; 24 cm.

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-65-5586-293-5

1. Hospitais - Serviços de alimentação. 2. Dieta na doença. 3. Nutrição. I. Piovacari, Silvia Maria Fraga.

21-72364 CDD: 362.176
CDU: 613.2-056.24

Meri Gleice Rodrigues de Souza - Bibliotecária - CRB-7/6439
03/08/2021 03/08/2021

Piovacari S.M.F.
Nutrição Hospitalar

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU – Rio de Janeiro, São Paulo, 2021.

SEÇÃO 1

Introdução à Nutrição Hospitalar

CAPÍTULO

1 Modelo Assistencial em Nutrição Clínica

Silvia Maria Fraga Piovacari

Introdução

É evidente a evolução da ciência da nutrição nos últimos anos em todas as áreas de atuação. No ambiente hospitalar se destaca o aprimoramento de técnicas e métodos para a avaliação nutricional e da composição corporal, bem como o uso tecnologia a favor de diagnósticos cada vez mais objetivos que auxiliam os profissionais da área na tomada de decisão. Contudo, em função, muitas vezes, do número de profissionais dedicados para a assistência, rotinas e sobrecargas administrativas, as atividades de planejamento e cuidado nutricional individualizadas e especializadas para pacientes internados podem ficar dificultadas.

É fundamental que o nutricionista tenha tempo protegido para a assistência nutricional, participação das visitas multiprofissionais e discussões clínicas, atuando na promoção da saúde, prevenção e tratamento das doenças junto à equipe interdisciplinar.

A seguir, apresenta-se o modelo de assistência em nutrição clínica hospitalar desenvolvido com base na literatura e prática clínica da autora e do time de nutrição clínica do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), envolvendo todo o raciocínio nutricional para a realização do diagnóstico, avaliação, plano de cuidados e planejamento para a desospitalização.

Raciocínio nutricional em ambiente hospitalar

- Triagem nutricional.
- Avaliação nutricional.
- Determinação das necessidades nutricionais.
- Plano de cuidado nutricional.
- Definição do objetivo.
- Classificação do nível de assistência.
- Monitoramento.
- Alta.

Triagem nutricional

Tem por objetivo eleger os pacientes admitidos no hospital que apresentam risco, identificando fatores relacionados à desnutrição por meio de indicativos clínicos e antropométricos.

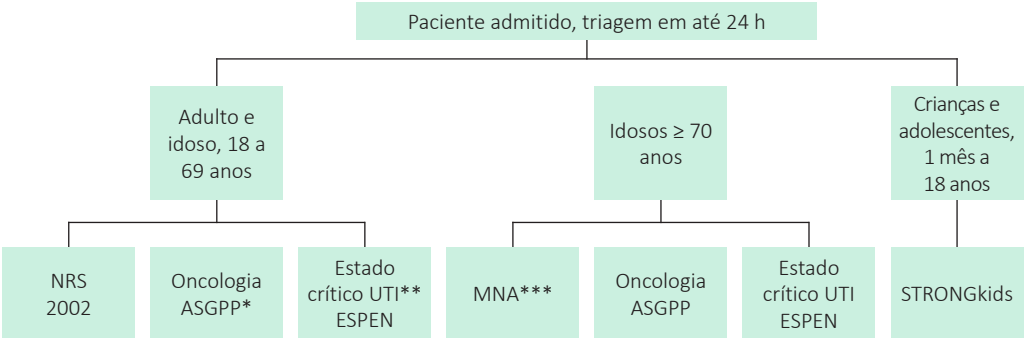
Pode ser realizada pelo nutricionista e/ou qualquer membro da equipe multiprofissional capacitado.

Devido à influência do estado nutricional sobre a evolução clínica de pacientes hospitalizados, todo o esforço para identificar o risco nutricional deve ser realizado.

Critérios de inclusão

Todos os pacientes admitidos devem ser avaliados por meio da triagem nutricional. As perguntas são dirigidas e realizadas na forma de entrevista ao paciente, acompanhante ou cuidador. Após a identificação de risco nutricional, o nutricionista deve realizar a avaliação e plano de cuidados em até 24 horas.

A escolha da ferramenta de triagem nutricional a ser aplicada será definida de acordo com a faixa etária e condição clínica (Fluxograma 1.1).



Fluxograma 1.1. Sugestão de escolha de triagem nutricional.

Fonte: acervo da autoria – Novo Modelo Assistencial em Nutrição Clínica, projeto Lean Six Sigma, Líder Silvia Piovacari, 2020. Protocolo de Conduta Nutricional, Hospital Israelita Albert Einstein, 2021.

*ASGPP – avaliação subjetiva global produzida pelo paciente; **UTI – unidade de terapia intensiva; ***MNA – miniavaliação nutricional.

▶ Ferramentas de triagem nutricional

NRS 2002 (nutritional risk screening)

Para adultos e idosos entre 18 e 69 anos internados em enfermaria, semi-intensiva ou apartamento.

