

I Consenso Brasileiro de  
**NUTRIÇÃO E DISFAGIA EM  
IDOSOS HOSPITALIZADOS**



SBGG



# I Consenso Brasileiro de **NUTRIÇÃO E DISFAGIA EM IDOSOS HOSPITALIZADOS**



Manole

Apoio:



SBFa  
Sociedade Brasileira  
de Fonoaudiologia



SBNPE

Patrocínio:



Copyright © 2011 Editora Manole Ltda., por meio de coedição com a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) e a pedido da Nestlé.

Minha Editora é um selo editorial Manole.

Logotipos: Copyright © Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (SBFa).

Copyright © Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE).

Copyright © Nestlé Nutrition.

Copyright © Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG).

Projeto gráfico: Departamento Editorial da Editora Manole.

Edição eletrônica: JLG Editoração Gráfica.

Capa: Tugarê Comunicação.

Imagens do miolo: gentilmente cedidas pelos autores.

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

I Consenso Brasileiro de Nutrição e Disfagia em Idosos Hospitalizados/ [coordenadora Myrian Najas]. -- Barueri, SP : Minha Editora, 2011.

Vários relatores.

ISBN 978-85-7868-017-6

1. Deglutição - Distúrbios 2. Envelhecimento  
3. Fonoaudiologia 4. Geriatria 5. Gerontologia  
6. Idosos - Doenças 7. Nutrição I. Najas, Myrian.



Minha Editora

10-06374

CDD-618.97  
NLM-WT 100

Índices para catálogo sistemático:  
1. Nutrição e disfagia em idosos : Geriatria e gerontologia : Medicina 618.97

Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida, por qualquer processo, sem a permissão expressa dos editores. É proibida a reprodução por xerox.

A Editora Manole é filiada à ABDR – Associação Brasileira de Direitos Reprográficos.

1ª edição – 2011

#### **Editora Manole Ltda.**

Av. Ceci, 672 – Tamboré

06460-120 – Barueri – SP – Brasil

Tel.: (11) 4196-6000 – Fax: (11) 4196-6021

www.manole.com.br

info@manole.com.br

Impresso no Brasil

Printed in Brazil

*Este livro contempla as regras do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 2009.*

São de responsabilidade dos autores as informações contidas nesta obra.

# Organização

## **Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG)**

Diretoria SBGG Nacional

Mandato 2008–2010

PRESIDENTE: João Carlos Barbosa Machado (MG)

1º VICE-PRESIDENTE: Maria do Carmo Lencastre Lins (PE)

2º VICE-PRESIDENTE (PRESIDENTE DO DEPARTAMENTO DE GERONTOLOGIA): Myrian Najas (SP)

SECRETÁRIA-GERAL: Silvia Regina Mendes Pereira (RJ)

SECRETÁRIA ADJUNTA: Mônica Rodrigues Perracini (SP)

TESOUREIRO: João Senger (RS)

DIRETORA CIENTÍFICA: Karla Cristina Giacomini (MG)

DIRETORA DE DEFESA PROFISSIONAL: Claudia Burlá (RJ)

## **CONSELHO CONSULTIVO**

### **Membros eleitos**

Maira Tonidandel Barbosa (MG)

Rodolfo Augusto Alves Pedrão (PR)

Laura Mello Machado (RJ)

### **Membros natos**

Adriano Cesar Gordilho (BA)

Antonio Jordão Neto (SP)

Elisa Franco de Assis Costa (GO)

Elizabeth Viana de Freitas (RJ)

Flavio Aluizio Xavier Cançado (MG)

Jussara Rauth da Costa (RS)

Laura Mello Machado (RJ)  
Margarida Santos (PE)  
Maria Auxiliadora Cursino Ferrari (SP)  
Marianela Flores de Hekman (RS)  
Paulo Cesar Affonso Ferreira (RJ)  
Renato Maia Guimarães (DF)  
Sonia Maria Rocha (RJ)  
Tereza Bilton (SP)  
Zally Pinto Vasconcelos Queiroz (SP)

## **COMISSÃO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL E CADASTRO**

### **Geriatria**

PRESIDENTE: Carlos Paixão (RJ)  
Luciana Castro (MG)  
Maria Alice V. de Toledo (DF)

### **Gerontologia**

PRESIDENTE: Clarice Cavalero Nebuloni (SP)  
Andrea Greco (SP)

## **COMISSÃO DE TÍTULO DE GERIATRIA**

PRESIDENTE: Siulmara Galera (CE)  
Elizabeth Viana de Freitas (RJ)  
Rodolfo Pedrão (PR)  
Roberto Miranda (SP)  
Lívia Devéns (ES)  
Nezilour Lobato (PA)  
Elisa Franco de Assis Costa (GO)  
Adriano Cesar Gordilho (BA)  
Maira Tonidandel Barbosa (MG)

## **COMISSÃO DE TÍTULO DE GERONTOLOGIA**

PRESIDENTE: Tereza Bilton (SP)  
Claudia Fló (SP)  
Marisa Accioly (SP)  
Tulia Garcia (CE)  
Adriana Keller (MG)

## **COMISSÃO DE NORMAS E CONTROLE**

PRESIDENTE: Marianela Flores de Hekman (RS)

Laura Mello Machado (RJ)

Jussara Rauth da Costa (RS)

Maria do Carmo Lencastre Lins (PE)

Elisa Franco de Assis Costa (GO)

Silvia Pereira (RJ)

Adriano Cesar Gordilho (BA)

Elizabeth Viana de Freitas (RJ)

## **COMISSÃO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA**

PRESIDENTE: Leonardo Lopes (SP)

Silvia Pereira (RJ)

Mônica Rodrigues Perracini (SP)

Lara Quirino (SP)

Adriana Parentoni (MG)

## **COMISSÃO DE INFORMÁTICA**

PRESIDENTE: Daniel Azevedo (RJ)

Rubens de Fraga Júnior (PR)

João Eliziário de Paula (MG)

## **COMISSÃO DE PUBLICAÇÕES – REVISTA G&G**

PRESIDENTE: João Macedo (CE)

## **COMISSÃO DE PUBLICAÇÕES – BOLETIM ELETRÔNICO**

PRESIDENTE: Sabri Lakhdari (DF)

## **COMISSÃO DOS ASSOCIADOS**

PRESIDENTE: Maria do Carmo Lencastre Lins (PE)

## **CÂMARA TÉCNICA**

### **Associados da SBGG**

João Carlos Barbosa Machado (MG)

Claudia Burlá (RJ)

Elisa Franco de Assis Costa (GO)

José Elias Soares Pinheiro (RJ)

Omar Jaluul (SP)

Maria do Carmo Lencastre Lins (PE)

### **Não associados da SBGG**

COORDENADOR: Gerson Zafalon Martins (PR) (2º secretário do CFM)

Roberto Luiz d'Avila (SC)



# Sumário

<b>Relatoria</b> . . . . .	XI
<b>Nutricionistas e fonoaudiólogos</b> . . . . .	XVIII
<b>Lista de quadros</b> . . . . .	XIX
<b>Lista de figuras</b> . . . . .	XIX
<b>Apresentação</b> . . . . .	XXI
<b>Introdução</b> . . . . .	1
<b>Triagem de risco nutricional e disfagia</b> . . . . .	7
Equipe para triagem . . . . .	8
Equipe mínima . . . . .	8
Instrumentos para triagem . . . . .	9
Risco nutricional . . . . .	9
Risco de disfagia . . . . .	12
<b>Avaliação</b> . . . . .	15
Avaliação fonoaudiológica . . . . .	15
Protocolo de avaliação clínica . . . . .	16
Protocolo de videofluoroscopia da deglutição . . . . .	20
Protocolo de videoendoscopia da deglutição . . . . .	23
Avaliação nutricional . . . . .	24
Avaliação nutricional na assistência hospitalar . . . . .	25
MNA® . . . . .	26
Avaliação antropométrica . . . . .	29
Avaliação dietética . . . . .	38

Avaliação bioquímica . . . . .	39
<b>Tratamento . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>Intervenção nutricional . . . . .</b>	<b>41</b>
Hábito alimentar e estado nutricional da população idosa . . . . .	41
Recomendações nutricionais . . . . .	42
Avaliação da porcentagem de aceitação alimentar e balanço calórico . . . . .	44
Definição e indicação dos tipos de TN . . . . .	46
Terapia nutricional oral . . . . .	46
Terapia nutricional enteral . . . . .	51
Terapia nutricional parenteral . . . . .	61
Critérios para reintrodução da alimentação via oral . . . . .	62
<b>Intervenção fonoaudiológica . . . . .</b>	<b>63</b>
Definição e indicação da terapia fonoaudiológica . . . . .	63
Procedimentos terapêuticos fonoaudiológicos . . . . .	65
<b>Orientações de alta hospitalar . . . . .</b>	<b>75</b>
Orientações de alta hospitalar via oral . . . . .	75
Orientações de alta hospitalar via enteral . . . . .	76
<b>Considerações finais . . . . .</b>	<b>79</b>
<b>Referências bibliográficas . . . . .</b>	<b>81</b>
<b>Anexos . . . . .</b>	<b>97</b>
<b>Índice remissivo . . . . .</b>	<b>105</b>

# Relatoria

## **Fabiana Simomura**

Nutricionista. Título de Especialista em Nutrição Enteral e Parenteral pela SBNPE e em Nutrição Clínica pela Associação Brasileira de Nutrição (Asbran) e pelo Grupo de Apoio à Nutrição Enteral e Parenteral (Ganep). Pós-graduanda em Gerontologia da Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein (SBIBAE).

## **Myrian Najas**

Nutricionista. Título de Gerontóloga pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG). Docente da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Presidente do Departamento de Gerontologia da SBGG.

## **Patrícia Amante de Oliveira Soares**

Médica. Título de Geriatra pela SBGG. Especialista em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia (Abran) e em Nutrição Enteral e Parenteral pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE). Presidente da Sociedade Paulista de Nutrição Parenteral e Enteral (Sopanpe). Membro da Câmara Técnica de Nutrologia do Conselho Regional de Medicina de São Paulo (Cremesp). Geriatra do Hospital do Coração de São Paulo (HCor-SP) e do Centro de Referência do Idoso da Zona Norte (CRI-ZN). Responsável pela Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional do Hospital Bandeirantes de São Paulo. Médica do Instituto de Metabolismo e Nutrição (IMeN).

**Talita Hatsumi Yamatto**

Nutricionista. Título de Gerontóloga pela SBGG. Especialista em Geriatria e Gerontologia pela Unifesp.

**Tereza Bilton**

Fonoaudióloga. Título de Gerontóloga pela SBGG. Docente da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Membro do Centro de Medicina Diagnóstica Fleury.

## Participantes

**Alessandra M. Savino**

Nutricionista. Especialista em Nutrição Clínica pela Universidade São Camilo.

**Alexandre Leopold Busse**

Especialista em Geriatria pela SBGG. Doutor em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico-assistente do Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas (HC) da FMUSP. Geriatra do Serviço de Gerontologia do Hospital Sírio-Libanês.

**Ana Laura G. Xavier**

Especialista em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral pela PUC-RS. Hospital São Lucas da PUC-RS.

**Ana Paula Jenzura**

Nutricionista. Especialista em Gerência de Unidades de Alimentação e Nutrição. Nutricionista do Hospital Universitário Cajuru da PUC-PR.

**André Jaime**

Médico. Especialista em Clínica Médica pela Sociedade Brasileira de Clínica Médica (SBCM). Título de Geriatra pela SBGG. Presidente do Departamento de Clínica Médica da Associação Paulista de Medicina

(APM). Chefe da Equipe de Clínica Médica e Geriatria dos Hospitais São Luiz, Oswaldo Cruz e Israelita Albert Einstein.

**Beatrice F. S. Carvalho**

Nutricionista pela Universidade Santa Úrsula, RJ. Título de Gerontóloga pela SBGG. Nutricionista da Secretaria Estadual de Saúde e Defesa Civil – Núcleo Hospitalar de Geriatria e Gerontologia.

**Camila Fussi** (Coordenadora do Grupo de Triagem)

Fonoaudióloga. Especialista em Motricidade Orofacial do Hospital São Luiz (Unidade Anália Franco) e do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo.

**Camila Passold**

Nutricionista pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especialista em Nutrição Clínica pelo Ganep. Nutricionista Clínica do Hospital Santa Catarina de Blumenau, SC.

**Carolina Fontes Guadagnoli** (Coordenadora do Grupo de Tratamento)

Fonoaudióloga. Especialista em Motricidade Oral e Oncologia pelo Hospital do Câncer A.C. Camargo (HCACC) e em Voz e Câncer de Cabeça e Pescoço pelo Instituto do Câncer Arnaldo Vieira de Carvalho (ICAVC). Mestre em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela PUC-SP. Especializanda em Reabilitação Neurológica da Unifesp. Fonoaudióloga da Sociedade Beneficente de Senhoras do Hospital Sírio-Libanês.

**Christiane Machado Santana**

Médica. Especialista em Geriatria e Gerontologia pela SBGG. Professora-auxiliar da Disciplina de Geriatria do Departamento de Saúde da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Presidente da SBGG – Seção Bahia. Médica do Hospital Aliança, Salvador, BA.

**Cláudia Satiko Takemura Matsuba**

Enfermeira. Especialista em Metodologia da Ação Docente pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), em Unidade de Terapia Intensiva pela Unifesp e em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral pela SBNPE. Mestre em Enfermagem na Área de Saúde do Adulto pela Unifesp. MBA Executivo em Saúde pela Fundação Getulio Vargas (FGV). Coordenadora Técnico-administrativa da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) do HCor-SP/Associação do Sanatório Sírio. Professora-colaboradora do IMeN.

**Daniela Dalmaso Galvão Fidelis**

Médica-assistente e Preceptora da Residência Médica em Geriatria do Serviço de Medicina Geriátrica do Hospital Mater Dei, do Aurus Instituto de Ensino e Pesquisa do Envelhecimento de Belo Horizonte e da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.

**Daniela Souza Almeida Dantas**

Nutricionista pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Especialista em Nutrição Clínica e Fundamentos Metabólicos e Nutricionais pela Universidade Gama Filho (UGF). Secretária de Saúde do Estado da Bahia (Sesab) – Internação Domiciliar.

**Elaine Ribeiro da Silva**

Nutricionista pela PUC-Camp. Especialista em Nutrição Clínica Funcional pela VP Consultoria Nutricional e em Nutrição Enteral e Parenteral pela SBNPE. Pós-graduanda em Nutrição Clínica Humana do IMeN. Nutricionista da Home Doctor (Vale do Paraíba).

**Fabiana Simomura** (Coordenadora do Grupo de Tratamento)

Nutricionista. Título de Especialista em Nutrição Enteral e Parenteral pela SBNPE e em Nutrição Clínica pela Asbran e pelo Ganep. Pós-graduanda em Gerontologia da SBIBAE.

**Fátima Lago Alvite**

Fonoaudióloga. Pós-graduanda em Fonoaudiologia Hospitalar. Fonoaudióloga da 24ª e 25ª Enfermarias de Neurologia do Serviço do Professor Sérgio A. P. Novis da Santa Casa da Misericórdia do Estado do Rio de Janeiro.

**Iara Micheline Pereira Correa**

Enfermeira do Hospital São Luiz. Especialista em Gerenciamento da Assistência de Enfermagem.

**José Roberto Oliveira Sousa**

Médico. Especialista em Auditoria de Sistemas de Saúde, em Clínica Médica e em Geriatria pelo Hospital Santo Antônio. Médico da Sesab e da Internação Domiciliar do Hospital Santo Antônio de Geriatria e do Vital Care.

**Lica Arakawa-Sugueno**

Fonoaudióloga Clínica. Fonoaudióloga do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do HCFMUSP. Doutora em Ciências pela FMUSP. Coordenadora do Comitê de Fononcologia da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (SBFa).

**Lillian de Carla Sant'Anna Macedo**

Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo. Especialista em Nutrição Humana Aplicada à Prática Clínica pelo IMeN e em Terapia Nutricional pela SBNPE. Colaboradora da Disciplina de Terapia Nutricional do IMeN. Membro da EMTN do HCor-SP.

**Luisiana Lins Lamour**

Nutricionista. Especialista em Alimentação Institucional pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Nutricionista do Hospital Barão de Lucena, do Instituto de Geriatria e Gerontologia de Pernambuco.

**Maria Cristina Borges de Oliveira**

Fonoaudióloga. Coordenadora de Fonoaudiologia em Unidade de Terapia Intensiva do Adulto do Hospital São Luiz.

**Naira Cristina Malaquias Guimarães**

Fonoaudióloga pela Universidade José do Rosário Vellano (Unifenas), MG. Especialista em Disfagia Neonatal e em Lactentes com Enfoque Teórico e Prático pela Maternidade de Campinas, SP e em Motricidade Orofacial com Enfoque em Disfagia e no Âmbito Hospitalar pelo Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica (Cefac-BH). Membro da Equipe de Fonoaudiologia (HMD FONONO) do Centro de Terapia Intensiva Adulto/ Geral do Hospital Mater Dei, Belo Horizonte, MG. Atendimento Home Care (domiciliar) com enfoque em Disfagia na cidade de Belo Horizonte, MG.

**Patrícia Amante de Oliveira Soares** (Coordenadora do Grupo de Avaliação)

Médica. Título de Geriatra pela SBBG. Especialista em Nutrologia pela Abran e em Nutrição Enteral e Parenteral pela SBNPE. Presidente da Sopanpe. Membro da Câmara Técnica de Nutrologia do Cremesp. Geriatra do HCor-SP e do CRI-ZN. Responsável pela Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional do Hospital Bandeirantes de São Paulo. Médica do IMeN.

**Rosa Maria Gaudioso Celano**

Médica. Especialista em Nutrição Clínica pelo Ganep e pela USP, em Nutrologia pela Abran e em Nutrição Parenteral e Enteral pela SBNPE. Mestre em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Coordenadora da EMTN do Hospital Regional do Vale do Paraíba e do Hospital São Lucas de Taubaté.

**Rose Anne Gonçalves Lins**

Nutricionista. Especialista em Nutrição Clínica pela UFPE e em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP-Fiocruz). Nutricionista do Hospital da Restauração de



Recife, PE, do Pronto-socorro Cardiológico de Pernambuco (Procape) e do Conviver Geriátrico de Recife, PE.

**Talita Hatsumi Yamatto** (Coordenadora do Grupo de Triagem)

Nutricionista. Título de Gerontóloga pela SBGG. Especialista em Geriatria e Gerontologia pela Unifesp.

## Colaboradores

**José Mário T. Machado**

Médico. Especialista em Geriatria pela SBGG. Hospital Universitário Cajuru da PUC-PR – Serviço de Geriatria.

**Maria do Carmo Lencastre Lins**

Médica. Título de Geriatria pela SBGG. Médica do Instituto de Geriatria e Gerontologia de Pernambuco e do Real Hospital Português de Beneficência em Pernambuco.

**Silmara Rodrigues Machado**

MBA em Alimentação pelo Grupo Latino-americano – Colégio Brasileiro de Estudos Sistêmicos (CBES). Hospital Sírio-Libanês – Serviço de Gerontologia.

**Venceslau Antônio Coelho**

Médico. Especialista em Geriatria pela SBGG. Hospital Sírio-Libanês.

## Nutricionistas e Fonoaudiólogos

### ESPECIALISTAS EM GERONTOLOGIA PELA SBGG

Adriana Keller Coelho (Nutricionista)  
Adriane Ribeiro Teixeira (Fonoaudióloga)  
Ana Paula de Oliveira Marques (Nutricionista)  
Andrea Greco (Fonoaudióloga)  
Andréia Viúde (Fonoaudióloga)  
Beatrice F. S. Carvalho (Nutricionista)  
Clarice Cavaleiro Nebuloni (Nutricionista)  
Elaine Palinkas Sanches (Fonoaudióloga)  
Elci Almeida Fernandes (Nutricionista)  
Erica de Araújo B. Couto (Fonoaudióloga)  
Evie Mandelbaum Garcia (Nutricionista)  
Heloisa Sawada Suzuki (Fonoaudióloga)  
Juliana Paula Venites (Fonoaudióloga)  
Luciane Teixeira Soares (Fonoaudióloga)  
Lucy Aintablian Tchakmakian (Nutricionista)  
Maria de Fátima Nunes Marucci (Nutricionista)  
Marlene M. A. Scheid (Nutricionista)  
Myrian Najas (Nutricionista)  
Sandra Regina Gomes (Fonoaudióloga)  
Talita Hatsumi Yamatto (Nutricionista)  
Tereza Bilton (Fonoaudióloga)  
Túlia Fernanda Meira Garcia (Fonoaudióloga)  
Vera Silvia Frangella (Nutricionista)

## Lista de quadros

- Quadro 1. Atribuições dos profissionais recomendáveis para triagem de idosos com risco nutricional e de disfagia.
- Quadro 2. Fatores de risco para disfagia a serem investigados na triagem.
- Quadro 3. Identificação de risco de disfagia em idosos.
- Quadro 4. Evidências da triagem de risco nutricional e disfagia.
- Quadro 5. Situações limitantes para a aplicação da MNA<sup>®</sup>, questões relacionadas e sugestões de aplicabilidade.
- Quadro 6. Classificação da VPP.
- Quadro 7. Pontos de corte para o IMC adotados para idosos.
- Quadro 8. Análise crítica descritiva dos padrões de referência para a interpretação de medidas antropométricas em idosos.
- Quadro 9. Força de preensão manual (média ponderada e desvio-padrão) segundo dependência ou não nas atividades básicas da vida diária (ABVD), IMC e sexo.
- Quadro 10. Principais características a serem avaliadas na dieta do idoso.
- Quadro 11. Principais marcadores bioquímicos do estado nutricional avaliados em idosos hospitalizados.
- Quadro 12. Evidências da avaliação do estado nutricional e da disfagia.
- Quadro 13. DRI para indivíduos, segundo a Food and Nutrition Board e o Institute of Medicine da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos.
- Quadro 14. Características da dieta e graus de disfagia.
- Quadro 15. Consistências dos líquidos.
- Quadro 16. Recomendações e graus de evidência da TNO e TNE em idosos.
- Quadro 17. Evidências da triagem de risco nutricional e disfagia.

## Lista de figuras

- Figura 1. Algoritmo para triagem de risco nutricional e de disfagia em idosos e indicação de avaliação específica com profissional.
- Figura 2. Miniavaliação nutricional (MNA<sup>®</sup>).
- Figura 3. MNA<sup>®</sup> resumida.
- Figura 4. Fluxograma de avaliação de TN dependendo do grau de disfagia.
- Figura 5. Critérios para reintrodução da alimentação via oral.



# Introdução

**ENVELHECER SIGNIFICA CONVIVER** com alterações próprias da idade. Em muitos casos, porém, somam-se a essas alterações diferentes características ligadas a determinadas doenças, ao que se chama senilidade. Esta, por sua vez, tem se tornado cada vez mais frequente, em razão do aumento da sobrevivência da população, permitindo que se perceba o aumento da população idosa mundial. Esses fatores estão muito relacionados aos avanços da medicina no tratamento das doenças infecciosas e no controle das doenças crônicas e aos fatores sociais, ambientais e econômicos. No Brasil, a realidade não é diferente, e os dados populacionais demonstram taxas crescentes no percentual dessa população, além de um aumento ainda maior entre a população mais idosa, ou seja, acima de 80 anos de idade.<sup>1,2</sup>

Assim, deve-se estar preparado para o atendimento dessa população e habituado às doenças mais prevalentes e a seu controle. Os idosos adoecem mais, e aqueles com mais de 75 anos de idade têm de conviver, em média, com 3,5 doenças crônicas. Isso é somado ao fato de mudanças fisiológicas traduzirem menor reserva funcional e equilíbrio instável, tornando o idoso mais vulnerável ao descontrole dessas doenças diante do estresse e das demandas orgânicas facilmente transponíveis em outras fases da vida.<sup>3</sup>

Muitas doenças crônicas têm sua prevalência aumentada nessa faixa etária. Saber controlá-las ou mesmo as evitar faz parte da abordagem para elevar a qualidade de vida e atingir o envelhecimento saudável. Para tanto, estão disponíveis ferramentas que auxiliam e orientam o profissional de saúde quanto às características dessa população. Uma delas é a avaliação geriá-

trica ampla (AGA), que promove a abordagem diagnóstica multifacetada dos problemas físicos, psicológicos e funcionais, focalizando a preservação e/ou a recuperação funcional, e traz o conceito da promoção de vida saudável para o idoso. É usualmente interdisciplinar e facilita a comunicação entre os membros da equipe, bem como a comparação evolutiva.

Na avaliação clínica, existem peculiaridades da anamnese, como o interrogatório sobre diversos aparelhos, nos quais é possível detectar alterações pouco valorizadas pelo paciente e seus familiares, e sobre a história medicamentosa, tendo em vista que um efeito adverso pode ser a causa de um problema atual. Peculiaridades no exame físico também trazem detalhes das alterações físicas decorrentes do envelhecimento normal, como alterações da pele e das mucosas, da pressão arterial, das funções cardíacas, pulmonares e intestinais e da circulação. Referem-se à avaliação funcional, também, as atividades básicas da vida diária, fundamentais para a manutenção da independência, e as atividades instrumentais da vida diária, nas quais se observam, além da independência, as atividades na comunidade. Outro ponto de avaliação é a marcha e o equilíbrio, sendo que, para todos esses aspectos, existem escalas que auxiliam na identificação de deficiências e na comparação dos avanços terapêuticos. Saúde mental e fatores socioambientais também são importantes áreas a serem avaliadas, podendo-se detectar doenças como depressão, déficits cognitivos e disfunções sociais, que podem propiciar o aparecimento de alterações temporárias e definitivas prejudiciais à saúde do idoso.<sup>4</sup>

Estudos que usaram a AGA identificaram pacientes com maior risco de desenvolver morbidades. Assim, sabe-se que, dentro dessa faixa etária, existem fatores que aumentam o risco de adoecer, como idade (acima de 80 anos), residir sozinho (solteiros e viúvos), isolar-se socialmente, apresentar incapacidades moderadas ou graves ou viver com outro idoso com tais incapacidades, recursos econômicos limitados e até residir em casas de repouso.<sup>5</sup> Com base na história clínica, o paciente poderá ser submetido à avaliação mais acurada ou a exames complementares específicos.

