

**COORDENADORAS**

**Renata Costa Fortes  
Adriana Haack**

**ABORDAGEM  
MULTIDISCIPLINAR DO IDOSO**

**ASPECTOS CLÍNICOS,  
FISIOLÓGICOS, FARMACOLÓGICOS  
E NUTRICIONAIS**



**EDITORA  
JRG**

**COORDENADORAS**

**Renata Costa Fortes  
Adriana Haack**

**ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR DO  
IDOSO - ASPECTOS CLÍNICOS,  
FISIOLÓGICOS, FARMACOLÓGICOS E  
NUTRICIONAIS**

**1ª edição**

**Editora  
JRG**



---

FORTES, Renata Costa; HAACK, Adriana (coords.).

Abordagem multidisciplinar do idoso - aspectos clínicos, fisiológicos, farmacológicos e nutricionais. Coordenadoras Renata Costa Fortes e Adriana Haack. Editor Jonas Rodrigo Gonçalves. Capa e supervisão Danilo da Costa. Brasília/DF: Editora JRG, 2021.

1ª edição

135 fls.

ISBN: 978-85-54009-11-3

DOI: <https://doi.org/10.29327/542256>

CDU: 613

---

### **EDITOR RESPONSÁVEL DA EDITORA**

**Prof. MSc. Jonas Rodrigo Gonçalves**, Universidade Católica de Brasília, Brasil.

### **CONSELHO EDITORIAL DA EDITORA JRG**

**Prof. Dr. Arthur Henrique de Pontes Regis**, Universidade de Brasília, Brasil.

**Prof. Dr. Alessandro Aveni**, Universidade de Brasília, Brasil.

**Prof<sup>a</sup>. Dra. Eunice Nóbrega Portela**, Universidade de Brasília, Brasil.

**Prof<sup>a</sup>. Dra. Renata Costa Fortes**, Escola Superior de Ciências da Saúde, ESCS, Brasil.

**Prof. Dr. Renato Bulcão de Moraes**, Universidade Paulista UNIP, SP, Brasil.

**Prof<sup>a</sup>. Dra. Rosylane Doris de Vasconcelos**, Universidade de Brasília, Brasil.

**Prof<sup>a</sup>. MSc. Maria Aparecida de Assunção**, Faculdade Processus-DF, Brasil.

**Prof. MSc. Jonas Rodrigo Gonçalves**, Universidade Católica de Brasília, Brasil.

**Prof. MSc. Nelson Adriano Ferreira de Vasconcelos**, Universidade Católica de Brasília, Brasil.

### **COMITÊ CIENTÍFICO**

**Prof<sup>a</sup>. Dra Lilian Barros de Sousa Moreira Reis**, Escola Superior de Ciências da Saúde, ESCS, Brasil.

**Prof<sup>a</sup>. Dra Júlia Jensen Didonet**, Universidade Paulista (UNIP), Brasília, Brasil.

**Prof<sup>a</sup>. Dra Rosa Maria de Deus de Sousa**, Universidade de Brasília, UnB, Brasil.

### **CORPO DE APOIO TÉCNICO**

**Prof<sup>a</sup>. Esp. Rosilene da Silva Moura**, Universidade de Brasília, Brasil

**Prof. Esp. Danilo da Costa**, Universidade Católica de Brasília, Brasil

**Prof<sup>a</sup>. Roseli Aparecida Gonçalves**, Universidade de Brasília, Brasil

## **COORDENADORAS**

### **Adriana Haack**

Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (UnB)-DF. Mestre em Nutrição Humana pela UnB-DF. Especialista em Nutrição Clínica, Enteral e Parenteral, com Metodologia Teórica e Prática pelo Grupo de Apoio de Nutrição Enteral e Parenteral (GANEP). Especialista em Nutrição Clínica pela Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN). Especialista em Saúde Coletiva pela UnB-DF. Especialista em Nutrição e Envelhecimento. Especialista em Redes de Atenção à Saúde pela FIOCRUZ. Especialista em Qualidade e Segurança do Paciente pela FIOCRUZ. Graduada em Nutrição pela UnB-DF. Licenciada em Nutrição e Biologia pela Universidade Católica de Brasília-DF. Graduada em Biologia pela Universidade Católica de Brasília- UCB. Nutricionista do Hospital Materno Infantil (HMIB) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Professora Titular e Orientadora do Mestrado Profissional em Ciências para a Saúde da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS) da SES-DF. Professora da Secretaria de Educação do Distrito Federal. Membro Técnico do Hospital de Ensino Materno Infantil de Brasília. Consultora do Núcleo de Ensino e Pesquisa do Hospital Materno Infantil de Brasília. Recebeu, como profissional de nutrição, Moção de Louvor da Câmara Legislativa do Distrito Federal pelos relevantes serviços prestados à comunidade do DF. Membro da Associação Brasileira de Pesquisa em Prevenção e Promoção da Saúde- BRAPEP.

### **Renata Costa Fortes**

Doutora em Nutrição Humana pela Universidade de Brasília (UnB)-DF. Mestre em Nutrição Humana pela UnB-DF. Especialista em Nutrição Clínica, Enteral e Parenteral, com Metodologia Teórica e Prática pelo Grupo de Apoio de Nutrição Enteral e Parenteral (GANEP). Especialista em Nutrição Clínica pela Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN). Especialista em Clínica e Terapêutica Nutricional pelo Instituto de Pesquisa Capacitação e Especialização (IPCE). Especialista em Nutrição Clínica (Programa de Residência) pela Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Tutora em Educação à Distância (EaD). Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)-MG. Coordenadora do Programa de Residência Multiprofissional em Rede na Área de Atenção ao Câncer da SES-DF. Professora Titular e Orientadora do Mestrado Profissional em Ciências para a Saúde da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS) da SES-DF. Professora Titular da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires (FACESA) de Valparaíso de Goiás. Professora Titular da Universidade Paulista (UNIP), Campus Brasília-DF. Coordenadora do Curso de Nutrição da UNIP-DF. Editora Chefe da Revista de Divulgação Científica Sena Aires (REVISA). Membro do Comitê de Avaliação de Projetos apoiados pelo Fomento FEPECS da SES-DF. Recebeu, como profissional de Nutrição, Moção de Louvor da Câmara Legislativa do Distrito Federal pelos relevantes serviços prestados à comunidade do DF

## COLABORADORES

### **Adriana Haack**

Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (UnB)-DF. Mestre em Nutrição Humana pela UnB-DF. Especialista em Nutrição Clínica, Enteral e Parenteral, com Metodologia Teórica e Prática pelo Grupo de Apoio de Nutrição Enteral e Parenteral (GANEP). Especialista em Nutrição Clínica pela Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN). Especialista em Saúde Coletiva pela UnB-DF. Especialista em Nutrição e Envelhecimento pela Estácio de Sá. Especialista em Redes de Atenção à Saúde pela FIOCRUZ. Especialista em Qualidade e Segurança do Paciente pela FIOCRUZ. Graduada em Nutrição pela UnB-DF. Graduada em Biologia pela UCB.

### **Alaira Hanna Ribeiro Alves**

Graduada em Nutrição pela Universidade Paulista (UNIP)-DF.

### **Aline de Melo Nascimento Horino**

Graduada em Nutrição pela Universidade de Brasília. Preceptora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Criança. Pós graduanda em Formação de Educadores em Diabetes.

### **Amanda Teixeira da Trindade**

Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário de Brasília (CEUB). Pós graduada em Nutrição Clínica pela Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS), Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF) - Programa de Residência em Nutrição Clínica.

### **Ana Cristina Carvalho da Costa**

Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (UnB)-DF. Mestre em Ciências para a Saúde pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Especialista em Enfermagem em Cardiologia pela Fundação Universitária de Cardiologia do Instituto de Cardiologia do Distrito Federal (FUC/ICDF). Graduada em Enfermagem e Obstetrícia pela UnB-DF.

### **Ana Lúcia Ribeiro Salomon**

Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (UnB)-DF. Mestre em Nutrição Humana pela UnB-DF. Especialista em Gestão de Instituições de Saúde pela FEPECS. Especialista em Nutrição Parenteral e Enteral pela SBNPE. Especialista em Nutrição Clínica pela ASBRAN. Especialista em Nutrição Funcional pela VP/UniCSul. Especialista em Fitoterapia pela UNYLEYA. Graduada em Nutrição pela UnB-DF.

### **Anna Letícia Lira Alves**

Pós-Graduada em Fitoterapia. Graduada em Nutrição pela Universidade Paulista (UNIP)-DF. Residente do Programa Multiprofissional em Saúde da Criança.

**Brener Menezes Armond**

Mestre em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Triângulo-MG. Especialista em Fisioterapia Respiratória pela Universidade Castelo Branco-RJ. Graduado em Fisioterapia pelo Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação-RJ. Graduado em Odontologia pela Universidade Salgado de Oliveira-RJ.

**Cristilene Akiko Kimura**

Doutora em Enfermagem pela Universidade de Brasília (UnB) – DF. Mestre em Enfermagem pela UnB-DF. Especialista em Didática do Ensino Superior em EaD pela Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires (FACESA), Valparaíso de Goiás. Especialista em Enfermagem do Trabalho pela FACESA – GO. Especialista em Educação a Distância pela FACESA – GO. Especialista em Educação Profissional na Área de Enfermagem pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Especialista em Educação e Promoção da Saúde pela UnB-DF. Graduada em Enfermagem e Obstetrícia pela Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia de Jhau, FEOJ.

**Deyvid Henrique Costa Medeiros**

Graduando em Nutrição na Universidade Paulista (UNIP), Brasília – DF.

**Fernanda Angela Rodrigues**

Mestranda em Ciências da Saúde pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Especialista em Auditoria em Serviços de Saúde pela Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão - CBPEX. Graduada em Enfermagem pela Universidade de Uberaba (UNIUBE)-MG.

**Fernanda Bezerra Queiroz Farias**

Nutricionista ( UnB) e Psicóloga ( UniCEUB). Especialista em Nutrição Clínica. Especialista em Obesidade. Especialista em Gestão Pública . Especializando em Saúde da Família. Mestranda em Ciências da Saúde pela FEPCS da Escola Superior em Ciências da Saúde ( ESCS) da Secretaria de Saúde do DF. Nutricionista SES /DF do Centro Especializado em Diabetes, Obesidade e Hipertensão e do Núcleo Ampliado em Saúde da Família do Cruzeiro Novo. Membro da ASBAI.

**Guilherme Duprat Cenicola**

Nutricionista. Especialista em Terapia Nutricional Parenteral e Enteral pela SBNPE. Mestre em Nutrição Humana pela UnB. Graduado no Principles and Practice of Clinical Research ,Harvard. Tutor da Residência Multiprofissional em Terapia Intensiva da SES- DF.

**Graziela Cardoso Ornelas Lima**

Mestra em Ciências para a Saúde pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Especialista em Nutrição Clínica Funcional pela Universidade Cruzeiro do Sul. Graduada em Nutrição pela UnB-DF.

### **Henrique Barbosa de Abreu**

Nutricionista. Especialista em Terapia Nutricional Parenteral e Enteral pela SBNPE. Especialista em Nutrição Clínica e Metabolismo pela ESPEN. Mestre em Ciências para a saúde pela FEPECS. Acadêmico de Medicina da Universidade de Brasília. Preceptor de Residência Multiprofissional em Terapia Intensiva da SES-DF.

### **Ingrid Marcondes Zago**

Graduada em Nutrição pela Universidade de Brasília (UnB). Pós graduada em Nutrição Clínica pela Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS), Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF) - Programa de Residência em Nutrição Clínica.

### **Jordana Queiroz Nunes Alves**

Mestra em Ciências para a Saúde pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Especialista em Nutrição Clínica pelo Programa de Residência do Hospital de Base do Distrito Federal. Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário de Brasília-DF.

### **Karina Díaz Leyva de Oliveira**

Mestranda em Ciências da Saúde pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Especialista em Nutrição Clínica pelo Programa de Residência do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN). Graduada em Nutrição pela Universidade Paulista (UNIP)-DF.

### **Karine Cabral Pires**

Mestranda em Ciências da Saúde pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva pela ESCS/ SES-DF. Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – MG.

### **Larissa Beatrice Granciero Barbosa**

Mestra em Nutrição Humana pela Universidade de Brasília (UnB) – DF. Especialista em Nutrição Clínica pelo Programa de Residência em Nutrição Clínica da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Graduada em Nutrição pela Universidade Paulista (UNIP), Brasília - DF.

### **Lucas Costa Guimarães**

Mestre em Ciências dos Alimentos pela Universidade Federal de Lavras (UFLA)-MG. Especialista em Fitoterapia. Graduado em Nutrição pelo Centro Universitário Formiguense (UNIFOR)-MG.



**Luiz Guilherme Loivos de Azevedo**

Mestre em Ciências para a Saúde pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Especialista em Gestão Pedagógica, Prótese Dentária, Implantodontia, Periodontia e Odontologia em Saúde Coletiva. Graduado em Odontologia pela Universidade Federal de Goiás (UFG), Brasil. -

**Marcela Pinheiro Marques**

Mestra em Ciências para a Saúde pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Especialista em Terapia Intensiva no Adulto pela Residência Integrada Multiprofissional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal - RN. Graduada em Nutrição pela UFRN.

**Maria Rita Carvalho Garbi Novaes**

Pós-Doutora em Ética em Pesquisa Clínica pela Universidade do Chile. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (UnB)-DF. Mestra em Química Orgânica pela UnB-DF. Mestra em Educação de Profissionais de Saúde pela Universidade de Maastrich, Holanda. Especialista em Terapia Nutricional pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. Especialista em Farmácia Hospitalar pela Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar. Especialista em Farmácia Clínica pela Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar. Especialista em Farmácia Oncológica pela Sociedade Brasileira de Farmacêuticos em Oncologia. Graduada em Farmácia pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

**Renata Costa Fortes**

Doutora em Nutrição Humana pela Universidade de Brasília (UnB)-DF. Mestra em Nutrição Humana pela UnB-DF. Especialista em Nutrição Clínica, Enteral e Parenteral pelo Grupo de Apoio de Nutrição Enteral e Parenteral (GANEP). Especialista em Nutrição Clínica pela Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN). Especialista em Clínica e Terapêutica Nutricional pelo Instituto de Pesquisa Capacitação e Especialização (IPCE). Especialista em Nutrição Clínica (Programa de Residência) pela Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)-MG.

**Vanderson Rodrigues Moreira**

Mestre em Ciências para a Saúde pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Especialista em Docência do Ensino Superior. Graduado em Enfermagem pela Faculdade Integrada JK (SBCEC).

## APRESENTAÇÃO

Prezado(a) Leitor(a),

Este livro intitulado **“Abordagem multidisciplinar do idoso: aspectos clínicos, fisiológicos, farmacológicos e nutricionais”** está separado em **15** capítulos que descrevem o processo de envelhecimento de forma integrada, considerando os aspectos clínicos, fisiológicos, farmacológicos e nutricionais, bem como a importância da equipe multiprofissional que assiste a população idosa.

O Capítulo **1** aborda o impacto do envelhecimento da população brasileira em um processo conhecido como transição demográfica, epidemiológica e nutricional. E, o Capítulo **2**, descreve de forma sucinta e didática as principais alterações fisiológicas, nutricionais e funcionais comumente presentes nos idosos.

Os Capítulos **3 a 5** descrevem as alterações funcionais do idoso com foco na depleção de massa corpórea magra e suas repercussões clínicas negativas evidenciadas na sarcopenia, na fragilidade e nas alterações do estado nutricional, bem como a relação entre desnutrição, cognição e depressão.

Outros aspectos muitos corriqueiros em idosos e, na maioria das vezes, negligenciados são os traumas, o edentulismo e as lesões por pressão. Sendo assim, os Capítulos **6 a 8** abordam os traumas mais comuns na população geriátrica, as repercussões do edentulismo em idosos e os aspectos relacionados às lesões por pressão com foco na atuação da equipe multiprofissional de saúde.

A assistência de Nutrição e Enfermagem ao paciente idoso são descritas nos Capítulos **9 e 11**, respectivamente. No Capítulo **10**, a influência da dieta pró-inflamatória na ocorrência de Alzheimer em idosos é analisada minuciosamente.

Tendo em vista que muitos idosos são assistidos pela equipe de saúde no âmbito domiciliar, o propósito do Capítulo **12** é descrever o papel de todos os atores envolvidos nessa assistência, o que inclui os cuidadores, os familiares e a equipe multidisciplinar (nutricionista, médico, enfermeiro, fisioterapeuta, psicólogo, assistente social etc.) – foco centrado no paciente.

O Capítulo **13** mostra a importância da equipe multidisciplinar por meio de uma visão holística da pessoa idosa e, finalmente, os Capítulos **14 e 15** apresentam alguns casos e esquemas dietéticos.

Desejamos a todos(as) uma ótima e enriquecedora leitura!

As coordenadoras.

## SUMÁRIO

### **Capítulo 1**

#### **Impacto do Envelhecimento da População Brasileira: Um Processo de Transição Demográfica, Epidemiológica e Nutricional..... 14**

Vanderson Rodrigues Moreira

Renata Costa Fortes

Adriana Haack

### **Capítulo 2**

#### **Alterações Fisiológicas, Nutricionais e Funcionais no Envelhecimento ... 20**

Lucas Costa Guimarães

Brener Menezes Armond

Anna Letícia Lira Alves

### **Capítulo 3**

#### **Sarcopenia em Idosos: Importância da Nutrição Adequada e da Prática de Atividade Física ..... 26**

Jordana Queiroz Nunes Alves

Renata Costa Fortes

Ana Lúcia Ribeiro Salomon

Adriana Haack

Maria Rita Carvalho Garbi Novaes

### **Capítulo 4**

#### **Estado Nutricional e Capacidade Funcional, Cognitiva e Depressão em Pessoas Idosas ..... 34**

Graziela Cardoso Ornelas Lima

Renata Costa Fortes

Maria Rita Carvalho Garbi Novaes

### **Capítulo 5**

#### **Síndrome da Fragilidade e Estado Nutricional em Idosos ..... 50**

Marcela Pinheiro Marques

Renata Costa Fortes

### **Capítulo 6**

#### **Trauma em Idosos..... 64**

Ana Cristina Carvalho da Costa

Renata Costa Fortes

Adriana Haack

<b>Capítulo 7</b>	
<b>Repercussões do Edentulismo em Idosos .....</b>	<b>70</b>
Luiz Guilherme Loivos de Azevedo	
Renata Costa Fortes	
Ana Lúcia Ribeiro Salomon	
Adriana Haack	
<b>Capítulo 8</b>	
<b>Lesões por Pressão que Acometem Pessoas Idosas .....</b>	<b>79</b>
Karina Díaz Leyva de Oliveira	
Adriana Haack	
Renata Costa Fortes	
<b>Capítulo 9</b>	
<b>Assistência Nutricional ao Paciente Idoso .....</b>	<b>84</b>
Amanda Teixeira da Trindade	
Ingrid Marcondes Zago	
Henrique Barbosa de Abreu	
Guilherme Duprat Ceniccola	
<b>Capítulo 10</b>	
<b>Práticas Alimentares e sua Associação com a Doença de Alzheimer .....</b>	<b>89</b>
Alaira Hanna Ribeiro Alves	
Ana Lúcia Ribeiro Salomon	
<b>Capítulo 11</b>	
<b>Assistência da Enfermagem ao Paciente Idoso .....</b>	<b>97</b>
Ana Cristina Carvalho da Costa	
Fernanda Angela Rodrigues	
Karine Cabral Pires	
<b>Capítulo 12</b>	
<b>O Idoso na Atenção Domiciliar: Paciente, Cuidador e o Papel da Equipe Multidisciplinar .....</b>	<b>104</b>
Deyvid Henrique Costa OMedeiros	
Renata Costa Fortes	
Larissa Beatrice Granciero Barbosa	
Adriana Haack	

**Capítulo 13**

**Avaliação Holística da Pessoa Idosa: Importância da Equipe Multidisciplinar ..... 111**

Cristilene Akiko Kimura

Renata Costa Fortes

**Capítulo 14**

**Casos e esquemas dietéticos para idosos com necessidades especiais ... 127**

Aline Melo Nascimento Horino

Adriana Haack

Renata Costa Fortes

**Capítulo 15**

**Análise Qualitativa do consumo alimentar habitual na obesidade sarcopênica: casos em idosos ..... 131**

Fernanda Bezerra Queiroz Farias

Adriana Haack

Renata Costa Fortes

## **Capítulo 1 – Impacto do Envelhecimento da População Brasileira: Um Processo de Transição Demográfica, Epidemiológica e Nutricional**

**Vanderson Rodrigues Moreira  
Renata Costa Fortes  
Adriana Haack**

O envelhecimento faz parte do processo natural e vital dos seres vivos. Está relacionado a diversas alterações na composição corpórea que implicam em decadência motora, sensorial, cognitiva, circulatória e respiratória, sendo que essas modificações são mais potencializadas com o avanço da idade<sup>1</sup>.

A partir da década de 1950, observou-se um significativo impacto na expectativa de vida da população, devido ao grande avanço técnico e científico. Este teve início no século XIX e foi acelerado pelas duas Guerras Mundiais. Porém, antes de alcançar esse patamar, a humanidade percorreu vários séculos até atingir uma média de sobrevida superior a 30 anos<sup>2</sup>.

No caso específico do Brasil, os censos demográficos apontaram uma média de vida de 43,3 anos em 1950; 73,9 anos em 2000 e 77,4 anos em 2010. Com este aumento progressivo na expectativa de vida ao longo dos anos, surgiram novas formas de pensar e de interagir com o significado e a maneira de viver o processo de envelhecimento<sup>2</sup>, visto que, em 2050, espera-se que os idosos representem 14,2% da população<sup>3</sup>.

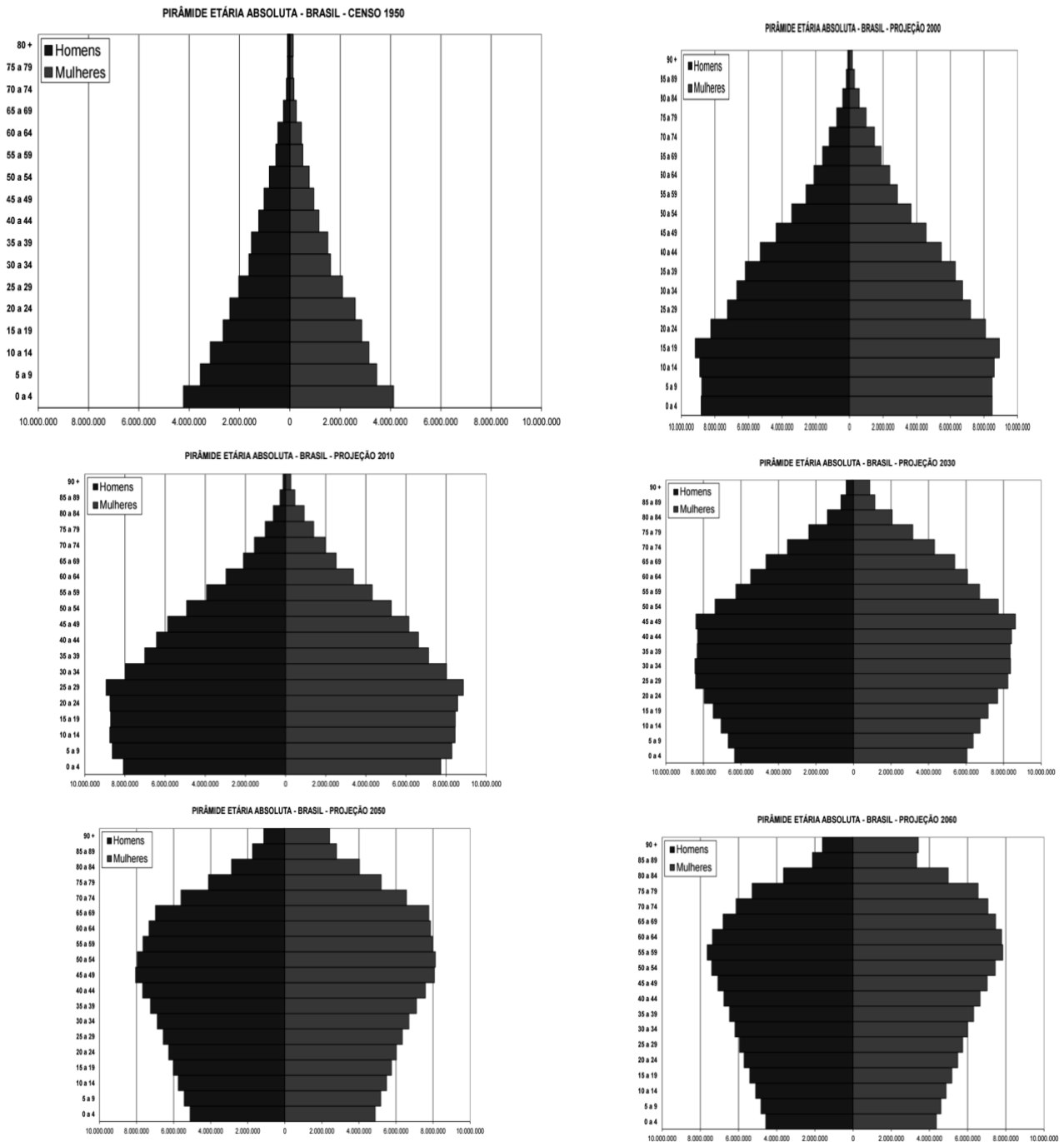
Outros dados estatísticos apontaram a existência de 23,5 milhões de idosos brasileiros, com 60 anos ou mais, em 2011; ou seja, ocorreu uma elevação na prevalência dessa população de 9,0% em 2001 para 12,1% em 2011, constituindo um aumento de 34,4%. Já, o grupo com idade igual ou superior a 80 anos atingiu, em 2011, 1,7% da população, com aproximadamente 3.319.000 de pessoas<sup>4</sup>.