Recomendada para o ambiente hospitalar, e envolve aspectos de deterioração do estado nutricional e gravidade da doença.

Parte 1 – Triagem inicial.		
Nº	***Questões***	
1	O IMC < 20,5?	( ) SIM ( ) NÃO
2	O doente perdeu peso nos últimos três meses?	( ) SIM ( ) NÃO
3	O doente teve redução da sua ingestão alimentar na última semana?	( ) SIM ( ) NÃO
4	Portador de doença grave, mau estado geral ou UTI?	( ) SIM ( ) NÃO
Se a resposta foi afirmativa a qualquer uma dessas questões, vá para parte 2 da triagem. Se a resposta foi negativa a todas as questões, o paciente deve ser reavaliado semanalmente; entretanto, se o paciente for elegível para cirurgia de grande porte, o cuidado nutricional preventivo deverá ser considerado para evitar complicações do estado nutricional.		

Parte 2 – Triagem final.			
Estado nutricional prejudicado		***Gravidade da doença (aumento nas necessidades nutricionais)***	
( ) AUSENTE (0 ponto)	Estado nutricional normal.	( ) AUSENTE (0 ponto)	Necessidades nutricionais normais.
( ) LEVE (1 ponto)	Perda de peso > 5% em 3 meses OU ingestão alimentar abaixo de 50-75% das necessidades na semana anterior.	( ) LEVE (1 ponto)	Fratura de quadril; doentes crônicos, em particular com complicação aguda: cirrose, DPOC, hemodiálise crônica, diabetes, oncológicos.
( ) MODERADO (2 pontos)	Perda de peso > 5% em 2 meses ou IMC 18,5-20,5 + deterioração do estado geral OU ingestão alimentar de 25-60% das necessidades na semana anterior.	( ) MODERADO (2 pontos)	Cirurgia abdominal de grande porte, AVC, pneumonia grave, malignidade hematológica.
( ) GRAVE (3 pontos)	Perda de peso > 5% em 1 mês (> 15% em 3 meses) ou IMC < 18,5 + deterioração do estado geral OU ingestão alimentar de 0-25% das necessidades na semana anterior.	( ) GRAVE (3 pontos)	Trauma cranioencefálico grave, transplante de medula óssea, doentes em cuidados intensivos (APACHE > 10).
Pontuação: + + = Pontuação total			
Se ≥ 70 anos: adicionar 1 ponto ao total acima.			
Pontuação ≥ 3 pontos: o paciente está em risco nutricional. Pontuação < 3 pontos: reavaliar paciente semanalmente.			

IMC: índice de massa corporal; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; AVC: acidente vascular cerebral; APACHE: *Acute physiology and chronic health disease classification system*.

Fonte: adaptada de Kondrup J, Allison S, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. Clin Nutr. 2003; 22(4):415-21.

Amaral TF, Matos L, Ferro MG, et al. Desenvolvimento de uma versão portuguesa do Nutritional Risc Screening – NRS 2002. Acta Portuguesa de Nutrição. 2020; 20:44-7.

A triagem NRS 2002 pode ser utilizada em idosos, inclusive pontuando de maneira diferenciada; entretanto, optou-se pela utilização da miniavaliação nutricional (MNA) para o público geriátrico ≥ 70 anos no HIAE pela especificidade e sensibilidade da ferramenta.

ESPEN, 2019

Para pacientes internados em UTI – adultos e idosos	
Previsão de permanência ≥ 48 h	Considere risco nutricional se a resposta for sim

Fonte: Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr. 2019; 38(1):48-79.

Avaliação subjetiva global produzida pelo paciente (ASGPPP)

Para pacientes oncológicos adultos e idosos internados em enfermaria, semi-intensiva ou apartamento.

Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment
[Avaliação Subjetiva Global – Preenchida Pelo Paciente]
PG-SGA

História: As caixas 1-4 foram feitas para serem completadas pelo paciente e são chamadas de versão PG-SGA Short Form.

Identificação do paciente:

1. Peso:

Resumindo meu peso atual e recente:

Eu atualmente peso aproximadamente _____kg
Eu tenho aproximadamente 1 metro e _____cm

Há 1 mês eu costumava pesar _____kg
Há 6 meses atrás eu costumava pesar _____kg

Durante as duas últimas semanas o meu peso:

☐ diminuiu (1) ☐ ficou igual (0) ☐ aumentou (0)

Caixa 1 ☐
Indicar soma total (Ver formulário 1)

2. Ingestão alimentar: Comparada com minha alimentação habitual, no **último mês**, eu tenho comido:

☐ a mesma coisa (0)
☐ mais que o habitual (0)
☐ menos que o habitual (1)

Atualmente, eu estou comendo:

☐ *a mesma comida* (sólida) em menor quantidade que o habitual (1)
☐ *a mesma comida* (sólida) em pouca quantidade (2)
☐ apenas alimentos líquidos (3)
☐ apenas suplementos nutricionais (3)
☐ muito pouca quantidade de qualquer alimento (4)
☐ apenas alimentação por sonda ou pela veia (0)

Caixa 2 ☐
Indicar valor mais alto

3. Sintomas: Durante as duas últimas semanas, eu tenho tido os seguintes problemas que me impedem de comer o suficiente (**marque todos os que estiver sentindo**):

☐ sem problemas para me alimentar (0)
☐ sem apetite, apenas sem vontade de comer (3)
☐ náuseas (enjoos) (1)
☐ vômitos (3)
☐ obstipação (intestino preso) (1)
☐ diarreia (3)
☐ feridas na boca (2)
☐ boca seca (1)
☐ coisas têm gosto estranho ou não têm gosto (1)
☐ os cheiros me incomodam (1)
☐ problemas para engolir (2)
☐ me sinto rapidamente satisfeito (1)
☐ dor; onde? (3) _____
☐ cansaço (fadiga) (1)
☐ outros*: (1) _____

*ex. depressão, problemas dentários ou financeiros, etc.

Caixa 3 ☐
Indicar soma total

4. Atividades e função:

No último mês, de um modo geral eu consideraria a minha atividade (função) como:

☐ normal, sem nenhuma limitação (0)
☐ não totalmente normal, mas capaz de manter quase todas as atividades normais (1)
☐ sem disposição para a maioria das coisas, mas ficando na cama ou na cadeira menos da metade do dia (2)
☐ capaz de fazer pouca atividade e passando a maior parte do dia na cadeira ou na cama (3)
☐ praticamente acamado, raramente fora da cama (3)

Caixa 4 ☐
Indicar valor mais alto

Soma da pontuação das caixas 1 a 4 ☐

Formulário 1 - Pontuando a perda de peso

Para pontuar, use o peso de 1 mês atrás, se disponível. Use o peso de 6 meses atrás apenas se não tiver dados do peso do mês passado. Use os pontos abaixo para pontuar a mudança do peso e acrescente 1 ponto extra se o paciente perdeu peso nas duas últimas semanas. Coloque a pontuação total na caixa 1 da PG-SGA.

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

$$\frac{\text{P anterior} - \text{P atual}}{\text{P anterior}} \times 100$$

Pontuação para o Formulário 1 ☐

Recomendações para a triagem nutricional:

O somatório da pontuação da PG-SGA é usado para definir intervenções nutricionais específicas, incluindo o aconselhamento do paciente e seus familiares; manuseio dos sintomas (incluindo intervenções farmacológicas) e a intervenção nutricional apropriada (através de alimentos, suplementos nutricionais, nutrição enteral ou parenteral).

A intervenção nutricional de 1ª linha inclui o manuseio adequado dos sintomas.

TRIAGEM BASEADA NA PONTUAÇÃO TOTAL DA PG-SGA:

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 uma necessidade urgente de conduta para a melhora dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional.

Fonte: Gonzalez MC, et al. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. Rev Bras Nutr Clin. 2010; 25(2):102-8. Disponível em: http://pt-global.org/wp-content/uploads/2018/05/Brazilian-PG-SGA-18-008-v05.21.18.pdf

MNA – miniavaliação nutricional, versão reduzida

Para idosos ≥ 70 anos internados em enfermaria, semi-intensiva ou apartamento.

Miniavaliação nutricional, versão reduzida (MNA-SF)			
	Perguntas	***Pontuação***	***Opções disponíveis***
A	A ingestão de alimentos diminuiu nos últimos três meses devido à falta de apetite, problemas digestivos, dificuldade de mastigação ou deglutição?		0 = diminuição grave da ingesta 1 = diminuição moderada da ingesta 2 = sem diminuição da ingesta
B	Perda de peso involuntária nos últimos três meses		0 = superior a três quilos 1 = não sabe informar 2 = entre um e três quilos 3 = sem perda de peso
C	Mobilidade		0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas 1 = deambula, mas não é capaz de sair de casa 2 = normal
D	Sofreu estresse psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?		0 = sim 2 = não
E	Problemas neuropsicológicos		0 = demência ou depressão graves 1 = demência leve 2 = sem problemas psicológicos
F	Índice de massa corporal (IMC)		0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23
Pontuação total:		Classificação: Estado nutricional normal (12-14 pontos) Sob risco de desnutrição (8-11 pontos) Desnutrição (0-7 pontos)	
RISCO NUTRICIONAL: ( ) SIM ( ) NÃO			

Fonte: Guigoz Y, Vellas B, Garry P. Assessing the Nutritional Status of the Elderly: The Mini Nutritional Assessment as Part of the Geriatric Evaluation. Nutrition Reviews. 1996; 54(1):59-65. MNA-International Group. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. J Nutr Health Aging. 2009 nov; 13(9):782-8.