Outros desafios permeiam a avaliação clínica do idoso, já que sintomas ou déficits, como dor, fadiga, transtornos do sono e da marcha, tontura, déficits

sensoriais, entre outros, podem estar presentes sem significar doenças, como resultado do acúmulo de fatores orgânicos, psicológicos, ambientais e sociais. O paciente ou mesmo seus familiares podem atribuir determinados sinais, como engasgos, quedas ou esquecimentos, ao processo normal de envelhecimento, podendo não ser citados espontaneamente na anamnese. Por isso, a avaliação deve ser feita por um profissional experiente que pergunte sobre as principais alterações comuns a essa faixa etária. Envelhecimento ativo, conforto e funcionalidade são as verdadeiras metas de saúde para essa população.<sup>4,5</sup>

Outro componente importante da avaliação geriátrica é a avaliação do estado nutricional. Idosos em comunidade apresentam maior ocorrência de obesidade, enquanto os hospitalizados e institucionalizados têm maior desnutrição, o que está fortemente relacionado às maiores taxas de mortalidade e ao retardo na reabilitação gerontológica. A desnutrição proteico-calórica é comum, mas tem variável prevalência de 1 a 15% em pacientes da comunidade, 25 a 65% em pacientes institucionalizados sem doenças agudas e 35 a 65% em pacientes internados.<sup>6</sup>

A prevalência de idosos desnutridos ou em risco de desnutrição é muito variável nas diferentes publicações, atrelada aos critérios adotados em cada estudo. Thomas et al. observaram prevalência de 91,3% entre idosos desnutridos e com risco nutricional, com base na Miniavaliação Nutricional (MNA<sup>®</sup>), em um grupo de 847 idosos hospitalizados nos Estados Unidos. No cenário brasileiro, um estudo com mesmo desenho metodológico detectou prevalência de 90,6% e, no ambiente de instituição de longa permanência para idosos (ILPI), 78,7%. Coelho encontrou proporção de 54,7% desnutridos, adotando o índice de massa corpórea (IMC) para avaliar 197 idosos hospitalizados na Unidade de Geriatria do Hospital dos Servidores de Minas Gerais.<sup>7-10</sup>

A frequência de internação é elevada. Cerca de 2/3 dos leitos de hospitais gerais são ocupados por idosos com 65 anos ou mais, sendo que aqueles com idade superior a 75 anos têm sua permanência mais prolongada.<sup>11</sup> Para a população idosa brasileira, 70% das indicações de internação de idosos são para o tratamento de condição aguda ou da exacerbação de alguma afecção crônica, seguidas de 15% para avaliação diagnóstica, 10% para cuidados paliativos e 5% para procedimentos cirúrgicos eletivos. Dentre as condições agudas, as

infecções de foco urinário e pulmonar são as principais, responsáveis por cerca de 55% dessas internações. Quadros de *delirium* hipoativo, com rebaixamento do nível de consciência, são responsáveis por 19% das internações.<sup>12</sup>

Rypkema et al. demonstraram que a abordagem interdisciplinar e precoce pode ser efetiva na redução da desnutrição e das infecções hospitalares relacionadas, além de ser economicamente viável, uma vez que a abordagem reduz o número de infecções.<sup>13</sup>

No Brasil, idosos hospitalizados representam custo maior e evolução clínica mais complicada, além de maiores taxas de mortalidade e comprometimento funcional e cognitivo, agravando os problemas sociais no momento da alta e potencializando os riscos para o desenvolvimento da síndrome da fragilidade. Esses custos aumentam exponencialmente com a faixa etária (IBGE, 2000) e a presença de desnutrição, que está fortemente associada a maior tempo de internação, mais comorbidades, como as infecções e as úlceras por pressão, aumento do número de antibióticos e da mortalidade. Nesses casos, os planos diagnósticos e terapêuticos são norteados individualmente, priorizando a manutenção ou o resgate da capacidade funcional.<sup>14</sup>

Síndromes geriátricas como *delirium*, instabilidade ou quedas, úlceras por pressão, incontinências e doenças neuropsiquiátricas, por exemplo, acidentes vasculares cerebrais, demências, depressão e doença de Parkinson, podem se sobrepor e piorar as incapacidades.<sup>15</sup>

Estudos epidemiológicos mostram que, no Brasil, mais da metade das pessoas com idade superior a 60 anos possui dois ou mais fatores de risco para o desenvolvimento de comorbidades. Dentre as doenças mais prevalentes, estão as cardiovasculares que agravam a morbidade e a mortalidade.

A principal causa de morte no Brasil, o acidente vascular encefálico (AVE), tem como complicação mais frequente a disfagia, seja em sua fase aguda ou de recuperação.<sup>16-7</sup> Outras doenças podem cursar com disfagia, como Parkinson, diabetes e Alzheimer, em suas fases moderada e avançada, sendo, portanto, um sintoma importante a se considerar tanto na avaliação quanto no acompanhamento.<sup>18</sup>

Disfagia é qualquer dificuldade na efetiva condução do alimento da boca até o estômago por meio das fases inter-relacionadas, comandadas por um



complexo mecanismo neuromotor. É um sintoma que deve ser abordado interdisciplinarmente por médicos, fonoaudiólogos, nutricionistas e enfermeiros, uma vez que cada profissional contribui de forma interdependente para a melhora do paciente. A disfagia pode levar à desnutrição e à desidratação por inadequação dietética e em razão da consistência dos alimentos. Na tentativa de se adaptar ao sintoma, o paciente altera a consistência dos alimentos e/ou das preparações acrescentando maior quantidade de água, reduzindo, assim, o valor calórico total. Com a dificuldade para deglutir líquidos finos, inclusive saliva, que requerem coordenação e controle, ocorre o aumento do risco de pneumonia aspirativa,<sup>19</sup> sendo a avaliação precoce fundamental para minimizar ou mesmo evitar intercorrências clínicas. O profissional nutricionista tem importante papel no acompanhamento desses pacientes, uma vez que realiza a adequação das necessidades calóricas à ingestão e à consistência adequada a cada caso.<sup>20</sup>

A prevalência de disfagia também pode aumentar após a internação, como observado por Garcia et al., que avaliaram 440 pacientes internados e encontraram prevalência de disfagia menor no momento da internação comparada a 1 mês de hospitalização. Os fatores mais associados à disfunção foram idade, demência e AVE.<sup>21</sup>

A aspiração silente é um achado frequente que pode ocasionar reduzido número de diagnósticos se forem utilizados apenas métodos de baixa sensibilidade, sendo a videofluoroscopia fundamental no diagnóstico.<sup>22</sup> A incidência de disfagia em estudo populacional de acompanhamento de 1 ano com pacientes internados por AVE foi de 76,5% quando avaliados clinicamente. Todavia, esse percentual elevou-se para 91% quando a avaliação foi realizada por videofluoroscopia.<sup>17</sup>

É importante salientar que nem sempre o paciente internado por uma doença neurológica, como o AVE, apresenta inicialmente desnutrição. Contudo, em virtude da alta prevalência de disfagia, que é associada a esse quadro, a presença de desnutrição é frequente, o que torna sua prevenção importante.<sup>23</sup>

A perda de peso involuntária deve desencadear investigações sobre a grande associação que ocorre entre elas. Assim, esse consenso tem como objetivo identificar precocemente os idosos hospitalizados com risco de disfagia e

desnutrição, sistematizar a avaliação fonoaudiológica e nutricional e indicar o tratamento adequado, por meio da abordagem interdisciplinar, durante o período de internação e após a alta hospitalar.

## Triagem de Risco Nutricional e Disfagia

**O idoso com** risco nutricional e de disfagia configura o perfil tipicamente encontrado no ambiente hospitalar, em instituições de longa permanência para idosos, ou nos casos de idosos cronicamente enfermos em assistência domiciliária.<sup>7,10,24-5</sup>

A desnutrição e a disfagia em idosos são frequente e erroneamente ignoradas, sendo associadas ao processo da senescência, postergando intervenções. Dessa forma, as avaliações nutricionais e de disfagia são fundamentais na avaliação geriátrica.<sup>26-7</sup>

A identificação desse público de forma precoce, por meio de instrumentos de fácil aplicabilidade e altas especificidade e sensibilidade, é um grande desafio, considerando-se a ausência de diretrizes concretas para a população brasileira e o panorama atual dos serviços de saúde, muitas vezes limitado em número de profissionais, recursos e formação específica da equipe.

A triagem, diferentemente da avaliação, é considerada um processo de identificação das características associadas ao risco de desnutrição e disfagia, diferenciando indivíduos em risco daqueles com comprometimento estabelecido. Assim, a triagem promove a determinação de prioridades de assistência.<sup>28</sup>

A triagem para avaliação de risco nutricional e de disfagia visa a transpor e otimizar o modelo da avaliação geriátrica ampla (AGA) na determinação desses riscos, porque a AGA consiste em ampla avaliação que geralmente é realizada pelo médico, sob enfoque interdisciplinar, compreendendo um processo diagnóstico multidimensional e ramificando-se em domínios avaliados por meio de protocolos específicos.<sup>29</sup>

## Equipe para triagem

Considerando-se a assistência aos idosos com risco nutricional e de disfagia e partindo-se da premissa de que muitos necessitarão de terapia nutricional enteral (TNE), terapia nutricional parenteral (TNP/NPT – *nutrition parenteral therapy*) ou terapia nutricional oral (TNO), considerou-se a RDC n. 63, de 6 de julho de 2000 (Regulamento Técnico que fixa os requisitos mínimos para TNE) como base para a determinação da equipe assistencial.<sup>30</sup>

A equipe profissional recomendável para aplicação da triagem deve ser composta por nutricionista, médico, enfermeiro e fonoaudiólogo, como mostra o Quadro 1.

**Quadro 1.** Atribuições dos profissionais recomendáveis para triagem de idosos com risco nutricional e de disfagia.

Profissionais	Atribuições
Médico(a)	Realizar AGA e acompanhar clinicamente os idosos*
Nutricionista	Aplicar triagem de risco nutricional*
Fonoaudiólogo(a)	Aplicar triagem de risco de disfagia*
Enfermeiro(a)	Realizar triagem gerontológica,** com avaliação de riscos, focando risco nutricional e de disfagia*

\* Adaptado de RDC n. 63, de 6 de julho de 2000.

\*\* A triagem gerontológica de enfermagem deve ser realizada avaliando os seguintes domínios: exames físico e clínico, risco para úlcera por pressão e quedas, hábitos de vida, vacinas, alergias, acuidade visual e auditiva, padrões de higiene e de eliminações e condição nutricional.<sup>31</sup>

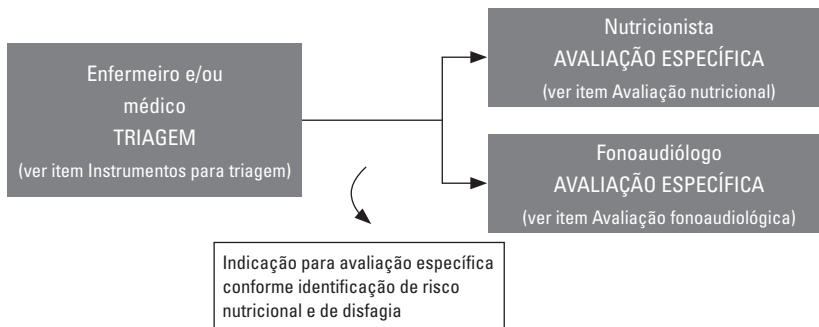
## Equipe mínima

Diante da complexidade do processo de envelhecimento e das diferentes realidades encontradas, em que limitações de recursos indisponibilizam a composição de equipes com todos os profissionais recomendáveis, a definição de uma equipe mínima torna-se essencial para a aplicabilidade das diretrizes deste consenso.

Sugere-se que essa equipe seja representada por enfermeiro e/ou médico na etapa de triagem de risco de disfagia e desnutrição, principalmente por serem profissionais sempre integrantes das equipes de saúde e que possuem,

na maioria das vezes, uma rotina de maior contato com o idoso, facilitando a aplicação dos instrumentos de triagem e a identificação de sinais de risco.<sup>32</sup>

Estudo conduzido por Weinhardt et al. evidenciou que a triagem de disfagia realizada à beira do leito por fonoaudiólogos e enfermeiros apresentou boa acurácia e concordância, denotando a qualidade da triagem realizada pelo enfermeiro.<sup>33</sup> O enfermeiro e/ou o médico, como profissionais referenciais para triagem, atendem também a otimização de custos relacionados à equipe assistencial e à qualidade da comunicação da equipe.



**Figura 1.** Algoritmo para triagem de risco nutricional e de disfagia em idosos e indicação de avaliação específica com profissional.

## Instrumentos para triagem

A utilização de instrumentos ou questões relacionadas à avaliação de risco nutricional e de disfagia torna-se necessária para a sistematização da avaliação de risco, uma vez que os idosos são assistidos por uma equipe multi e/ou interdisciplinar, uniformizando os critérios.


A opção deve estar voltada para instrumentos validados, de fácil aplicação, sensíveis e específicos para essa população.

## Risco nutricional

A triagem nutricional realizada de forma precoce (em até 48 horas da admissão), com o objetivo de identificar o risco nutricional, é o primeiro passo para a

assistência nutricional e para a prevenção de complicações relacionadas à depleção das reservas corpóreas, baseada no sistema de vigilância nutricional.<sup>34-5</sup>

Diversos fatores são considerados sinais de risco para desnutrição, exigindo instrumentos com abordagem multifatorial representados pela aplicação de vários métodos, o que resulta em instrumentos pouco práticos e viáveis.<sup>36</sup> Assim, para atender a necessidade da identificação de risco nutricional em idosos e sua complexidade de forma simples e aplicável, Guigoz et al. publicaram a Miniavaliação Nutricional (MNA<sup>®</sup>), um questionário composto por 18 questões, subdividido em quatro domínios: antropometria, dietética, avaliação global e autoavaliação (Figura 2). Cada questão possui um valor numérico que varia de 0 a 3 e contribui para o escore final, que atinge pontuação máxima de 30. A interpretação é baseada no escore total e, quando a MNA<sup>®</sup> é menor que 17, representa desnutrição; entre 17 e 23,5, risco nutricional; e maior ou igual a 24, eutrofia.<sup>37</sup>


**Miniavaliação Nutricional – MNA<sup>®</sup>**

Nome: _____	Sexo: _____	Data: _____
Idade: _____	Peso Atual (kg): _____	Altura (cm): _____
Número de identificação: _____		

Completar a avaliação preenchendo as caixas com os números apropriados.  
Somar os números para a avaliação. Se o escore for 11 ou menos, continuar com a avaliação para obter um Escore do Indicador de Desnutrição.

<p><b>Controle</b></p> <p><b>A</b> Ingestão de alimentos diminuiu nos últimos 3 meses devido à falta de apetite, problemas digestivos, dificuldade de mastigação ou deglutição?                  0 = perda de apetite severa                  1 = perda de apetite moderada                  2 = nenhuma perda de apetite <input type="checkbox"/></p> <p><b>B</b> Perda de peso nos últimos 3 meses                  0 = perda de peso superior a 3kg (6,6 libras)                  1 = não sabe                  2 = perda de peso entre 1 e 3 kg (2,2 e 6,6 libras)                  3 = nenhuma perda de peso <input type="checkbox"/></p> <p><b>C</b> Mobilidade                  0 = preso à cama ou à cadeira                  1 = não pode sair da cama/cadeira, mas não sai                  2 = sim <input type="checkbox"/></p> <p><b>D</b> Sofreu estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses                  0 = sim                  2 = não <input type="checkbox"/></p> <p><b>E</b> Problemas neuropsiquiátricos                  0 = demência severa ou depressão                  1 = demência leve                  2 = sem problemas psicológicos <input type="checkbox"/></p> <p><b>F</b> Índice de Massa Corporal (IMC) (peso em kg) (altura em cm)                  0 = IMC menor de que 19                  1 = IMC 19 até menos de que 21                  2 = IMC 21 até menos de que 23                  3 = IMC 23 ou maior <input type="checkbox"/></p> <p><b>Escore de controle</b> (subtotal máximo 14 pontos) <input type="checkbox"/></p> <p>12 pontos ou mais Normal / fora de risco - não precisa de avaliação completa                  11 pontos ou menos Possível deterioração                  Continuar a avaliação</p>	<p><b>J</b> Quantas refeições completas o paciente faz diariamente?                  0 = 1 refeição                  1 = 2 refeições                  2 = 3 refeições <input type="checkbox"/></p> <p><b>K</b> Selecionar os marcadores de consumo para ingestão de proteínas                  = Pelo menos uma porção de produtos lácteos por dia (leite, queijo, iogurte) <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/></p> <p>= Duas ou mais porções de leguminosas ou ovos por semana <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/></p> <p>= Carne, peixe ou frango todos dia <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/></p> <p>0,0 = se 0 ou 1 sim                  0,5 = se 2 sim                  1,0 = se 3 sim <input type="checkbox"/></p> <p><b>L</b> Consome duas ou mais porções de frutas, verduras ou legumes por dia?                  0 = não                  1 = sim <input type="checkbox"/></p> <p><b>M</b> Qual a quantidade de líquido (água, suco, café, chá, leite) consumida por dia?                  0,0 = menos de 3 xícaras                  0,5 = 3 a 5 xícaras                  1,0 = mais de 5 xícaras <input type="checkbox"/></p> <p><b>N</b> Modo de se alimentar                  0 = não consegue se alimentar sem ajuda                  1 = alimenta-se com alguma dificuldade                  2 = alimenta-se sem problemas <input type="checkbox"/></p> <p><b>O</b> Ponto de vista pessoal da condição nutricional                  0 = vê-se desnutrido                  1 = não tem certeza de sua condição nutricional                  2 = vê-se sem problemas nutricionais <input type="checkbox"/></p> <p><b>P</b> Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como o paciente avalia sua condição de saúde?                  0,0 = não tão boa                  0,5 = não sabe                  1,0 = tão boa quanto                  2,0 = melhor <input type="checkbox"/></p> <p><b>Q</b> Circunferência braquial (CB) em cm                  0,0 = CB menor de que 21                  0,5 = CB 21 a 22                  1,0 = CB 22 ou maior <input type="checkbox"/></p> <p><b>R</b> Circunferência da panturrilha (CP) em cm                  0 = CP menor de que 21                  1 = CP 21 ou maior <input type="checkbox"/></p> <p><b>Avaliação</b> (máximo 16 pontos) <input type="checkbox"/></p> <p><b>Escore de controle</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Escore total</b> (máximo 30 pontos) <input type="checkbox"/></p>
---	---

**Escore do Indicador de Desnutrição**

de 17 a 23,5 pontos Risco de desnutrição

Menos de 17 pontos Desnutrição

Ref: Juhn B, Silva B, Stautler C, et al. Overview of the MNA®: Its History and Challenges. In: Nutritional Aspects. 2010: 281-291.  
 Reference: Lj, Heller JG, Silva A, Guigoz F, Miller B. Screening for Undernutrition in Geriatric Patients: Comparison of the Mini-Nutritional Assessment (MNA®) to a General Health Scale.  
 Object: 1. The Mini Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Am Geriatr Soc. 2005; 53(10): 146-151.  
 ©Nutriset, 1994. Revisão 2008. ISBN 2030 1230 1004  
 Para mais informações: www.mna-elderly.com

Figura 2. Miniavaliação Nutricional (MNA<sup>®</sup>).

A MNA<sup>®</sup> não exige uma equipe especializada para sua aplicação, podendo ser realizada por qualquer profissional treinado.<sup>38</sup> É um teste simples e não invasivo, fácil de ser aplicado (cerca de 10 a 15 min), não oneroso, altamente específico (98%) e sensível (96%) e com boa reprodutibilidade.<sup>24,35</sup>

A European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) preconiza a MNA<sup>®</sup> como instrumento preferível para triagem de idosos, principalmente idosos frágeis, em razão da sensibilidade e da precocidade para detecção de risco nutricional, contemplando questões que afetam diretamente as reservas corpóreas desse público e são frequentemente observadas, como funcionalidade e cognição.<sup>39</sup> Recomendação semelhante é realizada pela Associação Internacional de Gerontologia (IAG) e pela Academia Internacional de Nutrição e Envelhecimento (IANA).<sup>40</sup>

Em comparação com outros instrumentos de triagem nutricional, a MNA<sup>®</sup> mostra-se mais sensível para triagem de idosos e é usada amplamente em todo o mundo, vinculada a centenas de trabalhos publicados, além de estar disponível em mais de 20 idiomas.<sup>40</sup>

A simplificação do processo de triagem de risco nutricional pode acontecer por meio da aplicação da forma resumida da MAN (MNA-SF<sup>®</sup> – *short form*), composta por seis questões que correspondem à parte inicial do instrumento, sendo esses itens de maior sensibilidade para a detecção da condição de risco nutricional em idosos (Figura 3).

A MNA<sup>®</sup> foi revisada e validada, em 2009, por Kaiser et al., que propõem a utilização da circunferência da panturrilha em substituição ao IMC, quando este não estiver disponível, mantendo os mesmos resultados (MNA-SF *revised*<sup>®</sup>).<sup>41-2</sup> A MNA<sup>®</sup> resumida possui sua aplicabilidade em apenas 4 min,<sup>40</sup> e a pontuação máxima a ser atingida é 14. O escore de 12 pontos ou mais considera o idoso normal, sendo desnecessária a aplicação de todo o questionário. Para aqueles que atingem 11 pontos ou menos, deve-se considerar a possibilidade de desnutrição e, portanto, o questionário deve ser continuado, já podendo caracterizar o processo de avaliação nutricional.<sup>43</sup>

Para triagem de risco nutricional, o consenso recomenda a aplicação, pelo enfermeiro, da MNA<sup>®</sup> resumida, garantindo a identificação dos idosos em risco e a possibilidade de indicação quando o escore for menor ou igual a 12 para avaliação específica com nutricionista.



**Miniavaliação Nutricional  
MNA® – Versão Reduzida**

Sobrenome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_  
 Sexo: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Peso, kg: \_\_\_\_\_ Altura, cm: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Completar a avaliação, preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números para obter o escore final de triagem.

Triagem	
<b>A Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou degluti?</b> 0 = diminuição leve da ingestão 1 = diminuição moderada da ingestão 2 = sem diminuição da ingestão	<input type="checkbox"/>
<b>B Perda de peso nos últimos 3 meses</b> 0 = superior a três quilos 1 = não sabe informar 2 = entre um e três quilos 3 = sem perda de peso	<input type="checkbox"/>
<b>C Mobilidade</b> 0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas 1 = deambula mas não é capaz de sair de casa 2 = normal	<input type="checkbox"/>
<b>D Passou por algum estresse psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?</b> 0 = sim 2 = não	<input type="checkbox"/>
<b>E Problemas neuropsicológicos</b> 0 = demência ou depressão graves 1 = demência leve 2 = sem problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
<b>F1 Índice de Massa Corporal (IMC = peso [kg] / estatura [m<sup>2</sup>])</b> 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
<small>SE O CÁLCULO DO IMC NÃO FOR POSSÍVEL, SUBSTITUIR A QUESTÃO F1 PELA F2. NÃO PREENCHA A QUESTÃO F2 SE A QUESTÃO F1 JÁ TIVER SIDO COMPLETADA.</small>	
<b>F2 Circunferência da Panturrilha (CP) em cm</b> 0 = CP menor que 31 3 = CP maior ou igual a 31	<input type="checkbox"/>
<b>Escore de Triagem</b> (máximo. 14 pontos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 pontos: estado nutricional normal	
8-11 pontos: sob risco de desnutrição	
0-7 pontos: desnutrido	

Para uma avaliação mais detalhada, preencha a versão completa no MNA®, que está disponível no [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)

Ref. Velás B, Vilars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA®: its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10:456-465.  
 Rubenstein LZ, Hanker JO, Silva A, Guigo Y, Velás B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geriatr 2001; 46A: 1606-1717.  
 Guigo Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.  
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners  
 © Nestlé, 1994, Revision 2009, N67200 1259 1034  
 Para maiores informações: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)

**Figura 3.** MNA® resumida.

### Risco de disfagia

A detecção do risco de disfagia é multiprofissional e pode ter como pilar a identificação de alguns componentes, como:

- doença de base, antecedentes e comorbidades;
- sinais clínicos de aspiração;
- complicações pulmonares;
- funcionalidade da alimentação.

Vale ressaltar que a literatura não dispõe de instrumentos específicos e validados para a população brasileira na triagem de risco de disfagia em idosos, de modo que a utilização dos critérios clínicos deve ser adotada como referencial.



Os profissionais da equipe mínima podem identificar situações de risco para disfagia por meio da checagem de critérios de risco, sem necessariamente oferecer alimentos. No Quadro 2, encontram-se descritos esses critérios.

**Quadro 2.** Fatores de risco para disfagia a serem investigados na triagem.

Fatores de risco	Relação com aumento de risco
Doenças de base, antecedentes e comorbidades	Disfagia neurogênica: AVE, TCE, doença de Parkinson, demências, ELA, EM, tumores do SNC, distrofias musculares, miastenia grave, polineuropatia do doente crítico <sup>44-54</sup> Disfagia mecânica: cirurgias e ferimento por arma de fogo em região de cabeça e pescoço, cirurgias e osteófito cervical <sup>55</sup> Demais condições clínicas: IOT, TQT, rebaixamento do nível de consciência, <i>delirium</i> <sup>56</sup> Comorbidades: DPOC, DRGE
Presença de sinais clínicos de aspiração durante e após as refeições <sup>57</sup>	Tosse <sup>60-5</sup> Engasgo <sup>59</sup> Voz molhada <sup>47,54,58-61</sup> Dispneia <sup>54</sup>
Ocorrência de complicações pulmonares	Investigar a ocorrência de episódios de pneumonia e a relação com disfagia <sup>45-6,48,66,67,83-9</sup>
Funcionalidade da alimentação	Dependência motora para alimentação: utilização de utensílios modificados e ajuda para alimentação <sup>67</sup> Tempo de refeição: maior ou igual a 30 a 40 min <sup>68-70</sup> Mudança de consistência alimentar: involução da consistência <sup>71-81</sup>
Perda de peso	Investigar se houve perda de peso não programada nos últimos 3 meses <sup>54-5,63,82</sup>

AVE: acidente vascular encefálico; TCE: traumatismo cranioencefálico; ELA: esclerose lateral amiotrófica; EM: esclerose múltipla; SNC: sistema nervoso central; IOT: intubação orotraqueal; TQT: traqueostomia; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; DRGE: doença do refluxo gastroesofágico.

A indicação da presença de risco de disfagia é consolidada por meio da identificação de um ou mais critérios maiores ou dois critérios menores, como mostra o Quadro 3.

**Quadro 3.** Identificação de risco de disfagia em idosos.

Critérios	Sinais de risco para disfagia	Número de critérios para caracterizar risco	Indicação para avaliação fonoaudiológica (número de critérios presentes)
Critérios maiores	Doenças de base, antecedentes e comorbidades <input type="checkbox"/>	Presença de 1 ou mais	<input type="checkbox"/>
	Presença de sinais clínicos de aspiração <input type="checkbox"/>		
	Ocorrências de complicações pulmonares <input type="checkbox"/>		
Critérios menores	Funcionalidade da alimentação <input type="checkbox"/>	Presença de 2 ou mais	<input type="checkbox"/>
	Perda de peso <input type="checkbox"/>		

A identificação precoce do estado nutricional e a subsequente intervenção em idosos disfágicos podem amenizar os efeitos deletérios da desnutrição, necessitando da atuação conjunta de médicos, nutricionistas e fonoaudiólogos, para que as dificuldades presentes sejam sanadas, prevenindo o aparecimento de outras alterações e garantindo um envelhecimento ativo.<sup>90</sup>

No Quadro 4, são destacadas as evidências da triagem de risco nutricional e de disfagia recomendadas neste consenso.

**Quadro 4.** Evidências da triagem de risco nutricional e disfagia.

	Recomendações	Evidência	Localização
Profissionais	Enfermeiro e/ou médico são os profissionais responsáveis pela triagem nutricional e de disfagia	C	Equipe para triagem Equipe mínima
	Nutricional: MNA-SF <i>revised</i> <sup>®</sup>	B	Risco nutricional
Instrumento de triagem	Disfagia: identificação de critérios de risco maiores e menores	C	Risco de disfagia

## Avaliação

**A SISTEMATIZAÇÃO** da assistência nutricional e fonoaudiológica a idosos hospitalizados, determinando critérios e técnicas a serem utilizados, concretiza a estruturação de protocolos de avaliação que objetivam padronizar e viabilizar o processo, visando a diagnosticar o estado nutricional e a presença de disfagia.

A seguir, serão descritas as avaliações nutricional e fonoaudiológica que deverão ser realizadas conforme a detecção de riscos de desnutrição e disfagia, por meio do processo de triagem executado pela equipe mínima.

### **Avaliação fonoaudiológica**

A avaliação clínica estrutural consiste no exame físico da cavidade oral, da faringe e da laringe e na verificação da mobilidade e da tonicidade das estruturas envolvidas na deglutição. Na avaliação funcional, observa-se a ingestão de diferentes consistências alimentares, em pequenas quantidades, como líquidos finos, líquidos espessados, pastosos/purês, pastosos/pedaços moles, sólidos macios e secos.