Faleiros<sup>4</sup> ressalta que, ao analisar a prevalência de idosos por sexo, as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que no total da população idosa, 55,7% são mulheres, 84,1% residem nas cidades, sendo referência em 63,7% dos domicílios.

Observa-se, também, que o padrão demográfico brasileiro, quando comparado a outros países, apresenta cinco características principais<sup>5</sup>:

- 1) O processo de transição demográfica se encontra muito mais avançado;
- 2) Observa-se uma rápida redução nas taxas de fecundidade;
- 3) A diminuição da fecundidade tem sido muito profunda comparada à redução da mortalidade;
- 4) Há rápida mudança na estrutura etária da população e;
- 5) A estrutura etária atual é mais favorável por causa da população em idade ativa.

Diante deste contexto, no processo de transição demográfica, averigua-se uma modificação na estrutura etária da população, com conseqüente alteração no formato da pirâmide etária, que deixa de ser predominantemente jovem para iniciar um processo contínuo e progressivo de envelhecimento<sup>6</sup> (figura 1.1).



**Figura 1.1. Distribuição por sexo e idade da população brasileira nos anos de 1950, 2000, 2010, 2030, 2050 e 2060.**

**Fonte: IBGE<sup>6</sup>.**

Outro aspecto que nos chama a atenção é que enquanto países como França e Suécia levaram mais de 10 décadas para aumentar a prevalência de idosos, de 7% para 14%, com idade igual ou superior a 65 anos, países em desenvolvimento como o Brasil estão fazendo o mesmo em apenas duas décadas<sup>7</sup>.

No Distrito Federal, estimativas mostram que, enquanto a população total aumentou 3,46% nos últimos cinco anos, houve um incremento de 15,7% na população de idosos. Em 2000, o Distrito Federal possuía mais de dois milhões de pessoas, sendo que destas, 5,3% eram idosos. Em 2010, esse percentual foi de 7,7% e espera-se atingir 10,4% em 2020, 14,9% em 2030<sup>8</sup>.

De acordo com o IBGE<sup>9</sup>, a taxa de fecundidade reduziu de 6,28 filhos para 1,90 filhos, entre os anos de 1960 e 2010, respectivamente, o que representou uma redução de 70%. E, nesse mesmo período, a expectativa de vida ao nascer elevou 25 anos, atingindo 73,4 anos em 2010.

Logo, no mundo contemporâneo, um dos maiores desafios da saúde pública, é o envelhecimento da população, visto que no Brasil e nos demais países em desenvolvimento, há uma falta de preparo e de condições suficientes para suprir as demandas de serviços em saúde da população cada vez mais envelhecida<sup>10</sup>.

Alterações no sistema produtivo, modificações no padrão de urbanização, formulação de programas relacionados ao processo saúde-adoecimento, imunização em massa e ampliação da cobertura da assistência médica constituem os principais fatores responsáveis por essa transição demográfica<sup>2,11</sup>.

Consideram-se idosos os indivíduos com 60 anos ou mais, nos países em desenvolvimento, e com idade igual ou superior a 65 anos, nos países desenvolvidos. Logo, o envelhecimento da população está relacionado às mudanças na estrutura etária, de tal forma que a participação de idosos, no total da população, se amplia de maneira contínua<sup>12</sup>.

Durante muitos anos, a saúde pública separava as doenças transmissíveis das doenças não transmissíveis para organizar o sistema de saúde. No entanto, esta forma não atende as necessidades atuais. Do ponto de vista da resposta social aos problemas de saúde, certas doenças transmissíveis estão mais próximas da lógica de enfrentamento das doenças crônicas que das doenças transmissíveis de curso rápido, principalmente, devido ao longo período de sua história natural<sup>13</sup>.

Neste contexto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs uma nova tipologia no intuito de organizar os sistemas de saúde: as condições agudas e as condições crônicas. As condições crônicas podem ser definidas como aquelas que possuem um ciclo de vida superior a três meses e que não se autolimitam<sup>13</sup>. No caso específico dos idosos, destacam-se as doenças incapacitantes (e/ou comorbidades), os sintomas frequentes, a automedicação, a iatrogenia e a própria vulnerabilidade associada ao envelhecimento<sup>14</sup>.

Paralelamente ao processo de transição demográfica mundial, observa-se uma transição epidemiológica e nutricional. Verifica-se, nos idosos, um declínio na prevalência das doenças infectocontagiosas e um aumento na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, como causas de mortalidade<sup>15</sup>.

Entre os comprometimentos mais comuns em idosos, encontram-se o declínio cognitivo, que pode se associar, como consequência de sua progressão, às síndromes demenciais<sup>16</sup>, a prevalência de sobrepeso e obesidade, com consequente aumento do risco de comorbidades como diabetes melito, hipertensão arterial sistêmica, doenças cardiovasculares, câncer, dentre outras enfermidades<sup>15</sup>.

Apesar de a elevada prevalência de doenças crônicas não transmissíveis relacionadas ao sobrepeso e à obesidade no Brasil, ainda é crescente o risco de óbitos em idosos por desnutrição. Isto ocorre, principalmente, em detrimento dos problemas sociais e das desigualdades no acesso à alimentação adequada<sup>17</sup>, sendo mais agravado no âmbito hospitalar, em que a anorexia, a caquexia e a sarcopenia encontram-se presentes<sup>18</sup>.



Nesse sentido, observa-se que a estrutura da mortalidade se caracteriza por uma população envelhecida em que predomina os óbitos relacionados aos acometimentos de doenças do aparelho circulatório (34,7% no sexo masculino e 36,8% no sexo feminino) e das neoplasias malignas (16,1% entre os homens e 13,5% entre as mulheres). Com isso, os homens possuem uma taxa de sobremortalidade em relação às mulheres, relacionada ao estilo de vida como etilismo, tabagismo, riscos de envolvimento em homicídios e de acidentes<sup>4</sup>.

Outro fator agravante é que o idoso se depara com a aposentadoria que, na maioria das vezes, impossibilita o suprimento das necessidades nutricionais e dos hábitos de vida devido à significativa limitação financeira. Esses fatores são potencializados quando o idoso assume o papel de chefe de família e está diante da polifarmácia<sup>19,20</sup>.

Assim, 27,0% dos idosos (40,2% homens e 16,6% mulheres) trabalham, e 15,4% dos aposentados com idade igual ou superior a 60 anos (23,3% homens e 9,1% mulheres) ainda continuam trabalhando, visto que aproximadamente 50% (42,4%) dos idosos não conseguem fechar as despesas mensais, sem recorrer ao trabalho<sup>4</sup>.

Cabe ressaltar que os custos da saúde também são maiores na velhice devido à elevada prevalência de doenças coronarianas e cardiovasculares, destacando-se entre os idosos a hipertensão arterial sistêmica, as doenças na coluna e nas costas, a artrite, o reumatismo e o diabetes melito<sup>4</sup>.

Em relação à saúde oral, o edentulismo, a perda dentária parcial e os distúrbios de deglutição constituem importantes fatores de risco para a condição nutricional do idoso, devido aos prejuízos no processo de mastigação, o que dificulta a digestão, com consequente restrição alimentar e agravamento do estado nutricional<sup>21</sup>.

Além do comprometimento nutricional, as alterações na capacidade funcional também são comuns em idosos, sendo influenciadas pelas mudanças físicas, sociais e econômicas e potencializadas na vigência de comorbidades<sup>22</sup>.

O envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo inerente a todos os seres vivos. Possui como influenciadores os fatores biológicos, psicológicos, econômicos, sociais, culturais, dentre outros. Modificações morfológicas, funcionais e bioquímicas podem interferir na capacidade de adaptação do indivíduo ao meio social em que vive. Isto tornará o indivíduo cada vez mais vulnerável aos agravos à saúde, com repercussões negativas sobre a qualidade de vida<sup>23</sup>.

Logo, o envelhecimento está associado à maior prevalência de doenças crônicas e incapacidades, necessidades de saúde mais complexas e maior utilização dos serviços de saúde<sup>24</sup>. Com isso, os idosos passam a enfrentar o impacto das doenças crônicas e, conseqüentemente, da fragilidade e vulnerabilidade<sup>25</sup>.

O primeiro sinal visível e, na maioria das vezes, ignorado é a presença de processos mórbidos em idosos, com repercussões importantes nas atividades cotidianas. Nesse sentido, a recuperação e/ou manutenção da qualidade de vida é um dos principais objetivos na abordagem clínica de idosos<sup>26</sup>.

O processo de envelhecimento, associado ao risco aumentado do desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, desafia os profissionais da área de saúde a desenvolverem estratégias de prevenção, promoção e intervenção na busca de uma velhice bem-sucedida, com melhor qualidade de vida<sup>15,27</sup>.

Estabelecem-se, assim, os grandes desafios: viver mais com qualidade; demanda crescente por serviços de saúde e medicamentos; envelhecimento com dependência (mais de 20% dos idosos precisam de auxílio); idosos como cuidadores de idosos; necessidade de

internação em instituições de longa permanência e capacitação de profissionais para a assistência efetiva a idosos<sup>27</sup>.

O impacto do envelhecimento - fenômeno universal e irreversível - na saúde pública tende a aumentar consideravelmente, principalmente no Brasil. Políticas públicas e estratégias bem definidas se tornam fundamentais. Dentre elas, destacam-se: ações relacionadas às doenças mais prevalentes em idosos, principalmente de prevenção e promoção da saúde; manutenção de independência e vida ativa com o avanço da idade; maior acesso das informações sobre os idosos entre os profissionais por eles assistidos; incentivo à formação de equipes especializadas e atuantes no atendimento ao idoso<sup>27</sup>.

A saúde é uma condição imprescindível para o envelhecimento bem sucedido, considerando as perdas da capacidade funcional, as relações sociais e o suporte das políticas públicas. É necessário olhar a complexidade do processo de envelhecimento e de suas múltiplas determinações nas relações com a demografia, com as perdas biológicas e, principalmente, sociais<sup>4</sup>.

Neste contexto, torna-se imprescindível a realização de avaliações multidimensionais da condição de saúde do idoso no intuito de possibilitar uma intervenção multiprofissional precoce e oportuna, de forma mais efetiva, humanística e integral.

## Referências

1. Eliolopolus C. Enfermagem Gerontológica. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
2. Rebouças MM et al. O que há de novo em ser velho. Saúde e Sociedade 2013; 22(4):1226-35.
3. Paz RC, Fortes RC, Toscano BAF. Processo de envelhecimento e câncer: métodos subjetivos de avaliação do estado nutricional em idosos oncológicos. Com. Ciências Saúde. 2011; 22(2):143-56.
4. Faleiros VP. Envelhecimento no Brasil do Século XXI: transições e desafios. Argumentum 2014; 6(1): 6-21.
5. Banco Mundial. Envelhecendo em um Brasil mais velho: implicações do envelhecimento populacional para o crescimento econômico, a redução da pobreza, as finanças públicas e a prestação de serviços. Washington: The World Bank; 2011.
6. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção da população por sexo e idade: Brasil 2000-2060. Unidades da Federação 2000-2030. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 10 out. 2016.
7. Organização Mundial de Saúde. Good health adds life to years. Global brief for world Health Day 2012. Geneva: WHO; 2012.
8. Diretoria de Vigilância em Saúde/SVS/SES-DF. Pessoas residentes no Distrito Federal. 2012.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Contas Nacionais – Conta-Satélite de Saúde 2007-2009. Rio de Janeiro, 2012.
10. Veras R. Population aging today: demands, challenges and innovations. Revista Saúde Pública 2009; 43(3):548-44.
11. Conselho Nacional de Saúde. Manual Operacional para Comitês de Ética em Pesquisa. Brasília. Séria A. Normas e manuais técnicos. 2012.
12. Zanon RR, Moretto AC, Rodrigues RL. Envelhecimento populacional e mudanças no padrão de consumo e na estrutura produtiva brasileira. Revista brasileira de estudos de

população 2013; 30:S45-S67.

13. Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS. Planificação da Atenção Primária. Brasília, 2011. 439 p.
14. Moraes EN. Atenção a Saúde do Idoso: Aspectos conceituais. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 98 p
15. Silva VS, Souza I, Petroski EL, Silva DAS. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em idosos brasileiros. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde* 2011; 16(4): 289-94.
16. Guedes DV. Qualidade de vida de idosos com declínio cognitivo: auto e heterorrelatos. *Avaliação Psicológica* 2013; 12(1):9-17.
17. Sousa VMC, Guariento ME. Avaliação do idoso desnutrido. *Rev Bras Clin Med* 2009; 7(1):46-9.
18. Marques MP, Fortes RC. Desnutrição no paciente idoso: um relato de caso. *Revista Master* 2016; 1:1. Disponível em: <<http://imepac.edu.br/public/assetsrevista/artigos/Artigo7.pdf>>. Acessado em: 15 out. 2016.
19. Sá NL, Fortes RC. A importância do acompanhamento farmacoterapêutico a idosos pertencentes ao grupo da “melhor idade” da FACESA. *Saúde (Santa Maria)* 2014; 40(1):53-8.
20. Santos ACD, Fortes RC, Kimura CA, Lima NC. Qualidade de vida e uso de medicamentos por idosos pertencentes ao grupo da “Melhor Idade” da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires de Valparaíso de Goiás. *J Health Sci Inst.* 2013; 31(4):414-20.
21. Silva JL, Marques APO, Leal MCC, Alencar DL, Melo EMA. Fatores associados à desnutrição em idosos institucionalizados. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2015; 18(2):443-51.
22. Sousa KT, Mesquita LAS, Pereira LA, Azeredo CM. Baixo peso e dependência funcional em idosos institucionalizados de Uberlândia (MG). *Brasil.Revista Ciência & Saúde Coletiva* 2014; 19(8):3513-20.
23. Souza RF, Skubs T, Brêtas ACP. Envelhecimento e família: uma nova perspectiva para o cuidado de enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2007; 60(3): 263-67.
24. Louvison MCP, Lebrão ML, Duarte YAO. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. *Rev Saúde Pública* 2008; 42(4):733-4.
25. Pimenta FAP, Bicalho MAC, Romano-Silva MA, Moraes EN, Rezende NA. Chronic diseases, cognition, functional decline, and the Charlson index in elderly people with dementia. *Rev Assoc Med Bras.* 2013; 59(4):326-34.
26. Fleming KC, Evans JM, Weber DC, Chutka DS. Practical functional assessment of elderly persons: a primary-care approach. *Mayo Clin Proc* 1995; 70(9): 890-910.
27. Gorzoni ML, Fabbri RMA. Aspectos demográficos. In.: Gorzoni ML, Fabbri RMA. Livro de Bolso de Geriatria. São Paulo: Atheneu. 2013. p.1-6.

## **Capítulo 2 – Alterações Fisiológicas, Nutricionais e Funcionais no Envelhecimento**

**Lucas Costa Guimarães  
Brener Menzes Armond  
Anna Letícia Lira Alves**

### **Introdução**

Segundo o Instituto Brasileiro de Demografia e Estatística (IBGE), a expectativa de vida no Brasil vem aumentando significativamente. Nos anos 1940, 1970, 2000 era de, respectivamente, 45,5, 57,6, 69,8 anos e os dados mais recentes de 2014 informam que é de 75,2 anos, e com esse crescente aumento da expectativa de vida é fundamental entender o processo normal do envelhecimento para a identificação precoce de condições incomuns relacionadas a esse estágio de vida para que haja intervenções precoces que assegurem um cuidado adequado a esses indivíduos, contribuindo para a melhora da qualidade de vida<sup>1</sup>.

No envelhecimento, ocorrem alterações na capacidade funcional, no paladar, na composição corporal, no processo metabólico e nas relações sociais, todas essas com potencial de influenciar no estado nutricional da pessoa idosa. A alimentação e o estado nutricional adequados favorecem um envelhecimento saudável<sup>2</sup>, e manter hábitos de vida saudáveis como alimentação equilibrada, prática de atividade física, não consumir bebidas alcoólicas, não fumar, manter repouso diário e controlar o estresse, são alguns fatores que contribuem positivamente<sup>3</sup>.

O objetivo deste capítulo é discorrer sobre as principais alterações fisiológicas, nutricionais e funcionais que ocorrem durante o processo de envelhecimento.

### **Alterações no Paladar**

As alterações no paladar que acometem os idosos são consideradas fisiológicas e relacionadas com o envelhecimento, pois com o avanço da idade, principalmente após a sexta década de vida ocorrem alterações nas funções gustativas em que há redução dos receptores específicos para a percepção de diferentes sabores, principalmente o doce e o salgado, podendo comprometer a ingestão alimentar do idoso, levando a adicionar excessivamente sal e açúcar a fim de melhorar a percepção do sabor dos alimentos, tornando-se um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como, hipertensão arterial sistêmica e diabetes melito<sup>4</sup>.

A capacidade mastigatória também pode ser afetada com o passar do tempo, o surgimento de cáries, doenças periodontais e próteses mal ajustadas podem contribuir para redução da ingestão alimentar, levando a ingestão insuficiente de nutrientes comprometendo o estado de saúde geral do idoso, com risco para surgimento de doenças e hospitalização. Há também a diminuição da sensibilidade à sede, fator que pode levar a desidratação e essa alteração está relacionada a disfunção cerebral<sup>5</sup>, evidenciando a importância de estimular o idoso a ingerir água.

O cuidado na saúde do idoso deve ser multidimensional, levando-se em conta a família e a comunidade na qual o idoso está inserido, a rotina e a presença de alterações relacionadas ao envelhecer<sup>6</sup> para que consiga manter a independência do idoso, ao mesmo tempo em que evita possíveis agravos à saúde quando a assistência ao idoso não considera que as alterações diferem entre um indivíduo e outro nesse estágio de vida.

### **Alterações Nutricionais no Envelhecimento e Limitações Físicas**

De acordo com estudos realizados com a população idosa, a presença de alterações nutricionais, como o excesso de peso e a diminuição da massa muscular, está fortemente associada às limitações para a realização de atividades diárias, assim como outras tarefas que necessitam de força muscular, flexibilidade e equilíbrio<sup>7</sup>.

Em estudos populacionais, o baixo peso, que é normalmente verificado pelos baixos valores de índice de massa corporal (IMC) está relacionado com maiores declínios na força de membros superiores<sup>8</sup> e inferiores. Idosos com risco elevado de desnutrição também apresentam maiores limitações funcionais comparados àqueles sem risco nutricional<sup>9</sup>.

As alterações fisiológicas nessa fase da vida, quando associadas ao estilo de vida, podem representar fatores de risco para o desenvolvimento de carências e excessos nutricionais<sup>10</sup>. E, a nutrição tem grande importância na identificação desses fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento de doenças e, conseqüentemente, para o aumento da mortalidade<sup>2</sup>, pois pode atuar na formulação de estratégias que atendam as demandas nutricionais dessa população<sup>10</sup>.

Em distintos sexos e idades, encontram-se alterações nutricionais diferenciadas, sendo os principais problemas encontrados na população idosa o baixo peso e a perda de massa muscular<sup>2</sup>. O aumento da idade pode ter como consequência a perda de massa muscular, diminuição da força e potência muscular que é definida como sarcopenia, constituindo fatores que podem levar ao comprometimento da função física, como dificuldade para a realização de simples atividades diárias, diminuindo a independência do idoso e aumentando o risco de quedas e fraturas<sup>11</sup>.

O envelhecimento leva a alterações na composição corporal, a diminuição do tecido muscular que favorece o catabolismo proteico, à diminuição da atividade física, alimentação inadequada e diminuição da água corporal, que conseqüentemente pode levar a maior probabilidade de lesões e comprometimento do sistema imunológico<sup>12</sup>.

A sarcopenia, na qual ocorre diminuição do tamanho e do número de fibras musculares, é um fenômeno constante do envelhecimento. Em média, durante o período de 50 anos (dos 25 aos 75), os homens perdem 19% de massa muscular e as mulheres 12%<sup>13</sup>. Em razão da sarcopenia, ocorre uma diminuição do metabolismo basal em aproximadamente 10% a 20% por década, levando à redução das necessidades energéticas da população idosa, uma vez que o tecido muscular, que é metabolicamente ativo, está diminuído<sup>14</sup>. As duas piores consequências deste processo, que reduz a força muscular, são as alterações da mobilidade e do equilíbrio, comprometendo a capacidade funcional e a autonomia do idoso, podendo levar à desnutrição. Assim, ocorrerá uma possibilidade no aumento de quedas e fraturas, gerando um círculo vicioso: sarcopenia, fraturas, imobilização, desnutrição, piora da síntese protéica, piora da sarcopenia<sup>15</sup>.

Associado à sarcopenia ocorre o incremento da gordura corporal e a redistribuição desse tecido. Há uma diminuição da gordura periférica e acúmulo na região abdominal, tornando-a mais centralizada<sup>14</sup>.

O padrão mais provável de comportamento da adiposidade parece ser o acúmulo de gordura visceral nas primeiras décadas do envelhecimento, e a perda nas fases mais tardias da vida, mais comumente após os 75 anos. O acúmulo de gordura em regiões específicas está diretamente relacionado ao sexo, onde as mulheres apresentam padrão ginecoide, que é caracterizado pelo depósito de gordura subcutânea no quadril e nas pernas, enquanto os homens têm padrão andróide devido ao aumento de gordura no tronco e internamente nas vísceras<sup>16</sup>. Essas alterações corporais, acrescidas da inatividade física e dos hábitos alimentares incorretos, comuns no envelhecimento, podem desencadear as DCNT<sup>17</sup>.

### **Alterações Gastrointestinais no Envelhecimento**

Os idosos podem apresentar fraqueza na musculatura faríngea e relaxamento anormal do músculo cricofaríngeo, deficiência no início do relaxamento do esfíncter superior do esôfago e na peristalse primária, gerando prejuízos na deglutição e podendo levar à disfagia<sup>14</sup>. A disfagia pode ser definida como desordem na deglutição e/ou potencial desabilidade em deglutir, com prejuízos na segurança, na eficiência e na qualidade de comer e beber<sup>18</sup>.

A presença de disfagia aumenta os riscos de aspiração da dieta e má nutrição, contribuindo para o aumento da morbimortalidade. Ocorrem alterações na qualidade de vida, podendo provocar desidratação, desnutrição, asfixia, congestão pulmonar e infecções recorrentes do trato respiratório, gerando um desafio ao profissional em recuperar ou manter o estado nutricional de idosos que desenvolvem esse problema<sup>19</sup>.

A mucosa estomacal também sofre alterações estruturais, há um aumento na incidência de gastrite atrófica, gerada pela atrofia da mucosa e das células parietais gástricas, levando à acloridria. Este processo aumenta progressivamente com a idade, atingindo cerca de 10% das pessoas entre 40-49 anos e cerca de 20% das pessoas com mais de 70 anos. A diminuição do suco gástrico implicará na redução de fator intrínseco, que é componente indispensável para absorção de vitamina B<sub>12</sub>, aumentando a probabilidade de desenvolver anemia megaloblástica ou perniciososa<sup>14</sup>.

Uma característica muito comum nos idosos é a lentidão do esvaziamento gástrico. Pessoas a partir de 60 anos, têm o esvaziamento gástrico até três vezes mais lento em comparação com indivíduos mais jovens. Essa lentidão pode prejudicar a digestão, aumentando por consequência a sensação de saciedade precoce, o que contribui para a inapetência no idoso e para o desenvolvimento da desnutrição<sup>20</sup>.

O intestino delgado pode apresentar comprometimento na função absorptiva em idosos, que é prejudicada por fatores como: redução do número e da integridade funcional de células absorptivas, e da área de superfície; aspectos funcionais do processo digestivo; esvaziamento gástrico e fluxos sanguíneos intestinais lentos<sup>14</sup>.

O envelhecimento gera um aumento na incidência de constipação intestinal, que pode ocorrer devido à diminuição do tônus muscular e da função motora do cólon<sup>21</sup>, dietas pobres em fibras; redução da atividade física; fraqueza da musculatura da parede intestinal; ingestão de líquidos insuficiente; uso prolongado de medicamentos laxativos; uso contínuo de suplementos a base de ferro; cálcio e alumínio; e repetidas faltas de resposta à vontade de evacuar<sup>22</sup>.

## Alterações das Capacidades Funcionais e Locomotoras nos Idosos

A preocupação da Organização Mundial de Saúde (OMS) com o aumento da expectativa de vida é devido ao fato de que boa parte desta população encontrar-se-á com incapacidades funcionais, ausência da independência e autonomia<sup>23</sup>.

O envelhecimento humano é um processo natural que acontece de maneira particular para cada ser humano, no qual ocorrem mudanças físicas, psicológicas e sociais<sup>24</sup>. O envelhecimento é evidenciado pelo declínio das funções orgânicas sistêmicas, com características ou tendências lineares em relação ao tempo<sup>25</sup>. Diante desta ótica, nem todos os indivíduos chegam nesta fase da vida em condições equânimes, variando entre si em variáveis como vigor, autonomia, desenvoltura e dinamismo. Assim, alguns indivíduos possuem probabilidade maior em relação à outros de apresentar diversas condições patológicas que podem levar a alterações do equilíbrio, mobilidade e postura<sup>26,27</sup>.

As alterações posturais são os mais frequentes problemas relacionados ao envelhecimento, pois há uma dificuldade na execução dos movimentos com velocidade, desta forma, o equilíbrio corporal fica comprometido<sup>28</sup>. Doenças crônicas, interações de fármacos utilizados ou disfunções específicas podem influenciar as alterações fisiológicas do envelhecimento em relação ao controle postural<sup>29</sup>.

Vinte e sete por cento da população acima dos 65 anos apresentam osteoartrose, doença articular relacionada ao sistema musculoesquelético, sendo uma das principais causas de doença crônica e incapacidade no idoso<sup>30</sup>. Uma das funções mais afetadas com o envelhecimento é a marcha, demonstrando que 8% a 19% dos idosos necessitam do auxílio de outras pessoas ou têm dificuldades com a marcha<sup>31</sup>.