Triagem nutricional para crianças e adolescentes

STRONGkids: triagem do risco de desnutrição para crianças de 1 mês a 18 anos de idade.

Pergunta	***Sim***	***Não***
Avaliação clínica subjetiva – o paciente apresenta estado nutricional prejudicado de acordo com a avaliação clínica subjetiva (massa muscular e/ou gordura subcutânea reduzidas e/ou face encovada)?	(1 Ponto)	(0 Ponto)
Doença de alto risco – (Quadro 1.1) – existe alguma doença de base que pode causar desnutrição ou cirurgia de grande porte prevista?	(2 Pontos)	(0Ponto)
Ingestão alimentar e perdas – apresenta alguns dos itens abaixo? • Diarreia (> 5 vezes por dia) e/ou vômito (> 3 vezes por dia) excessivos nos últimos dias? • Diminuição da ingestão alimentar durante os últimos dias antes da internação (não incluindo jejum para procedimento ou cirurgia eletivos)? • Recomendação de intervenção nutricional preexistente? • Incapacidade de ingestão alimentar adequada por causa de dor?	(1 Ponto)	(0 Ponto)
Perda de peso ou pouco ganho de peso – houve perda de peso ou nenhum ganho de peso (em crianças < 1 ano durante as últimas semanas/últimos meses)	(1 Ponto)	(0 Ponto)

Continua...

Continuação

Doença de alto risco (Quadro 1.1)
Anorexia nervosa; queimaduras; displasia broncopulmonar (idade máxima de dois anos); doença celíaca; fibrose cística; dismaturidade/prematuridade (usar idade corrigida até o sexto mês); doença cardíaca crônica; doença infecciosa (Aids); doença inflamatória intestinal; câncer; doença hepática crônica; doença renal crônica; pancreatite; síndrome do intestino curto; doença muscular; doença metabólica; trauma; deficiência/retardo mental; cirurgia de grande porte prevista; doença não especificada (classificada por um médico).
Risco de desnutrição e necessidade de intervenção
Pontuação – Intervenção e acompanhamento
4-5 pontos – Alto risco – consulte um médico e um nutricionista para fazer um diagnóstico completo, orientação nutricional individual e acompanhamento. Comece prescrevendo pequenas porções de alimento até o diagnóstico definitivo.
1-3 pontos – Médio risco – consulte um médico para um diagnóstico completo, considere uma intervenção nutricional com um nutricionista. Verifique o peso duas vezes por semana e avalie o risco nutricional após uma semana
0 pontos – Baixo risco – não é necessária intervenção nutricional. Verifique o peso regularmente e avalie o risco nutricional toda semana (ou de acordo com o protocolo do hospital).

Fonte: Hulst JM, Zwart H, Hop WC, Joosten KFM. Dutch national survey to test the STRONGkids nutritional risk screening tool in hospitalized children. Clin Nutr. 2010; 29(1):106-11.

Adaptada de Carvalho FC, et al. Tradução e adaptação cultural da ferramenta Strongkids para triagem do risco de desnutrição em crianças hospitalizadas. Rev Paul Pediatr. 2013; 31(2):159-65.

▶ Complementando a triagem de risco em idosos

Triagem para risco de sarcopenia (SARC-F) para idosos

A capacidade de reconhecer a sarcopenia rapidamente é muito importante, pois há evidências crescentes de que intervenções terapêuticas multidisciplinares podem melhorar os desfechos.

Para o diagnóstico e determinação da gravidade da sarcopenia, o Consenso Europeu, publicado em 2019, recomenda a avaliação completa que envolve medidas para identificar a baixa força muscular, avaliação muscular por densitometria ou bioimpedância em ambientes clínicos usuais, e a avaliação do desempenho físico. Na prática clínica, nem sempre todos esses métodos são disponíveis e de fácil aplicação; no entanto, realizar a identificação do risco para identificar um quadro sugestivo de sarcopenia se torna fundamental para o estabelecimento de um plano de ação interdisciplinar imediato.

SARC-F

Em complemento à triagem nutricional, com o intuito de ampliar a avaliação e hipótese diagnóstica sugere-se a aplicação da triagem para sarcopenia em idosos hospitalizados por meio da ferramenta SARC-F, visto que essa população é a que mais apresenta fragilidade e perda de funcionalidade.

O questionário SARC-F (Quadro 1.1) poderá ser aplicado como ferramenta de triagem para a sarcopenia na avaliação inicial do paciente. As perguntas devem ser realizadas como entrevista ao paciente, referindo-se à realidade do presente (não a uma capacidade que um dia o mesmo já teve).

Quadro 1.1. Questionário SARC- F.

Componente	***Pergunta***	***Pontuação***	***Resultado***
Força	O quanto de dificuldade você tem para levantar e carregar 5 kg?	Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita, ou não consegue = 2	

Continua...