Recursos instrumentais podem ser utilizados durante a abordagem clínica, como ausculta cervical e oximetria de pulso. Na ausculta cervical, coloca-se o estetoscópio em um dos lados da cartilagem tireoide e auscultam-se os sons de passagem do ar e da deglutição. A oximetria de pulso mede a saturação de oxigênio na hemoglobina funcional e pode auxiliar no monitoramento de pacientes que dessaturam oxigênio em consequência da aspiração laringotraqueal.

Diante da dúvida clínica, o fonoaudiólogo pode lançar mão de exames de imagem para concluir seu diagnóstico. Os principais exames utilizados são a endoscopia e a videofluoroscopia da deglutição. Ainda que utilizada em menor escala, a endoscopia da deglutição permite a avaliação da contensão do alimento na cavidade oral, a presença de escape nasal, o fechamento velofaríngeo, o tempo da deglutição, a presença de penetração e/ou a aspiração laríngea. Com o paciente sentado, procede-se, inicialmente, a fibronasofaringolaringoscopia e, com o aparelho em posição de modo a visualizar a faringe e a laringe, são oferecidos alimentos (coloridos artificialmente) com várias consistências: sólidos, líquidos e pastosos. O exame pode ser gravado para análise posterior.

A videofluoroscopia da deglutição tem sido apontada como o exame de maior utilidade na investigação diagnóstica da disfagia. Tal método, quando precedido de anamnese clínica adequada, consegue caracterizar convenientemente o grau de disfunção e, frequentemente, identificar a causa da anomalia com grande precisão. É considerado o método objetivo padrão-ouro *standard*, utilizado com maior frequência. Além de englobar os objetivos citados na endoscopia, realiza importante investigação da anatomia e da fisiologia esofágica. Utiliza-se um aparelho de escopia, podendo acomodar o paciente sentado ou em pé, em vistas anterior e lateral, e são oferecidos alimentos com contraste de bário nas consistências líquida, pastosa e sólida. Esse exame também pode ser gravado para análise posterior.

### **Protocolo de avaliação clínica<sup>91-5</sup>**

#### **AValiação CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO**

DATA: \_\_\_\_\_

##### **1. Informações prévias**

- Nível de atenção      Alerta    Alterado
- Sinais vitais       FC: \_\_\_\_ bpm (60 a 100 bpm)  
                          FR: \_\_\_\_ rpm (12 a 20 rpm)  
                          SPO<sub>2</sub>: \_\_\_\_ % (> 90%)
- Via de alimentação    VO    SNG    SNE    SG    S jejunal

- Respiração
  - ( ) Nasal ( ) Traqueal ( ) Cânula plástica nº \_\_\_
  - ( ) Oral ( ) Cânula plástica com balonete ( ) Metálica nº \_\_\_
  - ( ) VMNI ( ) Longa ( ) Média ( ) Curta
  - ( ) VMI
- Ausculta cervical ( ) Sem possibilidade de avaliação – motivo \_\_\_\_\_
- ( ) Presença de ruído na respiração
- ( ) Presença de ruído na emissão vocal
- ( ) Ndn
- Triagem vocal
  - ( ) Soprosidade
  - ( ) Voz molhada
  - ( ) Tensão
  - ( ) Asperzeza
  - ( ) Rouquidão
  - ( ) Hiponasal ( ) Hipernasal

VO: via oral; SNG: sonda nasogástrica; SNE: sonda nasoentérica; SG: sonda gástrica; S jejunal: sonda jejunal; VMNI: ventilação mecânica não invasiva; VMI: ventilação mecânica invasiva; FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória; SPO<sub>2</sub>: saturação de oxigênio; Ndn: nada digno de nota.

## 2. Avaliação dos órgãos fonoarticulatórios – OFA

- Lábios
  - ( ) Realiza selamento
  - ( ) Não realiza selamento
- Língua
  - Mobilidade
  - ( ) Protrusão ( ) Retração ( ) Elevação ( ) Depressão
  - ( ) Lateralização direita ( ) Lateralização esquerda
  - Sensibilidade
  - Sabor: ( ) Doce ( ) Salgado ( ) Amargo ( ) Azedo
  - Temperatura: ( ) Quente ( ) Frio
  - Tátil:
- Bochecha
  - ( ) Sucção
  - ( ) Compressão
  - ( ) Flacidez direita ( ) Flacidez esquerda
  - ( ) Hipertonia direita ( ) Hipertonia esquerda
- Palato duro
  - ( ) Ogival ( ) Prótese restauradora ( ) Ndn
- Palato mole
  - Mobilidade: Queda ( ) Direita ( ) Esquerda
  - Mobilidade: Desvio ( ) Direita ( ) Esquerda
- Mandíbula
  - Abertura de boca vertical \_\_\_ mm (entre \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_)
  - Lateralização ( ) Direita ( ) Esquerda
  - ( ) Rotação



Ausulta cervical positiva			
Blue dye test positivo			
SPO <sub>2</sub> (queda acima de 4%)			
Manobra de proteção +			
Manobra postural +			
Descrição de manobras utilizadas:			
Recuperação para saturação de base: ( ) Rápida ( ) Lenta			
Alteração nos sinais vitais: FR: _____ FC: _____			

### 5. Teste de deglutição com consistências de purê, sólido macio e líquido

Eventos presentes	Purê	Sólido macio	Líquido
Escape oral			
Excursão laríngea reduzida			
Refluxo nasal			
Engasgo			
Pigarro			
Tosse			
Clareamento pós-defesa			
Resíduo oral			
Voz molhada			
Ausulta cervical positiva			
Blue dye test positivo			
SPO <sub>2</sub> (queda acima de 4%)			
Manobra de proteção +			
Manobra postural +			
Descrição de manobras utilizadas:			
Recuperação para saturação de base: ( ) Rápida ( ) Lenta			
Alteração nos sinais vitais: FR: _____ FC: _____			

Observações:

- ( ) Lacrimejamento
- ( ) Fadiga
- ( ) Suor
- ( ) Sonolência
- ( ) Alteração nos batimentos cardíacos
- ( ) Alteração respiratória
  - ( ) Ciclo
  - ( ) Cianose
  - ( ) Broncoespasmo

### 6. Diagnóstico clínico

- Deglutição normal
- Deglutição funcional
- Disfagia leve
- Disfagia moderada
- Disfagia grave

### 7. Conduta imediata

Exames funcionais:

- Videoendoscopia da deglutição
- Videofluoroscopia da deglutição

Outros:

- Endoscopia digestiva alta
- Esofagograma
- Eletroneuromiografia de superfície
- Eletroneuromiografia profunda
- Ressonância magnética
- \_\_\_\_\_

Encaminhamentos:

- Terapia fonoaudiológica
- Fisioterapia
- Nutrição/nutrologia
- Psicologia
- Retorno ao médico

## Protocolo de videofluoroscopia da deglutição<sup>96</sup>

DATA: \_\_\_\_\_

Momento do exame:

Alimentação:  VO  SNG  SNE  SG  S jejunal

Respiração:  Cânula traqueal (tipo e número \_\_\_\_\_)

### 1. Visão lateral

Fase preparatória	Líquido fino		Líquido espesso	Pastoso	Sólido
	Medida	Contínuo			
Incontinência oral					
Alteração na formação do bolo					
Penetração prévia					
Aspiração prévia					
Aspiração silente					
Fase oral	Líquido fino		Líquido espesso	Pastoso	Sólido
	Medida	Contínuo			
Atraso no início da deglutição					
Estase em sulco anterior					
Estase em sulco lateral					



Estase em soalho					
Estase em palato duro					
Estase em língua					
Redução no contato de língua e palato					
Redução no movimento AP de língua					
Penetração prévia					
Aspiração prévia					
Aspiração silente					
Trânsito lento					
Fase faríngea	Líquido fino		Líquido espesso	Pastoso	Sólido
	Medida	Contínuo			
Início da fase faríngea					
Penetração prévia					
Aspiração prévia					
Refluxo nasal					
Redução de contato da base da língua com a faringe					
Fechamento laríngeo ineficiente					
Penetração					
Aspiração					
Estase em palato mole					
Estase em base da língua					
Estase em valécula					
Redução da elevação laríngea					
Estase em seio piriforme					
Estase em TFE					
Penetração tardia					
Aspiração tardia					
Penetração e aspiração silente					
Fase esofágica	Líquido fino		Líquido espesso	Pastoso	Sólido
	Medida	Contínuo			
Passagem alterada do bolo pela TFE					
Peristaltismo alterado					
Estase na parede do esôfago					
Refluxo gastroesofágico					

AP: anteroposterior; TFE: transição faringoesofágica.

## 2. Investigação do movimento de língua

Solicitação de “Pa-ta-ka” e “a-e-i-o-u”

Observações: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### 3. Visão anteroposterior

Fase preparatória e oral	Líquido fino		Líquido espesso	Pastoso	Sólido
	Medida	Contínuo			
Alteração na formação do bolo					
Estase em sulco lateral					
Estase em soalho					
Estase em valécula D/E					
Estase em seio piriforme D/E					
Alteração na mastigação D/E					

### 4. Investigação da laringe

Solicitação de “a-a-a” e “i” agudo e “s-z-s-z”

Observações: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### 5. Diagnóstico clínico

- ( ) Deglutição normal
- ( ) Deglutição funcional
- ( ) Disfagia leve
- ( ) Disfagia moderada
- ( ) Disfagia grave

obs.: Disfagia leve: alimentação mais demorada e podem ocorrer episódios isolados de engasgos. São orientadas refeições mais frequentes e em porções menores. Maior atenção à deglutição, principalmente para líquidos, evitando escape precoce para a laringe.

Disfagia moderada: dificuldade em iniciar a deglutição, podendo ocorrer penetração laríngea e/ou aspiração laringotraqueal. Presença de tosse, engasgos, pigarros e voz molhada. Utilizam-se manobras facilitadoras e posturais associadas à modificação da dieta e suplementação nutricional. O líquido deve ser engrossado. A via oral é preservada desde que a tosse seja eficaz.

Disfagia grave: necessidade de uma alimentação suplementar devido à dificuldade em manter uma ingestão hídrica e proteico-calórica adequada, associada à insuficiência ventilatória e ao pouco prazer alimentar. Indicação de gastrostomia e endoscopia percutânea. Pode ocorrer aspiração laringotraqueal, inclusive de saliva, sendo necessária a sua remoção antes e após a alimentação.

## Protocolo de videoesoscopia da deglutição<sup>97</sup>

Endoscopista: \_\_\_\_\_  
 Fonoaudiólogo: \_\_\_\_\_

Consistência	Perda prematura	Trânsito lento	Retenção Estase	Número de deglutições +/-	Penetração		Defesa	Aspiração 0 a 5			Defesa	Quant. Bolo	Utens.
					Pré	Dur.		Pós	Pré	Dur.			
Saliva	Valécula Hipofaringe	Sim	Base de língua		SG	SG	Nenhuma	0 a 1	0 a 1	0 a 1	Nenhuma		
		Não	Valécula		G	G	Parcial	2 a 3	2 a 3	2 a 3	Parcial		
			Seio piriforme		G	G	Completa	4 a 5	4 a 5	4 a 5	Completa		
Líquido	Valécula Hipofaringe	Sim	Base de língua		SG	SG	Nenhuma	0 a 1	0 a 1	0 a 1	Nenhuma		
		Não	Valécula		G	G	Parcial	2 a 3	2 a 3	2 a 3	Parcial		
			Seio piriforme		G	G	Completa	4 a 5	4 a 5	4 a 5	Completa		
Líquido-pastoso	Valécula Hipofaringe	Sim	Base de língua		SG	SG	Nenhuma	0 a 1	0 a 1	0 a 1	Nenhuma		
		Não	Valécula		G	G	Parcial	2 a 3	2 a 3	2 a 3	Parcial		
			Seio piriforme		G	G	Completa	4 a 5	4 a 5	4 a 5	Completa		
Pastoso	Valécula Hipofaringe	Sim	Base de língua		SG	SG	Nenhuma	0 a 1	0 a 1	0 a 1	Nenhuma		
		Não	Valécula		G	G	Parcial	2 a 3	2 a 3	2 a 3	Parcial		
			Seio piriforme		G	G	Completa	4 a 5	4 a 5	4 a 5	Completa		
Sólido	Valécula Hipofaringe	Sim	Base de língua		SG	SG	Nenhuma	0 a 1	0 a 1	0 a 1	Nenhuma		
		Não	Valécula		G	G	Parcial	2 a 3	2 a 3	2 a 3	Parcial		
			Seio piriforme		G	G	Completa	4 a 5	4 a 5	4 a 5	Completa		

SG: supraglote; G: glote; Par post faringe: parte posterior da faringe.

Escala: 0 = nenhum; 1 = questionável; 2 = médio; 3 = moderado; 4 = severo; 5 = silente.

Estratégias	Saliva	Líquido	Líquido espesso	Pastoso	Sólido
Apneia					
Emissão de vogais					
Queixo no peito					
Cabeça virada D/E					
Supraglótica					
Supersupraglótica					
Tosse e deglutição					
Deglutições múltiplas					
Deglutição com esforço					
Outra					

Escala: -1 = piorou; 0 = não mudou; +1 = melhorou; +2 = resolveu.

## Avaliação nutricional

Segundo a Associação Americana de Saúde Pública, o estado nutricional é definido como a “condição de saúde de um indivíduo influenciada pelo consumo e pela utilização de nutrientes e identificada pela correlação de informações obtidas por meio de estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos”. Assim, o estado nutricional é detectado com base em vários parâmetros, os quais podem ser utilizados e avaliados de forma isolada ou associados.<sup>98</sup>

Para o idoso, a determinação do estado nutricional deve considerar, dentre outros, uma complexa rede de fatores, sendo possível relatar o isolamento social, a solidão, as doenças crônicas, as incapacidades e as alterações fisiológicas próprias do processo de envelhecimento.<sup>99</sup> É de fundamental importância conhecer as mudanças corpóreas normais que ocorrem durante o processo de envelhecimento, principalmente nos países em desenvolvimento, onde as populações idosas apresentam um envelhecimento funcional precoce associado às alterações biológicas próprias desse processo, como a progressiva diminuição da massa corpórea magra e de líquidos corpóreos, o aumento da quantidade de tecido gorduroso, a diminuição de vários órgãos (rins, fígado e pulmões) e, sobretudo, a grande perda de músculos esqueléticos, o que justifica a busca de condutas e diagnósticos nutricionais que visem à melhora da qualidade de vida desse grupo etário.<sup>99-101</sup>

Alguns métodos que podem fazer estimativas ou mesmo determinar essas alterações são: peso, estatura, dobras cutâneas, circunferências corpóreas, densitometria de corpo total e bioimpedância elétrica.<sup>102-3</sup> A avaliação antropométrica é o método mais utilizado para a avaliação do estado nutricional e foi definida por Jelliffe como “a medida das variações das dimensões físicas e da composição total do corpo humano nas diferentes idades e nos diferentes níveis de nutrição”. Apresenta como vantagens o baixo custo, a utilização de técnicas não invasivas e o fato de ser segura e possuir equipamento portátil, o que facilita o trabalho à beira do leito. Além disso, esse tipo de avaliação é precisa e tem boa exatidão, possibilitando identificar os agravos à saúde, como desnutrição e obesidade, e avaliar as mudanças do estado nutricional.<sup>104-6</sup>

Algumas das medidas antropométricas recomendadas na avaliação nutricional do idoso são: peso, estatura, circunferência do braço (CB), dobra cutânea do tríceps (DCT), dobra cutânea subescapular (DCSE) e circunferência da panturrilha (CP). Essas medidas permitem predizer, de forma operacional, a quantidade de tecido adiposo e muscular.<sup>101-7</sup>

Em geral, a literatura é concordante com a hipótese de que o estado nutricional é responsável pela perda de função do músculo esquelético e, por consequência, pela redução na força dos membros superiores (braços e mãos), afetando diretamente a medida da força de preensão palmar.<sup>108-9</sup> Desde 2000, a medida da força de preensão palmar vem sendo discutida como instrumento adequado nas avaliações clínicas como preditor de força total do corpo. Segundo vários autores, é um importante pré-requisito para a identificação das condições de funcionalidade dos membros superiores<sup>110-2</sup> e, na área clínica, sua perda pode indicar a desnutrição caracterizada por perda de massa magra, principalmente em indivíduos acamados, hospitalizados ou em instituições de longa permanência.

### **Avaliação nutricional na assistência hospitalar**

A hospitalização, por si só, deve ser considerada uma situação de risco nutricional para qualquer faixa etária. Contudo, deve-se dar atenção especial aos indivíduos idosos, os quais apresentam diversas comorbidades que

impõem restrições alimentares, grande número de medicações com efeitos colaterais que afetam a ingestão alimentar, hábitos alimentares que, muitas vezes, não são respeitados pelo padrão de refeição hospitalar e mudanças no paladar e no olfato, na dentição, na salivação, na motilidade intestinal, além de lentificação do esvaziamento gástrico, que potencializam esse risco.<sup>24</sup>

## **MNA<sup>®</sup>**

A MNA<sup>®</sup> é indicada para avaliação do estado nutricional na sua aplicação integral. Sua forma resumida está limitada ao processo de triagem, como mencionado anteriormente.

A definição dos conceitos de triagem e avaliação nutricional torna-se necessária diante da discussão crescente sobre a MNA<sup>®</sup> e sua capacidade de rastrear e avaliar o estado nutricional.

A triagem nutricional é considerada o processo de identificação das características associadas a problemas dietéticos ou nutricionais, diferenciando indivíduos em risco daqueles com comprometimento nutricional estabelecido, promovendo, portanto, a determinação de prioridades de assistência.<sup>28</sup> Já a avaliação nutricional consiste na avaliação minuciosa, desencadeada pela triagem nutricional e caracterizada pela medida dos indicadores relacionados à dieta ou à nutrição, identificando a presença, a origem e a extensão do estado nutricional e direcionando a intervenção, o planejamento e a melhoria do estado nutricional.<sup>28</sup>

Apesar de a MNA<sup>®</sup> fazer detecção de risco nutricional, alguns autores a definem como capaz de avaliar o estado nutricional de idosos, considerando os parâmetros englobados no instrumento e os pilares para sua estruturação, baseados no conceito da AGA.<sup>39,113</sup> Dessa forma, a MNA<sup>®</sup> pode ser utilizada no rastreio e/ou na avaliação do estado nutricional, podendo ser absorvida nos protocolos de assistência nutricional a idosos, conforme as particularidades de cada instituição.

Em unidades hospitalares de geriatria, ressalta-se a importância de a MNA<sup>®</sup> ter aplicação precoce (primeiras 48 horas) e ser utilizada como instrumento de avaliação do estado nutricional ou de triagem, não isoladamente, mas como parte de um protocolo de assistência nutricional sistematizado e adaptado<sup>24</sup>:

- ao perfil do público: caracterizado por idosos desnutridos, com necessidade de rastreio, vigilância nutricional e intervenção precoce;
- à equipe: disponibilidade de equipe multidisciplinar atuando de forma interdisciplinar, com presença de nutricionista;
- aos recursos disponíveis.

A aplicação da MNA<sup>®</sup> encontra algumas dificuldades, uma vez que o público avaliado gera um panorama peculiar de avaliação, sendo importante detectar os pontos de dificuldade do instrumento e padronizar as alternativas de coleta das informações e as medidas necessárias, na tentativa de viabilizar a aplicação e garantir que o escore obtido seja o mais fidedigno possível (Quadro 5).

**Quadro 5.** Situações limitantes para aplicação da MNA<sup>®</sup>, questões relacionadas e sugestões de aplicabilidade.

Particularidade	Questões da MNA <sup>®</sup> relacionadas	Dificuldades	Sugestão de aplicabilidade
		Definir o nível de demência e depressão: informações muitas vezes indisponíveis no prontuário	Padronizar com a equipe a aplicação de instrumentos para objetivar a avaliação de demência e depressão, como Meem <sup>114</sup> e GDS <sup>115</sup>
Alteração cognitiva	E	Fidedignidade das respostas quando aplicada com o idoso	Opção 1: aplicar instrumento com familiar, cuidador ou representante legal, preferencialmente a pessoa mais envolvida na rotina do idoso Opção 2: na ausência de pessoa de referência, o profissional deve aplicar, por meio de observação de execução de atividades de vida diária e instrumentais, de levantamento de informações do prontuário e de discussão com equipe <sup>116</sup>

(continua)

Peso	B, F	Indisponibilidade de equipamento	Opção 1: aplicar fórmulas de estimativa de peso <sup>117</sup>
		Comprometimento da mobilidade	Opção 2: buscar informação no prontuário
Estatura	F	Indisponibilidade de equipamento	Opção 1: aplicar fórmulas de estimativa de estatura <sup>118</sup> Opção 2: buscar informação no prontuário
		Comprometimento da mobilidade	
Circunferência da panturrilha	R	Alteração física (redução de discos intervertebrais, cifose dorsal, escoliose, osteoporose etc.)	Treinamento da equipe, padronizando técnica de coleta, evitando compressão da pele e subestimativa da medida
		Flacidez da pele que comprometa a coleta da medida	
Circunferência do braço	Q	Ausência de treinamento sobre a técnica de coleta	
Terapia nutricional	A, J, K, L, M, N	Responder as perguntas referentes às questões dietéticas em idosos com uso de terapia nutricional enteral exclusiva	Padronizar com a equipe a avaliação das questões dietéticas, realizando uma analogia com o suporte nutricional por meio da avaliação da formulação enteral, verificando se ela atende às necessidades nutricionais (calórica, proteica, hídrica e de vitaminas, minerais e fibras), e, assim, pontuar as questões

Meem: miniexame do estado mental; GDS: escala de depressão geriátrica.

Com base nas sugestões de aplicabilidade, o treinamento dos profissionais torna-se essencial, na forma de educação continuada, para alinhar a padronização das técnicas de aplicação do instrumento por todos os membros da equipe.



## Avaliação antropométrica

As medidas e os indicadores recomendados para a avaliação do estado nutricional hospitalar são: peso, estatura, DCT, DCSE, circunferência da panturrilha (CP), força de preensão palmar, velocidade de perda de peso (VPP) e IMC.

### Peso

Para uma pesagem correta, os indivíduos deverão estar descalços, usando o mínimo de roupa possível e com os braços estendidos ao longo do corpo, e a balança deve estar calibrada.<sup>119</sup>

Na impossibilidade da aplicação da técnica para coleta do peso real, estimativas podem ser realizadas por meio de fórmulas de predição<sup>117</sup>:

Mulher:

$$(1,27 \times CP) + (0,87 \times \text{comprimento da perna}) + (0,98 \times CB) + (0,4 \times DCSE) - 62,35$$

Homem:

$$(0,98 \times CP) + (1,16 \times \text{comprimento da perna}) + (1,73 \times CB) + (0,37 \times DCSE) - 81,69$$

### Estatura

Para a medida da estatura, deve-se utilizar preferencialmente uma fita métrica inextensível, fixada em uma superfície plana e verdadeiramente vertical, ou o antropômetro da balança. O paciente deverá manter-se o mais ereto possível, com os pés paralelos e as mãos ao longo do corpo, sem sapatos ou objetos na cabeça, com os joelhos unidos e olhando para o horizonte. Os calcanhares, as nádegas, os ombros e a cabeça deverão tocar a parede ou a superfície vertical da fita métrica. Caso esteja sendo utilizado antropômetro da balança, este deverá descer suavemente e apoiar-se no topo da cabeça ao mesmo tempo em que desliza sobre a escala graduada indicando a estatura. A leitura deverá ser feita em metros.<sup>120</sup>

Para a estimativa da estatura, será necessária a medida do comprimento da perna, que deve ser realizada na perna esquerda formando um ângulo de 90° com o joelho. O instrumento utilizado para a realização dessa medida pode ser o antropômetro infantil ou um *broad-blade caliper*, desenvolvido por Chumlea et al.<sup>101</sup> A base da régua deve ser posicionada embaixo do calcanhar do pé esquerdo, e a haste deve pressionar a cabeça da patela. A leitura deve ser feita quando a régua estiver exatamente paralela à toda extensão do perônio (fíbula).

Homens:<sup>118</sup>

Estatura calculada = 46,93 + 2,24 comprimento da perna + 2,72 amarelo + 0,14 pardo + 4,44 nível

Mulheres:<sup>118</sup>

Estatura calculada = 37,08 + 2,35 comprimento da perna + 1,61 branco + 5,84 amarelo + 3,75 nível

Em que:

Amarelo: assume valor igual a 1, se os indivíduos forem orientais, e 0 para os de outra cor;

Pardo: assume valor igual a 1, se os indivíduos forem de cor parda, e 0 para os demais;

Branco: assume valor igual a 1, se os indivíduos forem de cor branca, e 0 para os demais;

Nível de escolaridade: assume valor igual a 1 nos indivíduos com mais de 8 anos estudados e 0 nos demais.

### **Velocidade de perda de peso**

Mesmo considerando que a medida de peso isolado não é um bom indicador do estado nutricional para a população idosa, essa medida é útil por permitir verificar a velocidade de perda de peso (VPP) no decorrer do tratamento. Ademais, há o fato de o peso ser uma medida envolvida no cálculo do IMC, que é uma forma muito difundida e simples da avaliação nutricional.<sup>121</sup>

A fórmula a seguir mostra como o cálculo para a VPP deve ser feito:

$$\text{VPP (\%)} = \frac{\text{peso habitual (kg)} - \text{peso atual (kg)} \times 100}{\text{peso habitual (kg)}}$$

O conhecimento da VPP é fundamental, pois a alta velocidade de perda pode estar associada à perda preponderante de massa muscular, que é um importante marcador de desnutrição. Alguns pesquisadores consideram esse critério o mais importante na avaliação do risco de desnutrição em idosos.<sup>121</sup>

Perda de peso que exceda 10% do peso corpóreo em 6 meses, 7% em 3 meses ou 5% em 1 mês é classificada como severa/intensa. A perda significativa pode indicar que a ingestão de alimentos está inadequada e que as necessidades nutricionais do paciente não estão sendo atingidas, sendo necessário, assim, identificar os condicionantes da perda para direcionar as intervenções (Quadro 6).<sup>104,122</sup>

**Quadro 6.** Classificação da VPP.

Período	Significativa (%)	Severa (%)
1 semana	1 a 2	> 2
1 mês	5	> 5
3 meses	5 a 7	> 7
6 meses	10	> 10

Fonte: Blackburn, 1977.<sup>104</sup>

## IMC

É um indicador do estado nutricional do idoso que consiste na medida secundária obtida por meio de duas medidas primárias: peso (kg) dividido pela estatura (m) ao quadrado. Esse método é muito utilizado em razão da facilidade de aplicação, das comparações entre populações e da boa correlação com a morbidade e a mortalidade (Quadro 7).<sup>105,118</sup>

**Quadro 7.** Pontos de corte para o IMC adotados para idosos.

IMC	Diagnóstico nutricional
< 22 kg/m <sup>2</sup>	Desnutrição
22 a 27 kg/m <sup>2</sup>	Eutrofia
> 27 kg/m <sup>2</sup>	Obesidade

Fonte: NSI, 1992.<sup>123</sup>

Quando o IMC se apresenta com valores superiores às faixas de normalidade, representa um aumento no risco de doenças cardiovasculares, câncer e diabetes, enquanto valores inferiores a essas faixas se associam positivamente a doenças infecciosas e anorexia.<sup>121</sup>

### **Circunferência da panturrilha (CP)**

A CP é uma medida sensível da massa muscular nos idosos, indicando alterações que ocorrem com a idade e o decréscimo na atividade física. É recomendada na avaliação nutricional de pacientes restritos ao leito e deve ser realizada na perna esquerda, com uma fita métrica inelástica, na sua parte mais protuberante.

Deve-se considerar adequada a circunferência igual ou superior a 31 cm para homens e mulheres.<sup>43,118,120-1</sup>

### **Circunferência do braço (CB)**

A CB é coletada no braço esquerdo flexionado, de modo a formar um ângulo reto. O ponto médio entre as extremidades do processo acromial da escápula e o olécrano da ulna é determinado e, com o braço relaxado e estendido ao longo do corpo, contorna-se com fita métrica o ponto médio, sem pressionar os tecidos moles.