A análise da marcha é um recurso essencial para detectar problemas funcionais relacionados à locomoção. Estudos apontam vários efeitos do processo de envelhecimento sobre os sistemas que integram o funcionamento do corpo humano pela queda do organismo em nível anatômico e funcional, o que pode determinar redução da força muscular, encurtamento muscular, perda sensorial e da mobilidade articular que prejudica a capacidade coordenativa. Estas alterações conjugadas ao sedentarismo, normalmente diminuem a mobilidade geral e, por consequência, promovem alterações na marcha<sup>32</sup>.

Existem evidências que homens e mulheres apresentam características distintas no tocante à marcha, devido à diferença entre as estruturas corporais diferenciadas, com características anatomo-fisiológicas específicas<sup>33</sup>.

A integração das aferências do sistema visual, do sistema vestibular e da propriocepção com o sistema músculo-esquelético controlam o equilíbrio dinâmico da marcha. Normalmente, um indivíduo saudável na fase adulta realiza sua marcha numa velocidade autoselecionada, sendo calibrada pelo custo energético. No processo de envelhecimento, a marcha diminui sua eficiência e velocidade<sup>34</sup>.

Entre os 60 e 65 anos de idade começam a aparecer alterações leves em algumas pessoas, em relação à marcha. Anda-se em um ritmo mais lento; ou seja, começa a ocorrer uma diminuição da velocidade da marcha confortável, com as excursões articulares e o comprimento das passadas diminuídas, o tempo de duplo apoio aumentado, o que constitui uma marcha mais estável<sup>35</sup>. Além da redução do comprimento do passo e cadência, distúrbios da coordenação entre os membros superiores e inferiores ocorrem na marcha de muitos idosos<sup>31</sup>.

Independente de no processo de envelhecimento ocorrer um declínio na performance da marcha, particularmente devido à progressão da idade, é possível realizar intervenção,

prevenção ou retardamento das alterações da marcha, por meio de exercícios adequados e alterações do estilo de vida<sup>36,37</sup>.

## Referências

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2014. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.
2. Nascimento CM, Ribeiro AQ, Sant’Ana LFR, Oliveira RMS, Franceschini SCC, Priore SE. Estado nutricional e condições de saúde da população idosa brasileira: revisão de literatura. *Rev Med Minas Gerais*. 2011; 21(2):174-80.
3. Civinski C, Montibeller A, Braz ALO. A importância do exercício físico no envelhecimento. *Rev Unifebe*. 2011; 9:163-75.
4. Passos JG, Guimarães LC, Victoria MCM. Avaliação da percepção gustativa em idosos para os gostos básicos, doce e salgado, em comparação a jovens adultos. *J Health Sci Inst*. 2016; 34(2):29-32.
5. Andreotti DG, Veiga MLR, Moraes MMG, Begnami MFD, Cogliatti WNJ, Pereira RCG. Fatores nutricionais e físicos que interferem na qualidade de vida do idoso. *Rev Uniara*. 2013; 16(2):27-35.
6. Garcia MAA, Rodrigues MG, Borega RS. O envelhecimento e a saúde. *Rev Ciênc Méd*. 2002; 11(3):221-31.
7. Kikafunda JK, Lukwago FB. Nutritional status and functional ability of the elderly aged 60 to 90 years in the Mpigi district of rural Uganda. *Nutrition* 2005; 21(1):59-66.
8. Andreotti DG, Veiga MLR, Moraes MMG, Begnami MFD, Cogliatti WNJ, Pereira RCG. Fatores nutricionais e físicos que interferem na qualidade de vida do idoso. *Rev Uniara*. 2013; 16(2):27-35.
9. Pieterse S, Manandhar M, Ismail S. The association between nutritional status and handgrip strength in older Rwandan refugees. *European Journal of Clinical Nutrition* 2002; 56(10): 933-9.
10. Ávila-Funes JA, Gray-Donald K, Payette H. Association of nutritional risk and depressive symptoms with physical performance in the elderly: the Quebec longitudinal study of nutrition as a determinant of successful aging (NuAge). *Journal of the American College of Nutrition* 2008; 27(4): 492-8.
11. Silva JV, Baratto I. Nutrição: avaliação do conhecimento e sua influência em uma universidade aberta a terceira idade. *Rev Bras Obes Nutr Emagr*. 2015; 9(53):176-87.
12. Salmaso FV, Vigário PS, Mendonça LMC, Madeira M, Netto LV, Guimarães MRM, et al. Análise de idosos ambulatoriais quanto ao estado nutricional, sarcopenia, função renal e densidade óssea. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2014; 58(3):226-31.
13. Ribeiro SML. et al. Estado nutricional de um grupo de idosas participantes de um programa de educação física: discussão de diferentes padrões de referência. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* 2006; 14(4): 55-62.
14. Coelho AK, Fausto M. A. Avaliação pelo nutricionista. In: Maciel A. Avaliação multidisciplinar do paciente geriátrico. São Paulo: Revinter. 2002. p.121-56.
15. Marucci MFN, Alves RP, Gomes MMBC. Nutrição na Geriatria. In: Silva SMCS, Mura JDP. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. São Paulo: Roca, cap. 24. 2007. p.391-416.
16. Santos VH, Rezende CHA. Nutrição e Envelhecimento. In: Freitas EV. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006. p.930-40.



17. Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* 2000; 8(4):21-32.
18. Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Revista de Nutrição* 2004; 17(4): 507-14.
19. Baxter YC, Waitzberg DL. Nutrição oral nas afecções digestivas cirúrgicas. In: Waitzberg DL. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica*. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. v. 1, p. 481-512.
20. Maciel JRV, Oliveira CJR, Tada CMP. Associação entre risco de disfagia e risco nutricional em idosos internados em hospital universitário de Brasília. *Revista de Nutrição* 2008; 21(4):411-21.
21. Campos MTF, Monteiro JBR, Ornelas APRC. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Revista de Nutrição* 2000; 13(3):157-65.
22. Tiihonen K, Ouwehand AC, Rautonen N. Human intestinal microbiota and healthy ageing. *Ageing Research Reviews* 2010; 9(2):107-16.
23. Prado SD, Tavares EL. Alimentação saudável na terceira idade. In: ASSUERO LS, CALDAS CP. *Saúde do idoso: a arte de cuidar*. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. p. 88-95.
24. Freitas EV, PY L, Néri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. *Tratado de geriatria e gerontologia*, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
25. Mendes MRSSB, Gusmão JL, Faro ACM, Leite RCBO. A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. In: *Acta Paul Enfermagem*. São Paulo-SP, 2005.
26. Papaléo Netto M, Ponte JR. Envelhecimento: desafio na transição do século. In: Papaléo Netto M. *Gerontologia*. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 1996.
27. Soares AV, Matos FM, Laus LH, Suzuki S. Estudo comparativo sobre propensão de quedas em idosos institucionalizados e não institucionalizados através do nível de mobilidade funcional. *Fisioterapia Brasil* 2003; 4(1):12-6.
28. Ruwer SL, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 2005; 71(3): 298-303.
29. Knoplich J. *Viva bem com a coluna que você tem – dores nas costas, tratamento e prevenção*. São Paulo: Ibrasa, 2001.
30. Gazzola JM, Rodrigues MP, Ganância MM, Ganância FF. Fatores associados ao equilíbrio funcional em idosos com disfunção vestibular crônica. In: *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. São Paulo-SP, 2006.
31. Pedrinelli A, Garcez-Leme LE, Nobre RSA. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. In: *Revista Brasileira de Ortopedia*. São Paulo-SP, 2009.
32. Castro CLN, Santos JACB, Leifeld PS, Bizzo LV, Silva LC, Almeida TF, et al. Estudo da Marcha em Idosos. Resultados preliminares. In: *Acta Fisiátrica*. Rio de Janeiro, RJ, 2000.
33. Pickles B, Compton A, Cott C, Simpson J, Vandervoort A. *Fisioterapia na terceira idade*. São Paulo: Santos; 1998.
34. Silva LAI, Oliveira LF, D'Angelo MD. Análise temporal dos padrões de marcha e corrida. *Anais 1º Congresso Brasileiro de Biomecânica*. 1993; Santa Maria, Brasil. Santa Maria: Sociedade Brasileira de Biomecânica; 1993. p. 25-27.
35. Prince F, Corriveau H, Hébert R, Wintwr DA. Gait in the elderly. *Gait Posture* 1997; 5:128-
36. Smith LK, Weiss EL, Lehmkuhl LD. *Cinesiologia clínica de Brunnstrom*, 5ª ed. São Paulo-SP: Manole, 1997.
37. Durward BR, Baer GD, Rowe P.J. *Movimento Funcional Humano*. São Paulo, SP: Manole, 2001.

## **Capítulo 3 – Sarcopenia em Idosos: Importância da Nutrição Adequada e da Prática de Atividade Física**

**Jordana Queiroz Nunes Alves  
Renata Costa Fortes  
Ana Lúcia Ribeiro Salomon  
Adriana Haack  
Maria Rita Carvalho Garbi Novaes**

### **Introdução**

O envelhecimento é um processo contínuo, inevitável e, frequentemente, associado à redução da capacidade funcional, ao acúmulo de incapacidades e/ou doenças crônicas não transmissíveis – DCNT<sup>1</sup>. O Brasil e o mundo têm acompanhado um aumento acelerado da longevidade e, como resultado deste cenário, o estado nutricional, os hábitos alimentares e o autocuidado são fatores importantes para a melhoria da qualidade de vida dos idosos<sup>2</sup>.

A promoção da saúde é uma medida efetiva para a redução da deterioração relacionada à idade avançada e para melhoria (ou manutenção) da qualidade de vida da população idosa. Ela ocorre por meio de incentivo à prática de atividade física, visitas domésticas preventivas, avaliação geriátrica, acompanhamento nutricional e clínico<sup>1,3</sup>.

A sarcopenia, síndrome geriátrica progressiva e adquirida ao longo do processo de envelhecimento, é definida como a perda de músculo esquelético e de força, levando à incapacidade, necessidade de hospitalização, piora da qualidade de vida e morte. Alguns fatores contribuem para o desencadeamento desta síndrome, tais como: o processo de envelhecimento, o estilo de vida, o tipo de dieta, o sedentarismo, a presença de doenças crônicas e determinados tratamentos medicamentosos<sup>4-7</sup>.

Novas estratégias para a prevenção e para o tratamento da sarcopenia, visando reduzir o declínio da musculatura por meio de exercícios de resistência, associadas à ingestão proteica adequada têm sido investigadas. Além disso, as visitas domésticas preventivas, a avaliação geriátrica e o acompanhamento clínico também são imprescindíveis na promoção da saúde<sup>1,3</sup>.

A longevidade representa um problema socioeconômico e desafiador para a saúde pública, já que o aumento da expectativa de vida trouxe o desafio de equilibrar a morbidade, a qualidade de vida e o acesso aos cuidados de saúde<sup>3</sup>. Neste contexto, o objetivo deste capítulo é abordar o processo de envelhecimento, as alterações que ocorrem no estado nutricional, com ênfase na sarcopenia, e a importância da nutrição e da prática de atividade física, visando atenuar as alterações comumente presentes nos idosos.

### **Repercussões do Processo de Envelhecimento**

O envelhecimento é um processo que envolve mudanças deletérias e progressivas na função das células, por meio do aumento da produção de espécies reativas de oxigênio (EROs). É um processo contínuo, inevitável e, frequentemente, associado à redução da capacidade funcional, ao acúmulo de incapacidades crônicas, a presença de uma ou várias doenças,

concomitantemente a uma série de mudanças fisiológicas, psicológicas, econômicas e sociais<sup>1,2,8</sup>.

Como consequências, as alterações do estado nutricional podem acometer idosos por múltiplos fatores, sendo que, no âmbito hospitalar, 15% a 50% dos idosos apresentam desnutrição e, 80% possuem risco de desnutrição<sup>2,9</sup>. O impacto do estado nutricional para a morbidade e mortalidade é inquestionável, visto que a desnutrição aumenta o risco de fragilidade e déficits nutricionais que podem reduzir a resposta imunitária, afetar a resposta a tratamentos medicamentosos, e a recuperação de acometimentos agudos<sup>1</sup>.

Entretanto, a redução da taxa metabólica basal em consequência da idade, do sedentarismo e da dieta desequilibrada corroboram com o sobrepeso e a obesidade também prevalentes nos idosos, especialmente naqueles de baixa renda<sup>2</sup>. Logo, o aumento do risco de desenvolvimento de DCNT, como obesidade, diabetes melito do tipo 2 e doenças cardiovasculares também são observados ao longo do processo de envelhecimento<sup>10,11</sup>.

O processo de envelhecimento tem como consequências as alterações físicas, com uma redução gradual da musculatura esquelética e consequente redução da força. Em 1989 este processo foi chamado de sarcopenia – atualmente relacionado à combinação da redução de massa muscular, força e/ou capacidade funcional, aumentando o risco de quedas e fraturas, além de aumentar a propensão ao desenvolvimento de osteoporose e reduzir a autonomia desses indivíduos<sup>10,11</sup>.

A disgeusia, a saúde bucal precária, a ausência de peças dentárias, as dificuldades físicas, a debilitação, o nível de autonomia, a escolaridade, a demência e problemas de memória, a depressão, o estresse, a anorexia ocasionada por medicamentos ou doenças associadas, a falta ou dificuldade de acesso aos meios de transporte, as questões financeiras, são alguns dos fatores envolvidos no consumo alimentar de idosos<sup>2,12</sup>. A nutrição inadequada, principalmente em relação ao consumo proteico deficitário, o sedentarismo, a presença de comorbidades, além de fatores genéticos, hormonais, disfunções neuromusculares e traumas são fatores que predis põem o indivíduo à sarcopenia.

O processo de envelhecimento também está associado a alterações fisiológicas, como a redução da secreção de hormônios anabólicos (hormônio de crescimento – GH e fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1 – IGF-1), mudanças na composição corporal, com aumento do tecido adiposo, que aumenta a secreção de insulina, leptina, aumentando também a resistência à ação destes<sup>11</sup>. Existe uma variabilidade na perda de massa muscular e de força entre indivíduos idosos, o que aumenta o interesse em avaliar o estilo de vida adulto, principalmente em relação à dieta e atividade física e identificar oportunidades de intervenção tanto para prevenir quanto para controlar a sarcopenia<sup>13</sup>.

### **Sarcopenia em Idosos**

A sarcopenia é uma síndrome geriátrica progressiva e adquirida ao longo do processo de envelhecimento, definida como a perda de músculo esquelético e de força, levando à incapacidade, necessidade de hospitalização, à piora da qualidade de vida e à morte. Reflete o estado nutricional, prediz risco de infecção e habilidade de restabelecimento do paciente no período pós-cirúrgico, sendo o processo de envelhecimento, o estilo de vida, o tipo de dieta, o sedentarismo, a presença de doenças crônicas e determinados tratamentos medicamentosos alguns dos fatores que contribuem para o desencadeamento desta síndrome<sup>4-7</sup>.

O *International Working Group on Sarcopenia* (IWGS) definiu a sarcopenia como uma perda de massa muscular esquelética e função associada à idade e propôs seu diagnóstico baseado na redução da massa corporal livre de gordura e baixa capacidade funcional<sup>14</sup>. De acordo com Dickinson et al<sup>15</sup>, a idade avançada está relacionada a uma perda involuntária e gradual de massa muscular esquelética, que pode corroborar com o declínio da força e da capacidade funcional. A sarcopenia, associada a um aumento de custos em saúde, relaciona-se com a fragilidade e com limitações de mobilidade, aumentando a dependência e mortalidade de idosos.

Em 2009 e 2010, um consenso para definição e diagnóstico da sarcopenia relacionada à idade foi publicado pela *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP). Este consenso definiu a sarcopenia como “uma síndrome caracterizada pela progressiva e generalizada perda de músculo esquelético e força, com risco de desenvolvimento de efeitos adversos, como baixa capacidade funcional, pior qualidade de vida e morte”. O diagnóstico proposto baseia-se no critério de perda de massa magra e de baixa função muscular – força e/ou capacidade funcional reduzidas, por meio dos quais se estabelecem o estágio – pré-sarcopenia, sarcopenia ou sarcopenia severa, e tipo de sarcopenia – se primária ou secundária<sup>5,14</sup>. Segundo Denison et al<sup>13</sup>, o declínio na massa muscular é estimado entre 30% e 50% na faixa etária de 40 a 80 anos de idade, com quedas na capacidade funcional de até 3% a cada ano a partir dos 60 anos de idade, estando associada ainda a complicações de saúde como: obesidade, osteoporose, diabetes melito tipo 2, doenças cardiovasculares, fragilidade, sendo um preditor de mortalidade em idosos<sup>11</sup>.

Dentre as causas da perda de massa muscular estão: uma menor taxa basal de síntese proteica em idosos e/ou aumento da degradação proteica, menor sensibilidade à ação insulínica de estímulo à síntese proteica e a redução da sensibilidade à ingestão de aminoácidos. Além disso, a oferta proteica da dieta e a distribuição da proteína dietética inadequadas também são fatores que corroboram com a perda de massa muscular relacionada à idade e sarcopenia<sup>16</sup>.

Algumas condições comuns nos indivíduos idosos podem acarretar ainda a perda de massa muscular enquanto pode haver manutenção ou até mesmo aumento de tecido adiposo – a obesidade sarcopênica. A longevidade, doenças reumáticas ou a presença de malignidade são exemplos de condições que fodem favorecer este tipo de sarcopenia. Não é apenas a perda de peso e de massa muscular associada ao envelhecimento que estão relacionados à redução de força muscular. Sabe-se que a mudança de composição muscular, com infiltração de gordura, também reduz a capacidade funcional e força muscular no idoso<sup>5</sup>.

A prevalência da sarcopenia varia entre populações distintas e entre os diferentes métodos de avaliação utilizados, entretanto estudos recentes apontam um alcance de 11% a 15% em pessoas maiores de 80 anos de idade<sup>7,17</sup>. Já, o Consenso Europeu de definição e diagnóstico da sarcopenia em idosos, traz a prevalência de sarcopenia na faixa etária entre 60 e 70 anos de idade de 5% a 13%, enquanto a prevalência encontrada na faixa etária de maiores de 80 anos de idade varia de 11% a 50%<sup>5</sup>.

Cruz-Jentoft et al<sup>14</sup>, em uma revisão sistemática, concluíram que a sarcopenia é detectada de formas diferentes entre os diversos estudos publicados na literatura. Utilizando-se como base para diagnóstico os critérios do EWGSOP, a prevalência na comunidade é de 1% a 33% entre populações heterogêneas, sendo maior em pacientes mais idosos e em cuidado hospitalar.

A falta de exercícios de resistência é um dos fatores também relacionados à sarcopenia, limitando a capacidade funcional e piorando a qualidade de vida de indivíduos

idosos. A sarcopenia pode ser revertida e tratada por meio de uma intervenção adequada em termos de alimentação e atividade física, embora a prática de atividade física em idosos possa ser uma barreira devido a problemas físicos e mentais<sup>18</sup>.

O tempo de internação hospitalar tem se mostrado relativamente maior em pacientes sarcopênicos, assim como o risco de readmissões não eletivas e mortalidade em pacientes nessa condição, causando um impacto negativo nos custos relacionados à saúde pública<sup>7,19,20</sup>. A estimativa de custos diretos em saúde pela sarcopenia nos Estados Unidos foi de 18,5 bilhões de dólares no ano de 2000<sup>13</sup>.

De acordo com os achados do estudo conduzido por Dirks et al<sup>21</sup>, o ganho de massa muscular após um período de desuso não é observado nem mesmo após quatro semanas de reabilitação com exercícios de resistência. Por isso, acredita-se que estes períodos de desuso – por hospitalização ou imobilização, podem exercer um papel crucial no desenvolvimento da sarcopenia.

Em um estudo observacional, Buysse et al<sup>22</sup> mostraram que as doenças e alguns aspectos multifatoriais da idade (capacidade funcional e desnutrição) são preditores fortes de desfechos. A identificação de idosos em risco de piores desfechos hospitalares, como maior tempo de internação e mortalidade, é importante para um serviço de saúde efetivo e para o planejamento do cuidado. Identificar, na admissão hospitalar, idosos em risco de piores desfechos pode proporcionar um serviço de saúde mais efetivo. Portanto, a implementação de uma avaliação geriátrica no momento da admissão que avalie a capacidade funcional, a dependência funcional, o estado nutricional e o risco de quedas constitui uma estratégia de suma importância.

## **Nutrição e Atividade Física na Prevenção e no Tratamento da Sarcopenia**

Um declínio na massa muscular e na força é esperado com o envelhecimento. Entretanto, existe uma variabilidade individual nas perdas, o que aumenta o interesse em avaliar o estilo de vida adulto, principalmente em relação à dieta e prática de atividade física e, identificar as oportunidades de intervenção, tanto para prevenir quanto para controlar a sarcopenia<sup>13</sup>.

A hipertrofia e a prevenção da perda de massa muscular dependem de um balanço positivo de proteína muscular, ou seja, a síntese proteica muscular deve ser maior que sua degradação, sendo a atividade física de resistência uma das estratégias para o estímulo à síntese proteica muscular. Existem evidências de que a proteína da dieta favoreça a resposta do músculo esquelético ao exercício, apesar de que em indivíduos idosos esta resposta não é tão eficiente se comparada a de indivíduos jovens por haver uma resistência anabólica<sup>23</sup>.

Devido à resistência anabólica apresentada por indivíduos idosos, sugere-se que estes requerem uma maior quantidade proteica na dieta para um estímulo eficiente à síntese proteica muscular e para promoção de hipertrofia muscular em resposta aos treinamentos de resistência<sup>23</sup>. Além disso, os idosos tendem a consumir menos proteína do que a recomendação dietética de referência (RDA), de 0,8 a 1g/kg/dia, acelerando a perda de massa muscular e reduzindo a capacidade funcional destes indivíduos. Deve-se considerar a quantidade e qualidade do aporte proteico dietético para limitar as perdas que ocorrem em função do envelhecimento<sup>3</sup>.

O poder anabólico das proteínas dietéticas depende da composição de aminoácidos, especialmente de leucina: aminoácido de cadeia ramificada, substrato para a síntese proteica

e ativadora do sinal de tradução. As proteínas de lenta e rápida absorção também diferem em seu potencial de ação, sendo que as proteínas de rápida absorção, por aumentarem a disponibilidade de leucina, são as que promovem o anabolismo em indivíduos idosos<sup>3</sup>.

A suplementação proteica em idosos é uma estratégia nutricional promissora para aprimorar a capacidade funcional, atenuar a progressão da perda de massa muscular e atrasar o surgimento de incapacidades físicas. Há um consenso de que o valor da RDA (ingestão diária recomendada) das proteínas – 0,8 a 1,0g/kg/dia; seja suficiente para não causar deficiência proteica, embora não seja suficiente para manter indivíduos com estresse metabólico, praticantes de atividades físicas ou idosos. Atualmente consensos sugerem que a ingestão proteica de 1 a 1,5g/kg/dia exerce efeitos positivos, além dos observados quando se segue a RDA de 0,8g/kg/dia<sup>24</sup>.

De acordo com Shahar et al<sup>25</sup> e Daly et al<sup>23</sup>, ainda não existe um parâmetro exato para o aporte proteico da dieta necessário para aumentar a aptidão funcional. Quantidades entre 1,2 a 1,5g/kg/dia são relatadas na literatura, entretanto não são padronizadas. Alguns estudos intervencionais não têm mostrado resultados claros com relação à suplementação proteica para o ganho de massa muscular em idosos. Aparentemente, esta discrepância de resultados está relacionada à seleção dos participantes do estudo, sendo que alguns selecionam idosos saudáveis, outros selecionam idosos já fragilizados. Dentre os estudos com idosos fragilizados, alguns não observam efeitos positivos, outros já reportam um aumento significativo na força e massa muscular esquelética<sup>26</sup>.

Fatores não relacionados à dieta estão também associados à sarcopenia, tratando-se de uma síndrome multifatorial. Entretanto, a dieta, a ingestão proteica e a suplementação de aminoácidos essenciais são importantes na prevenção e na reversão da perda de massa muscular e capacidade funcional em idosos saudáveis ou não<sup>16</sup>.

Algumas intervenções, em termos de atividade física, também têm sido testadas<sup>13</sup>. Exercícios de resistência, associados à ingestão proteica adequada e ao tratamento da carência de vitamina D são algumas das estratégias recentemente estudadas. Intervenções nutricionais isoladas têm mostrado uma fraca correlação com aprimoramento desta condição em populações idosas, mas a associação de aconselhamento nutricional com a suplementação proteica tem sido eficaz para a hipertrofia muscular e aceleração do ganho de peso em pacientes idosos desnutridos<sup>27</sup>.

Segundo Romera et al<sup>27</sup>, a identificação de intervenções que previnam ou retardem a perda de autonomia é uma prioridade em saúde pública para lidar com o envelhecimento e suas consequências. A avaliação geriátrica, seguida de intervenções multidimensionais sobre fatores de risco para incapacidades (fatores psicológicos, funcionais, médicos e ambientais), é imperativa na promoção da saúde em pessoas idosas, visando a redução do risco de quedas e o retardo do declínio funcional.

## **Considerações Finais**

O aumento mundial da população idosa, associado ao aumento dos custos em saúde pública, aponta para a importância da identificação de estratégias de triagem, prevenção e tratamento da sarcopenia relacionada à idade<sup>15,25</sup>.

Evidências científicas com intervenções relacionadas às atividades físicas mostraram que esta parece exercer um papel fundamental na sarcopenia, aprimorando a capacidade funcional. Entretanto, não foram encontrados estudos que recrutassem indivíduos pelo grau

de sarcopenia e com uma população bem definida. Os resultados não são consistentes em populações de idosos sedentários e com fragilidade<sup>14</sup>.