Quadro 1.1. Questionário SARC- F. Continuação			
Componente	***Pergunta***	***Pontuação***	***Resultado***
Ajuda para caminhar	O quanto de dificuldade você tem para atravessar um cômodo?	Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita, usa apoios ou incapaz = 2	
Levantar da cadeira	O quanto de dificuldade você tem para levantar de cama ou cadeira?	Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita, ou não consegue sem ajuda = 2	
Subir escadas	O quanto de dificuldade você tem para subir um lance de escadas com dez degraus?	Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita, ou não consegue = 2	
Quedas	Quantas vezes você caiu no último ano?	Nenhuma = 0 1-3 quedas = 1 4 ou mais quedas = 2	
Somatório (0-10 pontos) 0-3 pontos: sem sinais sugestivos de sarcopenia no momento (cogitar a reavaliação periódica). 4-10 pontos: risco de sarcopenia (prosseguir com investigação diagnóstica completa).			Total

Fonte: adaptada de Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: A Simple Questionnaire to Rapidly Diagnose Sarcopenia. JAMDA. 2013; 14:531-2.

Massa muscular

No ambiente hospitalar, a massa muscular poderá ser aferida pela tomada da medida de circunferência da panturrilha. O ponto de corte para adultos e idosos é de ≤ 34 cm para homem e ≤ 33 cm para mulheres. A circunferência da panturrilha tem sido considerada um importante marcador de massa muscular, visto que a perda da massa muscular é maior nos membros inferiores, podendo ser subestimada quando mensurada somente nos membros superiores.

A circunferência da panturrilha pode ser influenciada por edema, sendo necessária a aplicação de fator de correção. Não é sensível a variações em curto prazo, e não avalia a qualidade muscular, mas entende-se que é uma medida antropométrica de fácil coleta e com importante aplicação na prática clínica, necessitando ser incorporada na avaliação nutricional realizada pelo nutricionista.

Força muscular

A força muscular pode ser medida pela força de preensão palmar (FPP) por meio do aparelho denominado *hand grip* ou dinamômetro.

O Consenso Europeu de Sarcopenia (2019) sugere como pontos de corte mulheres > 16 kg e homens > 27 kg. Na prática clínica da equipe de nutrição clínica do HIAE, adotou-se como padrão de referência os valores normativos classificados em percentis para FPP estratificados por gênero e idade, publicados por Dodds em 2014 (Tabelas 1.1 e 1.2).

Tabela 1.1. Valores normativos para força de preensão (kg), estratificados por gênero – sexo masculino.					
Idade em anos	***Percentil 10***	***Percentil 25***	***Percentil 50***	***Percentil 75***	***Percentil 90***
5	6	7	8	9	10
10	12	15	17	20	22
15	21	25	29	33	38
20	30	35	40	46	52
25	36	41	48	55	61
30	38	44	51	58	64
35	39	45	51	58	64
40	38	44	50	57	63
45	36	42	49	56	61

Continua...

Tabela 1.1. Valores normativos para força de preensão (kg), estratificados por gênero – sexo masculino. Continuação					
Idade em anos	***Percentil 10***	***Percentil 25***	***Percentil 50***	***Percentil 75***	***Percentil 90***
50	35	41	48	54	60
55	34	40	47	53	59
60	33	39	45	51	56
65	31	37	43	48	53
70	29	34	39	44	49
75	26	31	35	41	45
80	23	27	32	37	42
85	19	24	29	33	38
90	16	20	25	29	33

Fonte: adaptada de Dodds RM, 2014.

Tabela 1.2. Valores normativos para força de preensão (kg), estratificados por gênero – sexo feminino.					
Idade em anos	***Percentil 10***	***Percentil 25***	***Percentil 50***	***Percentil 75***	***Percentil 90***
5	6	7	8	9	10
10	12	14	16	19	21
15	17	20	24	27	30
20	21	24	28	32	36
25	23	26	30	35	38
30	24	27	31	35	39
35	23	27	31	35	39
40	23	27	31	35	39
45	22	26	30	34	38
50	21	25	29	33	37
55	19	23	28	32	35
60	18	22	27	31	34
65	17	21	25	29	33
70	16	20	24	27	31
75	14	18	21	25	28
80	13	16	19	23	26
85	11	14	17	20	23
90	9	11	14	17	20

Fonte: adaptada de Dodds RM, 2014.

Pontos de atenção

Nas situações em que o paciente apresentar resultados de risco na triagem para sarcopenia (SARC-F), valores inferiores ao recomendado para a circunferência da panturrilha (CP) e baixa força muscular pela medida da FPP pode-se interpretar como um quadro de provável sarcopenia; deve-se instaurar o planejamento terapêutico interdisciplinar para a reabilitação do paciente, e, sempre que possível, prosseguir com a investigação diagnóstica completa.

Avaliação nutricional

É um processo sistemático, sendo o segundo passo da assistência nutricional (após a triagem nutricional), tendo como objetivo obter informações adequadas, que envolvem a coleta, verificação, interpretação de dados e a tomada de decisões.