### **Dobra cutânea do tríceps (DCT)**

É uma medida utilizada como indicador de reserva calórica, devendo ser realizada no braço esquerdo, sobre o músculo tríceps, no ponto médio entre

o acrômio e o olécrano. O braço deverá estar relaxado e paralelo ao tronco, com o indivíduo em pé ou deitado. O aparelho utilizado para a realização dessa medida é um *skinfold caliper*, que deverá exercer pressão de 10 g/mm<sup>2</sup> de prega cutânea. O *caliper* deverá estar posicionado paralelo ou perpendicularmente ao piso para medida realizada em indivíduos em pé ou deitados, respectivamente.

### **Dobra cutânea subescapular (DCSE)**

É utilizada como indicador de reserva calórica. O instrumento utilizado para a realização dessa medida é o mesmo *caliper* utilizado para a DCT. O indivíduo deverá flexionar o braço esquerdo atrás das costas, de modo a formar um ângulo de 90° na parte posterior do corpo. Dessa forma, obtêm-se a protrusão da escápula e maior facilidade para demarcação do ponto anatômico, que se localiza no ângulo inferior da escápula.

Após demarcado o ponto anatômico, o indivíduo deverá ficar com os braços distendidos ao longo do corpo. Com os dedos polegar e indicador da mão esquerda, o examinador deverá destacar a dobra e coletar a medida em direção diagonal à escápula.<sup>121</sup>

A interpretação das medidas de CB, DCT ou DCSE é descrita no Quadro 8. Nesse consenso, recomenda-se a utilização dos critérios de interpretação definidos pelo estudo Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (Sabe),<sup>124</sup> desenvolvido com a população idosa brasileira do município de São Paulo.

**Quadro 8.** Análise crítica descritiva dos padrões de referência para a interpretação de medidas antropométricas em idosos.

Padrões de referência	Referência	Desenho do estudo	Pontos positivos	Pontos negativos	Crterios de classificação	Medidas disponíveis
Chumlea	Chumlea et al. Nutritional assessment of the elderly through anthropometry. Ohio: Yellow Springs, 1987.	N = 269 idosos de 62 a 104 anos Idosos ambulatoriais Distribuição das medidas em percentis (5, 50 e 95)	Gráficos para acompanhamento das medidas antropométricas Maior número de medidas antropométricas disponíveis Disponibilidade de nomogramas	Amostra não representativa (número pequeno) Estratificação dos percentis limitada (5, 50 e 95) Início aos 62 anos	Chumlea, 1987 < P5: desnutrição P5 a P95: eutrofia > P95: obesidade	Peso Estatura IMC DCT DCSE CB AMB CP
Nhanes III	Kuczmariski RJ et al. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. J Am Diet Assoc 2000; 100:59-66.	N = 5.700 > 60 anos e N = 1.861 de 50 a 59 anos Estudo longitudinal de 6 anos de acompanhamento dividido em 2 fases População americana com amostra representativa (com inserção de americanos-mexicanos e americanos-africanos) Distribuição das medidas em percentis (10, 15, 25, 50, 75, 85 e 90)	Amostra representativa Considerou miscigenação Início antes dos 60 anos de medidas	População americana Número limitado de medidas > P90: obesidade	OMS, 1997 < P5: desnutrição P5 a P10: risco P10 a P90: eutrofia > P90: obesidade	IMC CB DCT AMB

Phillips	Burr ML et al. Anthropometric norms in the elderly. British Journal of Nutrition 1984; 51:165-9.	N = 1.500 idosos hospitalizados Número reduzido de idosos acima de 75 anos População britânica Distribuição das medidas em percentis (5, 10, 25, 50, 75, 90 e 95)	Padrão de referência bastante difundido	Doentes críticos População inglesa Número limitado de medidas N = 1.500 Valores das medidas reduzidos comparados aos demais padrões Início aos 65 anos	OMS, 1997 < P5: desnutrição P5 a P10: risco P10 a P90: eutrofia > P90: obesidade	IMC CB DCT CMB AMB Sabe
Sabe	Barbosa AR et al. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. Cad. Saúde Pública 2005; 21(6):1929-38.	N = 1.894 idosos > 60 anos Distribuição das medidas em percentis (5, 10, 25, 50, 75, 90 e 95)	População brasileira Maior número de medidas antropométricas disponíveis Tamanho amostral Início aos 60 anos População saudável	População não representativa (apenas cidade de São Paulo)	OMS, 1997 < P5: desnutrição P5 a P10: risco P10 a P90: eutrofia > P90: obesidade	Peso Estatura IMC CC CQ CP CB DCT

CC: circunferência da cintura; CQ: circunferência do quadril; AMB: área muscular do braço; CMB: circunferência muscular do braço; IMC: índice de massa corpórea; DCT: dobra cutânea do tríceps; DCSE: dobra cutânea subescapular; CB: circunferência do braço; CP: circunferência da panturrilha.

### **Força de preensão palmar (FPP)**

Desde 1981, a American Society of Hand Therapists sugere a padronização da posição da coleta das medidas com o dinamômetro, em uma tentativa de permitir comparações entre os estudos. Essa sociedade sugere que, para a coleta das medidas referentes à força de preensão palmar (FPP), o indivíduo deve estar com o ombro aduzido em posição neutra e o cotovelo fletido a 90°, devendo ser realizada nos dois braços. Devem ser feita três medidas, considerando-se o maior valor entre elas.<sup>43,112</sup>

O dinamômetro descrito na literatura internacional como o mais eficiente na medida da FPP é o Jamar<sup>®</sup>, que foi desenvolvido por Bechtol e mede a força por meio de um sistema hidráulico fechado. É um instrumento confiável e seguro para detectar a força total e avaliar a perda da FPP de uma pessoa.<sup>110-1</sup>

Desrosiers et al.<sup>125</sup> realizaram um estudo para estabelecer os valores normais para a força de preensão de pessoas com idade acima de 60 anos, utilizando o dinamômetro Jamar<sup>®</sup> e seguindo o protocolo proposto pela American Society of Hand Therapists. Os resultados indicaram que ocorre um decréscimo da força com a idade, mas que os homens são consistentemente mais fortes que as mulheres.

Caporrino et al., em 1998, avaliaram 1.600 membros superiores sem doença que comprometesse a função preensora, utilizando o dinamômetro Jamar<sup>®</sup>, e correlacionaram com sexo, idade e dominância, concluindo que a força de preensão é maior nos homens que nas mulheres, em todas as faixas etárias e em ambos os lados, em função da mão dominante. Nos homens, a mão dominante é, em média, 10% mais forte e, nas mulheres, 12%.<sup>110</sup>

Apesar de ser uma medida de fácil aplicação, de baixo custo e pouco invasiva, não existe, até o momento, um ponto de corte adequado para o resultado obtido pela dinamometria e para a desnutrição na população. Atualmente, o que é utilizado pela maioria dos estudos é o proposto por Klidjian et al., que sugere que valores abaixo de 85% dos valores médios de uma população saudável seriam um indicativo de desnutrição em indivíduos hospitalizados.<sup>106,126</sup>



Figueiredo et al. sugere a utilização das seguintes equações na predição de valores normais para a medida de FPP:<sup>127</sup>

Mão direita = (idade × 0,18) + (sexo × 16,90) + (IMC × 0,23) + 31,33

Mão esquerda = (idade × 0,16) + (sexo × 16,68) + (IMC × 0,29) + 26,60

Na realidade, ainda falta maior compreensão sobre a distribuição dessa variável na população para que se defina o ponto de corte que consiga prever o estado nutricional de um indivíduo.

Existem várias características que influenciam a medida de FPP, entre elas, a idade, o sexo, a massa corpórea, a estatura e o fato de ser destro ou canhoto.

Schulussel et al. discutem, em seu artigo de revisão, a influência da dinamometria manual na avaliação clínica do estado nutricional e sua relação com a desnutrição. Apontam, ainda, como maior dificuldade, a falta de valores de referência baseados em dados obtidos com amostras de base populacional.<sup>128</sup>

O estudo brasileiro Sabe, de base populacional e específico da população idosa do município de São Paulo, publica os pontos de corte para a medida da força de prensão palmar ajustada para o IMC, conforme observado no Quadro 9.<sup>129</sup>

**Quadro 9.** Força de prensão manual (média ponderada e desvio-padrão [DP]), segundo dependência ou não nas atividades básicas da vida diária (ABVD), IMC e sexo.

	IMC	Independentes em ABVD			Dependentes em ABVD			Total	
		N	Média	DP	N	Média	DP	Média	DP
Mulheres	< 23	160	18,42	476	88	13,67	522	1.701	535
	23 a 28	296	20,41	561	123	17,04	496	1.955	564
	29 a 30	88	19,62	464	41	17,06	520	1.887	493
	> 30	185	20,54	496	112	18,61	542	1.985	521
	Total	729	1.993	522	364	1.685	547	1.902	548

	< 23	167	29,99	8,01	72	21,06	7,91	2.790	883
	23 a 28	288	33,56	7,99	72	28,54	7,63	3.279	813
Homens	29 a 30	66	33,34	7,86	20	33,45	9,28	3.335	806
	> 30	51	33,15	7,76	20	31,40	7,45	3.271	767
	Total	572	3.262	807	184	2.707	898	3.158	853
Total		1.301	2.556	915	548	1.993	821		

Fonte: Alexandre TS et al., 2008.<sup>129</sup>

### Avaliação dietética

A avaliação de consumo alimentar no idoso é uma tarefa difícil, pois diversos instrumentos são baseados no relato retrospectivo da ingestão, que é afetado pela condição cognitiva, mais especificamente pela memória. Os principais itens a serem avaliados na dieta do idoso são descritos no Quadro 10.

**Quadro 10.** Principais características a serem avaliadas na dieta do idoso.

Característica	Referencial	
Fracionamento (número de refeições)	4 a 6 refeições ao dia	
Intervalos entre as refeições	2 a 3 horas	
Consistência da dieta	Dieta geral <sup>a</sup>	
Quantidade	≥ 75% ou 3/4 do volume de alimentos oferecidos em 24 horas <sup>b</sup>	
Ingestão de líquidos	25 a 30 mL/kg atual/dia ou ≅ 8 copos/dia <sup>c</sup>	
Qualidade da dieta (grupo de alimentos) <sup>d</sup>	Leite e substitutos	≥ 1 porção/dia
	Ovos e leguminosas	≥ 2 porções/semana
	Carnes (bovina, peixes, aves ou suína)	≥ 1 porção/dia

<sup>a</sup> Quanto mais sólida a dieta, maior é o estímulo de sabores, variedade e vinculação de nutrientes.

<sup>b</sup> Carranza Junior FA. Periodontia clínica de Glickmann. 5.ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1983.

<sup>c</sup> Considerar água vinculada pelos alimentos.

<sup>d</sup> Porções e agrupamento conforme propostos por Guigoz et al., por meio da MNA<sup>®</sup>.<sup>37</sup>

É importante destacar, em idosos hospitalizados, a necessidade do monitoramento diário da aceitação alimentar. Essa tarefa é possível de ser realizada por todos os profissionais da equipe ou mesmo por familiares e cuidadores, desde que orientados.

### Avaliação bioquímica

Os principais marcadores bioquímicos do estado nutricional seriam a pré-albumina, a albumina, a transferrina e o colesterol total. Contudo, o envelhecimento, as doenças crônicas, o estresse e as medicações podem comprometer a fidedignidade da avaliação.

Sugere-se considerar, na interpretação, as doenças de base e os marcadores inflamatórios, como proteína C-reativa e velocidade de hemossedimentação. No Quadro 11, encontram-se os valores de referência dos marcadores citados.<sup>24</sup>

**Quadro 11.** Principais marcadores bioquímicos do estado nutricional avaliados em idosos hospitalizados.

Marcador bioquímico	Meia-vida	Limitação de uso	Valores de referência
Pré-albumina	2 a 3 dias	Diminuída em inflamação, deficiência de zinco, estresse, esteroides, cirurgias e infecção	< 5 mg/dL: depleção grave 5 a 10 mg/dL: depleção moderada 11 a 15 mg/dL: depleção leve > 15 mg/dL: normal
Colesterol total	-----	-----	≥ 160 mg/dL: normal
Albumina	18 a 20 dias	Diminuída em inflamação, infecção, hepatopatia e síndrome nefrótica	< 2,4 g/dL: depleção grave 2,4 a 2,9 g/dL: depleção moderada 3 a 3,5 g/dL: depleção leve > 3,5 g/dL: normal

Transferrina	7 a 8 dias	Aumentada em carência de ferro, sangramento crônico e hepatites agudas Diminuída em anemias, hepatopatia crônica, neoplasias, sobrecarga de ferro, inflamação e infecção	< 100 mg/dL: depleção grave 100 a 150 mg/dL: depleção moderada 151 a 200 mg/dL: depleção leve > 200 mg/dL: normal
--------------	------------	---	--

Fonte: adaptada de Bottoni et al., 2000,<sup>130</sup> e Coelho et al., 2006.<sup>10</sup>

No Quadro 12, são destacadas as evidências da avaliação do estado nutricional e da disfagia recomendadas nesse consenso.

**Quadro 12.** Evidências da avaliação do estado nutricional e da disfagia.

Recomendações		Evidência	Localização
Avaliação clínica da deglutição	Protocolo de avaliação clínica	C	Avaliação clínica
Videofluoroscopia da deglutição	Protocolo de videofluoroscopia	A	Videofluoroscopia da deglutição
Videoendoscopia da deglutição	Protocolo de videoendoscopia	B	Videoendoscopia da deglutição
MNA <sup>®</sup>	Utilização da MNA <sup>®</sup> para avaliação do estado nutricional de idosos	A	MNA <sup>®</sup>
CP	Utilização da CP como indicador mais sensível de reserva proteica em idosos	A	Avaliação antropométrica
FPP	FPP como medida de força e reserva funcional	C	Avaliação antropométrica
Ingestão adequada	≥ 75% ou 3/4 do volume dos alimentos oferecidos em 24 horas	A	Avaliação dietética
Colesterol total	≤ 160 mg/dL é indicador de desnutrição em idosos	B	Avaliação bioquímica
Pré-albumina	Indicador de desnutrição e inflamação/infecção	A	Avaliação bioquímica

## Tratamento

**A ABORDAGEM DA DISFAGIA** em idosos desnutridos deve ser baseada na melhora do estado nutricional, na reabilitação fonoaudiológica, na condição bucal e na higiene oral.

A seguir, serão descritas as intervenções sugeridas para o tratamento dessas condições.

### Intervenção nutricional

#### Hábito alimentar e estado nutricional da população idosa

Várias alterações afetam o hábito alimentar do idoso de maneira significativa. O declínio da ingestão alimentar ocorre, em parte, pela perda da qualidade dos sentidos (olfato e paladar), da mastigação, da deglutição e por comprometimento da função gastrointestinal.<sup>7,8,131-2</sup>

A mastigação, a deglutição, a digestão e a absorção podem estar prejudicadas por vários motivos, como saúde bucal, ausência de dentes, próteses dentárias mal adaptadas e lesões na cavidade oral que interferem no consumo de dietas balanceadas e na ingestão suficiente para atingir as necessidades nutricionais.<sup>100</sup> A prevenção da desnutrição pode ser realizada pela avaliação nutricional periódica do apetite e da aceitação alimentar.<sup>131</sup>

Schuman relata que algumas modificações dietéticas na alimentação dos idosos podem ser necessárias em razão das mudanças fisiológicas que podem afetar a habilidade para digerir e absorver alimentos, os quais devem ser nutritivos e saborosos. Mudanças simples, como planejamento de cardápios

que contemplem as preferências alimentares dos idosos e atendam às suas necessidades nutricionais, são fundamentais.<sup>133-4</sup>

Os nutrientes não são adequadamente absorvidos e digeridos na presença de gastrite atrófica, decréscimo na produção de hormônios e enzimas, mudanças nas células localizadas na superfície do intestino e interações entre droga e nutrientes.

Dentre as alterações normais que ocorrem com a idade e interferem no estado nutricional, uma das mais significativas é a diminuição da taxa de metabolismo basal decorrente da diminuição da massa muscular e da atividade física e da perda da mobilidade.<sup>134</sup>

### Recomendações nutricionais

Durante vários anos, acreditava-se que a função do trato gastrointestinal declinava com a idade, especificamente a eficiência na digestão e na absorção dos alimentos. Mostrou-se que, com o avanço da idade (superior a 90 anos), os indivíduos não desenvolveram má absorção de gorduras e proteínas, de modo que a função do trato gastrointestinal parece estar preservada com o envelhecimento, ao menos em relação aos macronutrientes.<sup>135</sup>

As *Dietary Reference Intakes* (DRI), ou Ingestões Alimentares de Referência,<sup>136</sup> apresentaram mudanças em relação às necessidades de micronutrientes para pessoas idosas. Vale ressaltar que essas recomendações são para idosos saudáveis, de modo que, neste consenso, deve-se considerar que idosos hospitalizados podem ter necessidades superiores às citadas.

A riboflavina apresenta a mesma recomendação para idosos e adultos, ou seja, 1,3 mg/dia para homens e 1,1 mg/dia para mulheres. Já a recomendação da vitamina B6, para indivíduos com idade acima de 71 anos, é de 1,7 mg/dia para homens e 1,5 mg/dia para mulheres, enquanto, para adultos, a recomendação é de 1,3 mg/dia para ambos os sexos.

Embora o adulto apresente nível sérico mais alto de vitamina B12, idosos sem gastrite atrófica possuem concentração maior, enquanto aqueles com gastrite atrófica têm níveis reduzidos. A DRI de vitamina B12 é de 2,4 mcg/dia, tanto para adultos quanto para idosos.

Há pelo menos duas razões para idosos com gastrite atrófica terem problemas com a biodisponibilidade da vitamina B12. Primeiro, a diminuição da liberação de vitamina dos alimentos, que resulta na pequena quantidade de vitaminas livres para se ligar ao fator intrínseco e ocorrer a absorção. Segundo, a pequena quantidade de vitamina B12 liberada da dieta é rapidamente absorvida pelo alto número de bactérias localizadas na porção proximal do intestino curto.<sup>13,136</sup>

A prevalência de gastrite atrófica está em torno de 40 a 50% dos idosos com idade superior a 80 anos.<sup>135</sup> Nesse caso, recomenda-se o aumento no consumo de alimentos fontes de vitamina B12, fortificados ou suplementação alimentar. Há grande interesse na prevenção e no tratamento da deficiência de vitamina B12 entre idosos, porque sua deficiência pode resultar no aumento da concentração de homocisteína no plasma e, conseqüentemente, em aumento de doença vascular, prejuízo neurológico e disfunção cerebral.<sup>137</sup>

A absorção de cálcio é possivelmente diminuída com a idade por problemas no metabolismo da vitamina D e diminuição de receptores da mucosa intestinal, da ingestão de alimentos fonte, da exposição solar, da conversão dos rins na forma ativa da vitamina (1,25 di-hidroxicolecalciferol) e da habilidade do fígado e do rim em utilizar o precursor de vitamina D.<sup>135,138-42</sup> Parece que, mesmo sob a exposição solar, o idoso é menos capaz de sintetizar a vitamina D e todas as intercorrências dessa vitamina resultam na diminuição de cálcio nessa população.

Segundo as recomendações nutricionais (DRI, 2001), as necessidades de vitamina D são progressivas com a idade, sendo de 10 mcg/dia para indivíduos de 51 a 70 anos e de 15 mcg/dia para aqueles acima de 71 anos. Em relação ao cálcio, a recomendação é de 1.000 mg/dia para adultos (31 a 50 anos) e 1.200 mg/dia para indivíduos com mais de 50 anos. As DRI para vitamina A são de 700 mcg/dia para mulheres e 900 mcg/dia para homens.

Vários estudos têm demonstrado que, embora a ingestão de vitamina A por idosos esteja abaixo das recomendações, seus níveis séricos encontram-se normais, sugerindo a redução dos valores de referência atuais. A elevada ingestão dietética de vitamina A e a função hepática comprometida podem contribuir para o risco aumentado de toxicidade e o aumento do risco de fraturas, por serem antagonistas da vitamina D e do cálcio.<sup>135</sup> As DRI para proteína recomendam 0,8 g/kg/dia para adultos e idosos, independentemente da idade.<sup>143</sup>

Evidências indicam que a ingestão de proteínas em valor superior às *Recommended Dietary Allowance* (RDA) pode melhorar a massa muscular, a força e a funcionalidade, o estado imunológico, a cicatrização, a pressão sanguínea e a saúde óssea. Os potenciais efeitos negativos do aumento da ingestão proteica sobre a saúde óssea e as funções renal, neurológica e cardiovascular não foram encontrados. Para idosos, Wolfe et al. recomendam o consumo de 1,5 g de proteínas/kg/dia ou em torno de 15 a 20% do valor calórico total (VCT) ingerido, a fim de melhorar a funcionalidade.<sup>144</sup>

Na presença de situações como úlcera por pressão, infecções, fraturas, imobilidade, doenças, desnutrição, fragilidade e estresse hospitalar, os idosos necessitam de no mínimo 1 g de proteína/kg/dia<sup>145</sup> e em torno de 32 a 38 de calorias/kg/dia para idosos desnutridos.<sup>145-6</sup>

Vários fatores contribuem para o desequilíbrio energético, como o prejuízo na habilidade de controlar a ingestão calórica após períodos de excessos ou de falta de nutrientes, a presença de doenças crônicas, a dificuldade de mastigação, o uso de polifarmácia e o fato de morar sozinho.

### **Avaliação da porcentagem de aceitação alimentar e balanço calórico**

O balanço calórico é definido como a diferença entre a necessidade energética total e a quantidade de calorias ingeridas durante um período de 24 horas.

A avaliação do consumo alimentar é um dos aspectos mais difíceis a serem considerados na avaliação nutricional, em razão da dificuldade em quantificar e detalhar os alimentos consumidos. No caso do uso do método de inquérito do recordatório de 24 horas, devem-se considerar os possíveis déficits de memória que ocorrem para indivíduos idosos.

A análise da aceitação alimentar auxilia na avaliação nutricional mediante registros diários preenchidos por 3 a 7 dias pelos pacientes e/ou por seus cuidadores hospitalizados. Considera-se adequada a ingestão mínima diária de 75% das refeições oferecidas. O valor calórico e a consistência de cada dieta são preestabelecidos nos manuais de dietas hospitalares de cada instituição, e a prescrição dietética deve estar de acordo com o estado nutricional e a





capacidade de deglutição de cada paciente.<sup>147</sup> Aqueles que não atingirem essa recomendação por 7 dias consecutivos deverão ser avaliados quanto ao tipo de terapia nutricional (TN) a ser indicada, seja oral, enteral ou parenteral.

### **Definição e indicação dos tipos de TN**

É comum o idoso internado reduzir sua ingestão calórica por inapetência e/ou disfagia, o que pode levar a deficiências nutricionais. O agravante dessa situação é que apenas 10% deles terão capacidade de consumir quantidades suficientes de alimentos para corrigi-las.<sup>18,145</sup>

A TN deve ser indicada em caso de desnutrição ou em risco de desenvolvê-la, ingestão oral inferior a 75% da oferta alimentar, disfagia, doenças catabólicas e/ou perda de peso involuntária superior a 5% em 3 meses ou maior que 10% em 6 meses.

Os objetivos da TN em geriatria são:<sup>145</sup>

- oferecer energia, proteína e micronutrientes em quantidades suficientes;
- manter ou melhorar o estado nutricional;
- proporcionar condições para a melhor reabilitação;
- promover a qualidade de vida;
- reduzir a morbidade e a mortalidade.

### **Terapia nutricional oral**

Tem como finalidade complementar ou suplementar as necessidades nutricionais e não deve ser utilizada como substituta das refeições ou como única fonte alimentar.<sup>148-50</sup> Pode ser caseira ou industrializada, sendo esta última classificada em especializada ou padrão, sob a forma de pó ou líquido.<sup>149</sup>

A terapia nutricional oral (TNO) é encontrada sob formas variadas de apresentação e sabor. Deve-se observar sua aceitação, pois alguns pacientes podem interromper seu uso por monotonia, rejeição do sabor ou em decorrência das alterações de paladar causadas por alguns tratamentos e doenças. Nessas situações, a aplicação da técnica dietética para criar receitas e preparações com o uso da TNO pode estimular e melhorar a aceitação.<sup>149</sup> Quando

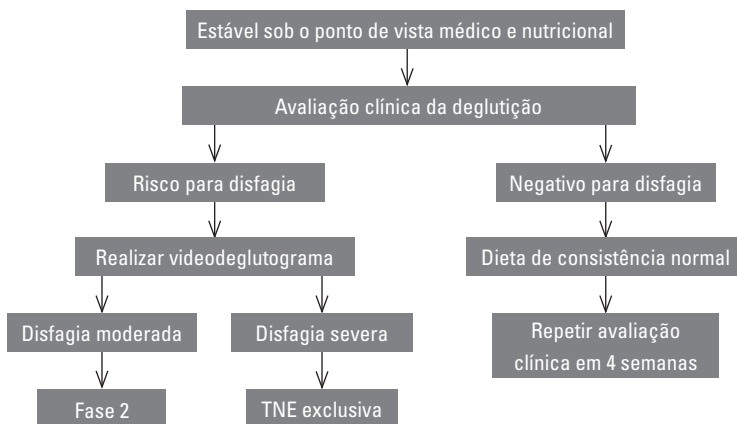
a TNO é bem indicada e utilizada, torna-se altamente especializada, contribuindo para o tratamento clínico e a recuperação e/ou manutenção do estado nutricional do paciente.<sup>149</sup>

Stratton et al. realizaram um estudo com 50 pacientes com fratura de fêmur e diagnóstico nutricional de desnutrição. No período pós-operatório, os pacientes que receberam TNO tiveram maiores ganhos energético-proteico e de vitaminas hidrossolúveis, sem interferência no apetite, quando comparados ao grupo que não recebeu TNO.<sup>151</sup>

Em uma metanálise com 55 estudos, incluindo 9.187 indivíduos, concluiu-se que a TNO melhorou o estado nutricional e diminuiu a mortalidade e as complicações em idosos desnutridos.<sup>152</sup>

Milnes et al., em metanálise com 4.790 pacientes idosos desnutridos ou em risco de desnutrição, demonstraram que a TNO tem efeito positivo no estado nutricional, com ganho de peso, redução do tempo de permanência hospitalar e redução da mortalidade.<sup>153</sup> Assim, a definição sobre a quantidade, a qualidade, a composição e a consistência da TNO deve ser individualizada segundo a morbididade, o estado nutricional, a aceitação alimentar e o grau de disfagia de cada paciente.

O *guideline* da ESPEN de 2004<sup>147</sup> sugere o fluxograma de avaliação de TN, dependendo do grau de disfagia, apresentado na Figura 4.



**Figura 4.** Fluxograma de avaliação de TN dependendo do grau de disfagia.

Na prescrição da dieta para o paciente disfágico, vários fatores precisam ser considerados, como grau de disfagia, estado cognitivo, capacidade de incorporar manobras compensatórias, grau de independência alimentar, estado nutricional, aceitação e preferência alimentar, disponibilidade de supervisão profissional e familiar e condições socioeconômicas.