Em relação aos estudos recentes, com intervenções nutricionais, não foram identificados resultados consistentes sobre os efeitos da suplementação proteica. A suplementação de aminoácidos essenciais contendo leucina parece exercer efeitos benéficos, mas há necessidade de estudos longitudinais que confirmem esses achados<sup>5</sup>.

Tendo em vista que a sarcopenia representa um fator de risco independente para desfechos desfavoráveis como a osteoporose, o risco de quedas, o tempo de internação hospitalar, a readmissão hospitalar e a morte, são fundamentais o conhecimento da real prevalência deste acometimento e a elaboração efetiva de estratégias preventivas e de tratamento.

## Referências

1. Fukagawa NK. Protein and amino acid supplementation in older humans. *Amino Acids* 2013; 44(6):1493–509.
2. Turconi G, Rossi M, Roggi C, Maccarini L. Nutritional status, dietary habits, nutritional knowledge and self-care assessment in a group of older adults attending community centres in Pavia, Northern Italy. *J Hum Nutr Diet* 2013; 26(1):48-55.
3. Gryson C, Walrand S, Giraudet C, Rousset P, Migné C, Bonhomme C, Ruyet P, Boirie Y. “Fast proteins” with a unique essential amino acid content as an optimal nutrition in the elderly: Growing evidence. *Clinical Nutrition*. 2014; 33(4):642-8.
4. Cawthon PM, Fox KM, Gandra SR, Delmonico MJ, Chiou CF, Anthonio MS et al. Do muscle mass, muscle density, strength, and physical function similarly influence risk of hospitalization in older adults? *Journal of the American Geriatrics Society* 2009; 57(8):1411-19.
5. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and Ageing* 2010; 39(4):412-23.
6. DU Y, Karvellas CJ, Baracos V, Williams DC, Khadaroo RG. Sarcopenia is a predictor of outcomes in very elderly patients undergoing emergency surgery. *Surgery* 2014; 156(3): 521-27.
7. Sánchez-Rodríguez D, Marco E, Mialles R, Favos M, Mojal S, Alvarado M et al. Sarcopenia, physical rehabilitation and functional outcomes of patients in a subacute geriatric care unit. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2014; 59(1):39-43.
8. Schoffen JPF, Rampazzo APS, Cirilo CP, Zapater MCU, Vicentini FA, Comar JF, Bracht A et al. Food restriction enhances oxidative status in aging rats with neuroprotective effects on myenteric neuron populations in the proximal colon. *Experimental Gerontology* 2014; 51:54-64.
9. Carrasco-peña KB, Tene CE, Elizalde AM. Family dysfunction and malnutrition in the elderly. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2014; 53(1):14-19.
10. Mithal A, Bonjour JP, Boonen S, Burckhardt P, Degens H, Fuleihan G. Impact of nutrition on muscle mass, strength, and performance in older adults. *Osteoporosis Int*. 2013; 24(5):1555-66.
11. Vianna D, Resende GFT, Torres-Leal FL, Pantaleão LC, Junior JD, Tirapegui J. Long-term leucine supplementation reduces fat mass gain without changing body protein status of aging rats. *Nutrition* 2012; 28(2):182-89.

12. Donini LM, Poggiogalle E, Piredda M, Pinto A, Barbagallo M, Cucinotta D et al. Anorexia and eating patterns in the elderly. *PLOS one*. 2013; 8(5):1-8.
13. Denison HJ, Cooper C, Sayer AA, Robinson SM. Prevention and optimal management of sarcopenia: a review of combined exercise and nutrition interventions to improve muscle outcomes in older people. *Clinical Interventions in Aging* 2015; 10:859-69.
14. Cruz-Jentoft AJ, Landi F, Schneider SM, Zúñiga C, Arai H, Boirie Y et al. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS). *Age and Ageing* 2014; 43(6):748-59.
15. Dickinson JM, Gundermann DM, Walker DK, Reidy PT, Borack MS, Drummond MJ, Arora M et al. Leucine-enriched amino acid ingestion after resistance exercise prolongs myofibrillar protein synthesis and amino acid transporter expression in older men. *The Journal of Nutrition* 2014; 144(11):1694-1702.
16. Alemán-Mateo H, Carreón VR, Macías L, Astiazaran-García H, Gallegos-Aguilar AC, Enríquez JRR. Nutrient-rich dairy proteins improve appendicular skeletal muscle mass and physical performance, and attenuate the loss of muscle strength in older men and women subjects: a single-blind randomized clinical trial. *Clinical Interventions in Aging*. 2014; 9:1517-25.
17. Legrand D, Vaes B, Matheï C, Swine C, Degryse JM. The prevalence of sarcopenia in very old individuals according to the European consensus definition: insights from the BELFRAIL study. *Age and Ageing*. 2013; 42(6):727-34.
18. Ahmad MH, Shahar S, Mohd NI, Teng F, Manaf ZA, Sakian NIM, Omar B. Applying theory of planned behavior to predict exercise maintenance in sarcopenic elderly. *Clinical Interventions in Aging*. 2014; 9:1551-61.
19. Gariballa S, Alessa A. Sarcopenia: prevalence and prognostic significance in hospitalized patients. *Clinical Nutrition*. 2013; 32(5):772-76.
20. Janssen I, Shepaard DS, Katzmarzyk PT, Roubenoff R. The healthcare costs of sarcopenia in the United States. *Journal of the American Geriatrics Society* 2004; 52(1):80-85.
21. Dirks ML, Wall BT, Nilwik R, Weerts DHJM, Verdijk LB, Van Loon LJC. Skeletal muscle disuse atrophy is not attenuated by dietary protein supplementation in healthy older men. *The Journal of Nutrition* 2014; 144(8):1196-1203.
22. Buysler SL, Petrovic M, Taes YE, Vetrano DL, Onder G. A Multicomponent approach to identify predictors of hospital outcomes in older in-patients: a multicentre, observational study. *PLOS one* 2014; 9(12):1-12.
23. Daly RM, O'Connell SL, Mundell NL, Grimes CA, Dunstan DW, NownonCA. Protein-enriched diet, with the use of lean red meat, combined with progressive resistance training enhances lean tissue mass and muscle strength and reduces circulating IL-6 concentrations in elderly women: a cluster randomized controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2014; 99(4):899-910.
24. Mamerow MM, Mettler JA, English KL, Casperson SL, Arentson-Lantz E, Sheffield-Moore M et al. Dietary protein distribution positively influences 24-h muscle protein synthesis in healthy adults. *The Journal of Nutrition* 2014; 144(6):876-80.
25. Shahar S, Shari N, Badrasawi M, Sakian NIM, Manaf ZA, Yassin Z, Joseph L. Effectiveness of exercise and protein supplementation intervention on body composition, functional fitness, and oxidative stress among elderly Malays with sarcopenia. *Clinical Interventions in Aging* 2013; 8:1365-75.
26. Tieland M, Rest O, Dirks ML, Zwaluw N, Mensink M, Loon LJC, Groot LCPGM. Protein supplementation improves physical performance in frail elderly people: a randomized,



double-blind, placebo-controlled trial. *Journal of the American Medical Directors Association* 2012; 13(8):720-26.

27. Romera L, Orfila F, Segura JM, Ramirez A, Möller M, Fabra ML et al. Effectiveness of a primary care based multifactorial intervention to improve frailty parameters in the elderly. A randomised clinical trial: rationale and study design. *BMC Geriatrics* 2014; 14(125):2-13.

## **Capítulo 4 – Estado Nutricional e Capacidade Funcional, Cognitiva e Depressão em Pessoas Idosas**

**Graziela Cardoso Ornelas Lima  
Renata Costa Fortes  
Maria Rita Carvalho Garbi Novaes**

### **Introdução**

O envelhecimento é um processo contínuo que faz parte do ser humano desde o seu nascimento. Este processo traz diversas consequências ao arranjo demográfico da sociedade e deve ser analisado de forma constante. De acordo com o censo demográfico de 2010, a população brasileira conta com 10,8% de idosos, o que corresponde a mais de 20 milhões de indivíduos. Apesar de o envelhecimento populacional ser mais intenso nos países desenvolvidos, é nos países em desenvolvimento que estarão 80% dos idosos no ano de 2050. Estima-se que neste ano o Brasil terá, cerca de, 22,7% de sua população acima dos 60 anos<sup>1-3</sup>.

Com o envelhecimento, o organismo humano passa por diversas alterações fisiológicas que podem afetar a autonomia e o estado nutricional dos indivíduos idosos. Eles, por sua vez, podem ser acometidos por doenças crônicas e, ainda, por síndromes demenciais<sup>1,4,5</sup>.

Um bom estado nutricional tem um papel fundamental na manutenção da qualidade de vida do idoso. A desnutrição apresenta alta prevalência entre os idosos e pode ocorrer de forma primária, mediante a oferta insuficiente de calorias, macro e micronutrientes, ou manifestar-se de forma secundária, relacionada a um agravo ou a uma enfermidade, estando também relacionada ao ambiente em que ele se encontra, como domicílio, ambulatório, hospital ou instituição de longa permanência para idosos (ILPIs)<sup>6-8</sup>.

Devido à complexidade que envolve o cuidado do idoso é preciso considerar uma abordagem clínica ampliada que inclua a triagem cognitiva, a avaliação da capacidade funcional e desenvolvimento de tarefas cotidianas, além do humor, para alcançar melhores condições de saúde e de prognóstico<sup>9,10</sup>.

Entre os instrumentos utilizados para a avaliação do estado nutricional, a Mini Avaliação Nutricional (MAN)<sup>11</sup> é um teste desenvolvido especificamente para idosos com o objetivo de identificar a desnutrição<sup>8,12</sup>. A existência de um instrumento de avaliação nutricional específico para idosos torna-se fundamental à medida que os sinais de desnutrição podem se confundir com características inerentes ao processo natural de envelhecimento. Além disso, as infecções, a anemia, as lesões por pressão, as fraturas e a desidratação também podem se manifestar no quadro de desnutrição<sup>4</sup>.

É possível observar que o estado nutricional apresenta relação com a funcionalidade e cognição do idoso. Da mesma forma, indivíduos depressivos podem apresentar déficits em seu estado nutricional<sup>10,12</sup>. Neste contexto, o objetivo deste capítulo é contribuir para o melhor entendimento da relação entre o estado nutricional e a capacidade funcional, cognitiva e depressão em idosos.

## Epidemiologia e Envelhecimento

O ser humano envelhece desde o seu nascimento. A Organização Mundial de Saúde (OMS) utiliza o ponto de corte de 60 anos ou mais para definir o indivíduo idoso. Entretanto, para diferentes populações pode-se utilizar 50 ou 65 anos como referência. Apesar de essa definição cronológica ser arbitrária, ela é associada à aposentadoria e recebimento de pensão na maior parte das sociedades, caracterizando a impossibilidade de contribuir socioeconomicamente devido ao declínio físico que acomete o indivíduo<sup>1</sup>.

O envelhecimento populacional está acontecendo mais rapidamente em países em desenvolvimento e tem como principais fatores determinantes as melhores condições de vida e a redução nas taxas de mortalidade infantil e de natalidade. Por isso, é neles onde que estarão 80% dos idosos no ano de 2050<sup>1</sup>. No ano de 2010, o Brasil possuía mais de 190 milhões de habitantes e, destes, 10,8% eram considerados idosos. Estima-se que em 2050 os idosos representarão 22,7% da população brasileira<sup>12-19</sup>.

As incapacidades que podem acometer as pessoas idosas irão refletir em riscos à saúde ao longo da vida<sup>1</sup>. Um indivíduo com capacidade funcional preservada é aquele que possui autonomia; ou seja, capacidade de decisão e ação, e é independente, capaz de realizar atos com os próprios meios<sup>3</sup>. Este ponto é tão crucial na qualidade de vida do idoso que a finalidade da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa no Brasil é justamente recuperar, manter e promover sua autonomia e independência<sup>20</sup>.

A demência acomete uma parcela significativa da população idosa e sua incidência vem crescendo ao longo dos anos. Ela constitui-se como uma síndrome que engloba o declínio progressivo e global da memória associada ao déficit de uma ou mais funções cognitivas, como linguagem, gnose, praxia e funções executivas. Tudo isso deve interferir negativamente na autonomia do indivíduo para definir o quadro da doença<sup>21</sup>. É possível observar 43,3% de prevalência de demência e 10,6% de comprometimento cognitivo leve em idosos com 75 anos ou mais<sup>22</sup>.

Entre as diversas alterações sofridas pelo organismo humano durante o envelhecimento estão o aumento em, cerca de, 50% da gordura corporal, reduzindo a taxa de metabolismo basal em 2% a cada década; e o menor consumo de oxigênio, tornando o indivíduo menos ativo fisicamente. O resultado é o excesso de peso, que vem aumentando visivelmente na população. Mas, por outro lado, nas idades mais avançadas, esse excesso de peso diminui dando lugar à desnutrição. Os dois extremos do estado nutricional são importantes causas de morbimortalidade em idosos<sup>23</sup>.

As doenças crônicas não transmissíveis e a obesidade têm aumentado entre os idosos. Tanto o sobrepeso quanto a obesidade podem aumentar o risco de diabetes, de hipertensão e de doenças cardiovasculares. Dados de Índice de Massa Corporal (IMC) da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003 mostram que 5,8% da população idosa tinha baixo peso (IMC < 18,50Kg/m<sup>2</sup>) enquanto 32,7% e 12,4% enquadravam-se na classificação de sobrepeso (IMC ≥ 25,00Kg/m<sup>2</sup> e < 30,00Kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (IMC ≥ 30,00Kg/m<sup>2</sup>) respectivamente. Os indicadores de excesso de peso são maiores em mulheres, com idade de 60 a 79 anos, com baixa escolaridade e renda alta. A prevalência de sobrepeso diminui em faixas etárias mais avançadas<sup>24</sup>.

O grande problema do excesso de peso, principalmente no caso de idosos, é sua relação com outras doenças crônicas. Como observou Cruz et al<sup>25</sup>, a prevalência de hipertensão arterial (88%), hipercolesterolemia (28%), diabetes melito (8%) e acidente

vascular encefálico (9%) é alta nestes indivíduos. Neste estudo, foram encontrados 59% de indivíduos com excesso de peso ou obesidade.

Por outro lado, apesar da transição epidemiológica que vem ocorrendo nas últimas décadas, a desnutrição ainda se destaca como um grande problema encontrado na população idosa. Ela traz consequências graves como aumento da mortalidade e da susceptibilidade a infecções e redução da qualidade de vida. Entretanto, muitas vezes ela insere-se no contexto de outras alterações orgânicas e passa despercebida numa avaliação clínica superficial. No Brasil, é crescente o risco de morte por desnutrição entre os idosos, devido principalmente aos problemas sociais e à desigualdade no acesso à alimentação adequada<sup>4,26</sup>.

Em estudo que avaliou 215 idosos recém-admitidos em uma unidade geriátrica hospitalar, foi possível perceber o quanto a desnutrição pode ser velada nesses pacientes. A desnutrição assim diagnosticada apenas pelo julgamento clínico do médico assistente foi de 6,4%, enquanto a média do IMC foi 25Kg/m<sup>2</sup> e 25,4% estavam na faixa de IMC de baixo peso (< 22Kg/m<sup>2</sup>). Já pela MAN, 60% dos pacientes estavam em risco de desnutrição e 30,2% já apresentavam desnutrição<sup>27</sup>.

Nobre et al<sup>28</sup> concluíram que idosos ambulatoriais com Alzheimer apresentavam pior estado nutricional do que aqueles sem demência. Os pacientes com demência apresentaram em média perda ponderal recente de 8,7Kg e pontuação da MAN significativamente menor do que aqueles sem demência; estes perderam apenas 1,5Kg recentemente.

## **Desnutrição e Principais Agravos à Saúde em Idosos**

A nutrição é um dos principais desafios em relação à saúde do idoso. Ao envelhecer, as alterações fisiológicas, metabólicas e na capacidade funcional do indivíduo modificam as necessidades nutricionais. Além disso, a diversidade em termos de contexto social, cultural e econômico torna a população idosa ainda mais heterogênea e, tudo isso, pode contribuir para alterar seu estado nutricional<sup>4,8</sup>.

No organismo idoso, a necessidade energética é reduzida, mas a demanda por vitaminas, sais minerais e elementos-traço não diminui. A necessidade proteica pode aumentar com o envelhecimento. Ocorre redução da massa magra, bem como uma diminuição do conteúdo de água do organismo<sup>8,23</sup>. A sarcopenia, síndrome caracterizada pela diminuição do número e tamanho das fibras musculares, associada à perda de força e resistência com implicações na funcionalidade do indivíduo, é um distúrbio muito comum entre os idosos<sup>29</sup>.

A partir dos 50 anos, a função renal começa a declinar, prejudicando a manutenção do balanço hídrico e de eletrólitos, o que pode ser agravado pela diminuição da sensibilidade à sede. O olfato e paladar podem ser distorcidos; necessita-se de uma concentração maior de sabor devido à diminuição de papilas gustativas na língua, distúrbio conhecido como disgeusia. Dentição deficiente e xerostomia também podem influenciar no processo alimentar. Somando-se a redução de apetite e disfagia que podem se manifestar, tem-se um quadro propício ao aparecimento da desnutrição (quadro 4.1)<sup>4,23</sup>.

**Quadro 4.1. Principais fatores que favorecem a desnutrição em idosos.**

Maior necessidade de proteínas	Hiporexia	Constipação intestinal
Menor sensibilidade à sede	Disfagia	Incontinência esfinteriana
Alterações no olfato	Redução da motilidade do esôfago	Alterações cognitivas
Disgeusia	Maior tempo para o esvaziamento gástrico	Demência
Xerostomia	Diminuição da capacidade absorptiva	Interações medicamentosas

**Fonte: Adaptado de Sousa, Guariento<sup>4</sup>, Elmadfa<sup>23</sup>.**

Algumas drogas podem afetar a ingestão de alimentos, a absorção e o metabolismo de nutrientes. A diminuição da capacidade absorptiva também é comum nessa faixa etária e ocorre um comprometimento do sistema antioxidante e do sistema imune<sup>23</sup>.

A desnutrição é uma síndrome caracterizada pelo comprometimento do estado nutricional, com diversos fatores que podem levar ao seu surgimento. Ela pode ser primária, em decorrência do déficit de ingestão de energia ou proteínas; ou secundária, quando resultado de uma condição clínica já existente. Pode se manifestar e ser detectada por indicadores antropométricos, bioquímicos entre outros. Sua fisiopatologia envolve a depleção do *pool* de aminoácidos devido ao seu desvio destes para produção de energia<sup>7</sup>.

Fatores socioeconômicos também podem contribuir para o surgimento da desnutrição como os psicossociais (perda do cônjuge, depressão, isolamento social), pobreza, perda de capacidade de integração social, da independência, da função cognitiva e outros associados à doença de base (quadro 4.1)<sup>4</sup>.

Além disso, a desnutrição pode constituir-se como manifestação do resultado de uma variedade de condições, incluindo a anemia, úlceras por pressão, fraturas ósseas, fragilidade, déficit cognitivo, desidratação, hipotensão ortostática e disfunção imune<sup>4</sup>.

O Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar - IBRANUTRI, estudo epidemiológico multicêntrico realizado no Brasil no ano de 1996, avaliou o estado nutricional de quatro mil pacientes internados em hospital do Sistema Único de Saúde (SUS). Dos 1441 pacientes idosos incluídos no estudo, mais da metade (52,8%) estavam desnutridos<sup>30</sup>.

Comparando o Brasil com outros países, é possível estabelecer um risco 71% maior de se morrer por desnutrição na velhice aqui do que nos Estado Unidos da América e 32,13% maior do que na Costa Rica. A proporção de óbitos é maior em indivíduos com 70 anos ou mais em relação àqueles com 60 a 69 anos, independente do sexo<sup>4</sup>.

Matos<sup>6</sup> realizou estudo no estado de São Paulo, com 98 idosos da comunidade para avaliar o estado nutricional destes indivíduos. 11,2% dos idosos estavam desnutridos e 37,7% apresentavam-se com risco de desnutrição de acordo com a MAN. De acordo com o IMC, foi constatado que 47,9% dos idosos estavam com excesso de peso.

Outro estudo com 73 idosos atendidos em uma unidade básica de saúde mostrou que, pelo IMC, 15,1% apresentam baixo peso e 43,9% excesso de peso<sup>31</sup>.

Já nos idosos com doença de Alzheimer, o quadro parece assumir uma outra configuração. Indivíduos com esse tipo de demência em grau leve apresentam-se desnutridos em 28,6% dos casos. Naqueles com demência moderada esse valor pode chegar a 47,7%<sup>32</sup>.

Um dos grandes problemas na área de geriatria é a depressão. Trata-se de um problema de saúde pública devido a sua alta prevalência e associação frequente com doenças crônicas<sup>33</sup>. A depressão é associada a uma maior morbidade, incluindo déficit em uma variedade de funções cognitivas e incapacidades funcionais. Esta relação assume relevância clínica, já que são problemas frequentes nesta população, podem coexistir e são tratáveis<sup>34</sup>.

Em estudo realizado com 1120 idosos ambulatoriais de Salvador, foi observada uma prevalência de 23,4% de depressão. Outros agravos mais presentes nestes idosos foram: hipertensão arterial, osteoartrose, incontinência urinária e dislipidemia (quadro 4.2)<sup>33</sup>.

Já o trabalho de Machado et al<sup>32</sup> avaliou 40 idosos frequentadores do Centro de Doença de Alzheimer e outras desordens mentais na velhice do Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro. As comorbidades mais prevalentes nesse grupo de indivíduos foram hipertensão arterial sistêmica (52%), artrose (17%), diabetes melito (8,3%), hipercolesterolemia (8,3%) e osteoporose (8,3%) (quadro 4.2).

Em avaliação geriátrica global com 413 idosos ambulatoriais e hospitalizados na Turquia, foi constatado que estes pacientes apresentavam em média três doenças e consumiam em média cinco diferentes medicamentos (ambulatoriais); sendo seis doenças com 7 medicações no segundo grupo (hospitalizados). Foi encontrada uma prevalência de 16,9% de diabetes entre eles, 15,7% de doenças cardiovasculares, 13,5% de doenças renais, 12,8% de artropatias, 12,8% de demência ou distúrbios neurológicos e 6% de depressão. Dos pacientes com três ou mais doenças, 52% apresentaram risco de desnutrição pela MAN. Também foi constatada uma correlação positiva entre a menor pontuação na MAN e o maior número de síndromes geriátricas, destacando-se insônia, incontinência fecal, demência e outros distúrbios neurológicos, tontura e necessidade de um cuidador, revelando um perfil de idoso com autonomia prejudicada (quadro 4.2)<sup>35</sup>.

Já em 2010, Volkert et al<sup>27</sup> avaliaram idosos admitidos ao hospital e observaram que todos os 215 indivíduos apresentavam múltiplas doenças, sendo que a fratura foi mais prevalente entre os diagnósticos de admissão, seguida por distúrbios cardiovasculares, neuropatias e problemas osteomusculares.

#### **Quadro 4.2. Principais morbididades associadas ao processo de envelhecimento.**

Hipertensão arterial sistêmica	Depressão
Osteoartrose	Diabetes
Incontinência urinária	Osteoporose
Dislipidemia	Doenças renais
Demências	Outros distúrbios neurológicos

**Fonte:** Adaptado de Volkert et al<sup>27</sup>, Machado et al<sup>32</sup>, Duarte; Rego<sup>33</sup>, Saka et al<sup>35</sup>.

## Avaliação Nutricional de Idosos

Os idosos constituem um grupo de risco para desnutrição<sup>12</sup>. Uma avaliação nutricional precoce pode identificar os indivíduos que estão em risco de desnutrição e oferecer subsídio para uma intervenção que possa manter ou recuperar o estado nutricional, além de otimizar a independência e funcionalidade do idoso. Na prática clínica, a desnutrição é frequentemente subestimada, levando ao aumento de internações e morbimortalidade<sup>8</sup>.

A MAN é uma ferramenta de avaliação nutricional desenvolvida e validada especificamente para identificar a desnutrição em idosos<sup>8</sup>. Ela surgiu como um complemento à avaliação global do idoso, de forma a identificar a desnutrição e guiar a melhor intervenção nutricional<sup>10</sup>.

Em um esforço conjunto do Centro de Medicina Interna e Gerontologia Clínica de Toulouse, na França, do Programa de Nutrição Clínica da Universidade do Novo México, nos Estados Unidos da América (EUA), e do Centro de Pesquisa da Nestlé, em Lausanne (Suíça), foi então desenvolvida a MAN no início dos anos 90 do século XX. Ela deveria atender a critérios específicos de confiabilidade, pontos de corte bem definidos, compatibilidade com habilidades de um entrevistador generalista, vieses mínimos, boa aceitação pelos pacientes e rapidez na aplicação<sup>10</sup>.

A MAN foi validada inicialmente em três estudos com 600 indivíduos de diferentes populações. Foram utilizados dois parâmetros principais para sua validação: uma avaliação clínica, feita por dois médicos diferentes, e uma avaliação nutricional completa, incluindo antropometria, exames bioquímicos e avaliação da história dietética. Os pontos de corte para risco de desnutrição (17 a 23,5 pontos) e desnutrição (< 17 pontos) foram definidos pelo cruzamento dos dados das avaliações com os valores de albumina sérica. Sua especificidade é de 98%, enquanto a sensibilidade e valor preditivo positivo são de 96% e 97% respectivamente. Em relação ao tempo de aplicação, pode-se completar a avaliação global completa em menos de 15 minutos<sup>10</sup>.

Ela é composta por 18 questões que abrangem dados antropométricos, avaliação geral (mobilidade, estilo de vida, medicações, presença de depressão ou demência), avaliação dietética e avaliação subjetiva (autopercepção). As seis questões iniciais da MAN são aquelas de maior correlação com o estado nutricional e constituem a MAN-SF (*short form*), uma triagem que pode ser realizada em aproximadamente 5 minutos. Se seu resultado for inferior a 12 pontos, aconselha-se completar a avaliação global devido ao risco de desnutrição. A MAN-SF também é uma ferramenta validada<sup>10</sup>.