O estudo da condição nutricional deve abranger vários parâmetros que compreendem a utilização de técnicas apropriadas de antropometria, composição corporal, dados bioquímicos, clínicos e dietéticos.

Serão discutidos os métodos de avaliação nutricional no Capítulo 2, composição corporal no Capítulo 3 e avaliação dietética no Capítulo 5. Para a avaliação em pediatria, veja o Capítulo 15.

Determinação das necessidades nutricionais

Tabela 1.3. Meta calórica e proteica – adultos e idosos.

Faixa etária/EN	*Peso*	*UTI*	*Fase de reabilitação Unidade de Internação Semi-intensiva – CMC*
Adulto e idoso desnutrido	Atual	15-20 kcal/kg (1º a 3º dia) 25-30 kcal/dia (após 4º dia) 1,2-2,0 g/kg/dia	30-35 kcal/kg 1,2-2,0 g/kg/dia
Adulto e idoso eutrófico	Atual	15-20 kcal/kg (1º a 3º dia) 25-30 kcal/dia (após 4º dia) 1,2-2,0 g/kg/dia	25-35 kcal/kg 1,2-2,0 g/kg/dia
Adulto e idoso obeso > 30 kg/m^2	Atual Ideal Ideal Adulto em^2 × IMC 25 Idoso em^2 × IMC 28	11-14 kcal/kg 22-25 kcal/kg 2,0-2,5 g/kg/dia	20 kcal/kg 25 kcal/kg 1,2-1,5 g/kg/dia – doença crônica até 2,0 g/kg/dia – doença aguda
Adulto e idoso com risco de lesão por pressão	Atual	15-20 kcal/kg (1º a 3º dia) 25-30 kcal/dia (após 4º dia) 1,25-2 g/kg/dia	30-35 kcal/kg 1,25-2 g/kg/dia
Adulto e idoso com lesão pressão	Atual	15-20 kcal/kg (1º a 3º dia) 25-30 kcal/dia (após 4º dia) 1,5-2,0 g/kg/dia	30-35 kcal/kg 1,5-2,0 g/kg/dia
Adulto e idoso pré-TCTH, pós-TCTH e DECH	Atual	*idem recomendação padrão para paciente crítico	35-50 kcal/kg 1,5-2,0 g/kg/dia
Adulto e idoso com IRA não dialítica	Atual	25 kcal/kg 1,0-1,3 g/kg/dia	30 kcal/kg 0,8-1,0 g/kg/dia
Adulto e idoso IRC conservador	Atual	25 kcal/kg 1,2-1,5 g/kg/dia	30-35 kcal/kg 1,0-1,2 g/kg/dia
Adulto e idoso IRC-HD	Atual	25 kcal/kg 1,3-1,5 g/kg/dia	30-35 kcal/kg 1,2-1,8 g/kg/dia
Adulto e idoso IRC-CRRT	Atual	25 kcal/kg 1,5-2 g/kg/dia	30-35 kcal/kg 1,5-1,7 g/kg/dia

*Idoso > 60 anos; E: altura (m); EN: estado nutricional; IRA: insuficiência renal aguda; IRC: insuficiência renal crônica; HD: hemodiálise; CRRT: terapia de substituição renal contínua; TCTH: transplante de células-tronco hematopoiéticas; DECH: doença do enxerto contra o hospedeiro.

Fonte: acervo de documentação institucional – Nutrição Clínica e EMTN, Hospital Israelita Albert Einstein, 2020. Adaptada de: BRASPEN, 2020; ESPEN,2019; NPUAP/EPUAP/PPPIA, 2019; ASPEN/SCCM 2016; Prot AGE study group, JAMDA. 2013; 14:542-59; Consenso Brasileiro de Nutrição em Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas, 2020.

Para pediatria, as recomendações nutricionais estão apresentadas no Capítulo 15.

Plano de cuidado nutricional

A dietoterapia é a ciência que estuda e aplica a dieta com princípio terapêutico, tendo a dieta normal como padrão. A finalidade básica da dietoterapia é ofertar, ao organismo debilitado, nutrientes adequados à patologia apresentada e às condições físicas, nutricionais e psico-

lógicas do paciente, mantendo ou recuperando o estado nutricional. Para isso, o nutricionista deve elaborar a prescrição dietética que envolve várias etapas como a anamnese alimentar, avaliação do estado nutricional, determinação da conduta alimentar, definição do nível de assistência e, posteriormente, a reabilitação nutricional (Maculevicius, 1994 e ASBRAN, 2014).

A atenção dietética será abordada nos Capítulos 5 e 53.

Definição do objetivo

É muito importante que o planejamento terapêutico tenha metas e objetivos mensuráveis, para a visualização de toda a equipe interdisciplinar, registrados no prontuário do paciente.