Deve-se ter atenção, também, com os líquidos. Por exigirem maior controle fisiológico do paciente, pode-se afirmar que sua consistência é a que oferece maior risco de aspiração e, por isso, muitas vezes é a primeira, ou até única, a ser modificada. O recurso utilizado é o espessamento do líquido, que pode ser realizado com produtos industrializados ou adaptações naturais. O uso de águas gaseificadas com sabor é outro instrumento útil na hora de hidratar o paciente, mas quantitativamente não supera os espessantes, provavelmente porque estes permitem conseguir diferentes consistências, adequando-as segundo o paciente e o momento da sua evolução, e podem ser aplicados em diferentes líquidos (água ou suco). O objetivo deve ser, portanto, manter a mistura com textura palatável, segura e que garanta a hidratação do idoso disfágico.<sup>154-7</sup>

Com base nesses aspectos, na escala de severidade de disfagia e na de evolução do Functional Oral Intake Scale (Fois), encontram-se descritas, no Quadro 14, as dietas determinadas de acordo com as consistências.<sup>158-9</sup>

#### Quadro 14. Características da dieta e graus de disfagia.

Graus de disfagia	Características da dieta
Disfagia 4	Dieta geral: inclui todos os alimentos e as texturas
Disfagia 3	Dieta branda: alimentos macios que requerem certa habilidade de mastigação, como carnes cozidas e úmidas, verduras e legumes cozidos, pães e frutas macios. Exclui alimentos de difícil mastigação ou que tendem a se dispersar na cavidade oral, como os secos (farofa), as verduras e os legumes crus, os grãos etc., bem como as misturas de consistências (canja de galinha)
Disfagia 2	Dieta pastosa: alimentos bem cozidos, em pedaços ou não, que requerem pouca habilidade de mastigação, como arroz pastoso, carnes e legumes bem cozidos e picados, pães macios e sopas cremosas e/ou com pedaços de legumes bem cozidos
Disfagia 1	Dieta pastosa homogênea: alimentos cozidos e batidos, coados e peneirados, quando necessário, formando uma preparação homogênea e espessa

Para avaliar a eficácia da fonoterapia na reabilitação da via oral, a Fois, que gradua em níveis específicos a quantidade de ingestão por via oral, pode ser aplicada ao longo de todo o processo de fonoterapia, monitorando-o.<sup>160</sup>

Para os líquidos, mantêm-se as consistências propostas pela National Dysphagia Diet: Standardization for Optimal Care, conforme descrito no Quadro 15.<sup>159</sup>

**Quadro 15.** Consistências dos líquidos.

Consistência	Descrição da consistência	Exemplos
Rala	Líquidos ralos	Água, gelatina, café, chás, sucos, refrigerante
Néctar	O líquido escorre da colher formando um fio	Suco de manga ou pêssego ou iogurte de beber
Mel	O líquido escorre da colher formando um V	Mel
Creme	O líquido se solta da colher, caindo em bloco	Creme de abacate e iogurtes cremosos

Fonte: adaptada de Crary et al., 2005.<sup>159</sup>

Algumas ressalvas devem ser feitas em relação ao espessamento do líquido de acordo com o tipo de preparação:<sup>159</sup>

- preparações lácteas: a temperatura influencia na diluição, devendo-se liquidificar as resfriadas (10°C) para homogeneização;
- sucos: ácidos dificilmente formam grumos, ao contrário dos alcalinos, que, por vezes, precisam ser liquidificados.

Cabe ao nutricionista e/ou fonoaudiólogo orientar e treinar o paciente e/ou seus cuidadores a utilizar tais propostas. Estudos confirmam que, se balanceada e bem preparada, a dieta adaptada à disfagia pode substituir a dieta usual sem impacto no estado nutricional, proporcionando refeições seguras e prazerosas.<sup>161-4</sup>

Com o objetivo de facilitar a prescrição da dieta ao idoso disfágico, foi criado um roteiro com as possibilidades de condutas.

### **Sugestão de dieta segura após avaliação clínica**

- Dieta enteral exclusiva
- Dieta enteral associada à via oral com restrição de consistências\*
- Assistida
- Via oral exclusiva com restrição\*  Assistida
- Via oral com dieta geral
- \* Consistências seguras
- Sólidos macios
- Líquidos espessados
  - Purê
  - Mel
  - Néctar
- Líquidos finos

\* A sugestão de dieta segura em relação às consistências refere-se apenas ao momento atual e deverá ser revista pelo fonoaudiólogo/médico que acompanha o paciente após exame funcional ou durante o processo terapêutico.

### **Sugestões para deglutição segura<sup>91-5</sup>**

#### **Ambiente**

- Desligue a televisão durante a alimentação
- Evite conversas desnecessárias
- Somente o cuidador deve estar presente durante a alimentação
- Feche cortinas e portas para evitar desvio de atenção durante a alimentação
- Coma somente sob supervisão

#### **Posição/postura**

- Faça uso de uma posição a \_\_\_° para beber, comer e tomar remédios
- Use travesseiros para manter a cabeça elevada
- Use a manobra \_\_\_\_\_ para comer e beber

**Utensílio, quantidade e volume**

- Engula somente pequenos goles de líquido
- Use espessante para líquidos
- Coma ou beba somente um tipo de consistência por vez, sem misturar
- Para remédios em cápsulas, \_\_\_\_\_
- Ao mastigar, \_\_\_\_\_
- Use líquidos após ingerir sólidos
- Engula várias vezes após ingerir sólidos

**Outros cuidados**

- Use a válvula de fala também para se alimentar (nunca se esqueça de desinsuflar antes)
- Não deite antes de 30 min a 1 hora após as refeições

**Higiene oral**

- Lave a prótese dentária (dentadura) diariamente após as refeições
- Limpe a boca e a língua após as refeições

**Terapia nutricional enteral**

A definição de nutrição enteral proposta pela Resolução RDC n. 63, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) do Ministério da Saúde, de 6 de julho de 2000, é uma das mais abrangentes entre todas as definições. Trata-se de “alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes, na forma isolada ou combinada, de composição definida ou estimada, especialmente formulada e elaborada para uso por sondas ou via oral, industrializada ou não, utilizada exclusiva ou parcialmente para substituir ou completar a alimentação oral em pacientes desnutridos ou não, conforme suas necessidades nutricionais, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando à síntese ou à manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas”.<sup>165</sup>

Nutrição enteral precoce (NEP) pode ser denominada quando seu início ocorre nas primeiras 48 a 72 horas da internação hospitalar.<sup>166</sup> É importante, ao optar por NEP, a garantia de que o trato digestivo está com perfusão

preservada e não desencadeará necrose intestinal avascular por desequilíbrio entre a demanda e a oferta do oxigênio tecidual.<sup>167</sup>

Em uma análise de oito estudos randomizados controlados, sugere-se que a NEP é mais eficaz por diminuir a mortalidade, quando comparada à nutrição enteral tardia.<sup>168</sup> Os benefícios da NEP ao organismo e à evolução clínica incluem melhora da imunidade intestinal, prevenção da translocação bacteriana, melhora do balanço nitrogenado, prevenção da atrofia do tecido intestinal e diminuição da incidência de complicações infecciosas e da permanência hospitalar, otimizando os custos.<sup>169</sup>

A terapia nutricional enteral (TNE) deve ser indicada quando a ingestão alimentar não atingir as necessidades nutricionais e houver perda de peso e/ou presença de doenças/cirurgias que impossibilitem a alimentação via oral, devendo estar o trato gastrointestinal íntegro ou parcialmente funcional.<sup>170</sup>

Pacientes impossibilitados de alimentar-se com quantidades adequadas por via oral devem ter como primeira escolha a via enteral, uma vez que a presença de nutrientes no trato digestivo é essencial para a manutenção do crescimento e a função da mucosa gastrointestinal.<sup>171</sup>

Ressalta-se que a TNE deve ser iniciada somente em pacientes hemodinamicamente estáveis e desde que seja utilizada por um período mínimo de 5 a 7 dias.<sup>165</sup> Quando houver uso de sonda nasoenteral por mais de 4 semanas, há indicação de realização de gastrostomia endoscópica percutânea (GEP).

Diferentes estudos que comparam o uso da GEP em relação à sonda nasogástrica (SNG) concluíram que a primeira é mais bem tolerada e mais eficaz no que diz respeito à recuperação do paciente e à menor taxa de aspiração pulmonar e retirada inadvertida da sonda, sendo possível, ainda, a realimentação via oral.

Paillaud et al. sugerem que a realização da GEP seja feita antes da ocorrência de complicações graves, como pneumonia, úlceras por pressão e infecções.<sup>172-4</sup>

As principais recomendações de TNO e TNE para idosos, segundo a ESPEN,<sup>39</sup> estão no Quadro 16.



**Quadro 16.** Recomendações e graus de evidência da TNO e TNE em idosos.

Tópico	Recomendações	Grau
Indicações	Em pacientes desnutridos ou em risco de desnutrição, o uso de TNO com o objetivo de aumentar a ingestão de energia, proteína e micronutrientes, mantém ou melhora o estado nutricional e melhora a sobrevida	A
	Em idosos frágeis, usar TNO para melhorar ou manter o estado nutricional	A
	Idosos frágeis podem ser beneficiados com a nutrição por sonda, desde que estejam com seu estado geral estabilizado (não em fases terminais da doença)	B
	Em pacientes geriátricos com disfagia neurológica grave, usar nutrição enteral para assegurar o fornecimento de energia e nutrientes e, com isso, manter ou melhorar o estado nutricional	A
	Em pacientes geriátricos depois de fratura do colo do fêmur e cirurgia ortopédica, usar TNO para minimizar as complicações	A
	Na depressão, a nutrição enteral pode ser utilizada para superar a fase severa de anorexia e perda de motivação	C
	Em idosos com demência leve ou moderada, o uso de TNO ou de nutrição enteral pode levar à melhora do estado nutricional por meio de adequação calórica e de nutrientes e da prevenção da desnutrição	C
	Em pacientes com demência terminal, não é recomendado o uso de nutrição por sonda	C
	TNO, particularmente com elevado conteúdo de proteínas, pode reduzir o risco de formação de úlcera por pressão	A
	Baseado em experiências clínicas positivas, a nutrição enteral também é recomendada com o objetivo de melhorar a cicatrização de feridas	C
Aplicações	Em pacientes em risco nutricional (p.ex., ingestão alimentar insuficiente, perda de peso não intencional [ $> 5\%$ em 3 meses ou $> 10\%$ em 6 meses e $IMC < 20 \text{ kg/m}^2$ ]), deve-se iniciar suplementação via oral ou nutrição enteral precoce	B
	Em pacientes geriátricos com disfagia neurológica grave, a nutrição enteral deve ser iniciada tão logo seja possível	C
	Em pacientes geriátricos com disfagia neurológica, a nutrição enteral deve ser acompanhada de terapia intensiva de deglutição até que seja possível a ingestão oral segura e eficiente	C
	Iniciar nutrição enteral 3 horas após a realização da gastrostomia	A

Via	Em pacientes geriátricos com disfagia neurológica, dar preferência à GEP em vez de SNG para TN prolongada, pois a GEP está associada a menor percentual de insucessos terapêuticos e estado nutricional satisfatório. O uso de GEP deve ser adotado quando a nutrição enteral for indicada para períodos superiores a 4 semanas	A
Tipo de fórmula	Fibras alimentares nas dietas enterais podem contribuir para a normalização das funções intestinais em pacientes idosos	A

### Complicações gastrointestinais da TNE

A resposta motora digestiva alterada pode implicar elevada frequência de complicações gastrointestinais, destacando-se o aumento do resíduo gástrico, a distensão abdominal, a diarreia, a obstipação, os vômitos e a regurgitação da dieta.<sup>175-7</sup> Assim, a suspensão da TNE sem a investigação adequada da causa ou a persistência de alguma dessas complicações comprometerá o estado nutricional do paciente.<sup>175,178-9</sup>

#### Aumento do resíduo gástrico

É definido como “a presença de volume superior a 200 mL obtido em cada medida do resíduo gástrico ou o retorno de mais de 50% do infundido nas últimas 4 a 6 horas”.<sup>176,178</sup>

É a complicação gastrointestinal mais frequente em pacientes com TNE, sendo sua causa multifatorial.<sup>175,178</sup> A abordagem para o resíduo gástrico aumentado deve ser, primeiramente, identificar as causas prováveis e atuar com o objetivo de melhorar a tolerância à nutrição enteral, seja na suspensão ou na troca de medicações (uso de procinéticos), na utilização de vias de acesso diferentes (sonda pós-pilórica) ou na velocidade de administração da dieta.<sup>176,178</sup>

#### Distensão abdominal

Ocorre quando há alteração importante na motilidade intestinal e indica a incapacidade do tubo digestivo em processar os nutrientes ofertados, seja por problemas de má absorção ou pela rápida infusão da dieta.<sup>180</sup> A utilização

de fármacos, a adaptação da fórmula da dieta e a maneira de sua infusão são algumas medidas que contribuem para normalizar a motilidade e melhorar a tolerância digestiva.<sup>175-6,178</sup>

### Diarreia

É outra forma frequente de intolerância a TNE e caracteriza-se por presença de 3 ou mais dejeções líquidas por dia ou volume maior ou igual 500 mL/dia por 2 dias consecutivos.<sup>178</sup>

Em razão da associação da diarreia com a dieta alimentar, a suspensão da TNE é uma prática frequente, e essa atitude pode influenciar negativamente no estado nutricional do paciente em tratamento.<sup>175</sup> A primeira medida é diagnosticar a causa da diarreia e verificar a sua real associação com a TNE.

Rápida infusão, hiperosmolaridade, temperatura inadequada e inexistência de fibras são alguns dos fatores relacionados a essa intercorrência clínica.<sup>176,178</sup> Entretanto, existem várias situações que não dizem respeito ao uso de TNE, como no caso de antibioticoterapia, utilização de antiácidos com magnésio, medicamentos contendo sorbitol e hipoalbuminemia e algumas desordens do trato gastrointestinal. Assim, deve haver a investigação correta para direcionar o tratamento.<sup>180-1</sup>

Utilizar fórmulas contendo fibras, isentas de sacarose, lactose e glúten, de mais fácil absorção, com baixa osmolaridade, controlar a temperatura, diminuir a velocidade de administração da dieta e evoluir gradativamente são medidas que reduzem o aparecimento desta complicação.<sup>180</sup>

É importante considerar a diarreia decorrente de causas infecciosas ou associada ao uso de medicamentos, pois são as mais comuns. A antibioticoterapia destrói a microbiota normal do intestino e permite o crescimento de patógenos como o *Clostridium difficile*, que leva ao quadro de diarreia infecciosa.<sup>182</sup> Nesse caso, a administração de agentes probióticos deve ser considerada no sentido de restaurar o equilíbrio microbiológico natural intestinal.<sup>178</sup>

Vale destacar o papel importante das fibras dietéticas na manutenção da integridade da mucosa digestiva. A fibra solúvel é a principal responsável pelo efeito benéfico, prevenindo a diarreia associada à TNE e contribuindo para seu controle, quando presente.<sup>175</sup>

## Obstipação

É caracterizada quando há ausência de dejeções em um período de 3 dias consecutivos, dificuldade de evacuar, mesmo que diariamente, ou sensação de evacuação incompleta.<sup>175,178</sup> As possíveis causas envolvidas são alterações da motilidade intestinal, utilização de algumas medicações e/ou oferta baixa de fibra dietética, assim como da adequada hidratação.<sup>175,183</sup>

As alterações secundárias ao envelhecimento causam diminuição da sensibilidade de receptores do controle da sede, levando a uma menor ingestão de água.<sup>184</sup>

A fibra dietética tem importante papel em pacientes em uso prolongado de TNE, pois melhora o trânsito intestinal, diminui o uso laxantes e evita o crescimento anormal de bactérias.<sup>175</sup>

## Vômitos e regurgitação

Os fatores relacionados a essas complicações podem ser decorrentes da postura, do calibre da sonda, da disfunção intrínseca do esfíncter esofágico inferior, da retenção gástrica por gastroparesia diabética, da rápida infusão da dieta, das fórmulas com alto teor de gorduras e da intolerância à lactose.<sup>175,179</sup>

Como medidas preventivas, recomenda-se manter a cabeceira da cama elevada entre 30 e 45°, considerar uso de procinéticos, utilizar sondas com calibre mais fino em região pós-pilórica e infundir dietas com maior controle de velocidade e isentas de lactose.<sup>175,180</sup>

A pneumonia aspirativa é o principal risco decorrente de vômitos e regurgitações, sendo muito frequente em pacientes com comprometimento neurológico.<sup>180</sup> Assim, a checagem frequente do resíduo gástrico pode prevenir esse tipo de infecção.<sup>185</sup>

## Complicações mecânicas da TNE

Graças aos avanços na área da saúde com a utilização de novas tecnologias, observa-se que a TNE tem sido grande aliada na TN. Sua utilização precoce e seu monitoramento preciso podem contribuir para o estabelecimento das necessidades nutricionais previstas e prevenir complicações adversas.

Apesar dos inúmeros benefícios, essa terapia não está isenta de complicações. É necessário que toda a equipe multidisciplinar tenha conhecimento das causas e do risco dessa ocorrência, procurando atuar imediatamente em busca da sua resolução, garantindo qualidade e segurança.

As complicações mecânicas fazem parte dessas ocorrências e estão relacionadas frequentemente à manipulação dos dispositivos utilizados para administração da TNE.

A seguir, serão descritas as complicações mecânicas mais frequentes na TNE.

### Obstrução da sonda nasoesnteral

A frequência de obstrução varia de 4 a 35%, e alguns autores destacam que pode ocorrer por inúmeras causas, como a formação de um precipitado pela administração de medicamentos sólidos (pílulas e drágeas), fórmulas enterais densas e viscosas acumuladas pela parede da sonda, o uso de técnica insuficiente de irrigação dos dispositivos, o uso de proteínas da dieta insuficientemente solubilizadas e a contaminação da fórmula, além da aspiração do conteúdo gástrico ou intestinal. Cabe destacar que algumas fórmulas dietéticas são emulsões à base de óleo em uma suspensão coloidal de água e que a desnaturação de proteínas pode ocorrer também quando houver aumento ou diminuição brusca do pH, associada ao aumento do risco de oclusão.<sup>186-8</sup>

Outro risco potencial é a geometria da sonda, no que se refere ao calibre e ao número de orifícios na sua extremidade, o que poderá interferir na infusão da dieta enteral, resultando em custos adicionais, inconveniência e desconforto para o paciente decorrentes da passagem de uma nova sonda.<sup>188</sup> A obstrução pode, também, ocorrer por dobras ou acotovelamento da sonda, recomendando-se controle e acompanhamento radiológico e passagem de nova sonda, quando necessário.<sup>188</sup>

Estudo realizado com 60 pacientes internados em unidade de terapia intensiva (UTI) e unidade coronária (UCO) evidenciou obstrução da sonda em 8,3%, associando-se estatisticamente à diminuição do fluxo da dieta pela bomba de infusão e à dificuldade para irrigar a sonda nasoesnteral.<sup>189</sup>

Como manobras preventivas, Reising e Neal sugerem a irrigação da sonda enteral durante a administração da dieta contínua, antes e após a administração de medicamentos e da dieta, quando administrada de forma intermitente, e após a verificação do resíduo gástrico.<sup>190</sup>

Inúmeros autores destacam métodos para desobstruir a SNE, como água morna, bicarbonato de sódio e solução de pancrease ativada.<sup>191</sup>

### Deslocamento ou retirada acidental da sonda

A frequência de deslocamento e a retirada acidental da sonda nasoenteral variam de 25 a 48%, segundo vários autores.<sup>187,192,193</sup> As principais causas da retirada da sonda são confusão e agitação, episódios de tosse persistente e vômitos, aspiração oral ou nasotraqueal e traqueostomia.

Como medidas de monitoramento, recomendam-se controle radiológico após a instalação da sonda e verificação do posicionamento sempre que ocorrer uma extubação traqueal, além do acompanhamento da demarcação na porção externa da sonda próxima à narina.<sup>194</sup>

### Erros na passagem da sonda enteral

Erros na passagem da sonda enteral variam de 4,7 a 69%, sendo os fatores de risco para essa complicação o rebaixamento do nível de consciência, a diminuição do reflexo de tosse e a inexperiência do clínico, resultando em pneumotórax e pneumonia.<sup>195-7</sup>

### Passagem acidental da sonda enteral no trato respiratório

A passagem acidental da sonda ocorre em menos de 5% dos procedimentos. Os métodos utilizados para prevenir a passagem inadvertida são observar sinais de desconforto respiratório (p.ex., tosse ou cianose), monitorar o aspecto do fluido pela sonda enteral, medir o pH da secreção da sonda enteral e auscultar o ruído quando a sonda estiver posicionada no estômago.<sup>198</sup>

Em razão do potencial de resultado falso positivo, a confirmação radiográfica da posição da sonda é a mais recomendada, com grau de evidência B.<sup>199</sup>

### Epistaxe e sinusite

A epistaxe é considerada uma complicação de baixa ocorrência, variando de 1,8 a 4,7%.<sup>200</sup>

A sinusite ocorre em pacientes em uso prolongado da sonda enteral, variando de 11,4 a 13%, quando o diagnóstico é feito por aspiração e cultura da secreção do seio frontal, e em 25%, quando é feito por radiografia.<sup>201</sup>

Os mesmos autores destacam que pacientes sob ventilação mecânica prolongada podem apresentar menor risco de sinusite se utilizarem sonda oroenteral.

Os fatores de risco para epistaxe incluem patologia nasal preexistente, como pólipos nasais, sinusite e coagulopatias. Nas sinusites, a principal causa é a irritação provocada pela presença de uma sonda de grosso calibre por longos períodos de utilização.

### Complicações com sondas de gastrostomias

As principais complicações pelo uso das gastrostomias são descritas como infecção periestoma, peritonite, quebra ou obstrução da sonda e retirada inadvertida, com índices de morbidade e de mortalidade de 3 a 61%.

As complicações relacionadas aos procedimentos de gastrostomias são relativamente raras, com variações de 1,5 a 4%, incluindo punção indevida de cólon, jejuno e fígado.<sup>202</sup>

As infecções na inserção da gastrostomia podem ocorrer com maior frequência de 5,4 a 30%. O vazamento da dieta enteral ou de resíduo gástrico na inserção da gastrostomia é uma complicação decorrente do uso desse dispositivo, com variação de 1 a 2%, devendo ser prontamente solucionado. Inúmeros fatores podem contribuir para esse vazamento, como o uso excessivo de peróxido de hidrogênio na inserção, torção excessiva da sonda causada pela compressão do botão externo do dispositivo ou ausência de medicamento que suprima o ácido gástrico. As medidas terapêuticas são a revisão do uso de medicamentos como inibidores da bomba de próton e da própria sonda para promover a drenagem, o acompanhamento por enfermeiros especialistas em ostomias e a utilização de sonda gastrojejunal, desviando a drenagem.<sup>203</sup>

Apesar de biocompatíveis e constituídas de silicone e poliuretano, as sondas de gastrostomias podem obstruir com frequência. As causas podem ser o uso do sucralfato com formação de gel ou cimento, caso não ocorra irrigação adequada da sonda, e a degradação da sonda por fungos com colonização por *Candida* e certas espécies de *Aspergillus*.<sup>204</sup>

A remoção acidental da sonda de gastrostomia apresenta menor frequência quando comparada às perdas de sonda enteral, com índices de 1,6 a 4,4%.<sup>205</sup> O reconhecimento imediato da exteriorização da sonda permite a recolocação de um novo dispositivo no local de inserção, preferencialmente constituído de silicone, em virtude de sua longevidade.

O risco de peritonite pelo extravasamento da dieta enteral ou do pneumoperitônio pode acontecer pela falta da maturação do orifício da gastrostomia. Não está claro qual é o período mínimo determinado para sua maturação, ainda que um estudo sugira 7 a 10 dias. Em condições de severa desnutrição ou ascite, porém, essa condição poderá ser tardia, durando cerca de 4 semanas.<sup>206</sup>

### Interações fármaco-nutriente associadas à dieta enteral

Apesar da ampla utilização dessa forma de alimentação, a consciência e os cuidados com a aplicação correta de medicamentos via sonda são precários. Incompatibilidades entre nutrientes e medicamentos tanto podem levar à oclusão da sonda como interferir na biodisponibilidade do medicamento ou mesmo dos nutrientes, com consequências diretas sobre o sucesso da terapia.<sup>207</sup>

Algumas recomendações para minimizar as possíveis interações fármaco-nutriente em pacientes recebendo nutrição enteral são:<sup>208</sup>

- não administrar os medicamentos diretamente na formulação enteral ou parenteral;
- lavar a sonda antes e depois da administração de cada medicação, com cuidado especial para os medicamentos com ação citotóxica;
- formulações orais em forma de soluções ou suspensões devem ser preferidas em vez de maceração de comprimidos para administrar fármacos por meio das sondas enterais;



- para fármacos com estreita faixa terapêutica, a monitoração de seus níveis séricos deve ser levada em consideração.

Deve-se mencionar, porém, que atrasar a absorção de uma droga por alimentos não leva necessariamente a uma redução da absorção e que mudanças farmacocinéticas nem sempre têm efeitos clinicamente relevantes.<sup>209</sup> Entretanto, as equipes multiprofissionais de saúde devem conhecer essas possíveis interações, adotar de forma sinérgica as medidas preventivas e monitorar atentamente a evolução do paciente, minimizando a toxicidade da terapêutica medicamentosa e nutricional.<sup>207</sup>

### Terapia nutricional parenteral

A principal indicação da terapia nutricional parenteral (TNP) é oferecer aporte nutricional e metabólico aos pacientes que não podem se alimentar adequadamente pelo trato gastrointestinal, seja por via oral ou via enteral, em razão da disfunção ou oclusão.<sup>210</sup>

As indicações absolutas de TNP são:

- vômitos incoercíveis ou intratáveis;
- diarreia grave de difícil controle;
- mucosite ou esofagite (quimioterapia, por exemplo);
- íleo paralítico/grandes cirurgias abdominais;
- obstrução intestinal completa;
- repouso intestinal/fístulas enterocutâneas de alto débito;
- peritonite;
- síndrome do intestino curto;
- má absorção grave;
- pré-operatório no qual a cirurgia não possa ser adiada e o paciente tem desnutrição grave.

Em algumas situações, a indicação de nutrição parenteral periférica mostra-se eficiente para o alcance do aporte nutricional total, como preparo para

colonoscopia em idosos desnutridos, *delirium* hiperativo e TN associada à via oral ou enteral (possibilidade de infusão cíclica noturna).