Os níveis de desnutrição e risco de desnutrição variam conforme o tipo de estudo. Em idosos da comunidade, é possível encontrar um percentual de 5,8% de desnutrição e 46,2% em risco de desnutrição<sup>36</sup>.

Já em 23 estudos usando a MAN para avaliar o estado nutricional de idosos ambulatoriais, a prevalência de desnutrição foi de 2%, enquanto 24% dos indivíduos estavam em risco de desnutrição. Importante destacar que nestes pacientes, a MAN detectou o risco de desnutrição mesmo enquanto o IMC e albumina sérica se mantiveram em níveis de normalidade<sup>10</sup>.

Em 2005 foi realizado um estudo com idosos de toda a Espanha para avaliar o estado nutricional por meio da MAN. No total, foram avaliados 22007 indivíduos, sendo 75 anos a média de idade e divididos em 63,6% de mulheres e 36,4% de homens. De acordo com a pontuação da avaliação global da MAN, 4,3% da população estudada estava em desnutrição, 25,4% estava em risco de desnutrição e 70,3% apresentava-se com bom estado nutricional.

Neste estudo também foi avaliada a sensibilidade da triagem da MAN em relação à avaliação global da mesma, tendo como resultado um valor de 85,2%. Já a especificidade encontrada foi de 88,9% e o valor preditivo positivo 76,4%<sup>37</sup>.

No Brasil, especificamente no Distrito Federal, foi realizado estudo com pacientes internados em Hospital Universitário para avaliar a associação entre disfagia e risco nutricional em idosos. A avaliação do estado nutricional foi feita por meio da MAN. Dos 49 pacientes avaliados, apenas 29% apresentavam estado nutricional adequado. Os demais, 51% estavam em risco de desnutrição e 20% já eram classificados como desnutridos pela MAN<sup>38</sup>.

Já Félix e Souza<sup>39</sup> avaliaram 37 idosos residentes de uma ILPI e encontraram 31,8% de desnutrição entre as mulheres e 27% entre os homens de acordo com a MAN. O risco de desnutrição observado entre mulheres e homens foi de 50% e 40% respectivamente. Ao dividir estes resultados pelas faixas etárias do grupo, foi observada uma maior vulnerabilidade nutricional com o avançar da idade.

Retomando os resultados do trabalho de Saka et al<sup>35</sup>, foi encontrado que 8% estavam abaixo do IMC 20Kg/m<sup>2</sup>, sugerindo baixo peso, de acordo com diretrizes da ESPEN; 56% estavam com IMC acima de 25Kg/m<sup>2</sup>, indicando excesso de peso. Já a MAN identificou 44% de idosos com estado nutricional comprometido, sendo 31% com risco de desnutrição e 13% desnutridos.

Em estudo realizado por Spinelli et al em 2010<sup>40</sup> foi encontrada uma prevalência de 6,67% de desnutrição observada por meio da MAN em idosos institucionalizados, enquanto que este problema não foi encontrado do grupo de idosos da comunidade. O risco de desnutrição foi observado em 80% dos idosos institucionalizados. Já pela média de IMC, o grupo dos institucionalizados foi classificado como eutrófico e o grupo da comunidade recebeu a classificação de excesso de peso pelo IMC, demonstrando a pouca sensibilidade deste indicador na avaliação nutricional do idoso.

Em 2010, Kaiser et al<sup>41</sup> publicaram um conjunto de dados de 24 estudos realizados com a MAN, abrangendo os 5 continentes e incluindo mais de 4500 sujeitos entre hospitalizados, da comunidade e em reabilitação. A média de idade dessa população foi de 82 anos, considerando que a maior parte das pesquisas foi realizada em países europeus. Foi encontrada uma prevalência de 46,2% de risco de desnutrição e 22,8% de desnutrição. Entre os pacientes hospitalizados, apenas 14% encontravam-se com bom estado nutricional; entre os institucionalizados, o valor encontrado foi de 32,9%. Por considerar critérios especificamente relevantes para a população idosa, é altamente recomendado que a MAN seja utilizada como um teste de triagem e como base da avaliação nutricional.

Andre et al<sup>42</sup> avaliaram o estado nutricional pela MAN e IMC de 370 idosos do Congo. De acordo com o IMC, 34,3% dos indivíduos estavam com baixo peso; já segundo a MAN, 28,4% dos participantes estavam desnutridos, 57,8% estavam em risco de desnutrição e apenas 13,8% apresentavam estado nutricional adequado.

Já em 2013, na Austrália, 225 idosos da comunidade foram avaliados por meio da triagem da MAN. 17% deles estavam desnutridos ou em risco de desnutrição. No grupo de indivíduos em risco de desnutrição pela MAN, o IMC era significativamente menor do que no grupo de pacientes bem nutridos. Entre os pacientes em risco também foi observada uma probabilidade duas vezes maior de apresentarem depressão segundo o registro médico. Por outro lado, 34% dos indivíduos em risco pela MAN tinham IMC compatível com sobrepeso ou obesidade<sup>43</sup>.



## Avaliação Clínica e Funcional de Idosos

A triagem cognitiva de pacientes idosos é importante para melhores desfechos de saúde, e deve ser realizada principalmente em populações de risco. Assim, é possível implementar estratégias de manejo das doenças crônicas, melhorando a qualidade de vida do paciente<sup>9</sup>.

A geriatria e gerontologia utilizam instrumentos validados para avaliar os principais domínios do idoso<sup>10</sup>: avaliação das atividades de vida diária<sup>15</sup>, das atividades instrumentais de vida diária<sup>16</sup>, mini-exame do estado mental<sup>14</sup>, CDR (*Clinical Dementia Rating*)<sup>17</sup> e escala de depressão geriátrica<sup>18</sup>.

O envelhecimento saudável depende fundamentalmente de uma capacidade funcional preservada. A capacidade funcional engloba vários tipos de habilidades, com diferentes tipos de função e complexidade<sup>44</sup>.

As atividades de vida diária são aquelas que envolvem principalmente o autocuidado e que requerem atenção já que a disfunção desse tipo de atividade requer o auxílio de um cuidador externo e apresentam redução na qualidade de vida<sup>44</sup>.

A escala para avaliação de atividades de vida diária proposta por Katz (1963)<sup>15</sup> é simples e de fácil aplicação. Funções básicas, como transferência, alimentação e continência são avaliadas. Por estas serem funções vegetativas simples, são, em tese, mais difíceis de serem perdidas. Quando prejudicadas, mostram o comprometimento intenso da autonomia do indivíduo<sup>45</sup>.

Já as atividades instrumentais de vida diária são aquelas capacidades mais relevantes para se viver de forma independente na sociedade. O declínio no desenvolvimento das AIVDs é preditor da disfunção em AVDs e de mortalidade no idoso<sup>44</sup>.

O MEEM<sup>14</sup> é o teste de triagem do estado mental mais utilizado no mundo devido a sua simplicidade, fácil aplicação e rapidez. Ele é composto por questões que englobam orientação tempo-espacial, retenção e registro de informações, atenção e cálculo, memória, linguagem e capacidade visiomotora<sup>45</sup>.

O MEEM<sup>14</sup> é utilizado como forma documental da avaliação cognitiva e é utilizado na composição do diagnóstico da Doença de Alzheimer. Ele é reconhecido internacionalmente como instrumento de rastreio (*screening*) neuropsicológico. Apresenta viés de escolaridade, já que requer leitura de comando e cálculo matemático; assim são definidos pontos de corte para os diferentes níveis de educação formal dos pacientes<sup>46</sup>.

O diagnóstico de demência estabelece que o transtorno cognitivo deve ser grave suficiente para produzir efeitos negativos sobre a funcionalidade do indivíduo, seja em atividades profissionais ou sociais, ou seja, interferir na sua autonomia. É consenso que a autonomia deve ser avaliada pela utilização de escalas de atividades de vida diária, básicas e instrumentais<sup>46</sup>.

Em diversos trabalhos internacionais, a escala mais empregada para avaliar a intensidade do comprometimento cognitivo e as alterações de comportamento foi o CDR<sup>46</sup>.

O CDR avalia a cognição, o comportamento e a influência das perdas cognitivas na funcionalidade, fornecendo um estadiamento do estado evolutivo da demência. O teste avalia 6 categorias: memória, orientação, juízo e resolução de problemas, assuntos comunitários, atividades domésticas e *hobbies* e cuidado pessoal. Como resultado, obtém-se zero, saudável; 0,5, questionável (ou comprometimento cognitivo leve); 1, leve; 2, moderado; e 3, grave<sup>45</sup>.

A depressão e a queda no desempenho de AIVD são fatores que podem estar associados ao aparecimento de comprometimento cognitivo leve (CCL) e ao desenvolvimento de demência<sup>9</sup>.

A triagem de depressão no idoso pode ser realizada por meio da EDG<sup>18</sup>. É um teste simples e autoexplicativo que tem boa correlação com o diagnóstico de depressão. Dentre as 15 questões, 6 ou mais respostas positivas sugerem depressão<sup>45</sup>.

Estudo de Umegaki et al<sup>9</sup> analisou 3814 idosos submetidos a uma avaliação global. Em análise univariada, execução de AIVDs, humor depressivo, vitalidade e nutrição estavam associados a uma pior memória. A depressão se associou significativamente com o comprometimento cognitivo.

Em estudo de Marra et al<sup>47</sup>, 90 indivíduos atendidos num centro de referência de idosos foram avaliados. Destes, 82,2% apresentavam a Doença de Alzheimer como diagnóstico principal. Quanto à classificação da intensidade da demência aferida pelo CDR, 45,5% estavam no estágio grave, 25,6% e 28,9% nos estádios moderada e leve, respectivamente. O trabalho mostrou que quanto mais grave o processo demencial, maior a dependência funcional.

Em avaliação ampla realizada nas primeiras horas de admissão de idosos em um hospital geriátrico na Alemanha, foi observado que apenas 36,6% destes pacientes eram independentes em suas AVDs. Entre eles também foi constatado 27,3% com indícios clínicos de demência, por meio do MEEM com pontuação < 22. Já em relação à depressão, 27,3% pontuaram 7 ou mais pontos na EDG, indicando a presença de sintomas depressivos<sup>27</sup>.

### **Estado Nutricional *Versus* Capacidade Funcional, Cognitiva e Depressão em Idosos**

Os pacientes com comprometimento cognitivo apresentam um risco de desnutrição inerente à sua condição, pois somam-se ao quadro geral a apraxia, a agnosia, os transtornos alimentares e lesões hipotalâmicas que podem afetar o controle do apetite<sup>12</sup>.

A desnutrição é mais intensa nas fases mais avançadas da demência, pois diversas situações, próprias do processo degenerativo, podem deteriorar o estado nutricional do indivíduo como disfagia, imobilidade, surgimento de úlceras por pressão e infecções. Por outro lado, a desnutrição também favorece diminuição da capacidade funcional do paciente, promovida pela sarcopenia e osteopenia, imunossupressão, diminuição da capacidade cardíaca e respiratória<sup>12</sup>.

É descrito na literatura que o estado nutricional avaliado pela MAN se correlaciona com o grau de autonomia do indivíduo; a desnutrição está associada com o comprometimento funcional e cognitivo. Em indivíduos desnutridos, os escores de depressão também são maiores do que em idosos bem nutridos<sup>10</sup>.

Em estudo realizado com idosos da comunidade em São Paulo, foi possível observar que idosos desnutridos apresentavam menor desempenho cognitivo do que aqueles bem nutridos ou mesmo em risco de desnutrição. Também foi observado que o grupo dos desnutridos teve pior desempenho na EDG do que aqueles em risco de desnutrição, que, por sua vez, também foram pior no teste do que os bem nutridos<sup>6</sup>.

Já no trabalho de Duarte, Rego<sup>33</sup>, 19% dos indivíduos estavam com baixo peso (IMC <22Kg/m<sup>2</sup>) e 26,2% apresentavam-se com excesso de peso. Neste trabalho, não houve associação da depressão com o estado nutricional.

Em pacientes dementes, o estado nutricional e a funcionalidade encontram-se significativamente prejudicados em relação aos indivíduos sem demência<sup>22</sup>.

Estudo realizado por Martin et al<sup>12</sup> avaliou 83 pacientes institucionalizados em relação ao grau de demência, funcionalidade e nutrição por meio da MAN. 56,6% estavam em risco de desnutrição e 41% estavam desnutridos. Entretanto, quando foi escalonado o grau de deterioração pela demência e funcionalidade, tanto o resultado da MAN quanto o IMC correlacionaram-se negativamente ( $p < 0,05$ ), ou seja, quanto maior o grau de acometimento pela demência e da funcionalidade, pior o estado nutricional verificado pela MAN e IMC.

O déficit cognitivo com disfunção executiva é comum quando a depressão se instala e o grau de acometimento de depressão influencia a função cognitiva<sup>34</sup>.

No Japão, é sabido que 73,2% dos pacientes com demência que recebem alimentação por via oral estão em risco de disfagia. A dependência para se alimentar, levando à redução do consumo dietético, pode levar a desnutrição<sup>48</sup>.

Em Taiwan foi realizado um estudo de coorte com base populacional para analisar a capacidade com que a MAN e o questionário de AVD podem apresentar quando combinadas para identificar o risco de mortalidade entre idosos. Aqueles idosos com menor pontuação de independência e com pior estado nutricional apresentaram maior risco de mortalidade, o que sugere que a MAN pode melhorar a capacidade do questionário de AVD em prever este desfecho<sup>49</sup>.

Andre et al<sup>42</sup> também observaram que dos indivíduos desnutridos, 87,6% tinham alguma dependência para atividades da vida diária e 94,3% para as atividades instrumentais. Já no grupo dos indivíduos com bom estado nutricional os valores encontrados foram de 50,9% e 11,8% respectivamente.

O comprometimento cognitivo afeta a funcionalidade do idoso e, conseqüentemente, seu desempenho em atividades instrumentais da vida diária, resultando em dependência e redução da ingestão oral. Tanto os problemas de mastigação e deglutição, quanto a redução de apetite afetam o consumo alimentar destes pacientes. No estudo de Sakaet al<sup>35</sup>, o risco de desnutrição foi significativamente maior entre os indivíduos que pontuaram 24 ou menos no MEEM. Além disso, alterações no padrão alimentar são indicativos de processos depressivos em idosos e por isso a identificação da depressão é essencial em indivíduos com distúrbios nutricionais. Neste mesmo estudo, 60% dos idosos com depressão de acordo com a EDG apresentavam estado nutricional comprometido (MAN <23). O mesmo foi observado em 84% dos idosos com incapacidade funcional.

Indivíduos depressivos apresentam maior risco de desenvolver a desnutrição. Dessa forma, aqueles que apresentarem baixa pontuação na MAN, devem ser submetidos a uma avaliação de depressão, que pode ser feita pela EDG<sup>36</sup>.

A prevalência de desnutrição mensurada pela MAN associa-se significativamente ao grau de dependência do indivíduo. Dentre os pacientes com comprometimento cognitivo, cerca de 15% devem estar desnutridos e 44% em risco de desnutrição<sup>50</sup>.

Izawa et al<sup>51</sup> avaliaram 450 idosos institucionalizados para observar os fatores associados com o declínio do estado nutricional durante o período de 2 anos. Foi observado que a pontuação média da MAN no início dos 199 que faleceram era significativamente menor do que daqueles que sobreviveram. 108 idosos apresentaram piora do estado nutricional em 2 anos. A pontuação de AVD no início entre aqueles que mantiveram ou melhoraram o estado nutricional era significativamente maior do que aqueles que se tornaram desnutridos ou passaram a ter risco de desnutrição. O declínio da capacidade de desenvolver AVDs está associado a deterioração do estado nutricional.

Os sintomas depressivos também podem afetar o estado nutricional ao intervir na execução de atividades básicas e instrumentais da vida diária. Em estudo de Li et al<sup>52</sup>, com idosos institucionalizados, foram encontrados 64,7% dos idosos em risco de desnutrição, 1/3 com dependência funcional moderada e metade com pontuação na EDG acima de 5, o que indica sintomas de processo depressivo em curso. Os sintomas depressivos mostraram-se preditores significativos para o risco de desnutrição e desnutrição e se relacionaram também significativamente com a execução de AVDs.

Alguns estudos que buscaram correlacionar as variáveis estado nutricional, capacidade funcional, capacidade cognitiva e depressão podem ser visualizados no quadro 4.3.

**Quadro 4.3. Estado nutricional *versus* capacidade funcional, cognitiva e depressão em idosos.**

<b>Autor</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
<b>Matos<sup>6</sup></b>	Transversal analítico	Estudar o EN e identificar fatores relacionados ao risco de desnutrição	98 idosos da comunidade	Desnutridos pela MAN (11,2%) apresentaram menor desempenho cognitivo pelo MEEM e mais sintomas depressivos pela EDG	O estado de saúde mental contribui significativamente para o estado nutricional
<b>Duarte &amp; Rego<sup>33</sup></b>	Transversal analítico	Investigar associação entre doenças crônicas e depressão entre idosos	1120 idosos ambulatoriais	Não houve associação do estado nutricional (19% de desnutridos e 26,2% de excesso de peso) com depressão	A associação entre depressão e doença clínica dificulta o diagnóstico e manejo de ambas
<b>Zekry et al<sup>22</sup></b>	Coorte prospectiva (4 anos)	Avaliar estado nutricional e funcional em pacientes com cognição preservada e com demência	349 pacientes hospitalizados	Encontrada correlação negativa entre o estado nutricional (MAN e IMC) e a capacidade funcional (AVD e AIVD) <i>versus</i> grau de acometimento cognitivo	Pacientes com demência apresentam pior estado nutricional e capacidade funcional quando comparados àqueles sem comprometimento cognitivo
<b>Saka et al<sup>35</sup></b>	Transversal analítico	Avaliar o estado nutricional e sua correlação com	413 idosos ambulatoriais	Observados 13% de desnutrição e 31% de risco de desnutrição. O	O risco de desnutrição no idoso é multifatorial e

		síndromes geriátricas		risco de desnutrição foi significativamente e maior naqueles com depressão e CC (MEEM $\leq$ 24).	está significativamente e aumentado naqueles com depressão, comprometimento cognitivo e funcional
<b>Martin et al<sup>12</sup></b>	Transversal analítico	Determinar se há diferença no estado nutricional de pacientes com demência de acordo com seus diferentes tipos e intensidades	83 idosos institucionalizados	A pontuação da MAN e os valores de IMC encontrados foram significativamente e menores quanto maior o estadios da demência de acordo com as escalas GDS e FAST	A despeito do tipo de demência, a prevalência de desnutrição aumenta paralelamente ao grau de acometimento da demência
<b>Tam &amp; Lam<sup>34</sup></b>	Transversal analítico	Avaliar a relação da depressão com o CC e o impacto dessa interação na capacidade funcional	105 pacientes idosos de clínica psiquiátrica	Quanto maior o grau de depressão, menor a pontuação do MEEM encontrada, bem como dos testes de funcionalidade	A depressão, agravada por disfunção executiva, contribui para o comprometimento funcional de pacientes com depressão
<b>Tsai, Lee, Wang<sup>49</sup></b>	Coorte de base populacional	Avaliar, simultaneamente, estado nutricional e capacidade funcional e identificar a mortalidade	2872 idosos incluídos na <i>Survey of Health and Living Status of the Elderly in Taiwan</i>	Foram encontrados 2,7% de desnutrição e 12,7% de risco de desnutrição pela MAN. Estes indivíduos apresentaram maior dependência nas AVDs.	Aplicar simultaneamente a MAN e avaliação funcional parece ser uma forma efetiva de identificar idosos com necessidade de intervenção
<b>Andre et al<sup>42</sup></b>	Transversal analítico	Avaliar o estado nutricional de idosos com a MAN completa e forma reduzida ( <i>short form</i> )	370 idosos da área rural	A amostra apresentou 28,4% de indivíduos desnutridos e 57,8% em risco de desnutrição. Em relação às	O comprometimento funcional é comum entre os idosos e, por isso, são necessários programas de

				AVDs, 87,6% dos indivíduos desnutridos tinham alguma dependência; para as AIVDs, o valor sobe para 94,3%	apoio nutricional para esta população
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------

**Legenda:** EN: estado nutricional. MAN: mini avaliação nutricional. IMC: índice de massa corporal. AVD: atividades de vida diária. AIVD: atividades instrumentais de vida diária. MEEM: mini exame do estado mental. EDG: escala de depressão geriátrica. CC: comprometimento cognitivo. GDS: *Global deterioration scale*. FAST: *Functional Stating Assessment*

### Conclusão

Os estudos analisados revelam que existe relação entre o estado nutricional e a capacidade cognitiva, funcional e com a depressão. O estado nutricional piora de acordo com o declínio da cognição; já os idosos desnutridos ou em risco de desnutrição apresentam pior desempenho funcional e mais sintomas depressivos, sendo que os mecanismos dessa relação parecem ser concomitantes.

O envelhecimento populacional traz diversos desafios aos profissionais de saúde. O idoso deve receber cuidados integrais, que estejam alinhados ao seu status de saúde. Na literatura, são diversas as evidências da existência de uma relação entre o estado nutricional, capacidade funcional, cognição e depressão, ou seja, a existência de associações entre eles.

Dessa forma, é essencial estabelecer protocolos de atendimento ou linhas de cuidado do idoso que possibilitem a intervenção nutricional tão logo sejam percebidas outras disfunções associadas, no caso, a depressão, o declínio cognitivo e a perda de autonomia. No Brasil, existem diversos esforços no sentido de priorizar e adequar o atendimento ao idoso, mas estes são suprimidos pela falta de articulação entre gestores e profissionais.

### Referências

1. Organização Mundial de Saúde. Good health adds life to years. Global brief for world Health Day 2012. Geneva: WHO; 2012.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010. Características da população e dos domicílios. Resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
3. Moraes EN. Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012.
4. Sousa VMC, Guariento ME. Avaliação do idoso desnutrido. Rev Bras Clin Med 2009; 7(1):46-49.
5. Ramos LR, Toniolo NJ, Cendoroglo MS, Garcia JT, Najas MS, Perracini M, Paola CR, et al. Two-year follow-up study of elderly residents in S. Paulo, Brazil: methodology and preliminary results. Rev Saude Publica 1998; 32(5): 397-407.

6. Matos LJE. Risco de desnutrição em idosos na comunidade. Ribeirão Preto. Dissertação [Mestrado em Saúde na Comunidade] – Universidade de São Paulo; 2005.
7. Santos VA, Abreu SM. Impacto da desnutrição no paciente adulto hospitalizado. *Rev Enferm UNISA* 2005; 6(1): 90-103.
8. Skates JJ, Anthony PS. Identifying geriatric malnutrition in nursing practice: The Mini Nutritional Assessment (MNA<sup>®</sup>) – An evidence-based screening tool. *J Geront Nurs* 2012; 38(3): 18-27.
9. Umegaki H, Suzuki Y, Yanagawa M, Nonogaki Z, Nakashima H, Kuzuya M, Endo H. Cognitive impairments and functional declines in older adults at risk for care needs. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13(1): 77-82.
10. Guigoz Y. The Mini Nutritional assessment (MNA<sup>®</sup>) Review of the literature – What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10(6): 466-487.
11. 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(1 Pt 2):S59-65.
12. Martín MAC, Ortega SB, Rodríguez D, Muiño CC, Sileras BM, Redondo del Rio MP. Presencia de malnutrición y riesgo de malnutrición em ancianos institucionalizados com demência em funcióndel tipo e estadío evolutivo. *Nutr Hosp*. 2012; 27(2): 434-440.
13. DeCS – Descritores em Ciências da Saúde. Disponível em: [decs.bvs.br/homepage.htm](http://decs.bvs.br/homepage.htm), acessado em 23 de janeiro de 2014.
14. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12(3):189-198.
15. Katz S, Downs TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in the development of the index of ADL. *Gerontologist* 1970; 10(1):20-30.
16. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-monitoring and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9(3):179-186.
17. Hughes CP, Berg L, Danziger WL, Coben LA, Martin RL. A new clinical scale for the staging of dementia. *Br J Psychiatr* 1982; 140(6): 566-572.
18. Yesavage JA, Brink TL. Development and validation of a depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1983; 17(1): 37-49.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil por sexo e idade 1980-2050. Revisão 2008. Rio de Janeiro: IBGE; 2008. (IBGE: Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e socioeconômica n°. 24).
20. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria n°. 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Diário Oficial da União 20 out 2006. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-2528.htm>, acessado em 18 de novembro de 2013.
21. Araújo CLO, Nicoli JS. Uma revisão bibliográfica das principais demências que acometem a população brasileira. *Rev Kairós Gerontol* 2010; 13(1): 231-244.
22. Zekry D, Herrmann FR, Grandjean R, Meynet M, Michel J, Gold G, et al. Demented versus non-demented very old inpatients: the same comorbidities but poorer functional e nutritional status. *Age and Aging* 2008; 37(1): 83-89.
23. Elmadfa I, Meyer AL. Body composition, changing physiological functions and nutrient requirements of the elderly. *Ann Nutr Metab* 2008; 52 (suppl1): 2-5.
24. Silva VS, Souza I, Petroski EL, Silva DAS. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em idosos brasileiros. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde* 2011; 16(4): 289-294.