Exemplo de objetivos mensuráveis:

- Prevenir desnutrição por meio da introdução de suplementação oral para atingir 100% das necessidades.
- Reduzir nutrição enteral para xx mL, se a aceitação do paciente atender xx%.
- Suspender a nutrição enteral se a aceitação via oral do paciente atender 60-75% por pelo menos três dias.
- Progredir à nutrição enteral até xx mL para atender 100% das necessidades nutricionais do paciente.
- Promover ganho de peso de xx kg para xx kg.

Classificação do nível de assistência

A definição do cuidado nutricional pode ser categorizada em níveis de assistência nutricional.

Após a avaliação nutricional, classifica-se o paciente em nível de assistência. Essa dinâmica tem como finalidade otimizar os recursos humanos existentes e o atendimento conforme o nível de cuidado estabelecido, com base na atenção dietoterápica necessária para a condição clínica em que o paciente se encontra e o estado nutricional atual.

O cuidado nutricional por níveis de assistência permite caracterizar procedimentos conforme o estado nutricional e o grau de complexidade das ações do nutricionista, priorizando o atendimento aos pacientes com comprometimento nutricional e proporcionando uma terapêutica adequada, individualizada e diferenciada.

▶ Nível primário de assistência

Pacientes cuja patologia de base ou problema apresentado não exija cuidados dietoterápicos específicos e em que inexistam fatores de risco nutricional.

▶ Nível secundário de assistência

Pacientes cuja patologia de base ou problema apresentado não exija cuidados dietoterápicos específicos, porém existem fatores de risco nutricionais associados; ou pacientes cuja patologia de base exija cuidados dietoterápicos específicos e em que inexistam fatores de risco nutricional.

▶ Nível terciário de assistência

Pacientes cuja patologia de base exija cuidados dietoterápicos especializados, existindo fatores de risco nutricionais associados.

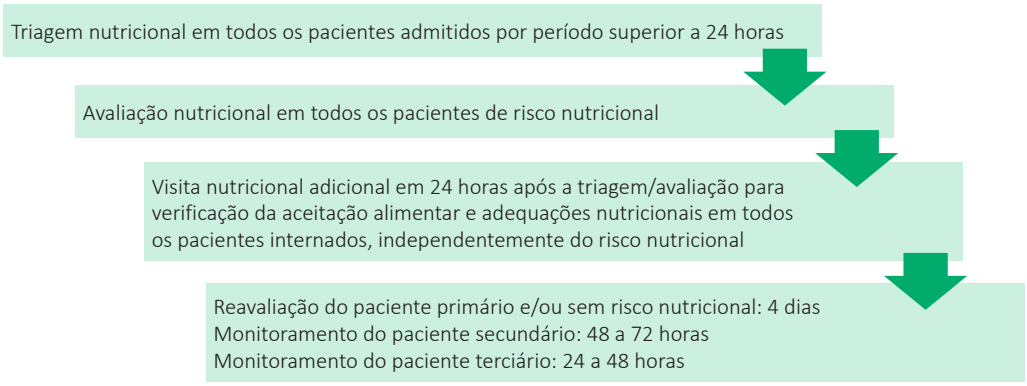
Monitoramento

Para garantia da assistência nutricional, é de primordial importância que seja realizado o monitoramento nutricional em tempo adequado para a reavaliação e continuidade do cuidado.

O ideal é que todo paciente internado (independentemente do risco nutricional) receba uma visita nutricional adicional em 24 horas após a avaliação de admissão para a verificação da aceitação alimentar, validação do plano estabelecido e realização das adequações necessárias. Essa medida visa uma atuação mais efetiva e proativa em busca de resultados nutricionais adequados, promovendo eficácia no cuidado, satisfação com o atendimento e melhor experiência para o paciente.

Após a visita de 24 horas (pós-avaliação inicial) em todos os pacientes internados, sugere-se:

- Reavaliação de pacientes primários a cada quatro dias, entendendo que a internação prolongada por períodos superiores a quatro dias pode modificar a condição do paciente sem risco nutricional.
- Pacientes secundários: monitoramento entre 48 e 72 horas.
- Pacientes terciários: monitoramento entre 24 e 48 horas.



Fluxograma 1.2. Sugestão de monitoramento nutricional.

Fonte: acervo da autoria – Novo Modelo Assistencial em Nutrição Clínica, projeto Lean Six Sigma, Líder Silvia Piovacari, 2020. Protocolo de Conduta Nutricional, Hospital Israelita Albert Einstein, 2021.

Planejamento da alta hospitalar

Esse tópico está apresentado no Capítulo 64 (Planejamento para alta hospitalar e continuidade da assistência).

Considerações finais

O modelo assistencial tem por primazia proteger o tempo dos profissionais para garantir a adequada assistência nutricional aos pacientes hospitalizados, e deve ser adaptado às realidades das instituições com base nos recursos disponíveis, otimizando e priorizando o cuidado nutricional aos pacientes em nível de assistência secundário e terciário, e promovendo qualidade e segurança para o paciente e colaborador.