As contraindicações da TNP são casos de pacientes hemodinamicamente instáveis (choque hipovolêmico, cardiogênico ou séptico), em edema agudo de pulmão e anúria com ou sem diálise.<sup>211</sup>

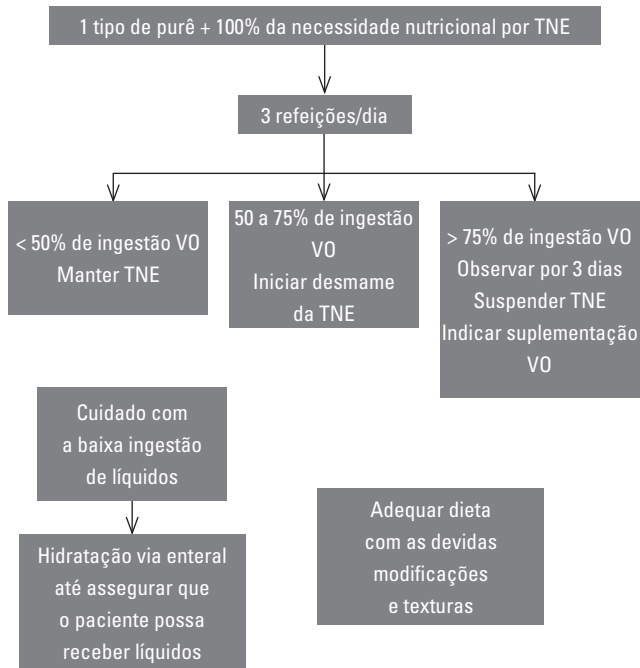
A TNP pode ser subdividida em periférica ou total. A periférica é administrada por veias periféricas e, geralmente, é utilizada por curtos períodos (7 a 10 dias), não atingindo completamente as necessidades nutricionais, uma vez que as veias periféricas não toleram soluções hipertônicas. A central é administrada por veia central e, usualmente, é indicada quando há necessidade superior a 7 a 10 dias, com possibilidade de oferta calórica-proteica completa, com osmolaridade maior que 1.000 mOsm/L.<sup>211</sup>

Nos idosos, devem ser consideradas as modificações fisiológicas do envelhecimento, como a redução do débito cardíaco, da capacidade pulmonar e da função renal, para determinar a formulação com as quantidades adequadas de macro e micronutrientes e líquidos.<sup>210</sup>

A TNP pode ser usada como TN total ou para suplementar outro tipo de nutrição que não atinja as necessidades calóricas diárias totais. Vários estudos em pacientes com disfagia que não atingem as necessidades demonstram que o uso de TNP é indicado e auxilia na redução do tempo de recuperação do estado nutricional e no retorno à terapia oral individualizada.<sup>212-7</sup>

### **Critérios para reintrodução da alimentação via oral**

Na presença de deglutição efetiva e segura e quando o paciente atingir ingestão alimentar de aproximadamente 50 a 75% das necessidades nutricionais, pode-se iniciar o desmame da TNE. Conforme a progressão da aceitação alimentar oral, ou seja, mais que 75% das necessidades nutricionais, é preciso acompanhar por 3 dias consecutivos, suspender a TNE e indicar a TNO (Figura 5).<sup>39</sup>



**Figura 5.** Critérios para a reintrodução da alimentação via oral.

## Intervenção fonoaudiológica

### Definição e indicação da terapia fonoaudiológica

O trabalho fonoaudiológico deve estar apoiado na avaliação nutricional e, assim, considerar as necessidades calóricas e de hidratação de cada paciente. Dessa forma, o paciente poderá, sem riscos, ser reabilitado e passar de alimentação por sonda enteral ou gastrostomia para alimentação por via oral sem prejuízo à sua saúde.<sup>219</sup>

A atuação fonoaudiológica com disfagia orofaríngea, no Brasil, alcançou proporções significativas e merece, nesse momento, atenção para que esteja baseada em evidências científicas. As técnicas terapêuticas e a eficácia da reabilitação em disfagia orofaríngea têm sido estudadas desde a década de 1970, alcançando seu ápice nas décadas de 1980 e 1990. Poucos estudos têm

relatado a eficácia da reabilitação em disfagia orofaríngea, sendo mais frequentes aqueles que se preocupam em provar os efeitos da técnica terapêutica na dinâmica da deglutição. As pesquisas brasileiras em disfagia orofaríngea têm valorizado os procedimentos de avaliação, sendo poucos os relatos que tratam da reabilitação.<sup>220</sup>

Para compreender melhor os reais objetivos do processo de reabilitação em disfagia orofaríngea e, conseqüentemente, o que deve ser considerado eficaz, é fundamental a diferenciação entre os seguintes conceitos: reabilitação, eficiência e eficácia.<sup>221-2</sup>

Reabilitar o quadro disfágico significa trabalhar para a conquista de uma deglutição sem riscos de complicações. O objetivo da reabilitação em disfagia orofaríngea é estabilizar o aspecto nutricional e eliminar os riscos de aspiração laríngea traqueal e conseqüentes complicações associadas.<sup>223</sup>

A atualização do conceito de eficiência em disfagia orofaríngea deve ser compreendida como a capacidade que um procedimento terapêutico possui para produzir efeitos benéficos na dinâmica de deglutição.<sup>224-5</sup>

A eficácia, no entanto, está relacionada às melhoras no quadro geral do distúrbio, desde que os procedimentos garantam ingestão oral segura, manutenção da condição nutricional e estabilização de comprometimentos pulmonares.<sup>226</sup>

O maior desafio no atendimento fonoaudiológico em âmbito hospitalar, no trabalho com pacientes disfágicos, tem sido evitar intercorrências, principalmente respiratórias, e retirar o mais rápido possível as vias alternativas de alimentação, diminuindo os custos hospitalares com a atuação multidisciplinar e o trabalho especializado em disfagia.<sup>85,227-32</sup>

Para alcançar esse objetivo, o fonoaudiólogo lança mão de técnicas específicas<sup>233</sup> que podem ser divididas em dois grandes grupos:

- terapia indireta: consiste na aplicação de técnicas<sup>234-5</sup> sem oferecimento de alimento que visam à melhora dos aspectos de mobilidade e sensibilidade de todas as estruturas envolvidas no processo de deglutição, supondo apenas a deglutição de saliva durante os exercícios e solicitações para deglutir;
- terapia direta: consiste na aplicação de técnicas com oferecimento de alimento que visam a compensar ou treinar a eficiência da deglutição.<sup>236</sup>

## Procedimentos terapêuticos fonoaudiológicos

A seguir, serão descritas as técnicas que compõem o programa de intervenção fonoaudiológica no paciente disfágico. Cabe ressaltar que todas as manobras e técnicas aqui referidas estão discutidas na literatura.<sup>234</sup>

### Estimulação sensorial

#### Térmica e tátil: estimulação digital

1. Objetivo: trabalhar a sensibilidade da região intraoral.
2. Descrição: estimulação digital com dedo de luva em região intraoral, estimulando gengivas, palato duro e língua. Inicia-se da região mais anterior para a posterior. Nos pacientes com hipersensibilidade, o estímulo deve ser aplicado leve e rapidamente. Se o paciente apresentar hipossensibilidade, o estímulo deve ser realizado com mais força e lentamente.
3. Regiões intraorais a serem estimuladas: gengiva superior direita e esquerda, gengiva inferior direita e esquerda, papila retroincisal, ponta de língua, meio e base de língua. Cada região deve ser estimulada três vezes. O estímulo deve ser retirado, e deve-se oferecer controle oral para o paciente. O terapeuta deve aguardar pela resposta sensório-motora do paciente. A mesma técnica pode ser empregada variando-se o material e a temperatura (p.ex., cotonetes com diferentes texturas, quentes e frios).<sup>234</sup>

#### Reflexo da deglutição

1. Objetivo: estimular os receptores do reflexo da deglutição que se encontram na base do pilar anterior das fauces.
2. Descrição: podem-se estimular os pilares com a confecção de um estimulador térmico usando-se espátula, dedeira, elástico ortodôntico, água ou suco de sabores variados. Coloca-se o líquido na dedeira, introduz-se a espátula nela, amarrando a parte aberta da dedeira com elástico ortodôntico para que a água não vaze. Esse material deve ser colocado no congelador e utilizado após seu congelamento. Devem ser realizadas cinco aplicações consecutivas a cada treinamento e várias vezes ao dia. Pode-se utilizar a deglutição de pequenos volumes de sorvete quando a dieta oral estiver liberada.<sup>234</sup>

## Gustativa

1. **Objetivo:** maximizar a sensibilidade intraoral para sabores.
2. **Descrição:** utilizar sabores amargo, azedo, doce e salgado. Esse treinamento pode ser incluído nas mudanças de consistências e volume quando o paciente estiver liberado para receber alimentação por via oral. Pode-se aplicar também a estimulação digital com os cotonetes embebidos em sabores.<sup>237</sup>

## Exercícios para controle oral

### Controle oral do bolo

1. **Objetivo:** controlar eficientemente o bolo dentro da cavidade oral, possibilitando seu bom preparo e posicionamento. Com o treinamento, devem-se modificar a consistência e o volume a ser controlado.<sup>234</sup>

### Exercícios de língua e esfíncter labial

1. **Objetivo:** melhorar a mobilidade e a precisão dos movimentos isolados.
2. **Descrição:**
  - **lábios:** solicitar ao paciente que mantenha uma espátula entre os lábios enquanto o terapeuta a desloca em várias direções. O paciente deve segurar a espátula enquanto o terapeuta realiza os movimentos;
  - **língua:** colocar uma espátula em várias regiões da cavidade oral (lateralização direita e esquerda, terço posterior da língua e palato duro), solicitando ao paciente que a empurre com força.

A execução dos exercícios isolados descritos depende do estado cognitivo do paciente. Qualquer ação motora voluntária pressupõe iniciativa e colaboração por parte do executor. Tanto segurar os lábios quanto empurrar a língua contra a espátula não devem ter ação mantida por mais de 1 segundo. O importante é a precisão da força e da mobilidade.<sup>234</sup>

Esses exercícios isolados não auxiliarão o paciente na conquista da deglutição eficiente. Apenas quando empregados adequadamente, tanto em tempo de duração quanto no momento de introduzir o alimento, poderão contribuir, por exemplo, na captação do alimento da colher e no controle oral.<sup>234</sup>

### Musculatura extrínseca da laringe

1. Objetivo: otimizar a força e a eficiência da musculatura extrínseca da laringe, responsável por sua elevação (manobra de Shaker).
2. Descrição: colocar o paciente totalmente deitado, sem travesseiro e com os ombros encostados na cama, solicitar que ele eleve a cabeça e olhe os próprios pés, sem tirar os ombros da cama. Contar até 3 ou manter por 1 min cada elevação (conforme o paciente for tendo habilidade para executar a tarefa) e relaxar por 1 min. Repetir de 3 a 6 vezes/dia, 3 vezes/série. Em pacientes espásticos, deve ser observado o benefício da manobra, permanecendo atento ao grupo muscular que o paciente está utilizando para realizá-la.<sup>234</sup>

### Mudanças de consistências, volume e utensílios

#### Consistência

1. Objetivo: modular o desempenho sensório-motor da deglutição orofaríngea.
2. Descrição: as diferentes consistências (pastoso fino, pastoso grosso, líquido engrossado, líquido e sólido) têm indicação dependente da relação entre velocidade do trânsito, deslocamento e aderência do alimento no trato digestivo. Frequentemente, a introdução de dieta inicia-se pela consistência pastosa, pois o risco de aspiração é menor e a velocidade do trânsito é mais lenta, facilitando os ajustes necessários. Toda indicação de mudança de consistência deve ser acompanhada por um nutricionista. Para auxiliar nas variações de consistência, existem engrossadores (espessantes) de alimentos próprios para disfágicos.<sup>234</sup>

#### Volume

1. Objetivo: modular o desempenho sensório-motor da deglutição orofaríngea.
2. Descrição: é absolutamente individualizado. Pacientes podem lidar melhor com volumes menores, enquanto outros precisam do volume como pista para perceber melhor e manipular adequadamente o bolo.<sup>234</sup>

## Utensílios

A escolha do utensílio depende da habilidade do paciente e do objetivo do terapeuta.

### 1. Objetivos:

- facilitar a introdução do alimento na cavidade oral, para teste ou preocupação com a questão nutricional.
- treinar e preparar o paciente para um avanço terapêutico na mudança de utensílios (p.ex., da seringa para a colher).

2. Descrição: Seringas, espátulas, colheres, garfos, canudos, tampas com furos para copos, copos, cada um dos utensílios pode ter um impacto diferente na fisiopatologia da deglutição do paciente. A introdução de cada um deles e seu objetivo devem ser estudados individualmente.<sup>234</sup>

## Mudanças posturais

### Cabeça para baixo

1. Objetivo: proteger a via aérea inferior.
2. Descrição: manter o queixo inclinado para baixo durante a deglutição do bolo.<sup>234</sup>

### Cabeça para trás

1. Objetivo: auxiliar na propulsão do bolo.
2. Descrição: manter o queixo inclinado para trás durante a deglutição do bolo.<sup>234</sup>

### Cabeça virada para o lado comprometido

1. Objetivo: isolar comprometimentos laterais de parede faríngea e de prega vocal, favorecendo a descida do bolo pelo lado bom ou permitindo que o fechamento da rima glótica esteja compensado.
2. Descrição: o paciente deve manter o queixo virado para o lado comprometido, da prega vocal ou da parede faríngea comprometida durante a deglutição do bolo.<sup>234</sup>



## Manobras voluntárias de deglutição

### Deglutição de esforço

1. Objetivo: aumentar a força muscular das estruturas envolvidas, otimizando o envio e a passagem do bolo para a orofaringe.
2. Descrição: o paciente deve ser instruído a fazer força e poderá utilizar qualquer apoio que viabilize empuxe corpóreo ou específico durante a deglutição do bolo. Deve-se pedir ao paciente que se concentre e exagere no momento de ejeção oral do bolo.<sup>234</sup>

### Deglutição múltipla

1. Objetivo: retirar o bolo alimentar retido em cavidade oral e recessos faríngeos.
2. Descrição: o paciente deve deglutir várias vezes consecutivas o mesmo volume de bolo alimentar ingerido.<sup>234</sup>

### Deglutição supraglótica

1. Objetivo: proteger a via aérea, maximizando o fechamento das pregas vocais.
2. Descrição: o paciente deve inspirar, segurar a inspiração, deglutir e tossir após a deglutição.<sup>234</sup>

### Deglutição supersupraglótica

1. Objetivo: proteger a via aérea, maximizando o fechamento das pregas vocais e ariepiglóticas.
2. Descrição: o paciente deve realizar uma inspiração forçada, segurar a inspiração, deglutir e tossir após a deglutição.<sup>234</sup>

### Manobra de Mendelsohn

1. Objetivo: maximizar a elevação da laringe e a abertura do esfíncter cricofaríngeo durante a deglutição.
2. Descrição: o paciente deve ser instruído, sempre com o modelo do terapeuta, a manter voluntariamente a elevação da laringe durante a deglutição.<sup>234</sup>

### Alternância de consistência durante a deglutição

1. Objetivo: auxiliar na ejeção do bolo alimentar e retirar restos alimentares retidos em cavidade oral e recessos faríngeos.
2. Descrição: durante a refeição, o paciente deve alternar a ingestão de consistências pastosa ou sólida com líquida.<sup>234</sup>

### Manobra de Masako

1. Objetivo: aumentar a movimentação da parede posterior da faringe durante a deglutição.
2. Descrição: depois que o bolo for introduzido na cavidade oral, o paciente deve protruir a língua, o mais confortavelmente possível, prender entre os incisivos centrais e deglutir.<sup>234</sup>

## Técnicas de monitoramento

### *Feedback* indireto (ou manipulação digital)

1. Objetivo: maximizar a movimentação supra-hioidea durante a deglutição.
2. Descrição: é realizada durante o treinamento de deglutição com bolo. O terapeuta deve oferecer o modelo de elevação da laringe. Deve ser solicitado ao paciente que coloque sua mão na laringe do terapeuta durante a deglutição para identificar movimentos adequados e inadequados. Posteriormente, o paciente deve comparar, com o apoio tátil, sua elevação de laringe com a do terapeuta.<sup>234</sup>

### *Feedback* direto (ou visualização de imagens ou gráficos)

1. Objetivo: maximizar a deglutição por meio de monitoramento direto.
2. Descrição: este procedimento pode ser realizado utilizando eletromiografia de superfície, videoendoscopia e videofluoroscopia. É realizado durante o treinamento da deglutição com o bolo. O paciente deverá ser instruído a utilizar manobras voluntárias de deglutição e a monitorar seu desempenho por meio dos estímulos visuais e/ou auditivos proporcionados pelo equipamento.<sup>234</sup>

A orientação fonoaudiológica compreende mudanças no posicionamento do paciente, mudanças de volume, sabor, consistência e temperatura do bolo alimentar, realização de exercícios de mobilidade, tonicidade e sensibilidade oral e manobras posturais ou compensatórias. A higiene oral dos pacientes com disfagia também precisa ser cuidadosamente orientada, mesmo quando não estiver sendo oferecida a dieta oral.

Na avaliação e durante as terapias, deve-se observar o comportamento do paciente no que se refere ao seu estado de alerta; à sua atenção para a deglutição e para o ato de se alimentar por via oral; e aos sinais, como os de fadiga, para comportamentos impulsivos ou ansiogênicos. Essas alterações podem envolver sério risco de aspiração, de modo que as distrações devem evitadas.

Caso haja sinais de fadiga ou sonolência, a alimentação deve ser interrompida e, se possível, modificada na próxima sessão, possibilitando ao paciente maior tempo de alimentação antes que entre em fadiga, como adequar a consistência dos alimentos. Pacientes impulsivos ou muito ansiosos devem ser acalmados. O fonoaudiólogo pode antecipar todos os passos da terapia e sempre transmitir segurança ao paciente. Muitas vezes, o médico responsável pelo paciente pode tratar esse aspecto de forma medicamentosa, se houver indicação para esse tipo de conduta.

O primeiro aspecto a ser considerado antes dos exercícios terapêuticos é a saúde bucal, que se refere à morfologia, à funcionalidade e à estética. Os aspectos que mais interessam, no primeiro momento, são o morfológico, que inclui a forma e a posição das estruturas moles e duras intraorais, e o funcional, que inclui a função e a posição das estruturas. Em muitos casos, é necessária a intervenção de um dentista. O emagrecimento dos pacientes disfágicos é frequente, o que torna as próteses mais largas e, portanto, mal adaptadas.<sup>238-40</sup>

Devem-se ponderar dois aspectos importantes da terapêutica em reabilitação fonoaudiológica para disfágicos: a eficiência da técnica escolhida e a eficácia do programa de reabilitação proposto.<sup>220,241-4</sup>

Quanto à eficiência da técnica, é fundamental ressaltar que conhecer as diferentes técnicas terapêuticas e suas correlações com o efeito sobre a dinâmica da deglutição, a própria fisiologia, não é suficiente para garantir o sucesso do procedimento escolhido.

Inúmeras vezes, determinada técnica, indicada pelo efeito que sua ação causará na dinâmica da deglutição, não determina a eficiência necessária e, outras vezes, é preciso agrupar várias delas para que haja eficácia. Já quanto à eficácia, os critérios devem refletir a melhora da qualidade de vida do paciente, atingida quando se consegue responder de maneira satisfatória as seguintes perguntas:

- O estado nutricional e de hidratação do paciente está progredindo?
- As complicações broncopulmonares foram minimizadas ou cessaram?
- O paciente está conseguindo obter novamente o prazer alimentar durante a alimentação?

O tratamento da disfagia orofaríngea depende da integração da equipe multidisciplinar com fonoaudiólogo, nutricionista, fisioterapeuta, enfermeiro e médico, para que todos adotem as mesmas linguagem e condutas, desenvolvendo no paciente a confiança e o desejo de alimentar-se com segurança, com conseqüente melhora da disfagia e do quadro clínico.

As técnicas fonoaudiológicas empregadas são exaustivamente citadas nas bibliografias. Entretanto, a conduta adequada e a indicação correta de uma ou outra técnica, considerando o quadro clínico, a fisiopatologia da deglutição e o trabalho integrado com as outras especialidades envolvidas, garantirão o sucesso da terapia.

O papel do fonoaudiólogo em equipe multidisciplinar como gerenciador desse processo de reabilitação parece o mais pertinente. O fonoaudiólogo deve ser especializado, trabalhar em equipe e ser subsidiado por uma estrutura de atendimento que permita sua intervenção de forma precisa e segura. Para tanto, são necessários protocolos bem elaborados e padronizados de avaliação clínica, avaliações instrumentais e intervenção multidisciplinar de terapeutas e médicos para que se possa discutir adequadamente as condutas para o caso e as questões éticas envolvidas.

Assim, no Quadro 17, destacam-se as evidências do tratamento da desnutrição e disfagia recomendado nesse consenso.

**Quadro 17.** Evidências da triagem de risco nutricional e disfagia.

	Recomendações	Evidência	Localização
Proteína	Recomendação de proteínas de 1 a 1,5 g de proteínas/kg peso atual/dia ou em torno de 15 a 20% do VCT	A	Recomendações nutricionais
Calorias	Recomendação energética em torno de 32 a 38 calorias/kg/dia para idosos desnutridos	A	Recomendações nutricionais
Ingestão mínima diária	75% das refeições oferecidas	A	Avaliação da porcentagem de aceitação alimentar e balanço calórico
Indicação de TN	Desnutrição ou em risco de desenvolvê-la, ingestão oral inferior a 75% da oferta alimentar, disfagia, doenças catabólicas e/ou perda de peso involuntária superior a 5% em 3 meses ou maior que 10% em 6 meses	A	Definição e indicação dos tipos de TN
Nomenclatura da dieta de acordo com o grau de disfagia	Disfagia 4: dieta geral Disfagia 3: dieta branda Disfagia 2: dieta pastosa Disfagia 1: dieta pastosa homogênea	C	Terapia nutricional oral
Consistência de líquidos	Ralo Néctar Mel Creme	C	Terapia nutricional oral
Suspensão da TNE	Na presença de deglutição efetiva e segura e quando o paciente atingir ingestão alimentar de aproximadamente 50 a 75% das necessidades nutricionais, pode-se iniciar o desmame da TNE. Conforme a progressão da aceitação alimentar oral, ou seja, > 75% das necessidades nutricionais, deve-se acompanhar por 3 dias consecutivos, suspender a TNE e indicar TNO	A	Critérios para a reintrodução da alimentação via oral

VCT = valor calórico total.



## Orientações de Alta Hospitalar

A orientação de alta hospitalar é um processo contínuo realizado durante todo o período de internação. No momento da alta, o idoso e/ou seu cuidador deverão receber informações práticas e formais, compatíveis com seu nível socioeconômico, cultural, educacional e cognitivo.

Os profissionais devem estar seguros de que o idoso e/ou seu cuidador estão aptos a realizar ou garantir a deglutição eficiente, que mantenha e/ou melhore o estado nutricional e a hidratação e diminua o risco de aspiração.<sup>234</sup>

É importante que a equipe oriente de forma clara e objetiva, no caso de alta hospitalar, os itens descritos a seguir.

### Orientações de alta hospitalar via oral

- Realizar de 5 a 6 refeições ao dia (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia);
- manter o paciente sentado no momento e 30 min após a refeição;
- oferecer a alimentação ao paciente em local tranquilo, para favorecer a concentração e, com calma, oferecer pequenas quantidades de alimentos de cada vez. Utilizar talheres pequenos para assegurar que isso aconteça;
- esperar o paciente engolir todo o alimento contido na boca antes que outros sejam oferecidos;
- respeitar a consistência dos alimentos orientada pelo nutricionista e/ou fonoaudiólogo;

- evitar misturas de consistência na mesma preparação (p.ex.: canjas, sopas com pedaços e com caldo em líquido fino etc.). As preparações devem ter consistência conforme o grau de disfagia;
- as preparações devem ser oferecidas logo que preparadas, para que não percam a consistência desejada e garantam a segurança;
- utilizar, à vontade, alguns tipos de condimentos e ingredientes aromáticos no preparo dos alimentos, como cebola, alho, salsinha, cebolinha, manjeriço, cominho etc.;
- líquidos em geral (leite, chás, sucos, água etc.) só devem ser oferecidos ao paciente com espessantes ou segundo orientação do fonoaudiólogo;
- utilizar suplementação oral associada à dieta prescrita, tomando-se o cuidado necessário para que ela não substitua o valor calórico das refeições;
- aumentar a densidade calórica:
- óleos vegetais e azeites: acrescentar 1 colher de sobremesa no prato pronto, nas refeições principais;
- margarina: acrescentar 1 colher de chá no leite;
- açúcar, mel, leite condensado e outros: 1 colher de sobremesa nas frutas, nos sucos, nas vitaminas, no leite ou no chá;
- creme de leite: acrescentar em preparações como molhos, doces ou purês;
- queijo ralado: acrescentar em saladas, legumes, sopas ou purês;
- leite em pó: acrescentar 2 colheres de sopa em 200 mL de leite fluido;
- outros complementos alimentares poderão ser utilizados nos sucos, no leite, nas vitaminas e nas frutas;
- identificar sinais clínicos de aspiração/disfagia;
- cuidador deve realizar exercícios e manobras conforme orientação do fonoaudiólogo;
- higiene oral;
- monitorar aceitação alimentar.

### **Orientações de alta hospitalar via enteral**

- Cuidados com a higiene: pessoal (cuidador), utensílios, materiais e oral (idoso);



- cuidados com a dieta: armazenamento, prazo de validade, temperatura, volume, velocidade e horários de infusão;
- cuidados com a sonda ou com a ostomia: lavagem, administração de medicamentos, tempo de uso;
- cuidados com o paciente: posicionamento, via mista de alimentação (oral e enteral associadas), exercícios e manobras conforme orientação fonoaudiológica, hábito intestinal, sinais clínicos de aspiração/disfagia e intercorrências com a TNE.

No Anexo, encontram-se descritas detalhadamente todas as orientações pertinentes à alta hospitalar com dieta por via enteral.



## Considerações Finais

Neste *I Consenso de Nutrição e Disfagia em Idosos Hospitalizados*, pretendeu-se alertar quanto aos riscos aumentados de morbidade e de mortalidade causados pela disfagia e por seu impacto no estado nutricional dos indivíduos com mais de 60 anos de idade.

A formação de uma equipe mínima para atuação em hospitais com qualquer número de leitos, com ênfase para o profissional de enfermagem e/ou médico, a aplicação da MNA<sup>®</sup> resumida, bem como a identificação dos critérios maiores e menores para o diagnóstico de disfagia, podem ser os fatores responsáveis pela redução da prevalência de desnutrição intra-hospitalar. A implementação de todos esses protocolos poderá prevenir também a ocorrência de aspiração e de possível pneumonia aspirativa, que contribuem para o aumento de casos de infecção intra-hospitalar.

Portanto, padronizar e uniformizar as condutas para a avaliação e o tratamento de desnutrição e de disfagia é o objetivo maior deste consenso. Implantá-lo como guia será, sem dúvida, um grande desafio para a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia.



## Referências Bibliográficas

1. Corral LR. Epidemiologia da terceira idade no Brasil. In: Magnoni D, Cukier C, Oliveira PA. Nutrição na terceira idade. 2.ed. São Paulo: Sarvier, 2010.
2. Camarano AA. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Gorzoni ML, Doll J. Tratado de geriatria e gerontologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.
3. Chaimowicz F. Epidemiologia e o envelhecimento no Brasil. In: Freitas EV. Tratado de geriatria e gerontologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.
4. Freitas EV, Miranda RD. Parâmetros clínicos do envelhecimento e avaliação geriátrica global. In: Freitas EV. Tratado de geriatria e gerontologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.
5. Netto MP, Kein EL, Brito FC. Avaliação geriátrica multidimensional. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu, 2005.
6. Omran ML, Morley JE. Assessment of protein energy malnutrition in older persons. Part I: history, examination, body composition, and screening tools. *Nutrition* 2000; 16:131-40.
7. Thomas DR, Zdrowski CD, Wilson MM, Conright KC, Lewis C, Tariq S et al. Malnutrition in subacute care. *Am J Clin Nutr* 2002; 75(2):308-13.
8. Silva LF. Uso da Mini Avaliação Nutricional para o diagnóstico de desnutrição e risco de desnutrição de idosos residentes em instituições de longa permanência. [Dissertação de mestrado.] Universidade de São Paulo, 2005.
9. Yamatto TH, Barreto GP, Najas MS. Risco nutricional de idosos admitidos em unidade hospitalar geriátrica. Anais do XV Congresso Brasileiro de Geriatria e Gerontologia, II Jornada Goiana de Geriatria e Gerontologia e o IV Encontro das Ligas de Geriatria e Gerontologia, 2006.
10. Coelho AK, Rocha FL, Fausto Maria A. Prevalence of undernutrition in elderly patients hospitalized in a geriatric unit in Belo Horizonte, MG, Brazil. *Nutrition* 2006; 22:1005-11.