25. Cruz IBM, Almeida MSC, Schwanke CHA, Moriguchi EH. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. *Rev Assoc Med Bras* 2004; 50(2): 172-177.
26. Rezende EM, Sampaio IBM, Ishitani LH, Martins EF, Vilella LCM. Mortalidade de idosos com desnutrição em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: uma análise multidimensional sob o enfoque de causas múltiplas de morte. *Cad Saúde Pú* 2010; 26(6): 1109-1121.
27. Volkert D, Saeglit C, Gueldenzoph H, Sieber CC, Stehede P. Undiagnosed malnutrition and nutrition-related problems in geriatric patients. *J Nutr Health Aging* 2010; 14(5): 387-392.
28. Nobre RG, Almeida PC, Limaverde PT. Perda de peso e desnutrição em pacientes com doença de Alzheimer em Fortaleza-CE. *Rev Bras Promoç Saúde* 2012; 25 (2supl): 90-95.
29. Leite LEA, Resende TL, Nogueira GM, Cruz IBM, Schneider RH, Gottlieb MG. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2012; 15(2): 365-380.
30. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia ITD. Hospital malnutrition: The Brazilian National survey (IBRANUTRI): A study of 4000 patients. *Nutrition* 2001; 17(7):573-580.
31. Fiore EG, Vieira VL, Cervato AM, Tucilo DR, Cordeiro AA. Perfil nutricional de idosos frequentadores de unidade básica de saúde. *Rev Cienc Med* 2006; 15(5): 369-377.
32. Machado J, Caram CLB, Frank AA, Soares EA, Laks J. Estado Nutricional na Doença de Alzheimer. *Rev Assoc Med Bras* 2009; 55(2): 188-191.
33. Duarte MB, Rego MAV. Comorbidade entre depressão e doenças clínicas em um ambulatório de geriatria. *Cad Saúde Publica* 2007; 23(3): 691-700.
34. Tam CWC, Lam LCW. Cognitive function, functional performance and severity of depression in Chinese older persons with late-onset depression. *East Asian Arch Psychiatry* 2012; 22(1):12-7.
35. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr* 2010; 29(6): 745-748.
36. Morley JE. Assessment of malnutrition in older persons: a focus on the mini nutritional assessment. *J Nutr Health Aging* 2011; 15(2): 87-90.
37. Cuervo M, Garcia A, Ansorena D, Sanchez-Villegas A, Martinez-Gonzalez MA, Astiasarán I, et al. Nutritional Assessment interpretation on 22007 Spanish community-dwelling elders through the Mini Nutritional Assessment test. *Pub Health Nutr* 2008; 12(1): 82-90.
38. Maciel JRV, Oliveira CJR, Tada CMP. Associação entre risco de disfagia e risco nutricional em idosos internados em hospital universitário de Brasília. *Rev Nutr* 2008; 21(4): 411-421.
39. Félix LN, Souza EMT. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. *Rev Nutr* 2009; 22(4): 571-580.
40. Spinelli RB, Zanardo VPS, Schneider RH. Avaliação nutricional pela miniavaliação nutricional de idosos independentes institucionalizados e não institucionalizados em uma cidade da região Norte do Rio Grande do Sul. *RBCEH* 2010; 7(supl 1): 47-57.
41. Kaiser MJ, Bauer JM, Rämsh C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Amer Geriatr Soc* 2010; 58(9): 1734-1738.
42. Andre MB, Dumavibhat N, Ngatu NR, Eitoku M, Hirota R, Suganuma N. Mini Nutritional assessment and functional capacity in community-dwelling elderly in Rural Luozi, Democratic Republic of Congo. *Geriatr Gerontol* 2012; 13(1): 35-42.
43. Winter J, Flanagan D, McNaughton SA, Nowson C. Nutrition screening of older people in a community general practice, using the MNA-SF. *J Nutr Health Aging* 2013; 17(4): 322-325.



44. Shinkai S, Kumagai S, Fujiwara Y, Amano H, Yoshida Y, Watanabe S, et al. Predictors for decline among initially non-disable older people living in a community during a 6-year follow-up. *Geriatr Gerontol Inter* 2003; 3(s1): S31-S39.
45. Azambuja LS. Avaliação neuropsicológica do idoso. *RBCEH* 2007; 4(2): 40-45.
46. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Diagnóstico de Doença de Alzheimer no Brasil. Avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. *ArqNeuropsiquiatr* 2005; 63(3-A): 720-727.
47. Marra TA, Pereira LSM, Faria CDCM, Pereira DS, Martins MAA, Tirado MGA. Avaliação das atividades de vida diária de idosos com diferentes níveis de demência. *RevBras Fisioter* 2007; 11(4): 267-273.
48. Edahiro A, Hirano H, Yamada R, Chiba Y, Watanabe Y, Tonogi M, Yamane G. Factors affecting Independence in eating among elderly with Alzheimer's disease. *GeriatrGerontol Int* 2012; 12(3): 481-490.
49. Tsai AC, Lee L, Wang J. Complementarity of the Mini-Nutritional assessment and Activities of daily living for predicting follow-up mortality risk in elderly Taiwanese. *Br J Nutr* 2013; 109(4): 658-666.
50. Bauer JM, Mathias JK, Anthony P, Guigoz Y, Sieber CC. The Mini Nutritional Assessment® - Its history, today's practice, and future perspectives. *Nutr Clin Prac* 2008; 23(4): 388-396.
51. Izawa S, Enoki H, Hasegawa J, Hirose T, Kusuya M. Factor associated with deterioration of mini nutritional assessment-short form status of nursing home residents during a 2-year period. *J Nutr Health Aging* 2013; 17(10): 1-6.
52. Li I-C, Kuo H-T, Lin Y-C. The mediating effects of depressive symptoms on nutritional status of older adults in long-term care facilities. *J Nutr Health Aging* 2013; 17(7): 633-636.

## Capítulo 5 – Síndrome da Fragilidade e Estado Nutricional em Idosos

**Marcela Pinheiro Marques  
Renata Costa Fortes**

### Introdução

O crescimento da população idosa é um fenômeno mundial e, no Brasil, as mudanças estão ocorrendo de forma muito rápida. No entanto, neste país, bem como nos países em desenvolvimento, esse processo não ocorre concomitantemente com as mudanças na atenção à saúde, favorecendo situações em que idosos carregam consigo prejuízo nutricional e incapacidades para a realização de suas tarefas<sup>1</sup>.

Na senescência é comum a coexistência de doenças crônicas não transmissíveis, além do uso prolongado de medicamentos que interferem no apetite, no consumo alimentar, na absorção e utilização de nutrientes, contribuindo para o risco nutricional. A presença de risco nutricional implica em declínio acentuado no desempenho físico, além de estar reconhecidamente relacionada ao aumento da mortalidade, à susceptibilidade a infecções e à redução da qualidade de vida<sup>1,2</sup>.

Nesse sentido, o estado nutricional pode interferir nas condições dos indivíduos de realizar as atividades da vida diária de forma independente, autônoma e satisfatória. Fatores como níveis de força e resistência musculares, fator nutricional, manutenção da flexibilidade, motricidade e comorbidades no idoso influenciam na capacidade funcional<sup>1</sup>.

A vulnerabilidade que envolve os idosos torna-os predispostos a agravos no estado de saúde. Esses idosos são classificados na literatura geriátrica como os que possuem a síndrome da fragilidade. Essa síndrome é caracterizada por aspectos multifatoriais, como fisiológicos, psicológicos, cognitivos, sociodemográficos, nutricionais, além de comorbidades relacionadas, de forma que deve ser identificada antecipadamente para que intervenções e condutas precoces sejam realizadas<sup>3,4</sup>.

A fragilidade, por ser de caráter progressivo, gera uma série de prejuízos que diminui a qualidade de vida dos idosos e de seus familiares, além de onerar o sistema de saúde<sup>4</sup>. Todo este transtorno poderia ser evitado com o monitoramento dessas condições e identificação de idosos em risco de desenvolver o agravo<sup>3,4</sup>.

No Brasil, a prevalência da síndrome da fragilidade varia de 10% a 25% nas pessoas acima de 65 anos e 46% acima dos 85 anos<sup>5</sup>. Enquanto isso, em chineses, americanos e espanhóis acima de 65 anos é de 4,8%, 6,3% e 8,5%, respectivamente<sup>6,7</sup>. Porém, devido à falta de uma definição consensual dessa síndrome e de seus marcadores, os resultados de estudos de prevalência são conflitantes no Brasil, o que prejudica a comunicação entre os profissionais da área e a criação de estratégias de enfrentamento para esse agravo à saúde<sup>8,9</sup>.

A avaliação da síndrome da fragilidade em idosos associada à detecção precoce de risco nutricional deve ser imprescindível para a avaliação geriátrica, o que permitirá formular estratégias de prevenção e tratamento, com consequente melhora prognóstica. O objetivo deste capítulo é descrever a síndrome da fragilidade, os instrumentos de avaliação e a associação da fragilidade com o estado nutricional em idosos.

## Síndrome da Fragilidade

A fragilidade em idosos é definida como uma síndrome clínica caracterizada pela diminuição da reserva energética e da resistência aos estressores, que resulta em um declínio cumulativo de múltiplos sistemas fisiológicos, levando a um estado de maior vulnerabilidade<sup>7,10</sup>.

Essa vulnerabilidade decorre de alterações nos sistemas musculoesquelético, neuroendócrino e imunológico, que associadas aos chamados mecanismos primários, relativos a idade, e secundários, relativos a comorbidades e a desnutrição crônica, podem levar à perda de peso, sarcopenia, redução da força e mobilidade, lentidão, inatividade física e baixo gasto energético. Todo esse cenário favorece o início do fenômeno em questão<sup>4,11</sup>.

As causas da fragilidade não estão plenamente entendidas e não há um consenso quanto ao seu critério diagnóstico. No entanto, estudos sugerem que as alterações relacionadas ao envelhecimento estão subjacentes à trajetória hipotética da síndrome<sup>4,5,7</sup>.

Dessa forma, a síndrome da fragilidade gera prejuízos práticos à vida do idoso e de sua família, com repercussões clínicas, psicológicas e sociais, e é relacionada a um maior risco de consequências adversas, como dependência, quedas, hospitalização e institucionalização<sup>4,5,7</sup>.

A fragilidade é considerada uma síndrome clínica comum em adultos mais velhos. Nesse sentido, elucidar a sua etiologia e história natural é fundamental para a identificação de subgrupos de alto risco e novas arenas para a prevenção e para o tratamento<sup>9</sup>.

A falta de consenso de uma definição que possa ser utilizada como triagem em diferentes populações e que possa auxiliar na identificação precoce de pacientes de alto risco, bem como o fato de alguns profissionais considerarem a fragilidade condição inerente ao envelhecimento, atitude que pode ocasionar intervenções tardias, com potencial mínimo de reversão das consequências adversas oriundas do problema, são fatores preocupantes que dificultam o conhecimento sobre a realidade vivenciada pelos idosos<sup>12</sup>.

Os achados da pesquisa de Andrade et al<sup>9</sup>, mostraram que os atributos da fragilidade em idosos são: vulnerabilidade a estressores biopsicossociais e ambientais, alterações da marcha, autorrelato de fadiga, fraqueza muscular e redução da força de preensão manual.

A progressão desse fenômeno pode levar a um ciclo autossustentado, com potencial decrescente de energia, além do observado como normal do avançar dos anos e que se iniciaria usualmente com a redução de atividade física, tendo como consequência a desnutrição crônica, sarcopenia, redução da força física e do gasto total de energia, transformando um processo que poderia ser revertido em fator determinante de declínio funcional<sup>7</sup>.

A fragilidade está associada a consequências que produzem importante impacto sobre a vida do idoso e de sua família. Limitações no desempenho das atividades da vida diária, necessárias para uma vida independente e com autonomia merecem destaque, nesse sentido. Apesar de, na maioria das vezes, a incapacidade funcional ser um desfecho da fragilidade em idosos, ela também pode ser um evento antecedente do fenômeno, especialmente em circunstâncias em que se dá de forma abrupta, a exemplo daquela resultante de um acidente vascular encefálico<sup>9</sup>.

Do ponto de vista psicológico, a incontinência urinária é também fator de risco para descompensação em idosos devido ao inconveniente social acarretado pela impossibilidade de se manterem limpos, causando senso de rejeição, depressão ou agravamento desta<sup>9</sup>.

Certas doenças e condições de saúde estão, portanto, associadas com fragilidade, incluindo anorexia, sarcopenia, aterosclerose, artrite, hipertensão arterial, insuficiências

cardíaca, renal e hepática, câncer, diabetes melito, doença pulmonar obstrutiva crônica, osteoartrose, acidente vascular encefálico, perturbação do humor (depressão) e déficit cognitivo<sup>9</sup>.

Mello<sup>4</sup> verificou que os principais fatores sociodemográficos, de saúde e estilo de vida associados positivamente à fragilidade em idosos são: idade, sexo feminino, raça/cor da pele preta, escolaridade, renda, doenças cardiovasculares, número de comorbidades/doenças, incapacidade funcional, auto avaliação de saúde ruim, sintomas depressivos, função cognitiva, índice de massa corporal (IMC) elevado, tabagismo e uso de álcool. Por outro lado, dois estudos avaliados nesta pesquisa observaram associação positiva de baixo IMC em idoso com fragilidade. A autora sugere que o conhecimento dos fatores associados à síndrome e da complexidade de seus determinantes auxilia na formulação de ações de prevenção e intervenção precoce, o que permite um envelhecer com maior qualidade de vida e mais dignidade.

### **Instrumentos de Fragilidade**

O termo idoso frágil foi utilizado oficialmente pela primeira vez, em 1970, pelos membros do *Federal Council on Aging* (FCA) dos Estados Unidos da América, com a finalidade de descrever idosos que viviam em condições socioeconômicas desfavoráveis e apresentavam fraqueza física e déficit cognitivo que, com o avanço da idade, passavam a exigir maior demanda de cuidados<sup>9</sup>.

Segundo Andrade et al<sup>9</sup>, nos anos oitenta, a fragilidade em idosos era compreendida, principalmente, como sinônimo de incapacidade, de presença de doença crônica ou de envelhecimento extremo, tendo por base o conceito de funcionalidade. Ao longo do tempo o conceito foi sofrendo modificações e, atualmente, dois grupos de pesquisa têm se destacado na busca de consenso sobre a definição de fragilidade em idosos: um nos Estados Unidos, na *Johns Hopkins University*, e outro no Canadá, o *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A).

O grupo de pesquisadores da *Johns Hopkins University* produziu uma definição operacional de fragilidade em idosos, considerando princípios fisiológicos, e propôs critérios objetivos para o fenômeno<sup>9</sup>. Nesse contexto, em pesquisa com americanos participantes do *Cardiovascular Health Study*, Fried et al<sup>7</sup>, estabeleceram que, segundo sua fisiopatologia, a fragilidade pode ser identificada por um fenótipo, bastante utilizado e bem aceito na comunidade científica, baseado em cinco componentes mensuráveis, sendo estes:

1. Perda de peso não intencional de 4,5 kg ou 5% do peso corporal no último ano;
2. Fadiga autorreferida avaliada por meio de questões “*Senti que tive que fazer esforço para fazer tarefas habituais*” e “*Não consegui levar adiante minhas coisas*”, da escala de depressão do *Center for Epidemiological Studies* (CES-D)<sup>10</sup>;
3. Diminuição da força de preensão medida com um dinamômetro na mão dominante, estratificada pelo sexo e quartis de IMC;
4. Baixo nível de atividade física medido por meio da versão reduzida do Questionário de Atividades de Lazer de Minnesota (*Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire*);
5. Diminuição da velocidade da marcha em segundos, calculada por meio da cronometragem do tempo de marcha gasto para percorrer uma distância de 4,6 metros em velocidade confortável, estratificado pelo sexo e média de estatura.

Quanto aos níveis, a existência de 3 ou mais critérios caracteriza o idoso frágil. A presença de um a dois identifica aqueles com alto risco de desenvolverem a síndrome, que são denominados de pré-frágeis. Percebe-se que os critérios estabelecidos por Fried *et al.*<sup>7</sup>, estão diretamente relacionados a modificações na composição corporal e na saúde que também são específicas da idade, as quais afetam o estado nutricional do indivíduo, como o peso corporal, a massa muscular, o bem-estar, o vigor físico e o gasto de energia.

Esse critério diagnóstico de Fried *et al.*<sup>7</sup> foi considerado factível de ser utilizado na prática clínica pela pesquisa de Mello<sup>4</sup>, uma vez que é uma ferramenta relativamente simples de coletar as informações. No entanto, a pesquisadora sugere o uso de um questionário de atividade física validado para população idosa, para que a coleta e análise de dados sejam mais precisos. Além disso, aconselha para pontos de corte o uso de percentis específicos da população avaliada, e não pontos de corte internacionais de populações que apresentam características diferentes. A pesquisadora ainda ressalta a importância da elaboração de um critério baseado na proposta destes autores, porém mais reduzido e que necessite de menos análises e transformações.

Já o grupo de pesquisadores do CIF-A, elaborou uma concepção multidimensional que define a fragilidade usando uma abordagem mais holística, a qual enfatiza a complexa etiologia do fenômeno, relacionando-o com sua trajetória de vida e seus determinantes. Nessa perspectiva, esses pesquisadores elaboraram uma nova medida de fragilidade em idosos, a *Edmonton Frail Scale*, contemplando nove domínios e consideraram essa escala mais abrangente, especialmente por considerar aspectos de cognição, humor e suporte social<sup>9</sup>.

A Escala de Fragilidade de Edmonton é composta por nove domínios, representados por 11 itens: cognição (teste do desenho do relógio, que consiste em apresentar para o entrevistado o desenho de um círculo e solicitar que imagine um relógio, coloque os números nas posições corretas e, em seguida, inclua os ponteiros de forma a indicar "onze horas e dez minutos"), estado geral de saúde (internações no último ano e autopercepção de saúde), independência funcional (necessidade de ajuda para atividades diárias), suporte social (ajuda para atender às necessidades), uso de medicamentos (uso de medicamentos e esquecimento), nutrição (perda de peso), humor (percepção de tristeza/depressão), continência (controle urinário) e desempenho funcional (levantar e andar cronometrado, para equilíbrio e mobilidade)<sup>13</sup>.

A pontuação máxima dessa escala é 17 e representa o nível mais elevado de fragilidade. Os escores para classificação de fragilidade são: 0-4 ponto não apresenta fragilidade, 5-6 aparentemente vulnerável, 7-8 fragilidade leve, 9-10 fragilidade moderada e 11 ou mais, severa<sup>13</sup>.

Para avaliar a fragilidade em idosos, pesquisadores canadenses construíram e avaliaram a validade e a confiabilidade da escala de avaliação de fragilidade em idosos (*Edmonton Frail Scale*). No Brasil, esta escala foi adaptada culturalmente e validada, sendo considerada confiável, de fácil aplicação e com possibilidade de ser utilizada por uma equipe multiprofissional<sup>13</sup>.

No entanto, também é necessário destacar conceitos já definidos há tempos atrás, porém com importância ainda nos dias atuais. O termo "Avaliação Geriátrica Ampla (AGA)" começou a ser utilizado, no Reino Unido, no final da década de trinta e posteriormente difundiu-se de forma que seu conceito, parâmetros e indicações foram motivos para inúmeras publicações em revistas especializadas<sup>14</sup>.

A AGA (*Comprehensive Geriatric Assessment*) é utilizada para descrever o exame das diversas funções do paciente idoso. Consiste em um conjunto de técnicas e procedimentos

cuja avaliação é abrangente e estruturada. Este conceito se apoia no conhecimento da complexa variedade de fatores médicos, psicossociais e ambientais relacionados à saúde, constituindo-se num processo de diagnóstico multidimensional, com o objetivo de estabelecer um plano terapêutico de longo prazo. As dimensões mais estudadas e utilizadas na AGA se referem ao estado funcional, saúde mental e funcionamento social<sup>8</sup>. Ela difere do exame clínico padrão por focar na avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida e, ainda, por basear-se em escalas e testes quantitativos<sup>14</sup>.

Ferramentas de triagem da fragilidade também têm sido utilizadas para selecionar quais pacientes devem prosseguir com a AGA e para quais pacientes uma avaliação mais elaborada é desnecessária. Nesse sentido, um outro critério que vem sendo descrito na literatura científica é o indicador de fragilidade de Groningen (GFI), uma ferramenta de rastreio da fragilidade, com um corte de 4 ou mais. O GFI foi desenhado na Holanda, como um instrumento de rastreamento de fragilidade, e é composto por 15 questões que abrangem o funcionamento físico, visual e deficiência auditiva, cognição, medicação, apoio social e depressão<sup>15</sup>.

No entanto, com base no GFI, o estudo de Hamaker et al<sup>15</sup> constatou que a sensibilidade do GFI para detectar a presença de condições geriátricas conforme AGA ocorreu em apenas 69%, com uma especificidade de 77%. O valor preditivo negativo encontrado resultante de cerca de 50%, por sua vez, significa que mais da metade dos pacientes considerados aptos de acordo com a GFI seriam considerados com condições geriátricas depois da AGA. Portanto, GFI não parece ser uma ferramenta de triagem da fragilidade adequada neste cenário.

Há ainda outros critérios, sem consenso absoluto no meio acadêmico, sobre a melhor forma de diagnosticar a síndrome da fragilidade, porém, em documento recentemente publicado, autores renomados sobre o tema concordam que o profissional de saúde deve escolher um modelo bem validado dentre os existentes<sup>4,10</sup>.

Merece enfatizar que a identificação de grupos de idosos saudáveis, pré-frágeis e frágeis pode ajudar na elaboração de políticas públicas e na implementação de programas de cuidado multidisciplinar voltados para o trato da fragilidade em idosos, permitindo a adequação dos serviços às novas demandas relacionadas ao envelhecimento.

## **Estudos sobre Fragilidade e Estado Nutricional em Idosos**

Em idosos, a função física está intimamente ligada ao estado nutricional e são inúmeros os indicadores antropométricos disponíveis para avaliação nutricional, de forma que a maioria deles apresenta como vantagens facilidade de obtenção, baixo custo e pequena variação intra e interavaliadores. No entanto, até o momento, não existe consenso quanto ao melhor instrumento de avaliação nutricional do idoso, sendo indicada a análise conjunta de diversas medidas<sup>1</sup>. O quadro 5.1 mostra essa variedade tanto de instrumentos utilizados para a avaliação nutricional do idoso, quanto de critérios para a definição da síndrome da fragilidade.

O estudo epidemiológico de base domiciliar realizado por Santos et al<sup>1</sup> utilizou como indicadores de estado nutricional o índice de massa corporal, a área muscular do braço e o perímetro da panturrilha para identificar qual deles apresentava melhor capacidade preditiva de capacidade funcional (avaliada por meio da escala de Katz e Lawton) em idosos residentes na comunidade e verificou que estes variam de acordo com o sexo, com o perímetro da

panturrilha sendo mais adequado às mulheres e o índice de massa corporal (tanto sobrepeso, quanto baixo peso) aos homens. Os autores destacam a importância da utilização da antropometria na prática clínica ou em intervenções comunitárias como instrumento de triagem para dependência funcional e fragilidade.

Uma pesquisa realizada por Moretto et al<sup>11</sup> com 3075 idosos de seis cidades brasileiras, teve o objetivo de descrever e comparar idosos da comunidade com e sem Fragilidade (baseada no fenótipo físico), conforme variáveis sócio-demográficas (faixa etária e sexo) e antropométricas - índice de massa corporal (IMC), circunferência de cintura (CC), relação cintura-quadril (RCQ). Os resultados mostraram que a fragilidade apresentou relação com idades mais avançadas (acima de 75 anos), desnutrição (sendo mais frequente em idosos com IMC abaixo de 23 kg/m<sup>2</sup>) e elevada adiposidade abdominal (valores elevados de RCQ e muito elevados de CC). Por outro lado, não houve relação com o sexo.

Mello<sup>4</sup>, por sua vez, verificou que o IMC tende a se elevar nos grupos pré-frágeis e frágeis. Blaum et al<sup>16</sup> encontraram resultados semelhantes, em que a proporção de mulheres americanas pré-frágeis e frágeis aumentou com o incremento no IMC. Além disso, os autores mostraram que a avaliação somente pelo IMC é insuficiente para um diagnóstico nutricional adequado, uma vez que não detecta perda de massa muscular e centralização de gordura corporal. Cabe, portanto, atentar para a necessidade de senso crítico quanto ao uso deste índice como indicador nutricional devido à tendência de centralização de gordura com o aumento da idade. A perda progressiva de massa magra e esta regionalização de gordura comum no envelhecimento pode não levar à redução do IMC de forma expressiva, o que ocasionaria uma ideia equivocada de eutrofia, mascarando assim, um déficit nutricional importante<sup>4</sup>.

Reforçando este cenário, outros pesquisadores relataram que é comum em idosos frágeis a presença da chamada obesidade sarcopênica, caracterizada pelo aumento de massa corporal devido aos depósitos de gordura, concomitantemente à supressão de massa muscular nas extremidades, tornando o idoso mais fragilizado e suscetível a problemas nos membros inferiores, redução de atividade física e quedas. Desta forma, adaptações quanto ao uso do IMC e a adoção de outros métodos de avaliação do estado nutricional em idosos são sugeridas há bastante tempo<sup>16,17</sup>.

Seguindo esta linha de raciocínio, o estudo de Mello<sup>4</sup> também testou outros parâmetros relacionados à mensuração da massa muscular, no caso a circunferência da panturrilha (CP) e circunferência muscular do braço, e à centralização de gordura corporal, como a CC, a relação cintura-estatura e o índice de conicidade, relacionando-os à síndrome de fragilidade. Percebeu-se, então, que todos os indicadores de massa muscular mostraram redução com a progressão da síndrome, ocorrendo o contrário com os indicadores de adiposidade abdominal. Estes resultados corroboram com os encontrados em outros estudos. Em idosos italianos de ambos os sexos com idade acima de 80 anos, foi observada uma relação inversa entre medida de CP e condição de fragilidade<sup>18</sup>. Já em idosos ingleses com 65 anos ou mais de idade, verificou-se que aqueles que apresentavam medidas mais elevadas de circunferência da cintura eram mais frágeis<sup>19</sup>.