O *triple aim* é um conceito desenvolvido pelo Institute for Healthcare Improvement que vem estimulando o redesenho de sistemas de saúde em todo o mundo, alicerçado em três eixos: qualidade da assistência, redução dos custos *per capita* e melhoria da saúde populacional. Este livro, inspirado no modelo *triple aim*, traz importantes reflexões, conceitos, protocolos e ferramentas nas diversas condições clínicas para auxiliar os profissionais da saúde nesse compromisso.

Bom proveito e boa leitura!

Leitura recomendada

- Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN). Sistematização do Cuidado e Nutrição. 2014.
- Barban JB, Simões BP, Moraes BD, Anunciação CR, Rocha CS, Pintor DC, et al. Consenso Brasileiro de Nutrição em Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas: Adultos. Einstein (São Paulo). 2020; 18:1-50.
- Barbosa AR, Souza JM, Lebrão ML, et al. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. Cad Saúde Pública. 2005; 21(6):1929-38.
- Barbosa-Silva TG, Bielemann RM, Gonzalez MC, Menezes AMB. Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: results of the COMO VAI? Study. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2016; 7:136-43.
- Bauer J, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. JAMDA. 2013; 14:542-59.
- Berwick DM, Nolan TW, Whittington J. The triple aim: care, health, and cost. Health Aff (Millwood). 2008; 27(3):759-69.
- Bisognano M, Kenney C. Buscando o Triple AIM na saúde. Atheneu; 2015.
- Calixto-Lima L, Gonzalez MC. Nutrição Clínica no Dia a Dia. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2014.
- Carvalho FC, et al. Tradução e adaptação cultural da ferramenta Strongkids para triagem do risco de desnutrição em crianças hospitalizadas. Rev Paul Pediatr. 2013; 31(2):159-65.
- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al.; Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019 jan; 48(1):16-31. DOI: 10.1093/ageing/afy169.
- Dodds RM, et al. Grip Strength across the Life Course: Normative Data from Twelve British Studies. PLoS One; 2014 dez. DOI: 10.1371/journal.pone.0113637.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA; 2019.
- Guigoz Y, Vellas B, Garry P. Assessing the Nutritional Status of the Elderly: The Mini Nutritional Assessment as Part of the Geriatric Evaluation. Nutr Rev. 1996; 54(1):59-65.
- Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature--What does it tell us? J Nutr Health Aging. 2006 nov-dez; 10(6):466-85.
- Hulst JM, Zwart H, Hop WC, Joosten KFM. Dutch national survey to test the STRONGkids nutritional risk screening tool in hospitalized children. Clin Nutr. 2010; 29(1):106-11.
- Kondrup J, Allison S, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. Clin Nutr. 2003; 22(4):415-21.
- Maculevicius J, Baxter YC, Borghi RUA, Trecco SM, Duarte ALN. Ação Sistematizada em Ambulatório de Nutrição como agente de controle de produtividade e de qualidade. Rev Hosp Adm Saúde. 1994 set/out; 18(5).
- Maculevicius J, Fornasari MLL, Baxter YC. Níveis de assistência em nutrição. Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo. 1994; 49(2):79-81.
- Malmstrom TK, Miller DK, Simonsick EM. SARC-F: a symptom score to predict persons with sarcopenia at risk for poor functional outcomes. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2016; 7:28-36.
- Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: A Simple Questionnaire to Rapidly Diagnose Sarcopenia. JAMDA. 2013; 14:531-2.
- Matos LBN, Piovacari SMF, Ferrer RF, et al. Campanha Diga Não à Lesão por Pressão. BRASPEN J. 2020; 35(Supl 1).
- McClave SA, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). J Parenteral Enteral Nutr. 2016 fev; 40(2):159-211.
- MNA-International Group. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. J Nutr Health Aging. 2009 nov; 13(9):782-8.
- Rubenstein LZ, Harker JO, Salvà A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001 jun; 56(6):M366-72.
- Santos LP, Gonzales MC, et al. New Prediction Equations to Estimate Appendicular Skeletal Muscle Mass Using Calf Circumference: Results From NHANES 1999–2006. 2019 JPEN. 2019;43(8):998-1007.
- Shima M, Piovacari SMF. Modelo de Assistência em Nutrição. In: Piovacari SMF, Toledo DO, Figueiredo EJA. Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional. EMTN em prática. 1 ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2017. p. 401-10.
- Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr. 2019; 38(1):48-79.
- Singer P, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr. 2019; 38:48-79.
- Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourhashemi F, Bennahum D, Lauque S, et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. Nutrition. 1999 fev; 15(2):116-22.
- Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. Clin Nutr. 2019; 38:10-47.
- Whittington JW, Nolan K, Lewis N, Torres T. Pursuing the Triple Aim: The first seven years. Milbank Quarterly. 2015; 93(2):263-300.