11. Siqueira AB, Cordeiro RC, Perracini MR. Impacto funcional da internação hospitalar de pacientes idosos. *Rev Saúde Pública* 2004; 38(5):687-94.
12. Szleijf C, Farfel JM, Saporetti LA, Jacob-Filho W, Curiati JA. Fatores relacionados com a ocorrência de iatrogenia em idosos internados em enfermaria geriátrica: estudo prospectivo. *Einstein* 2008; 6(3):337-42.
13. Rypkema G, Adang E, Dicke H, Naber T, De Swart B, Disselhorst L et al. Cost-effectiveness of an interdisciplinary intervention in geriatric inpatients to prevent malnutrition. *Journ Nutr Health Aging* 2003; 8(2):122-7.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades@. Disponível em: [www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php](http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php).
15. Cicerchia M, Ceci M, Locatelli C, Gianni W, Repetto L. Geriatric syndromes in peri-operative elderly cancer patients. *Surg Oncol* 2009, Dec 24 [Epub ahead of print] *Oncologia medica I.M.R. C.A., I.R.C.C.S, Via Cassia 1167, 00189 Rome, Italy.*
16. Lessa I. Epidemiologia das doenças cerebrovasculares no Brasil. *Rev Soc Cardiol* 1999; 4:509-18.
17. Schelp AO, Cola PC, Gatto AR, Silva RG, Carvalho LR. Incidência de disfagia orofaríngea após acidente vascular encefálico em hospital público de referência. *Arq Neuropsiquiatr* 2004; 62(2-B):503-6.
18. Irwin RS, French CL, Curley FJJ. Chronic cough due to gastroesophageal reflux. Clinical, diagnostic, and pathogenetic aspects 1993. *Chest* 2009; 136(5s):e30.
19. Smith PA. Nutrition, hydration, and dysphagia in long-term care: differing opinions on the effects of aspiration. *J Am Med Dir Assoc* 2006; 7(9):545-9.
20. Silva LBC, Antunes AE, Botelho I, Paula A, Silva AA, Amaya-Farfan J. Nutrition and dysphagia: body mass index, food consistency, and food intake. *Rev Bras Nutr Clin* 2008; 23(2):91-6.
21. Garcia VR, Martínez BV, Melchor ES, Almazán MDR, Giménez AT, Clark RD et al. Prevalencia de disfagia en los ancianos ingresados en una unidad de hospitalización a domicilio. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2007; 42(1):55-8.
22. Clavé P, Verdaguer A, Arreola V. Disfagia orofaríngea en el anciano. *Med Clin (Barc)* 2005; 124:742-8.
23. Crary MA, Carnaby-Mann GD, Miller L, Antonios N, Silliman S. Dysphagia and nutritional status at the time of hospital admission for ischemic stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2006; 15(4):164-71.
24. Yamatto TH. Avaliação nutricional. In: Toniolo Neto J, Pintarelli VL, Yamatto TH. *À beira do leito: geriatria e gerontologia na prática hospitalar*. Barueri: Manole, 2007.
25. Van Nes MC, Herrmann FR, Gold G, Michel JP, Rizzoli R. Does the Mini Nutritional Assessment predict hospitalization outcomes in older people? *Age and Ageing* 2001; 30:221-6.
26. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: the mini nutritional assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev* 1996; 54(1pt2):S59-65.

27. Michelon E, Moriguchi EH. Sinais e sintomas relacionados à nutrição. In: Guimarães RM, Cunha UGV. Sinais e sintomas em geriatria. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2004.
28. Barrocas A. Rastreamento nutricional. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2001.
29. Pintarelli VL. Medicina. In: Toniolo Neto J, Pintarelli VL, Yamatto TH. À beira do leito: geriatria e gerontologia na prática hospitalar. Barueri: Manole, 2007.
30. Anvisa. Resolução n. 63 de 6 de julho de 2000. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
31. Andrade AFR, Genovese RE. Avaliação de enfermagem. In: Toniolo Neto J, Pintarelli VL, Yamatto TH. À beira do leito: geriatria e gerontologia na prática hospitalar. Barueri: Manole, 2007.
32. Manual Internacional de Padrões e Certificação Hospitalar. Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais. Consórcio Brasileiro de Acreditação de Sistemas e Serviços de Saúde. RJ: CBA, 2005.
33. Weinhardt J, Barret D, Lada R, Enos T, Keleman R. Accuracy of a bedside dysphagia screening: a comparison of registered nurses and speech therapists. Rehabil Nurs 2008; 33(6):247-52.
34. Corish CA, Kennedy NP. Protein-energy undernutrition in hospital in-patients. Br J Nutr 2000; 83(6):575-91.
35. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The mini nutritional assessment. Clin Geriatr Med 2002; 18(4):737-57.
36. Waitzberg DL. Avaliação nutricional do adulto na prática clínica. Coleções GANEP “Mestres da Nutrição”, 2002.
37. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. Facts and Research in Gerontology 1994; 2(suppl.):15-59.
38. Vellas B, Guigoz Y, Baumgartner M, Garry PJ, Lauque S, Albaredo JL. Relationships between nutritional markers and the Mini Nutricional Assessment in 155 older persons. JAGS 2000; 48:1300-9.
39. European Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Dysphagia, food and nutrition: from clinical evidence to dietary adaptation. ESPEN, 2004.
40. Vellas B, Villars H, Abellan ME, Soto Y, Rolland Y, Guigoz Y et al. Overview of the MAN® – Its history and challenges. The Journal of Nutrition, Health & Aging© 2006; 10(6):456-65.
41. Kaiser R, Bauer JM, Ramsch C. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): a practical tool for identification of nutritional status. The Journal of Nutritional, Health & Aging 2009; 13(9):782-8.
42. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva 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; 56:M366-72.

43. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini Nutritional Assessment (MNA): research and practice in the elderly. Nestle nutrition workshop series. Clinical & Programme 1999; 1.
44. Wojner AW, Alexandrov AV. Predictors of tube feeding in acute stroke patients with dysphagia. AACN Clin Issues 2000; 11(4):531-40.
45. Fujishima I. Evaluation and management of dysphagia after stroke. Nippon Ronen Igakkai Zasshi 2003; 40(2):130-4.
46. Doggett DL, Turkelson CM, Coates V. Recent developments in diagnosis and intervention for aspiration and dysphagia in stroke and other neuromuscular disorders. Curr Atheroscler Rep 2002; 4(4):311-8.
47. Terré R, Mearin F. Oropharyngeal dysphagia after the acute phase of stroke: predictors of aspiration. Neurogastroenterol Motil 2006; 18(3):200-5.
48. Hansen TS, Larsen K, Engberg AW. The association of functional oral intake and pneumonia in patients with severe traumatic brain injury. Arch Phys Med Rehabil 2008; 89(11):2114-20.
49. Terré R, Mearin F. Evolution of tracheal aspiration in severe traumatic brain injury-related oropharyngeal dysphagia: 1-year longitudinal follow-up study. Neurogastroenterol Motil 2009; 21(4):361-9.
50. Fichaux BP, Labrune M. Management of swallowing disorders after brain injuries in adults. Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord) 2008; 129(2):127-31.
51. Hansen TS, Engberg AW, Larsen K. Functional oral intake and time to reach unrestricted dieting for patients with traumatic brain injury. Arch Phys Med Rehabil 2008; 89(8):1556-62.
52. Ward EC, Green K, Morton AL. Patterns and predictors of swallowing resolution following adult traumatic brain injury. J Head Trauma Rehabil 2007; 22(3):184-91.
53. Volonté MA, Porta M, Comi G. Clinical assessment of dysphagia in early phases of Parkinson's disease. Neurol Sci 2002; 23(suppl.2):S121-2.
54. Winterholler C. Diagnosis and treatment of dysphagia in patients with neuromuscular disease. Pneumologie 2008; 62(suppl.1):S35-8.
55. Gaziane JE. Evaluation and management of oropharyngeal dysphagia in head and neck cancer. Cancer Control 2002; 9(5):400-9.
56. Hafner G, Neuhuber A, Hirtenfelder S, Schmedler B, Eckel HE. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in intensive care unit patients. Eur Arch Otorhinolaryngol 2008; 265(4):441-6.
57. Boczko F. Patients' awareness of symptoms of dysphagia. J Am Med Dir Assoc 2006; 7(9):587-90.
58. Warms T, Richards J. "Wet voice" as a predictor of penetration and aspiration in oropharyngeal dysphagia. Dysphagia 2000; 15(2):84-8.
59. Wu MC, Chang YC, Wang TG, Lin LC. Evaluating swallowing dysfunction using a 100-mL water swallowing test. Dysphagia 2004; 19(1):43-7.
60. Woisard V, Réhault E, Brouard C, Fichaux-Bourin P, Puech M, Grand S. Study of the predictive value of detection tests for silent aspirations. Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord) 2009; 130(1):53-60.



61. Schroeder MF, Daniels SK, McClain M, Corey DM, Foundas AL. Clinical and cognitive predictors of swallowing recovery in stroke. *J Rehabil Res Dev* 2006; 43(3):301-10.
62. Linden P, Siebens AA. Dysphagia: predicting laryngeal penetration. *Arch Phys Med Rehabil* 1983; 64(6):281-4.
63. Salassa JR. A functional outcome swallowing scale for staging oropharyngeal dysphagia. *Dig Dis* 1999; 17(4):230-4.
64. Smith Hammond C. Cough and aspiration of food and liquids due to oral pharyngeal dysphagia. *Lung* 2008; 186(suppl.1):S35-40.
65. Groher ME, Crary MA, Carnaby Mann G, Vickers Z, Aguilar C. The impact of rheologically controlled materials on the identification of airway compromise on the clinical and videofluoroscopic swallowing examinations. *Dysphagia* 2006; 21(4):218-25.
66. Garon BR, Sierzant T, Ormiston C. Silent aspiration: results of 2,000 videofluoroscopic evaluations. *J Neurosci Nurs* 2009; 41(4):178-85.
67. Langmore SE, Terpenning MS, Schork A, Chen Y, Murray JT, Lopatin D et al. Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia? *Dysphagia* 1998; 13(2):69-81.
68. Calis EA, Veugelers R, Sheppard JJ, Tibboel D, Evenhuis HM, Penning C. Dysphagia in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability. *Dev Med Child Neurol* 2008; 50(8):625-30.
69. Chan SY, Lo RS. Changes in arterial oxygen saturation (SaO<sub>2</sub>) before, during, and after meals in stroke patients in a rehabilitation setting. *Dysphagia* 2009; 24(1):77-82.
70. Colodny N. Validation of the caregiver mealtime and dysphagia questionnaire (CMDQ). *Dysphagia* 2008; 23(1):47-58.
71. Farri A, Accornero A, Burdese C. Social importance of dysphagia: its impact on diagnosis and therapy. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2007; 27(2):83-6.
72. García-Peris P, Parón L, Velasco C, de la Cuerda C, Camblor M, Bretón I et al. Long-term prevalence of oropharyngeal dysphagia in head and neck cancer patients: impact on quality of life. *Clin Nutr* 2007; 26(6):710-7.
73. Diniz PB, Vanin G, Xavier R, Parente MA. Reduced incidence of aspiration with spoon-thick consistency in stroke patients. *Nutr Clin Pract* 2009; 24(3):414-8.
74. Tsukada T, Taniguchi H, Ootaki S, Yamada Y, Inoue M. Effects of food texture and head posture on oropharyngeal swallowing. *J Appl Physiol* 2009; 106(6):1848-57.
75. Taniguchi H, Tsukada T, Ootaki S, Yamada Y, Inoue M. Correspondence between food consistency and suprahyoid muscle activity, tongue pressure, and bolus transit times during the oropharyngeal phase of swallowing. *J Appl Physiol* 2008; 105(3):791-9.
76. Troche MS, Sapienza CM, Rosenbek JC. Effects of bolus consistency on timing and safety of swallow in patients with Parkinson's disease. *Dysphagia* 2008; 23(1):26-32.

77. Woisard V, Andrieux MP, Puech M. Validation of a self-assessment questionnaire for swallowing disorders (deglutition handicap index). *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 2006; 127(5):315-25.
78. Saitoh E, Shibata S, Matsuo K, Baba M, Fujii W, Palmer JB. Chewing and food consistency: effects on bolus transport and swallow initiation. *Dysphagia* 2007; 22(2):100-7.
79. Smith CH, Logemann JA, Burghardt WR, Zecker SG, Rademaker AW. Oral and oropharyngeal perceptions of fluid viscosity across the age span. *Dysphagia* 2006; 21(4):209-17.
80. Schindler A, Manassero A, Tiddia C, Grosso E, Ottaviani F, Schindler O. Management of oropharyngeal dysphagia: outcomes in a group of 81 adult patients. *Minerva Gastroenterol Dietol* 2001; 47(3):97-101.
81. Rosenvinge SK, Starke ID. Improving care for patients with dysphagia. *Age Ageing* 2005; 34(6):587-93.
82. Nozaki S, Saito T, Matsumura T, Miyai I, Kang J. Relationship between weight loss and dysphagia in patients with Parkinson's disease. *Rinsho Shinkeigaku* 1999; 39(10):1010-4.
83. Doggett DL, Tappe KA, Mitchell MD, Chapell R, Coates V, Turkelson CM. Prevention of pneumonia in elderly stroke patients by systematic diagnosis and treatment of dysphagia: an evidence-based comprehensive analysis of the literature. *Dysphagia* 2001; 16(4):279-95.
84. Gaziane JE. Evaluation and management of oropharyngeal dysphagia in head and neck cancer. *Cancer Control* 2002; 9(5):400-9.
85. Marik PE, Kaplan D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest* 2003; 124(1):328-36.
86. Schindler A, Ginocchio D, Ruoppolo G. What we don't know about dysphagia complications? *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 2008; 129(2):75-8.
87. Masiero S, Pierobon R, Previato C, Gomiero E. Pneumonia in stroke patients with oropharyngeal dysphagia: a six-month follow-up study. *Neurol Sci* 2008; 29(3):139-45.
88. Petroianni A, Ceccarelli D, Conti V, Terzano C. Aspiration pneumonia. Pathophysiological aspects, prevention and management. A review. *Panminerva Med* 2006; 48(4):231-9.
89. Marik PE. Aspiration pneumonitis and aspiration pneumonia. *N Engl J Med* 2001; 344(9):665-71.
90. Najas M, Pereira FA. Nutrição. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Gorzoni ML, Doll J. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.
91. Logemann J. *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. Texas: Pro-Ed, 1983.
92. Marchesan IQ (org.). *Tratamento da deglutição*. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2005.

93. Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. *Disfagia: avaliação e tratamento*. Rio de Janeiro: Previnter, 2003.
94. Leonard R, Kendall K. *Dysphagia assessment and treatment planning*. San Diego: Singular Publishing Group, 1997.
95. Groher ME. *Dysphagia, diagnosis, and management*. 2.ed. Zutterworth: Leene-mann, 1992.
96. Logemann JA. *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. 2.ed. Texas: Pro-Ed, 1998.
97. Carrau RL, Murry T (eds.). *Comprehensive management of swallowing disorders*. San Diego: Singular Publishing Group, 1999.
98. Augusto ALP. *Terapia nutricional*. São Paulo: Atheneu, 1995.
99. Scrimshaw NS. *Epidemiology of nutrition of aged*. In: Horwitz A (ed.). *Nutrition in the elderly*. Oxford: Oxford University Press, 1989.
100. Horwitz A. *Guias alimentarias y metas nutricionales en el envejecimiento*. *Arch Latinoam Nutr* 1988; 38(3):723-49.
101. Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. *Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age*. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33 (2):116-20.
102. Chumlea WC, Baumgartner RN. *Status of anthropometry and body composition data in elderly subjects*. *Am J Clin Nutr* 1989; 50:1158-66.
103. Visser M, Heuvel EVD, Deurenberg P. *Prediction equations for the estimation of body composition in the elderly using anthropometric data*. *Br J Nutr* 1994; 71:823-33.
104. Blackburn GL. *Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient*. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1977; 1:11-22.
105. Gibson RS. *Principles of nutritional assessment*. Nova York: Oxford University Press, 1990.
106. Jelliffe DB, Jelliffe EFP. *Community nutritional assessment*. Nova York: Oxford University Press, 1989.
107. Chumlea WC. *Anthropometric assessment of nutritional status in the elderly*. In: Himes JH (ed.). *Anthropometric assessment of nutritional status*. Nova York: Wiley-Liss, 1991.
108. Chumlea WC, Guo SS, Kuczmarski RJ, Vellas B. *Bioelectrical and anthropometric assessments and reference data in the elderly*. *J Nutr* 1993; 123:449-53.
109. Coelho MASC, Pereira RS, Coelho KSC. *Antropometria e composição corporal*. In: Frank AA, Soares EA. *Nutrição no envelhecer*. São Paulo: Atheneu, 2002.
110. Borkan GA, Hulth DE, Glynn RJ. *Role of longitudinal change and secular trend in age differences in male body dimensions*. *Hum Biol* 1983; 55(3):629-41.
111. Leal MC, Bittencourt SA. *Informações nutricionais: o que se tem no país?* *Cad Saúde Pública* 1997; 13(3). Disponível em: [www.scielo.br/cgi-bin/fbpe/fbtext](http://www.scielo.br/cgi-bin/fbpe/fbtext).
112. Wahlqvist ML, Savage SG, Lukito W. *Nutritional disorders in the elderly*. *The Medical Journal of Australia* 1995; 163(2).

113. Acuña K, Cruz T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia* 2004; 48(3):345-61.
114. Brucki S, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61(3-B):777-81.
115. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL. Development and validation of geriatric depression scale. *J Psychiatr Res* 1983; 17:37-49.
116. Ferreira LS, Marucci MFN. Mini-Avaliação Nutricional (MAN): uso em idosos residentes em instituições de longa permanência. *Anais do XVI Congresso Brasileiro de Geriatria e Gerontologia* 2008; 330.
117. Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Steinbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc* 1988; 88:564-8.
118. Najas MS. Avaliação do estado nutricional de idosos a partir da utilização da medida do comprimento da perna (knee height) como método preditor da estatura. [Dissertação de mestrado.] Universidade Federal de São Paulo, 1995.
119. Jelliffe DB. Evaluation del estado de nutrition de la comunidade (com especial referencia a los encuestas en las regiones em desarollos). Genebra: OMS, 1968.
120. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Genebra: WHO, 1995.
121. Najas M, Nebuloni CC. Avaliação do estado nutricional. In: Ramos LR, Toniolo Neto J. Guia ambulatorial e hospitalar Unifesp-EPM: geriatria e gerontologia. Barueri: Manole, 2005.
122. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care* 1994; 21(1):55-67.
123. Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans. Washington: Nutrition Screening Initiative, 1992.
124. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Marucci MFN. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(6):1929-38.
125. Desrosiers J, Bravo G, Hébert R, Dutil E. Normative data for grip strength of elderly men and women. *Am Journal Occup Ther* 1995; 49(7):637-44.
126. Klidjian AM, Foster KJ, Kammerling RM, Cooper A, Karran SJ. Relation of anthropometric and dynamometric variables to serious postoperative complications. *BMJ* 1980; 281(6245):899-901.
127. Figueiredo FA, Dickson ER, Pasha TM, Porayko MK, Therneau TM, Malinchoc M et al. Utility of standard nutritional parameters in detecting body cell mass depletion in patients with end-stage liver disease. *Liver Transpl* 2000; 6(5):575-81.
128. Schlüssel MM, Anjos LA, Kac G. A dinamometria manual e seu uso na avaliação nutricional. *Rev Nutr* 2008; 21(2):223-35.
129. Alexandre TS, Duarte YAO, Santos JLF, Lebrão ML. Relação entre força de preensão manual e dificuldade no desempenho de atividades básicas de vida diária em idosos no município de São Paulo. *Saúde Coletiva* 2008; 05(24):178-82.

130. Bottoni A, Oliveira GPC, Ferrini MT, Waitzberg DL. Avaliação nutricional: exames laboratoriais. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
131. Morley JE. Nutrition in the elderly. *Curr Opin Gastroenterol* 2002; 18:240-5.
132. Tamura F, Mizukami M, Ayano R, Mukai Y. Analysis of feeding function and jaw stability in bedridden elderly. *Dysphagia* 2002; 17(3):235-41.
133. Shuman JM. Nutrição no envelhecimento. In: Mahan LK, Escott-Stump S (orgs.). Krause – alimentos, nutrição e dietoterapia. São Paulo: Roca, 1998.
134. Santelle O, Lefèvre AMC, Cervato AM. Alimentação institucionalizada e suas representações sociais entre moradores de instituições de longa permanência para idosos em São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(12):3061-5.
135. Chernoff R. Micronutrient requirements in older women. *American Journal of Clinical Nutrition* 2005; 81(5):1240S-45S.
136. Amaya-Farfan J, Domene SMA, Padovani RM. DRI: síntese comentada das novas propostas sobre recomendações nutricionais para antioxidantes. *Rev Nutr Campinas* 2001; 14(1):71-8.
137. Kant AK, Schatzkin A. Relation of age and self-reported chronic medical condition status with dietary nutrient intake in the US population. *J Am College of Nutrition* 1999; 18(1):69-76.
138. Cherniack EP, Florez H, Roos BA, Troen BR, Levis S. Hypovitaminosis D in the elderly: from bone to brain. *The Journal of Nutrition, Health & Aging* 2008; 12(6):366-373.
139. Bischoff HA, Stähelin HB, Dick W, Akos R, Knecht M, Salis C et al. Effects of vitamin D and calcium supplementation on falls: a randomized controlled trial. *Journal of Bone and Mineral Research* 2003; 18(2):343-51.
140. Sato Y, Iwamoto J, Kanoko T, Satoh K. Low-dose vitamin D prevents muscular atrophy and reduces falls and hip fractures in women after stroke: a randomized controlled trial. *Cerebrovasc Dis* 2005; 20:187-92.
141. Han L. Should older people in residential care receive vitamin D to prevent falls? Results of a randomized trial. *Journal the Consultant Pharmacist* 2006; 21(7):586-7.
142. Broe KE, Chen TC, Weinberg J, Bischoff-Ferrari HA, Holick MF, Kiel DP. A higher dose of vitamin D reduces the risk of falls in nursing home residents: a randomized, multiple dose trial. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55(2):234-9.
143. Trumbo P, Schlicker S, Yates AA, Poos M. Dietary reference intakes for energy, carbohydrates, fiber, fat, fat acids, cholesterol, protein and aminoacids. *Journal of the Americas Dietetic Associations* 2002; 102:1621-30.
144. Wolfe RR, Miller SL, Miller KB. Optimal protein intake in the elderly. *Clinical Nutrition* 2008; 27(5):675-84.
145. Volkert D, Bernerb YN, Berryc E, Cederholmd T, Coti Bertrande P, Milnef A et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: geriatrics. *Clinical Nutrition* 2006; 25:330-60.

146. Gaillard C, Alix E, Salle A, Berrut G, Ritz P. Energy requirements in frail elderly people: a review of the literature. *Clinical Nutrition* 2007; 26:16-24.
147. ESPEN. Dysphagia, food and nutrition: from clinical evidence to dietary adaptation. ESPEN, 2004.
148. Sant'Anna LC. Suplementação nutricional oral no idoso. In: Magnoni D, Cukier C, Oliveira PA. *Nutrição na terceira idade*. 2.ed. São Paulo: Sarvier, 2010.
149. Pritchard C, Duffy S, Edington J, Pang F. Enteral nutrition and oral nutrition supplements: a review of the economics literature. *JPEN* 2006; 30(52).
150. Brasil. Portaria n. 19, de 15 de março de 1995, DOU DE 16/03/95. Disponível em: [www.anvisa.gov.br/legis/portarias/19\\_95.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/19_95.htm).
151. Stratton RJ, Bowyer G, Elia M. Food snacks or liquid oral nutritional supplements as a first line treatment for malnutrition in post-operative patients? *Proceeding of the Nutrition Society* 2006; 65:4A.
152. Milne AC, Potter J, Avenell A. Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 18(2).
153. Milnes AC, Avenell A, Potter J. Meta-analysis: protein and energy supplementation in older people. *Ann Intern Med* 2006; 144(1):37-48.
154. Luis DA, Izaola O, Prieto R, Mateos M, Aller R, Cabezas G et al. Effects of a diet with products in texture modified diets in elderly ambulatory patients. *Nutr Hosp* 2009; 24(1):87-92.
155. Robbins J, Gensler G, Hind J, Logemann JA, Lindblad AS, Brandt D et al. Comparison of 2 interventions for liquid aspiration on pneumonia incidence: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2008; 148(7):509-18.
156. Barros S, Manzano F, Silva L. *Manual de técnicas e receitas para espessamentos de alimentos: utilização de diferentes amidos espessantes*. Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, 2009.
157. Isosaki M, Cardoso E. *Manual de dietoterapia e avaliação funcional do serviço de dietética do Instituto do Coração – HCFMUSP*. São Paulo: Atheneu, 2004.
158. Silva RG, Vieira MM. Disfagia orofaríngea neurogênica em adultos pós-acidente vascular encefálico. In: Macedo Filho ED, Pissani JC, Carneiro HJ, Gomes FG. *Disfagia: abordagem multidisciplinar*. São Paulo: Frontis Editorial, 2000.
159. Crary MA, Mann GD, Graner ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehab* 2005; 86(8):1516-20.
160. Silva RG. A eficiência da reabilitação em disfagia orofaríngea. In: Felix N, Furkim AM, Viebig R. *Arquivos de motilidade digestiva e neurogastroenterologia*. 1999; 3-73.
161. Wright L, Cotter D, Hickson M. The effectiveness of targeted feeding assistance to improve the nutritional intake of elderly dysphagic patients in hospital. *J Hum Nutr Diet* 2008; 21(6):555-62.

162. Hall G, Wendim K. Sensory design of foods for the elderly. *Ann Nutr Metab* 2008; 52(suppl.1):25-8.
163. Germain I, Dufresne T, Gray-Donald K. A novel dysphagia diet improves the nutrient intake of institutionalized elders. *J Am Diet Assoc* 2006; 106(10):1614-23.
164. Luis D, Izaola O, Mateos M, Aller R, Terroba C, Cuellar R. Utility of dehydrated products in texture modified diets in elderly ambulatory patients. *Med Clin (Barc)* 2006; 127(10):374-5.
165. Waitzberg DL, Fadul RA, Aanholt DPJV, Plopper C, Terra RM. Indicações e técnicas de minitração em nutrição enteral. In: Waitzberg DL (ed.). *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica*. São Paulo: Atheneu, 2002.
166. Heyland DK. Nutritional support in the seriously ill, hospitalized patient: a systemic review of the literature. *Rev Bras Nutr Clin* 1999; 14:95-113.
167. Braga M, Gianotti L, Gentilini O, Parisi V, Salis C, DiCarlo V. Early postoperative enteral nutrition improves gut oxygenation and reduces cost compared with total parenteral nutrition. *Crit Care Med* 2001; 29(2):242-8.
168. Powell-Tuck J. Nutritional interventions in critical illness. *Proc Nutr Soc* 2007; 66(1):16-24.
169. Bengmark S, Andersson R, Mangiante G. Uninterrupted perioperative enteral nutrition. *Clinical Nutrition* 2001; 20(1):11-9.
170. Ideno KT. Enteral nutrition. In: Gottschlich MM, Materese LE, Shronts EP (eds.). *Nutrition support dietetics. Core curriculum*. ASPEN Publications 1993; 71.
171. Loss SH. Terapia nutricional na sepse. In: Ferro HC, Azevedo JRA, Loss SH (eds.). *Nutrição parenteral e enteral em UTI*. São Paulo: Atheneu, 2002; 281-97.
172. Abtibol V, Selinger-Leneman H, Gallais Y, Piette F, Bouchon JP, Piera JB et al. Percutaneous endoscopicgastrostomy in elderly patients. A prospective study in a geriatric hospital. *Gastroenterol Clin Biol* 2002; 26(5):448-53.
173. Paillaud E, Bories PN, Merlier I, Richardet JP, Jeanfaivre V, Campillo B. Prognosis factors of short and long-term survival in elderly hospitalized patients after percutaneous endoscopic gastrotomy. *Gastroenterol Clin Biol* 2002; 26(5):443-7.
174. Dwolatzky T, Berezovski S, Friedmann R, Paz J, Clarfield AM, Stessman J et al. A prospective comparison of the use of nasogastric and percutaneous endoscopic gastrostomy tubes for long-term feeding in older people. *Clin Nutr* 2001; 20(6):535-40.
175. Montejo González JC, Estébanez Montiel B. Complicaciones gastrointestinales en el paciente crítico. *Nutrición Hospitalaria* 2007; 22(suppl.2):56-62.
176. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Terapia nutricional no paciente grave*. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
177. Montejo González JC. Enteral nutrition-related gastrointestinal complications in critically ill patients. A multicenter study. The Nutritional and Metabolic Working Group of the Spanish Society of Intensive Care Medicine and Coronary Units. *Critical Care Medicine* 1999; 27:1447-53.