A pesquisa de Mello<sup>4</sup> constatou, ainda, que indivíduos com idade acima de 80 anos, que relataram insegurança alimentar e considerados desnutridos ou em risco de desnutrição segundo a mini avaliação nutricional (MAN) tinham mais chances de apresentarem fragilidade. Bollwein et al<sup>20</sup> também encontraram que 90% dos idosos em risco de desnutrição, avaliado pela MAN, ou foram pré-frágeis ou frágeis.

No quadro 5.1 , ao término do capítulo, estão descritos alguns estudos conduzidos em idosos sobre a síndrome da fragilidade e o estado nutricional.

A MAN é uma ferramenta de triagem e avaliação de risco nutricional referência de sucesso no acompanhamento da evolução clínica e da intervenção nutricional de programas nutricionais voltados para a população idosa<sup>21</sup>. No entanto, há escassez de estudos que investigam a associação entre a aplicação deste parâmetro nutricional com a síndrome da fragilidade.

Diante do exposto, as pesquisas que relacionam fragilidade do idoso e estado nutricional mostram que, embora a síndrome da fragilidade seja caracterizada por perda muscular, perda ponderal e apresente associação com a desnutrição, a literatura também tem demonstrado relação da fragilidade com a obesidade geral e abdominal. Neste caso, há envolvimento de um mecanismo fisiopatológico distinto, que inclui sarcopenia, inflamação e resistência insulínica<sup>11</sup>.

A associação entre fragilidade e adiposidade abdominal compartilha alguns componentes fisiopatológicos com a síndrome metabólica. O acúmulo de gordura intra-abdominal associa-se à inflamação com liberação de citocinas pró-inflamatórias e menor sensibilidade a insulina. A inflamação e a resistência insulínica podem acelerar a perda de fibras musculares, gerando redução da força muscular, progressão da sarcopenia e aumento da adiposidade corporal<sup>11</sup>.

A forte influência da alimentação, por sua vez, tanto na prevenção como progressão da fragilidade, também já é ressaltada na literatura. As bases da fisiopatologia proposta por Fried et al<sup>7</sup> e o conhecimento acerca da influência de nutrientes que sabidamente agem em pontos considerados chaves desta síndrome, como o consumo de proteínas na conservação da massa muscular, a quantidade de calorias na manutenção, aumento ou perda de peso, o consumo de nutrientes que tem ação antioxidante ou pró-radicaís livres, como vitamina A, C, D e E, selênio e zinco, contribuindo ou não no estresse oxidativo, fundamentam esta relação<sup>4</sup>.

## **Considerações Finais**

Os estudos analisados apontam que tanto a síndrome da fragilidade, quanto o desequilíbrio nutricional determinam ao idoso maior risco para a sua saúde e redução da qualidade de vida. Mostram também que existem diferentes instrumentos utilizados pelos profissionais da saúde para identificar ambos, de forma que o profissional deve optar por um modelo bem validado dentre os existentes, muitos dos quais foram abordados no decorrer da pesquisa.

As relações entre fragilidade e o estado nutricional mostraram que, por um lado, a referida síndrome está associada à perda muscular e perda ponderal, características da desnutrição e, por outro, é comum em idosos frágeis a presença da chamada obesidade sarcopênica, caracterizada pelo aumento de massa corporal devido aos depósitos de gordura, concomitantemente à supressão de massa muscular nas extremidades, envolvendo, ainda mecanismos de inflamação e resistência insulínica.

Os resultados obtidos destacam a importância da avaliação multidimensional e constante acompanhamento nutricional dos idosos na prática clínica, pois permitem a identificação de estados nutricionais associados a maior morbidade, incapacidade funcional e mortalidade. O conhecimento do estado nutricional dos idosos permite também, a elaboração



de protocolos detalhados e um planejamento nutricional individualizado, como uma das estratégias de prevenção.

A fragilidade em idosos é, portanto, uma condição que precisa entrar na pauta dos problemas a serem enfrentados pelo sistema de saúde. Ações neste sentido, somadas à capacitação de profissionais para identificação de agravos de saúde e risco nutricional em idosos, poderão auxiliar na promoção da qualidade de vida, na efetividade dos programas voltados para um envelhecimento saudável e contribuirão no desenvolvimento de mais pesquisas.

**Quadro 5.1 - Estudos sobre a síndrome da fragilidade e o estado nutricional de idosos.**

<b>Autoria</b>	<b>Tipo e local de Estudo</b>	<b>População/ Amostra</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Instrumentos/ Critérios adotados</b>	<b>Conclusões</b>
Santos et al <sup>1</sup> .	Estudo transversal. Município do nordeste do Brasil- Lafaiete e Coutinho-BA.	316 idosos ≥ 60 anos.	Identificar os indicadores antropométricos de estado nutricional que apresentam melhor capacidade preditiva de capacidade funcional em idosos.	Questionário com informações sociodemográficas, de atividade física, condições de saúde e de avaliação antropométrica (índice de massa corporal, área muscular do braço e perímetro da panturrilha). Escalas de Katz e de Lawton e Brody.	Os indicadores antropométricos preditores de capacidade funcional em idosos variam de acordo com o sexo, com o perímetro da panturrilha sendo mais adequado às mulheres e o índice de massa corporal aos homens.
Mello <sup>4</sup> .	Estudo transversal. Comunidades de Manguinhos-RJ.	137 idosos, de 60 anos ou mais de idade, de ambos os sexos, identificados pelo Inquérito de Saúde-Manguinhos.	Descrever o consumo alimentar e os parâmetros antropométricos analisados em idosos moradores de uma comunidade de contexto socioeconômico e ambiental vulnerável situada no RJ, segundo as condições de fragilidade, com foco em sua	Fragilidade pelo critério proposto por Fried et al <sup>7</sup> . Variáveis socioeconômicas e ambientais, demográficas e de condições de saúde, questionário de frequência de consumo alimentar, índice de massa corporal, mini avaliação nutricional, as circunferências da cintura, do	Indivíduos com idade acima de 80 anos, que relataram insegurança alimentar e considerados desnutridos ou em risco de desnutrição segundo a Mini Avaliação Nutricional tinham mais chances de apresentarem fragilidade. Os indicadores de massa

			utilidade na APS (Atenção Primária em Saúde).	braço e da panturrilha, a dobra cutânea triceptal, razão cintura-estatura e o índice de conicidade.	muscular tenderam a reduzir e os de medidas de adiposidade central tenderam a se elevar nos grupos pré-frágeis e frágeis.
Moretto et al <sup>11</sup> .	Estudo observacional, descritivo e de corte transversal. Dados do banco eletrônico de uma investigação multicêntrica conduzida em 17 cidades brasileiras, de 2008-2009.	3075 idosos (≥ 65 anos) residentes da comunidade, provenientes de Campinas (SP), Belém (PA), Parnaíba (PI), Pocos de Caldas (MG), Ermelino Matarazzo, Distrito de São Paulo (SP); e de Ivoti (RS).	Descrever e comparar idosos da comunidade com e sem fragilidade, conforme indicadores sócio-demográficos e antropométricos.	Faixa etária, IMC, circunferência de cintura, relação cintura-quadril e classificação da fragilidade pelo critério proposto por Fried et al <sup>7</sup> .	A fragilidade apresentou relação com idades mais avançadas, desnutrição e elevada adiposidade abdominal.
Chen et al <sup>6</sup> .	Estudo randomizado e controlado. Em uma comunidade de Taiwan.	2.238 indivíduos idosos (≥ 65 anos). Amostra probabilística em todo o país.	Estimar a prevalência de fragilidade e identificar os fatores associados à fragilidade em Taiwan.	Avaliação Geriátrica Ampla, Fragilidade pelo critério proposto por Fried et al <sup>7</sup> e o Índice de Barthel (BI).	As prevalências pré-frágeis e frágeis foram 40,0% e 4,9%, respectivamente. A fragilidade foi mais presente em idades mais avançadas e nas mulheres. Também foi associada com menor escolaridade, ausência cônjuge, incapacidade,

					maiores taxas de doenças crônicas, sintomas depressivos, síndromes geriátricas e uso de drogas específicas.
Hamaker et al <sup>15</sup> .	Ensaio clínico randomizado. Estudo multicêntrico realizado em 25 hospitais holandeses.	78 Pacientes com câncer de mama metastático com 65 anos ou mais de idade.	Avaliar a associação entre a Avaliação Geriátrica Ampla ou o indicador de fragilidade de Groningen e Toxicidade em idosos com câncer de mama metastático tratados paliativamente com quimioterapia de primeira linha.	A Avaliação Geriátrica Ampla incluiu: atividades instrumentais de vida diária, o mini exame do estado mental, a escala de depressão geriátrica, o índice de Charlson, polifarmácia e estado nutricional por meio do índice de massa corporal.	Observou-se que 19% dos pacientes sem condições geriátricas apresentaram toxicidades no grau de 3-4 relacionadas com a quimioterapia, 56% dos pacientes com duas condições geriátricas e 80% daqueles com três ou mais.
Fontecha et al <sup>22</sup> .	Estudo longitudinal. Uma casa de repouso na Espanha.	20 pacientes idosos (10 homens e 10 mulheres). Não aborda o ponto de corte para idoso.	Desenvolver um aplicativo móvel para fornecer avaliações da fragilidade em idosos de uma forma precisa e objetiva por meio do estudo de semelhanças entre os indivíduos, com o objetivo de apoiar a tomada de decisão por geriatras.	Propõe um sistema de dispositivos móveis para desenvolver um novo método que consegue uma avaliação objetiva da fragilidade com base em resultados de similaridade para uma população de idosos. Utilizou a administração de um suplemento de proteína.	O método criado consegue uma avaliação objetiva da fragilidade com base em resultados de similaridade para uma população de idosos.
Bollwein et al <sup>20</sup> .	Estudo transversal.	206 idosos da comunidade	Investigar a associação entre os	A fragilidade foi definida de acordo com o	90% das pessoas em risco de

	Idosos da comunidade na região de Nuremberg, Alemanha.	e, com 75 anos ou mais.	resultados da Mini Avaliação Nutricional e estado de fragilidade em idosos residentes na comunidade.	critério proposto por Fried et al <sup>7</sup> . A desnutrição (<17 pontos) e o risco de desnutrição (17-23,5 pontos) foram determinadas por MNA <sup>®</sup> .	desnutrição ou foram pré-frágeis ou frágeis. Houve associação entre a síndrome da fragilidade e estado nutricional em idosos. A compreensão da interdependência destes dois conceitos geriátricos irá representar a base para as estratégias de tratamento.
Subra et al <sup>23</sup> .	Estudo longitudinal e de intervenção. Em Toulouse, França.	160 pacientes com 65 anos ou mais.	Apresentar as principais características da plataforma recém-criada para Avaliação de fragilidade e prevenção de incapacidades	Avaliação multidimensional e multidisciplinar (Fragilidade, estado funcional, performance física, autonomia, estado mental, problemas de visão, desnutrição protéico-calórica, estado nutricional e deficiência de vitamina D).	A plataforma avalia clinicamente a fragilidade pela primeira vez a nível populacional. Este modelo pode servir como passo preliminar para uma identificação mais ampla de sinais precoces da cascata incapacitante, a fim de desenvolver intervenções preventivas.
Montesanto et al <sup>24</sup> .	Coorte prospectiva. População idosa na Calábria, sul da Itália	680 indivíduos (com idades de 65-108 anos).	Monitorar o estado da população idosa para definir as ferramentas que são capazes de destacar	Avaliação multidimensional geriátrica. Análise de cluster considerou parâmetros físicos, cognitivos e psicológicos,	Verificou-se que o fenótipo de fragilidade está fortemente correlacionado com os parâmetros clínicos

			grupos de indivíduos com fenótipo de envelhecimento homogêneo na população da Calábria.	tais como variáveis de classificação.	associados com o estado nutricional.
Chang et al <sup>25</sup> .	Estudo prospectivo. Pacientes de 12 hospitais comunitários de Taiwan.	1.008 pacientes idosos (65 anos ou mais).	Avaliar os resultados de pacientes idosos internados com síndromes geriátricas e identificar os fatores que influenciam diferentes hospitais que participam do programa interdisciplinar de implementação da equipe geriátrica.	Entrevista telefônica e revisão de prontuários. Características demográficas, mini-exame do estado mental, escala de depressão geriátrica, mini avaliação nutricional, atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida diária.	A idade avançada, baixa pontuação no mini-exame do estado mental e baixa pontuação na mini avaliação nutricional foram preditores de deterioração funcional. Sob os cuidados da equipe interdisciplinar do Plano de Reforma Hospital Comunitário, a maioria dos pacientes idosos manteve ou aumentou a sua capacidade funcional.

## Referências

1. Santos KT, Santos Júnior JCC, Rocha SV, Reis LA, Coqueiro RS, Fernandes MH. Indicadores antropométricos de estado nutricional como preditores de capacidade em idosos. *Rev Bras Med Esporte*. 2014; 20(3):181-5.
2. Segalla R, Spinelli RB. Análise nutricional para realizar atenção a idosos de uma instituição de longa permanência, no município de Erechim-RS. *Vivências*. 2012; 8(14):72-85.
3. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004; 59(3):255-63.
4. Mello AC. Aspectos nutricionais, sociodemográficos e de saúde relacionados à síndrome de fragilidade em idosos moradores de Manguinhos, RJ [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz; 2014.
5. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Cadernos de Atenção Básica. n. 19, Série A. Normas e Manuais Técnicos, 2006. 192 p.
6. Chen CY, Wu SC, Chen LJ, Lue BH. The prevalence of subjective frailty and factors associated with frailty in Taiwan. *Arch Gerontol Geriatr*. 2010; 50:43-7.
7. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, Seeman T, Tracy R, Kop WJ, Burke G, McBurnie MA. Frailty in older adults: Evidence for a Phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001; 56(3):146-56.
8. Regis MOR, Alcântara D, Goldstein GCA. Prevalência da Síndrome da Fragilidade em idosos residentes em Instituição de Longa Permanência na cidade de São Paulo. *Revista Kairós Gerontologia*. 2013; 16 (3):251-62.
9. Andrade NA, Fernandes MGM, Nóbrega MML, Garcia TR, Costa KNFM. Análise do conceito fragilidade em idosos. *Texto & contexto enferm*. 2012; 21(4):748-56.
10. Morley JE, Vellas B, Van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, Cesari M, Chumlea WC, Doehner W, Evans J, Fried LP, Guralnik JM, Katz PR, Malmstrom TK, McCarter RJ, Robledo LMG, Rockwood K, Haehling SV, Vandewoude MF, Walston J. Frailty Consensus: A Call to Action. *J Am Med Dir Assoc*. 2013; 14(6):392-7.
11. Moretto MC, Alves RMA, Neri AL, Guariento ME. Relação entre estado nutricional e fragilidade em idosos brasileiros. *Rev Bras Clin Med*. 2012; 10(4):267-71.
12. XUE QL. The Frailty Syndrome: Definition and Natural History. *Clin Geriatr Med*. 2011; 27(1):1-15.
13. Fabrício-Wehbe SCC, Vendrusculo TRP, Dantas RAS, Haas VJ, Dantas RAS, Rodrigues RAP. Cross-cultural adaptation and validity of the "Edmonton Frail Scale - EFS" in a Brazilian elderly sample. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2009; 17(6): 1043-9.
14. Costa EFA, Monego ET. Avaliação Geriátrica Ampla (AGA). *Revista da UFG*. 2003; 5(2).
15. Hamaker ME, Seynaeve C, Wymenga AN, Van Tinteren H, Nortier JW, Maartense E, Graaf H, Jongh FE, Braun JJ, Los M, Schrama JG, Van Leeuwen-Stok AE, Groot SM, Smorenburg CH. Baseline comprehensive geriatric assessment is associated with toxicity and survival in elderly metastatic breast cancer patients receiving single-agent chemotherapy: Results from the OMEGA study of the Dutch Breast Cancer Trialists' Group. *The Breast*. 2014; 23:81-7.
16. Blaum CS, Xue QL, Michelson E, Semba RD, Fried LP. The association between obesity and the frailty syndrome in older women: The Women's Health and Aging Studies. *J Am Geriatr Soc*. 2005; 53(6):927-34.
17. Espinoza SE, Fried LP. Risk factors for Frailty in the older adult. *Clinical Geriatrics*. 2007; 15(6): 37-44.

18. Landi F, Onder G, Russo A, Liperoti R, Tosato M, Martone AM,, Capoluongo E, Bernabei R. Calf circumference, frailty and physical performance among older adults living in the community. *Clin Nutr.* 2013; 33(3):539-44.
19. Hubbard RE, Lang IA, Llewellyn DJ, Rockwood K. Frailty, Body Mass Index, and Abdominal Obesity in Older People. *Journal of Gerontology.* 2010; 65(4):377–81.
20. Bollwein J, Volkert D, Diekmann R, Kaiser MJ, Uter W, Vidal K, Sieber CC, Bauer JM. Nutritional status according to the mini nutritional assessment (MNA®) and frailty in community dwelling older persons: a close relationship. *J Nutr Health Aging.* 2013; 17(4):351-6.
21. Guigoz Y. The mini nutritional assessment (MNA®) review of the literature – What does it tell us? *J Nutr Health Aging.* 2006; 10(6):466-87.
22. Fontecha J, Hervás R, Bravo J, Navarro FJ. A mobile and ubiquitous approach for supporting frailty assessment in elderly people. *J Med Internet Res.* 2013; 15 (9).
23. Subra J, Gillette-Guyonnet S, Cesari M, Oustric S, Vellas B. The integration of frailty into clinical practice: preliminary results from the Gérontopôle. *J Nutr Health Aging.* 2012; 16(8):714-20.
24. Montesanto A, Lagani V, Martino C, Dato S, De Rango F, Berardelli M, Corsonello A, Mazzei B, Mari V, Lattanzio F, Conforti D, Passarino G. A novel, population-specific approach to define frailty. *AGE.* 2010; 32(3):385-95.
25. Chang HH, Tsai SL, Chen CY, Liu WJ. Outcomes of hospitalized elderly patients with geriatric syndrome: report of a community hospital reform plan in Taiwan. *Arch Gerontol Geriatr.* 2010; 50(1):30-3.

## Capítulo 6 – Trauma em Idosos

**Ana Cristina Carvalho da Costa  
Renata Costa Fortes  
Adriana Haack**

### Introdução

A população de idosos vem crescendo nos últimos anos. No Brasil, a proporção de pessoas com 60 anos ou mais aumentou de 6,7% em 1990 para 8,1% em 2000. As projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sugerem que essa população chegue a 64 milhões de pessoas em 2050, o que corresponderia a 24,6% do total de habitantes<sup>1,2</sup>.

Melhorias no controle de enfermidades infectocontagiosas e crônicas, além do surgimento de novas tecnologias em saúde contribuem para uma maior longevidade, pois os cuidados com a saúde garantem que mais indivíduos tenham a oportunidade de atingir uma idade avançada e vivam mais anos produtivos<sup>3</sup>.

A avaliação da reserva funcional é considerada o melhor método para estabelecer as limitações orgânicas determinadas pelo processo de envelhecimento. A progressão da idade é acompanhada por mudanças previsíveis em praticamente todos os órgãos e sistemas do organismo com tendência à diminuição da reserva fisiológica. O envelhecimento também é associado a alterações morfológicas, funcionais e patológicas nos grandes órgãos e sistemas, sendo os mais frequentemente descritos o cardiovascular, o respiratório e o renal<sup>3,4</sup>.

A reserva fisiológica do paciente, que compreende a idade, sexo e estado de saúde antes do agravo, tem sido usada para prognosticar complicações e mortalidade. O conceito de reserva fisiológica limitada é consistente com as alterações funcionais do processo de envelhecimento entre os diversos sistemas orgânicos e é bastante variável entre pessoas<sup>4</sup>.

Concomitante à transição demográfica brasileira, que estabelece uma elevação do envelhecimento populacional, a prevalência de trauma em idosos tem aumentado de forma significativa nos últimos anos, especialmente nos grandes centros urbanos<sup>5</sup>.

O trauma em idosos tem algumas características específicas, principalmente pela diminuição das reservas fisiológicas, mas também podendo ser ocasionado pelo maior número de medicamentos em uso contínuo, pelas comorbidades, pelos próprios mecanismos de trauma e lesões encontradas<sup>3,6</sup>.

A queda é o mecanismo de lesão mais frequente entre os idosos, seguida pelo acidente automobilístico, atropelamento, ferimento por arma de fogo e arma branca, entre outros, como os decorrentes de maus tratos ou negligência praticada por familiares ou por cuidadores de idosos<sup>4,7</sup>.

Além disso, o trauma não raras vezes está associado a sequelas, incapacidades, deficiências e mesmo a diminuição da capacidade funcional, representando um prejuízo na qualidade de vida das vítimas e suas famílias devido à perda da autonomia e independência, tornando-se uma importante questão social, econômica e de saúde<sup>5</sup>.

O trauma é um grande problema de saúde no mundo, em termos globais, aparece entre as cinco principais causas de morte. Ao se comparar o restante da população com a população idosa, observa-se que estes são mais suscetíveis à doença e ao trauma. Logo, o



envelhecimento influencia diretamente o aumento das taxas de mortalidade e morbidade referentes ao trauma<sup>8,9</sup>.

O objetivo deste capítulo é descrever o perfil do idoso, vítima de trauma e seus aspectos relacionados; abordando aspectos epidemiológicos, fisiológicos, de tratamento, da reabilitação e formas de prevenção do trauma nessa população.

### **Fisiologia do Envelhecimento**

A redução da função fisiológica no paciente geriátrico é identificada pela existência de menores índices cardíacos, complacência pulmonar, função renal e dificuldade para regular e equilibrar líquidos perdidos. A reserva cardíaca no idoso é geralmente associada à doença coronariana, que mesmo ausente clinicamente pode ser responsável pela redução do débito cardíaco de até 50% na referida faixa etária. O conceito de reserva fisiológica limitada é consistente com as alterações funcionais que reconhecidamente ocorrem em praticamente todos os órgãos do organismo na fase de envelhecimento e é bastante variável entre pessoas e entre os diversos sistemas orgânicos<sup>4,11,12</sup>.

A diminuição da acuidade e do campo visuais, da audição, redução das funções e vascularização cerebrais com quadros de síncope ou perda da consciência são importantes como contribuintes para a ocorrência do trauma nos idosos<sup>4,10,11</sup>.

Acima de 50% da população geriátrica vítima de trauma tem hipertensão arterial não diagnosticada, e mais de 30% possui doença cardíaca. Diabetes, eventos cerebrovasculares prévios, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), demência, arritmias e distúrbios endócrinos estão presentes em cerca de 10% dessa população. Outras doenças comuns entre os idosos, como infecções respiratórias, neoplasias e insuficiência renal crônica também aumentam o risco de complicações após o trauma. As comorbidades que conferem maior risco de mortalidade na população geriátrica são a doença hepática, insuficiência renal e o câncer. A presença de insuficiência cardíaca congestiva, particularmente em pacientes que utilizam betabloqueadores ou anticoagulantes, pode aumentar em cinco a dez vezes o risco de morte após o trauma<sup>11-13</sup>.

### **Aspectos Epidemiológicos e Mecanismos do Trauma em Idosos**

O trauma em idosos vem se tornando um problema cada vez maior em virtude do aumento da longevidade em todo o mundo<sup>7</sup>.

Atualmente, pacientes acima de 65 anos correspondem a cerca de 23% de todas as admissões por trauma nos Estados Unidos, e o trauma representa a quinta causa de morte nessa população. Devido à alta prevalência de múltiplas comorbidades no idoso, há um aumento considerável da mortalidade ou sequelas severas após o evento traumático<sup>1</sup>.

As quedas são a causa líder de trauma no idoso. Aproximadamente, 28%-35% das pessoas maiores de 65 anos caem por ano, incrementando-se para 32%-42% em idosos acima dos 70 anos que moram na comunidade. As consequências das quedas podem ser leves ou graves, o que pode gerar alto custo para a sociedade (gastos com hospitalização, tratamento e reabilitação), e custos significativos para a família em razão da necessidade de mudança do ambiente físico, dependência e cuidado do idoso por algum familiar ou cuidador particular<sup>14,15</sup>.

Vários fatores aumentam o risco da população idosa de sofrer um evento traumático, além de contribuírem para uma recuperação mais lenta pós-trauma. O trauma por si só aumenta o risco para traumas futuros; idosos que sofreram trauma no passado têm três vezes mais chances de sofrer um evento traumático no futuro. Diferente dos jovens, os idosos geralmente sofrem mais traumas contusos que traumas penetrantes. As quedas correspondem por aproximadamente três quartos de todos os traumas na população geriátrica, com o acidente automobilístico correspondendo por cerca dos 25% restantes. Traumas penetrantes ou outros mecanismos são responsáveis por somente 4% do total de traumas na população geriátrica. Quedas associadas com lesão cerebral e fraturas de ossos longos levam a maior morbidade e mortalidade<sup>16-20</sup>.

Aproximadamente um quarto dos idosos, vítimas de acidentes automobilísticos, apresenta trauma torácico, com tórax instável e fratura de costelas, o que pode complicar doenças cardiopulmonares preexistentes e levar à pneumonia ou falência respiratória, complicações que são conhecidas particularmente pela alta morbidade e mortalidade. Embora traumas penetrantes sejam raros na população idosa, eles estão associados a maior morbidade, longa permanência na unidade de terapia intensiva (UTI) e internação hospitalar prolongada quando comparados aos pacientes jovens<sup>19,21,22</sup>.

### **Tratamento e Reabilitação de Idosos Vítimas de Trauma**

Embora o protocolo do *Advanced Trauma Life Support* (ATLS), do Colégio Americano de Cirurgiões (2008) recomende que pacientes geriátricos sejam atendidos da mesma forma que os pacientes jovens, há diferenças na fisiologia normal dos pacientes idosos que podem tornar sua avaliação e tratamento mais desafiadores<sup>23,24</sup>.