178. Grau T, Bonet A, Grupo de Trabajo de Metabolismo y Nutrición de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias. Estudio multicéntrico de incidencia de las complicaciones de la nutrición enteral total en el paciente grave. Estudio ICOMEP 2ª parte. *Nutrición Hospitalaria* 2005; 20(4):278-85.
179. Bernard AC, Magnuson B, Tsuei BJ, Swintosky M, Barnes S, Kearney PA. Defining and assessing tolerance in enteral nutrition. *Nutrition in Clinical Practice* 2004; 19:481-6.
180. Knobel E. *Terapia intensiva – nutrição*. São Paulo: Atheneu, 2005.
181. Hernández JA, Torres NP, Jiménez AM. Utilización clínica de la nutrición enteral. *Nutrición Hospitalaria* 2006; 21(suppl.2):87-99.
182. Trabal J, Leyes P, Hervás S, Herrera M, de Talló Forga M. Factors associated with nosocomial diarrhea in patients with enteral tube feeding. *Nutrición Hospitalaria* 2008; 23(5):500-4.
183. Rushdi TA, Pichard C, Khater YH. Control of diarrhea by fiber-enriched diet in ICU patients on enteral nutrition: a prospective randomized controlled trial. *Clin Nutr (Suppl)* 2004; 23(6):44-52.
184. Marchini JS, Ferrioli E, Moriguti JC. Suporte nutricional no paciente idoso: definição, diagnóstico, avaliação e intervenção. *Medicina Ribeirão Preto* 1998; 31:54-61.
185. Metheny NA. Preventing aspiration in older adults with dysphagia. *Best Practices in Nursing Care to Older Adults* 2007; 20.
186. Powell KS, Marcuard SP, Fariior ES, Gallagher ML. Aspirating gastric residuals causes occlusion of small-bore feeding tubes. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1993; 17:243-6.
187. Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Ramirez-Perez C. Complications associated with enteral nutrition by nasogastric tube in an internal medicine unit. *Journal of Clinical Nursing* 2001; 10:482-90.
188. Frankel EH. Methods of restoring patency to occluded feeding tubes. *Nutrition in Clinical Practice* 1998; 13:129-31.
189. Matsuba CST, Gutiérrez MGR, Whitaker IY. Development and evaluation of standardized protocol to prevent nasoenteral tube obstruction in cardiac patients requiring enteral nutrition with restricted fluid volumes. *Journ Clin Nursing* 2007; 16:1872-7.
190. Reising DL, Neal RS. Enteral tube flushing. What you think are the best practices may to be. *AJN* 2005; 105(3):58-63.
191. Bodoky G, Kent-Smith L. Complicações da nutrição enteral. In: Sobotka L. *Bases da nutrição clínica*. 3.ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.
192. Serpa LF, Kimura M, Faintuch J, Cecconello I. Effects of continuous versus bolus infusion of enteral nutrition in critical patients. *Rev Hosp Clin* 2003; 58(1):9-14.
193. Alves VGF, Chiesa CA, Silva MHN, Soares RLS, Rocha EEM, Gomes MV. Complicações do suporte nutricional em pacientes cardiopatas numa unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Nutr Clin* 1999;14:135-44.



194. Bourgault AM, Ipe L, Wealver J, Swartz S, O'Dea PJ. Development of evidence-based guidelines and critical care nurses knowledge of enteral feeding. *Critical Care Nurse* 2007; 27(4):17-30.
195. Gharemani GG, Gould RJ. Nasoenteric feeding tubes. Radiographic detection of complications. *Digestive Diseases & Sciences* 1986; 31(6):574-85.
196. Kiver KF, Hays DP, Fortin DF, Maini BS. Pre and post-pyloric enteral feeding: analysis of safety and complications. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1984; 8(1):95.
197. Baskin W. Acute complications associated with bedside placement of feeding tubes. *Nutr Clin Pract* 2006; 21:40-55.
198. Metheny NA, Meert KL. Monitoring feeding tube placement. *Nutr Clin Pract* 2004; 19:487-95.
199. August D, Teitelbaum D, Albina J, Guenter P, Heitkemper M, Mirtallo JM et al. Section VIII: access for administration of nutrition support. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2002; 1(Suppl.261):33-5.
200. Patrick PG, Marulendra S, Kirby DF, DeLegge MH. Endoscopic nasogastric-jejunal feeding tube placement in critically ill patients. *Gastrointest Endosc* 1997; 45:72-6.
201. George DL, Falk PS, Umberto Meduri G, Leeper Jr KV, Wunderink RG et al. Nosocomial sinusitis in patients in the medical intensive care unit: a prospective epidemiological study. *Clin Infect Dis* 1998; 27:463-70.
202. Grant JP. Percutaneous endoscopic gastrostomy: initial placement by single endoscopic technique and long-term follow-up. *Ann Surg* 1993; 217:168-74.
203. Baskin WN. Percutaneous endoscopic gastrostomy and placement of a jejunal extension tube. *Techniques Gastrointest Endosc* 2001; 3:30-41.
204. Thakore JN, Mustafa M, Suryaprasad S, Agrawal S. Percutaneous endoscopic gastrostomy associated gastric metastasis. *J Clin Gastroenterol* 2003; 37:307-11.
205. Dwyer KM, Watts DD, Thurber JS, Benoit RS, Fakhury SM. Percutaneous endoscopic gastrostomy: the preferred method of elective feeding tube placement in trauma patients. *J Trauma* 2002; 52:26-32.
206. Lynch CR, Fang JC. Prevention and management of complications of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes. *Pract Gastroenterol* 2004; 28:66-76.
207. Schweigert ID, Pletsch MU, Dallepiane LB. Interação medicamento-nutriente na prática clínica. *Rev Bras Nutr Clin* 2008; 23(1):72-7.
208. Lourenço R. Enteral feeding: drug/nutrient interaction. *Clin Nutrition* 2001; 20(2):187-93.
209. Genser D. Food and drug interaction: consequences for the nutrition/health status. *Ann Nutr Metab* 2008; 52(Suppl.1):29-32.
210. Almeida AG, Magnoni D, Cukier C. Terapia nutricional parenteral. In: Magnoni D, Cukier C, Oliveira PA. *Nutrição na terceira idade*. 2.ed. São Paulo: Sarvier, 2010.

211. Pertkiewicz M, Dudrick SJ. Vias de administração da nutrição parenteral. In: Sobotka L. Bases da nutrição clínica. 3.ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.
212. Winkler-Budenhofer UC, Ihler S, Goke B, Kolligs FT. Acute exacerbation of a chronic esophagitis. *Dtsch Med Wochenschr* 2009; 134(30):1517-9.
213. Bower MR, Martin RC. Nutritional management during neoadjuvant therapy for esophageal cancer. *J Surg Oncol* 2009; 100(1):82-7.
214. O'Keefe SJ. A guide to enteral access procedures and enteral nutrition. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2009; 6(4):207-15.
215. Vivanti AP, Campbell KL, Michelle S, Hannan-Jones M. Contribution of thinned drinks, food and enteral and parenteral fluids to fluid intake in hospitalized patients with dysphagia. *J Hum Nutr Diet* 2009; 22(2):148-55.
216. Ryu J, Nam BH, Jung YS. Clinical outcomes comparing parenteral and nasogastric tube nutrition after laryngeal and pharyngeal cancer surgery. *Dysphagia* 2009; 24(4):378-86.
217. Ha L, Iversen PO, Hauge T. Nutrition for elderly acute stroke patients. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2008; 128(17):1946-50.
218. McCann S, Schwenkglenks M, Bacon P, Einsele H, D'Addio A, Maertens J et al. The prospective oral mucositis audit: relationship of severe oral mucositis with clinical and medical resource use outcomes in patients receiving high-dose melphalan or BEAM-conditioning chemotherapy and autologous SCT. *Bone Marrow Transplant* 2009; 43(2):141-7.
219. Bilton TB. Estudo da dinâmica da deglutição e de suas variações com o envelhecimento, através do videoglutoesofagograma. [Tese de doutorado.]. Universidade Federal de São Paulo, 2000.
220. Silva RG. A eficácia da reabilitação em disfagia orofaríngea. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica* 2007; 19(1):123-30.
221. Silva RG. Disfagia orofaríngea: as relações dos achados clínicos e objetivos com a definição das técnicas terapêuticas. In: Oliveira JA (org.). Simpósio na I Jornada Internacional de Otorrinolaringoscopia e II Jornada de Fonoaudiologia de Ribeirão Preto. São Paulo: Frontis Editorial, 1998a.
222. Silva RG. Reabilitação fonoaudiológica na disfagia orofaríngea neurogênica em adultos: a educação continuada como princípio. In: Macedo Filho E. (org). *Disfagia: abordagem multidisciplinar*. São Paulo: Frontis Editorial, 1998b.
223. De Pippo KL, Holas MA, Reding MJ, Mandel FS, Lesser ML. Dysphagia therapy following stroke: a controlled trial. *Neural Minneapolis* 1994; 44(9):1655-60.
224. Lazarus CL, Logemann JA, Gibbons P. Effects of maneuvers on swallowing function in a dysphagic oral cancer patient. *Head Neck* 1993; 15(5):419-24.
225. Lazarus CL, Logmann JA, Radermaker AW, Kahrilas PJ, Pajak T, Lazar R et al. Effects of bolus volume, viscosity, and repeated swallows in nonstroke subjects and stroke patients. *Arch Phys Med Rehab* 1993; 74(10):1066-70.

226. Langmore AS, Miller RM. Behavioral treatment for adults with oropharyngeal dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil* 1994; 75(1):1154-60.
227. Oddersom IR, Keaton JC, Mckenna BS. Swallow management in patients on an acute stroke pathway: quality is cost effective. *Arch Phys Med Rehabil* 1995; 76(12):1130-3.
228. Ickenstein GW, Kelly PJ, Furie KL, Ambrosi D, Rallis N, Goldstein R et al. Predictors of feeding gastrostomy tube removal in stroke patients with dysphagia. *Journal of Stroke and Cerebro Vascular Diseases* 2003; 12(4)169-74.
229. Odderson IR, Mckenna BS. A model for management of patients with stroke during the acute phase. Outcome and economic implications. *Stroke* 1993; 24(12):1823-7.
230. Langmore SE. Issues in the management of dysphagia. *Folia Phoniatr Logop* 1999; 51(4-5):220-30.
231. Miller RM, Groher ME. General treatment of neurologic swallowing disorders. In: Groher ME. *Dysphagia: diagnosis and management*. Boston: Butterworth-Heinemann, 1992.
232. Baker DM. Assessment and management of impairments in swallowing. *Nurs Clin North Am* 1993; 28(4).
233. Langmore SE. Efficacy of behavioral treatment for oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia* 1995; 10(4):259-62.
234. Furkim AM, Silva RG. Procedimentos fonoaudiológicos. In: Furkim AM, Silva RG. *Programas de reabilitação em disfagia neurogênica*. São Paulo: Frontis Editorial, 1999.
235. Behlau M, Madazio G, Feijó D, Pontes P. In: Behlau M (org.). *Voz: o livro de especialista*. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
236. Marchesan IQ, Furkim AM. Manobras utilizadas na reabilitação da deglutição. In: Costa M, Castrol LP. *Tópicos em deglutição e disfagia*. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.
237. Pelletier CA, Lawless HT. Effect of citric acid and citric sucrose mixtures on swallowing in neurogenic oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia* 2003; 231-41.
238. Guedes-Pinto AC. *Odontopediatria*. 5.ed. São Paulo: Santos, 1995.
239. Carranza Junior FA. *Periodontia clínica de Glickmann*. 5.ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1983.
240. Jurek GH, Reid WH. Oral health of institutionalized individuals with mental retardation. *Am J Mental Retardat* 1994; 98950:656-60.
241. Moschetti MB. Disfagia orofaríngea no centro de terapia intensiva-CTI. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. *Disfagia: avaliação e tratamento*. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.
242. Malagela JR, Bazzoli F, Fried M, Krabshuis JH, Lindberg G, Malfertheiner P et al. *Disfagia. World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines*, 2004.

243. Silva LM. Disfagia orofaríngea pós-acidente vascular encefálico no idoso. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2006; 9(2).

244. Arteaga PJ, Olavarria CR, Naranjo BD. How to make a complete, efficient and short-time evaluation of deglutition. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2006; 66:13-22.

## Anexos

### MANUAL DE ORIENTAÇÕES DO I CONSENSO BRASILEIRO DE NUTRIÇÃO E DISFAGIA EM IDOSOS HOSPITALIZADOS

#### Orientações de nutrição enteral para alta hospitalar

A nutrição enteral é uma forma de alimentação caracterizada pela administração de uma dieta com a consistência líquida por meio de uma sonda introduzida pelo nariz ou pela boca (sonda enteral) ou diretamente no estômago (gastrostomia) ou no intestino (jejunostomia), de acordo com a recomendação médica.

A dieta oferecida por sonda é chamada de dieta enteral. Trata-se de um modo seguro e eficiente de alimentação para indivíduos que não têm condições de se alimentar pela boca ou que apresentam ingestão alimentar insuficiente. É um método bastante simples, mas que deve ser realizado com bastante cuidado. A dieta enteral é rica em nutrientes e, por esse motivo, constitui ótimo meio para o desenvolvimento de micro-organismos que podem causar náuseas, vômitos e diarreia. Portanto, o cuidado na preparação, no armazenamento e na administração é fundamental.

As dietas enterais podem ser administradas de modo intermitente ou contínuo, de acordo com a recomendação médica. A forma intermitente é a mais parecida com a alimentação habitual e consiste em administrar determinado volume de dieta enteral de 5 a 8 vezes/dia. Já a forma contínua consiste na administração por gotejamento contínuo em bomba de infusão.

A dieta pode ser administrada em períodos de 12 a 24 horas, dependendo da necessidade do paciente.

### **Cuidados com a higiene**

- A pessoa que preparar a dieta deve ser saudável, estar limpa, sem perfume ou creme nas mãos, com as unhas limpas, cortadas e sem esmalte, sem anel, de cabelos presos e, de preferência, cobertos com touca;
- lavar sempre as mãos com água e sabão antes de manusear qualquer utensílio do paciente. Secá-las com papel-toalha descartável ou um pano bem limpo;
- preparar o local da dieta, limpando-o com água e sabão, secando-o e, depois, passando álcool a 70%;
- os utensílios e os equipamentos devem ser de uso exclusivo do paciente e guardados em caixa plástica com tampa;
- todos os utensílios devem ser lavados com água e detergente e colocados por 30 min em um recipiente com água e água sanitária (2 colheres de sopa de água sanitária para cada litro de água). Se preferir, utilizar os produtos prontos à base de hipoclorito para fazer a desinfecção. Depois, enxugá-los com papel-toalha descartável e guardá-los na caixa plástica devidamente limpa e seca.

### **Cuidados com a dieta**

- No caso das dietas prontas, elas devem ser armazenadas em local seco, fresco, à temperatura ambiente e longe do calor e de animais. A dieta enteral não deve ser guardada próxima a produtos de limpeza;
- deve-se verificar a data de validade das embalagens e higienizá-las com água, sabão e álcool a 70% e agitá-las antes de abri-las;
- é fundamental observar as condições das embalagens, que não devem estar violadas, sujas, amassadas ou estufadas;
- o volume da dieta, a forma de preparo e a maneira de administração devem seguir as recomendações do nutricionista responsável;
- a dieta deve ser manipulada sempre em momentos próximos da hora de oferecer ao paciente, evitando contaminação e perda de nutrientes;

- após preparada ou aberta, deve ser imediatamente utilizada ou armazenada na geladeira por no máximo 24 horas. Depois desse período, a dieta deve ser descartada;
- a administração da dieta deve ser sempre à temperatura ambiente, independentemente do tipo de dieta (caseira ou industrializada). Se ela estiver conservada em geladeira, deve-se retirar apenas a quantidade que será administrada 30 min antes de ser oferecida ao paciente;
- a dieta deve estar sempre em utensílios tampados, sendo proibida sua permanência exposta em geladeira ou temperatura ambiente;
- as dietas envasadas em frasco plástico descartável (sistema aberto) devem permanecer sob infusão por no máximo 6 horas à temperatura ambiente. No caso de dietas administradas pela própria embalagem de 1 L de sistema fechado, deve-se verificar o período máximo de infusão na embalagem;
- os frascos e equipos utilizados para administração da dieta devem ser trocados a cada 24 horas;
- a dieta enteral industrializada não pode ser aquecida no micro-ondas ou em banho-maria, pois sofrerá modificação dos nutrientes, principalmente das proteínas;
- durante sua administração, o frasco da dieta deve estar acima do paciente, em média 60 cm, para que permita a descida da dieta;
- a dieta deve ser administrada lentamente (aproximadamente 45 a 60 min em cada horário de administração);
- nos intervalos das dietas, deve-se oferecer o volume de água prescrito pelo nutricionista para a hidratação e a limpeza da sonda, seguindo os horários estabelecidos.

### **Cuidados com a sonda ou a ostomia**

- É muito importante manter a fixação da sonda para evitar saída acidental e risco de nova repassagem. Deve-se comunicar imediatamente ao médico caso ocorra saída acidental ou quando a marcação da sonda estiver inadequada;
- lavar a sonda enteral a cada 6 horas com no mínimo 10 mL de água filtrada, na forma contínua, ou após a finalização da infusão, na forma intermitente;

- lavar a sonda de gastrostomia a cada 6 horas com no mínimo 20 mL de água filtrada e a de jejunostomia com 150 mL, na forma contínua, ou após a finalização da infusão, na forma intermitente;
- realizar a limpeza diária ao redor da sonda, seja de gastro ou jejunostomia, com água morna e sabão neutro, e manter o local seco;
- fixar a sonda com microporo ou esparadrapo, evitando possíveis deslocamentos;
- sempre lavar a sonda antes e após a administração de cada medicamento;
- diluir os xaropes e as gotas com no mínimo 10 mL de água filtrada para sonda enteral, 30 mL para gastrostomia e 15 mL para jejunostomia. Os pós devem ser diluídos em no mínimo 100 mL de água filtrada;
- em caso de obstrução (entupimento), rachaduras, furos ou saída da sonda, deve-se dirigir imediatamente ao hospital.

### **Cuidados com o paciente**

- Manter o paciente com a cabeceira da cama elevada 30 a 45° durante a infusão da dieta e 30 min após sua administração. Esse cuidado evitará regurgitação, vômitos e/ou aspiração da dieta para o pulmão;
- caso o paciente se alimente também pela boca, a dieta enteral deverá ser administrada após a dieta via oral, para não atrapalhar o apetite do paciente e aumentar a ingestão de alimentos pela boca;
- seguir rigorosamente o volume, a composição da dieta e os horários estabelecidos pelo nutricionista. Evitar pular ou trocar as refeições e nunca tentar compensá-las no horário seguinte;
- anotar as informações diárias sobre o paciente, como número de defecções, ritmo e coloração da urina, temperatura, pressão arterial e intercorrências que por acaso ocorram (presença de vômito, distensão abdominal, diarreia);
- caso ocorram complicações como diarreia, obstipação, náuseas, vômitos, distensão abdominal, febre, tosse ou engasgos, comunicar ao médico ou nutricionista responsável;



- na dieta enteral industrializada, não é necessário acrescentar nenhum tipo de alimento, pois ela é nutricionalmente completa.

### **Cuidados com a administração da dieta**

A administração em bolo é a administração do volume da dieta utilizando-se uma seringa de 20 mL ou mais. Material necessário:

- 1 seringa (20 mL ou mais) para água ou frasco descartável próprio para dieta enteral com água fervida ou filtrada em temperatura ambiente;
- 1 seringa (20 mL ou mais) para dieta enteral ou frasco descartável próprio para dieta enteral com a quantidade de dieta recomendada e em temperatura ambiente;
- 1 utensílio de vidro ou plástico contendo o volume indicado de dieta em temperatura ambiente;
- 1 utensílio com água fervida ou filtrada em temperatura ambiente;
- 1 equipo para nutrição enteral;
- 1 suporte para soro ou prego na parede ou gancho para que a dieta permaneça a aproximadamente 30 a 60 cm acima da cabeça.

A administração deve obedecer à seguinte ordem:

1. Aspirar a quantidade de dieta de acordo com a capacidade da seringa.
2. Destampar a sonda.
3. Injetar vagarosamente a dieta na sonda.
4. Fechar a sonda.
5. Conectar o equipo à sonda.
6. Repetir todo o procedimento até o término da dieta.
7. Após o término da dieta, injetar no mínimo 40 mL de água pela seringa.
8. Fechar a sonda.
9. Realizar a higiene dos materiais utilizados e das mãos.

A administração intermitente é administração gota a gota (por meio da gravidade) do volume da dieta utilizando-se frasco específico para dieta enteral. Deve-se obedecer à seguinte ordem:

1. Conectar o equipo ao frasco.
2. Pendurar o frasco no suporte ou prego ou gancho acima da cabeça a aproximadamente 30 a 60 cm.
3. Abrir a pinça ou roleta para encher todo o equipo de dieta e retirar todo o ar de dentro do equipo.
4. Fechar a roleta.
5. Conectar o equipo à sonda.
6. Abrir a pinça ou roleta.
7. Controlar o gotejamento para aproximadamente 60 gotas/min.
8. Após o término da dieta, injetar no mínimo 40 mL de água pela seringa ou pelo frasco.
9. Fechar a sonda.
10. Realizar a higiene dos materiais utilizados.

No quadro a seguir, estão algumas intercorrências e suas possíveis soluções. Caso o problema persista, deve-se procurar imediatamente o médico ou nutricionista responsável.

Problemas	Possíveis soluções ou prevenções
Diarreia (3 ou mais evacuações líquidas/dia)	<p>Observar a fórmula, que deve ser isenta de lactose, sacarose e glúten</p> <p>Administrar a dieta mais lentamente do que o habitual</p> <p>Administrar a metade do volume habitual</p> <p>Aumentar o volume de água após a dieta</p> <p>Verificar as condições de higiene</p>
Entupimento da sonda	Injetar 20 mL de água morna ou refrigerante tipo cola
Distensão abdominal	<p>Administrar a dieta mais lentamente que o habitual</p> <p>Administrar a metade do volume</p>
Gases	<p>Remover todo o ar do equipo antes de se administrar a dieta</p> <p>Deambular sempre que possível ou sentar-se</p>
Broncoaspiração, tosse ou engasgos	Interromper a dieta

## Planejamento dietético

### Tipo de dieta:

- Caseira
- Industrializada

### Característica principal da dieta:

- Normocalórica
- Hipercalórica
- Hiperproteica
- Hipoproteica
- Baixa quantidade de fibras
- Alta quantidade de fibras
- Para melhorar a imunidade
- Específica para: \_\_\_\_\_
- Outros: \_\_\_\_\_

**Nome comercial de dieta:**

---

---

---

---

**Volume:** \_\_\_\_\_

**Horários:** \_\_\_\_\_

**Volume de água nos intervalos:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nutricionista responsável

*As orientações sugeridas devem ser prescritas somente por profissional da saúde e ajustadas às necessidades individuais de cada paciente, bem como às suas condições socioeconômicas.*

# Índice Remissivo

## A

- absorção dos alimentos 42
- acrômio 33
- AGA 26
- albumina 39
- alteração cognitiva 27
- anamnese 2
- aspiração
  - laringotraqueal 15
  - silente 5
- assistência
  - domiciliária 7
  - nutricional 26
- aumento do resíduo gástrico 54
- avaliação
  - antropométrica 25, 29
  - bioquímica 39
  - clínica da deglutição 40
  - dietética 38
  - dos órgãos fonoarticulatórios – OFA 17
  - fonoaudiológica 15
  - funcional 2
  - geriátrica ampla (AGA) 1, 7
  - nutricional 15
- AVE 5

## B

- balança 29
- balanço calórico 44
- biodisponibilidade 43
- broad-blade caliper* 30

## C

- cálcio 43
- calorias 44
- Chumlea 34
- circunferência
  - da panturrilha 25, 28, 32
  - do braço 25, 28, 32
- colesterol total 39, 40

- consistências 48
- consumo alimentar 38, 44
- contraindicações da TNP 62

## D

- deglutição segura 50
- delirium* 13
- desnutrição 10, 14
- dieta 48
  - de consistência 18
    - de mel 18
    - de néctar 18
  - segura 50
- dietary reference intakes (DRI)* 42
- dinamômetro 36
- disfagia 4, 5, 7, 9, 14
  - fatores de risco para disfagia 13
- dispneia 13
- dobra cutânea
  - do tríceps 25, 32
  - subescapular 25, 33
- doença(s)
  - crônicas 1
  - de Parkinson 13

## E

- endoscopia 16
- engasgo 13
- envelhecimento funcional 24
- equipe
  - mínima 8, 13
  - multi e/ou interdisciplinar 9
- estado nutricional 3
- estatura 25, 28, 29
- evidências da triagem 14

## F

- fibronasofaringolaringoscopia 16
- força de preensão palmar 36, 37

## G

gastrostomia endoscópica percutânea (GEP) 52  
gastrostomias 59

## H

hábito alimentar 41  
hemoglobina funcional 15

## I

IMC 31, 32, 37  
indicações absolutas de TNP 61  
infecções e as úlceras por pressão 4  
ingestão mínima diária 44  
instrumentos de triagem 9  
investigação da laringe 22

## L

líquidos 48

## M

marcadores inflamatórios 39  
medidas antropométricas 34  
Miniavaliação Nutricional  
  MAN 3, 11, 40  
  MNA® 10, 11, 26, 27  
  MNA-SF revised® 11, 14  
  MNA-SF® – *short form* 11  
modificações dietéticas 41  
morbidade 31  
mortalidade 31  
movimento de língua 21  
multiprofissional 12

## N

Nhanes III 34  
nutrição  
  definição de 51  
  enteral precoce (NEP) 51  
  parenteral periférica 61  
nutrientes 42

## O

olécrano 33  
orientações de alta hospitalar  
  via enteral 76  
  via oral 75  
osmolaridade 62  
oximetria 15

## P

perda de peso 13, 31  
  involuntária 5  
perônio (fíbula) 30  
peso 25, 28

## Phillips 35

pré-albumina 39, 40  
preensão palmar 25  
proteína c-reativa 39  
proteínas 44

## Q

qualidade de vida 1, 24

## R

rastreio 27  
recomendações nutricionais 42  
refeições seguras 49  
reintrodução da alimentação via oral 62  
reserva calórica 32  
riboflavina 42  
risco  
  de desnutrição 3  
  de disfagia 12  
  nutricional 9, 7

## S

Sabe 35, 37  
senilidade 1  
síndromes geriátricas 4  
*skinfold caliper* 33  
sonda nasogástrica (SNG) 52

## T

tecido adiposo 25  
terapia nutricional 28  
  enteral 8, 51  
  oral 8, 46  
  parenteral 8, 61  
  recomendações 52  
  total ou suplementar 62  
tosse 13  
transferrina 39, 40  
triagem nutricional 26

## V

velocidade  
  de hemossedimentação 39  
  de perda de peso 30  
videoendoscopia da deglutição 23  
videofluoroscopia 5, 16  
visão  
  anteroposterior 22  
  lateral 20  
vigilância nutricional 10, 27  
vitamina  
  A 43  
  B6 42  
  B12 42, 43  
  D 43