É sugerido que a abordagem inicial mais agressiva neste tipo de paciente esteja relacionada à maior taxa de sobrevivência. Dentre os procedimentos propostos estão a monitorização hemodinâmica invasiva, a hemodiálise e o suporte nutricional precoce<sup>23,25,26</sup>.

Pacientes idosos podem não ter a reserva necessária para sobreviver à longa hospitalização após o trauma ou para ter condições de participar da reabilitação intensiva após as lesões neurológicas ou ortopédicas. Este período é considerado crítico, pois o idoso torna-se ainda mais susceptível ao comprometimento da função cardiopulmonar, ao aparecimento da trombose venosa profunda, à atrofia muscular, às alterações articulares e às lesões por pressão. Sabe-se que os pacientes idosos possuem morbidade e mortalidade mais altas no trauma que os pacientes jovens, entretanto a maioria desses pacientes sobrevive às lesões; assim, uma discussão sobre as expectativas da reabilitação, disposição, e outras complicações além da mortalidade, é a chave para o paciente e a família entenderem a severidade da injúria sofrida<sup>11,23,25,27</sup>.

### **Fatores de Risco de Trauma em Idosos**

Condições que predispõem os pacientes à ocorrência de trauma têm uma prevalência maior na população idosa. Fraqueza ou perda de força generalizada resultantes de doenças crônicas podem contribuir para o aumento na taxa de quedas ou outros acidentes nesses pacientes. Diminuição da acuidade visual, do equilíbrio e instabilidade da marcha, lentificação

dos reflexos e redução da capacidade cognitiva são importantes incapacidades que podem levar ao aumento da incidência de eventos traumáticos nos idosos<sup>4,11</sup>.

A queda geralmente é relatada como o principal mecanismo de trauma em idosos. O lar do idoso é descrito como o principal cenário das quedas, seguido pelo ambiente público. Vários são os obstáculos e facilitadores das quedas encontrados no domicílio de forma geral. No quarto, camas altas, tapetes soltos; no banheiro, vaso sanitário baixo, sem barra de suporte; na sala, má iluminação, objetos espalhados pelo chão, piso escorregadio, cadeiras sem braço e instáveis. Aliada à maior permanência dos idosos no domicílio, a falta de conhecimento dos familiares e cuidadores quanto às medidas de prevenção de quedas em idosos é outro fator contribuinte para este aspecto<sup>28</sup>.

### **Medidas Preventivas de Trauma em Idosos**

As ações dos profissionais de saúde e as políticas públicas devem incluir medidas não somente interventivas, como também preventivas, incluindo o controle do ambiente do idoso de modo que seja permitido sua livre e segura circulação, controle das enfermidades de base, instrução a cuidadores e familiares, desenvolvimento e incentivo à participação do idoso em programas de atividade física<sup>5</sup>.

Ademais, a prevenção é a melhor maneira de reduzir a mortalidade e a morbidade do trauma entre os idosos. Algumas estratégias, em diferentes momentos, podem ser utilizadas com tal intuito, a saber: 1) pré-evento – tem como objetivo principal educar a população e promover programas que possam influenciar na legislação; 2) evento – nessa fase os esforços dirigem-se à criação de mecanismos que diminuam a transferência de energia durante o processo de injúria; 3) pós-evento – prevenção ou redução das complicações, além do aprimoramento dos mecanismos de ressuscitação. A “casa protegida” é uma das propostas para a diminuição de trauma em idosos, bem como a educação da população quanto à segurança no trânsito<sup>3,4,26</sup>.

A atenção à saúde do idoso, principalmente diante da maior expectativa de vida e das diversas síndromes decorrentes do processo de envelhecimento, exige maior investimento em estratégias de promoção da saúde e prevenção de agravos. Dentre esses agravos, a avaliação de riscos de quedas, bem como a formação de recursos humanos preparados são uma estratégia fundamental para a atenção de saúde dessa população<sup>14,16</sup>.

O evento traumático tem uma incidência maior na população jovem e a maioria das políticas públicas nas áreas de educação e promoção em saúde são voltadas para essa faixa etária. Entretanto, com o aumento acentuado da população idosa no nosso país, a qual se apresenta mais ativa e independente, porém com maior número de comorbidades, a incidência de trauma nessa faixa etária vem aumentando na mesma proporção, o que requer uma atenção maior por parte da equipe multiprofissional de assistência à saúde.

### **Considerações Finais**

A ocorrência de trauma, tão comum entre os jovens, vem aumentando de forma significativa na população idosa em todo o mundo, decorrente não somente do próprio envelhecimento populacional, mas também da maior independência funcional do idoso.

Vários fatores influenciam e colaboram para que o evento traumático ocorra no idoso. Os fatores intrínsecos estão ligados ao processo natural de envelhecimento e às múltiplas comorbidades existentes nessa faixa etária; já os fatores extrínsecos estão relacionados à inadequação dos ambientes domésticos e públicos frente às limitações da população idosa, além do uso de polifarmácia, ou seja, uso de diversos medicamentos cuja interação ou efeitos colaterais cumulativos podem afetar a capacidade funcional dos idosos.

Os principais tipos de trauma que acometem a população idosa são a queda, seguidos por acidentes com transporte, em especial o atropelamento. O trauma nesse público também está associado a sequelas e incapacidades, assim como pode levar a um declínio na capacidade funcional, acarretando perda na autonomia e independência dos idosos e conseqüentemente, redução na qualidade de vida dos mesmos e de suas famílias.

O evento traumático no idoso repercute nos âmbitos coletivo e familiar trazendo altos custos para a sociedade (gastos relacionados a hospitalização, tratamento e reabilitação) e para a família (mudanças no ambiente físico, dependência, necessidade de cuidador), além do sofrimento vivenciado pela própria vítima, configurando-se assim como um grave problema social, econômico e de saúde pública. Diante disso, é fundamental que medidas preventivas sejam efetivamente implementadas, a fim de reduzir a incidência do trauma na população idosa e melhorar o manejo dessa relevante questão na nossa realidade.

Além da adoção de estratégias educativas, faz-se necessária a formação e capacitação de recursos humanos, entre eles o cuidador, para que os mesmos saibam lidar com as particularidades da população geriátrica.

## Referências

1. Bonne S, Schuerer DJE. Trauma in the Older Adult. *Clin Geriatr Med* 2013; 29:137-50.
2. Brasil. Instituto de Geografia e Estatística - IBGE/ Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. *Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980-2050, Revisão 2004.*
3. Parreira JG, Soldá SC, Perlingeiro JAG, Padovese CC, Karakhanian WZ, Assef JC. Análise comparativa das características do trauma entre pacientes idosos e não idosos. *Rev Assoc Med Bras* 2010; 56(5):541-6.
4. Souza JAG, Iglesias ACRG. Trauma no idoso. *Rev Assoc Med Bras* 2002; 48(1):79-86.
5. Monteiro CR, Faro ACME. Avaliação funcional de idoso vítima de fraturas na hospitalização e no domicílio. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44(3):719-24.
6. Luz TCB, Malta DC, Sá NNBD, Silva MMAD, Lima-Costa MF. Violências e acidentes entre adultos mais velhos em comparação aos mais jovens: evidências do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA), Brasil. *Cad Saúde Pública* 2011; 27(11):2135-42.
7. Katz M, Okuma MAA, Santos ALG, Guglielmetti CLB, Sakaki MH, Zumiotti AV. Epidemiologia das lesões traumáticas de alta energia em idosos. *Acta Ortop Bras* 2008; 16(5):279-83.
8. Lima RS, Campos MLP. Perfil do idoso vítima de trauma atendido em uma Unidade de Urgência e Emergência. *Rev Esc Enferm USP* 2011; 45(3):659-64.
9. Fernández BU, Trevigno AB, Luna FG, Fernández FB. Relación entre mortalidad hospitalaria y edad en pacientes con trauma encéfalo craneano moderado y grave. *Rev Anacem* 2012; 6(1):18-22.

10. Rodrigues J, Ciosak SI. Idosos vítimas de trauma: análise de fatores de risco. *Rev Esc Enferm USP* 2012; 46(6):1400-05.
11. Ong AW, Omert LA, Vido D, Goodman BM, Protetch J, Rodriguez A, et al. Characteristics and outcomes of trauma patients with ICU lengths of stay 30 days and greater: a seven-year retrospective study. *Critical Care* 2009; 13(5):R154.
12. Broska Júnior CA, De Folchini AB, De Ruediger RR. Estudo comparativo entre o trauma em idosos e não idosos atendidos em um Hospital Universitário de Curitiba. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2013; 40(4): 281-286.
13. Navarro JTM, Estrada AF, López RM, Díaz OLC. Caracterización de adultos mayores hospitalizados con lesiones traumáticas osteomioarticulares. *Medisan* 2011; 15(7):909-15.
14. Fhon JRS, Rosset I, Freitas CP, Silva AO, Santos JLF, Rodrigues RAP. Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade. *Rev Saúde Pública* 2013; 47(2):266-73.
15. Cavalcante ALPM, Aguiar JBD, Gurgel LA. Fatores associados a quedas em idosos residentes em um bairro de Fortaleza, Ceará. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2012; 15(1):137-146.
16. Biazin DT, Rodrigues RAP. Perfil dos idosos que sofreram trauma em Londrina – Paraná. *Rev Esc Enferm USP* 2009; 43(3):602-8.
17. Costa CDS, Scarpelini S. Avaliação da qualidade do atendimento ao traumatizado através do estudo das mortes em um hospital terciário. *Rev Col Bras Cir* 2012; 39(4):249-54.
18. Ribeiro AP, Souza ER, Valadares FC. Atendimento de saúde para pessoas idosas vítimas de violência no município do Rio de Janeiro. *Ciência & Saúde Coletiva* 2012; 17(5):1167-77.
19. Mathias TAF, Jorge MHPM, Andrade OG. Morbimortalidade por causas externas na população idosa residente em município da região sul do Brasil. *Rev Latino-am Enfermagem* 2006; 14(1):17-24.
20. Campos JFS, Poletti NAA, Rodrigues CDS, Garcia TPR, Angelini JF, Von Dollinger APA, et al. Trauma em idosos atendidos no pronto atendimento da emergência do Hospital de Base. *Arq Ciênc Saúde* 2007; 14(4):193-7.
21. Thompson HJ, McCormick WC, Kagan SH. Traumatic brain injury in older adults: epidemiology, outcomes, and future implications. *J Am Geriatr Soc.* 2006; 54(10):1590-1595.
22. Yee WY, Cameron PA, Bailey MJ. Road traffic injuries in the elderly. *Emerg Med J* 2006; 23:42-46.
23. Calland JF, Ingraham AM, Martin N, Marshall GT, Schulman CI, Stapleton T, et al. Evaluation and management of geriatric trauma: An Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg* 2012; 73(5):S345-50.
24. Campos JFS, Poletti NAA, Rodrigues CDS, Garcia TPR, Angelini JF, Von Dollinger APA, et al. Trauma em idosos atendidos no pronto atendimento da emergência do Hospital de Base. *Arq Ciênc Saúde* 2007; 14(4):193-7.
25. Frederickson TA, Renner CH, Swegle JR, Sahr SM. The cumulative effect of multiple critical care protocols on length of stay in a geriatric trauma population. *J Intensive Care Med* 2013; 28(1):58-66.
26. Oliveira FMRL, Fernandes MGM, Barbosa KTF, Pereira MA, Santos KFO, Nunes TB. Caracterização do trauma em idosos atendidos em serviço de atendimento móvel de urgência. *Rev Rene.* 2013; 14(5):945-50.
27. Salottolo KM, Mains CW, Offner PJ, Bourg PW, Bar-Or D. A retrospective analysis of geriatric trauma patients: venous lactate is a better predictor of mortality than traditional vital signs. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2013:21-7.
28. Monteiro CR, Faro ACME. O cuidador do idoso e sua compreensão sobre a prevenção e o tratamento cirúrgico das fraturas de fêmur. *Estud Interdiscip Envelhec.* 2006; (10):105-21.

## **Capítulo 7 – Repercussões do Edentulismo em Idosos**

**Luiz Guilherme Loivos de Azevedo  
Renata Costa Fortes  
Ana Lúcia Ribeiro Salomon  
Adriana Haack**

### **Introdução**

Dentre os fatores que podem repercutir de forma negativa na qualidade de vida dos indivíduos e em suas atividades diárias, podem-se citar as perdas dentárias parciais ou o edentulismo total<sup>1,2,3</sup>.

No Brasil, durante os últimos cinquenta anos, os modelos de atenção odontológica, concentravam-se em promover a prevenção e tratamento da cárie em crianças até 12 anos, enquanto aos adultos e idosos era disponibilizado apenas atendimento para extrações dentárias, em caráter de urgência<sup>4</sup>. Como resultado dessa prática, estima-se que 63,1% dos brasileiros (entre 65 e 74 anos) façam uso ou necessitem de próteses totais superiores<sup>5</sup> – chamadas popularmente de “dentaduras”.

Sabe-se que o edentulismo irá interferir significativamente na fonação e na qualidade da mastigação, sendo estudado por alguns autores como fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis, pois dificultam a ingestão de alimentos mais fibrosos e, conseqüentemente, mais ricos em nutrientes protetores<sup>6</sup>.

Mas, apesar do evidente impacto funcional do edentulismo nos idosos, a literatura também tem dado especial atenção para a sua influência no desconforto psicológico<sup>2,7,8,9</sup>, na diminuição da autoconfiança e do bem estar desses indivíduos<sup>10</sup>.

Dessa forma, para os idosos edentados, a reabilitação com próteses totais, além de permitir o resgate de uma melhor condição funcional, poderá favorecer a melhoria em seu bem estar psicológico, reinserindo esse indivíduo em redes de suporte sociais que favorecerão seu envelhecimento ativo<sup>11-13</sup>, contribuindo para alcançar independência, maior participação social e autorrealização<sup>10</sup>.

O objetivo deste capítulo, portanto, é apresentar, de forma sucinta, os fatores relacionados à saúde bucal, que são capazes de interferir na autopercepção e qualidade de vida da pessoa idosa.

### **Processo de Envelhecimento: Transição Demográfica no Brasil**

Com o declínio da mortalidade a partir da década de 60 e queda da fecundidade a partir dos anos 80, o Brasil tem experimentado uma rápida transição demográfica, refletida em uma pirâmide etária com maior peso relativo para adultos e idosos<sup>14</sup>.

Entretanto, ao contrário dos países desenvolvidos, o envelhecimento populacional brasileiro não foi acompanhado de um processo de bem-estar social. No Brasil, essa transição demográfica foi proporcionada por ações médico-sanitaristas, sem que tenha havido transformações estruturais capazes de melhorar a qualidade de vida do idoso<sup>15</sup>.

Enquanto as doenças infectocontagiosas passaram a ser controladas por vacinas, drogas e medidas de saneamento, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) tornaram-se mais prevalentes em gerontes<sup>14,15</sup>, como reflexo do efeito cumulativo de uma longa vida exposta a fatores de risco<sup>16</sup>; criando nessa população uma sobrevivência com extensos períodos de doença; maiores necessidades de intervenções médicas; limitação física e sofrimento<sup>17</sup>.

### **Política Nacional da Pessoa Idosa – Integralidade na Atenção**

No ano de 2006, o Ministro de Estado de Saúde aprovou a Política Nacional da Pessoa Idosa (PNSPI), ratificando a necessidade anteriormente expressa (na promulgação da Política Nacional do Idoso de 1994 e na Portaria número 1.395, de 1999) pelo reordenamento do Sistema Único de Saúde (SUS) para oferecer um atendimento integral à pessoa idosa. Segundo o texto, destaca-se a necessidade de se promover um envelhecimento ativo, com capacidade funcional e autonomia, fomentando a saúde e garantindo o bem-estar na velhice<sup>18</sup>.

No Estatuto Nacional do Idoso<sup>18</sup> está assegurada a atenção integral à saúde dessa população, por intermédio do SUS. Entretanto, o conceito de integralidade é polissêmico. Carvalho<sup>19</sup> afirma que a Integralidade possui duas dimensões. A primeira, chamada “horizontal”, é a dimensão da ação da saúde em todos os campos e níveis. A segunda, que o autor denomina “vertical”, é aquela que inclui a visão do ser humano como um todo, único e indivisível. Portanto, para garantir um atendimento integral é necessário compreender o ser humano na sua dimensão de indivíduo; parte de um grupo social e em suas particularidades e subjetividades<sup>20</sup>. Assim, para ser integral, a saúde, enquanto instituição, deve ser capaz de assumir o tamanho das necessidades de um indivíduo todo<sup>21</sup>.

### **Saúde Bucal Pública e a População Idosa**

Dentre as afecções mais prevalentes em odontologia, destacam-se a cárie e a periodontite<sup>22</sup>. Assim, como as DCNT, essas morbidades bucais são determinadas em grande medida por um baixo envolvimento pessoal em ações de autocuidado. Dessa maneira, a alta prevalência delas no Brasil, reflete a falta de uma política preventiva e promotora de saúde bucal<sup>7,23</sup>.

Soma-se a essa carência histórica, a existência de um modelo de atenção que priorizou o atendimento de crianças de até 12 anos e que reservou aos adultos e idosos, apenas extrações dentárias, em caráter de urgência<sup>4</sup>.

Portanto, enquanto os idosos são considerados os maiores usuários dos serviços médicos, com grande impacto nas despesas da saúde pública<sup>16</sup>, também são os menos beneficiados pelos serviços odontológicos<sup>24</sup>, consolidando a designação dada ao Brasil de “nação de desdentados”<sup>23</sup>. Assim, o modelo de saúde que garante uma vida mais longa, não oferece à essa população a chance de desfrutar com qualidade, dignidade e bem-estar, os anos excedentes<sup>25,26</sup>.

## Saúde Bucal, Bem Estar e Qualidade de Vida do Sujeito Idoso

A ocorrência de lesões cáries, perdas periodontais e perdas dentárias parciais ou o edentulismo total são fatores que poderão trazer limitações físicas e psicológicas aos idosos<sup>1-3,27</sup>.

É sabido que o edentulismo irá interferir significativamente na fonação e na qualidade da mastigação<sup>6,16</sup>, no prazer de comer e na nutrição de forma geral<sup>28</sup>, mas também causará desconforto psicológico<sup>2,7-9</sup>, com potencial para prejudicar a autoconfiança e bem estar desses indivíduos, impedindo que eles desempenhem seu papel cotidiano<sup>10,23,27,28</sup>.

Assim, “ganha corpo” o conceito de qualidade de vida, quanto mais longa é a vida do indivíduo<sup>23</sup> e, dentro desse escopo, ganha importância a análise da interferência que a saúde bucal irá exercer sobre a população idosa.

Sabe-se que qualidade de vida é uma noção eminentemente humana, que se aproxima do grau de satisfação existencial e estará atrelada às condições sociais, culturais e bem estar<sup>24,29</sup>. Dessa maneira, qualidade de vida torna-se uma mistura de experiências biológicas e psicológicas, influenciadas pelo ambiente pessoal do indivíduo<sup>27</sup>.

Atualmente, são muitos os estudos que relacionam a qualidade de vida com a saúde bucal (QHRQoL) e confirmam o impacto das perdas dentárias na qualidade de vida dos grupos estudados<sup>7-9,23,24,28-44</sup>. Ao reconhecer essa relação, ampliam-se as fontes de informações, que, somadas aos indicadores clínicos ou epidemiológicos<sup>7</sup>, serão úteis na tomada de decisões e na construção e/ou reordenamento de políticas públicas<sup>7,8,34</sup>.

Tradicionalmente, as políticas de saúde valorizam apenas dados referentes às condições clínicas de doença obtidas a partir de exame que considera a presença ou ausência de doença; e que são fundamentados na opinião técnica do profissional de saúde<sup>29</sup>. Entretanto, a satisfação com o tratamento nem sempre estará baseada em critérios clínicos<sup>7,9,37</sup>, portanto, ações em saúde pública precisam considerar as consequências sociais, ambientais e psicológicas que as doenças podem trazer ou trouxeram à população<sup>8</sup>.

O planejamento e delineamento das políticas públicas em odontologia devem, portanto, considerar a limitação dos indicadores epidemiológicos usados para determinar as demandas da população (como o índice CPO-D, composto pelo número de dentes cáries perdidos e obturados). Dados eminentemente clínicos são incapazes de alcançar a multidimensionalidade das doenças bucais, e desconsideram o efeito da ausência dos dentes sobre a qualidade de vida das pessoas<sup>8</sup>.

Entretanto, como citado anteriormente, o vínculo do adulto e idoso brasileiro com a odontologia foi preterido pelos serviços públicos, em nome do atendimento a escolares<sup>7</sup>. Esses sujeitos, em razão dessa prática, experimentaram, ao longo da vida adulta, problemas bucais que só seriam eliminados com o tratamento (em ambientes privados de prestação de cuidados odontológicos) ou pela exodontia dos dentes comprometidos, nos serviços públicos<sup>7</sup>.

Com o passar dos anos, forjou-se uma população idosa que não vê com “maus olhos” o edentulismo total; que considera o edentulismo um processo inexorável ao envelhecimento e/ou julga, com a perda de todos os dentes, ter melhorado a saúde bucal, por ter eliminado toda possível fonte de sofrimento oral<sup>37,44,45</sup>. Nem mesmo a perda da mastigação decorrente desse quadro, que poderia constituir-se um problema maior, compromete a positividade dessa percepção; uma vez que é contornada por meio de mecanismos de adaptação e compensação durante a alimentação<sup>24</sup>.



## **Dieta e Edentulismo em Idosos**

O paciente desdentado pode recorrer à odontologia para ser reabilitado. Dentre os recursos disponíveis, a prótese total (dentaduras) é a mais comum. Etimologicamente, a palavra prótese se refere a colocação de uma coisa sobre a outra e no lugar de outra. Na odontologia, “prótese” refere-se a ciência e a arte de prover substitutos convenientes para porção coronária dos dentes, ou para um ou mais dentes perdidos e para suas partes associadas, de maneira a restaurar as funções perdidas, a aparência estética, o conforto e a saúde do paciente”<sup>46</sup>.

Apesar de oferecer boa reabilitação estética e fonética, a prótese proporciona reduzida ou limitada capacidade mastigatória (em torno de 35% daquela de um paciente dentado)<sup>46</sup>. Em função dessa perda na eficiência mastigatória, o idoso irá se adaptar, escolhendo alimentos menos fibrosos, hábito que trará diversas consequências. Dentre elas, destacam-se: diminuição do fluxo salivar, comprometimento da percepção dos sabores, piora na retenção protética, maior dificuldade na deglutição do bolo alimentar, dor e desinteresse pela alimentação<sup>22</sup>.

O edentulismo nem sempre é o principal responsável pela má ingestão de nutrientes. Muitos indivíduos desdentados, durante a vida, não se alimentaram adequadamente por motivos culturais, educacionais e/ou financeiros. Assim, a escolha de alimentos menos fibrosos pode ser reflexo da continuidade de hábitos sedimentados ao longo dos anos.

Dessa forma, é fundamental investir em ações de reeducação alimentar, independente das dificuldades que o edentulismo e o uso de próteses totais imponham à mastigação. É necessário garantir a inserção de grupos alimentares como frutas, vegetais e legumes, que serão matrizes de nutrientes essenciais ao bom funcionamento do corpo.

## **Em busca da Integralidade da Atenção Odontológica ao Idoso**

Apesar de muitos idosos edentados apresentarem uma autopercepção positiva de sua saúde bucal, o edentulismo não é inócuo, uma vez que é capaz de comprometer a qualidade de vida dos indivíduos<sup>24,28</sup>. Em odontologia, a solução para as perdas dentárias múltiplas é realizada por meio de diferentes tipos de próteses: prótese parcial fixa, prótese parcial removível e próteses totais.

A prótese total é utilizada para pacientes com a perda de todos os dentes de um arco dentário (superior ou inferior). Ela apoia-se em uma área basal composta por osso recoberto por mucosa e submucosa e substitui, além do arco dentário perdido, as distâncias antes ocupadas pelo osso alveolar e fibromucosa gengival (esses dois últimos, elementos anátomo funcionais associados à presença dos dentes)<sup>46</sup>.

Desde o ano de 2006, o Governo Federal vem financiando o credenciamento de Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias (LRPD) para realizar serviços de confecção de próteses dentárias<sup>47</sup>.

Durante a confecção da prótese é primordial que o profissional busque devolver a anatomia macroscópica do indivíduo, adequando as distâncias e forma dos dentes à postura labial, sorriso, formato do rosto, idade e sexo, de modo que esse conjunto reestabeleça o sistema estomatognático e reabilite psicossocialmente o paciente<sup>46</sup>.

Para avaliar o grau de interferência da Saúde bucal sobre a qualidade de vida, vários instrumentos foram desenvolvidos e vem sendo utilizados por diversos autores. Dentre eles,

pode-se citar o GOHAI (*Geriatric Oral Health Assessment Index*)<sup>9,24,29,33,35,37,38,43</sup>; o DIDL (*Dental Impact on Daily Living*)<sup>29</sup>; OHIP-49 (*Oral Health Impact Profile*) e suas versões compactas (OHIP-20, OHIP-14 e OHIP-EDENT)<sup>8,29-32,39,40,43,48,49</sup>. Dentre esses, o OHIP-14 tem mostrado melhor *performance* por ser menor; fácil de aplicar; por sua capacidade de identificar necessidade psicossocial dos sujeitos e, portanto, por uma maior sensibilidade para detectar insatisfações<sup>7-9,24,29,39</sup>. O OHIP-EDENT, por sua vez, é indicado para avaliação exclusiva de pacientes desdentados<sup>49</sup>.

Yen et al<sup>9</sup> avaliaram a satisfação de idosos, com idade igual ou superior a 65 anos, em relação ao uso de próteses dentárias por meio da aplicação do GOHAI e de exames bucais para identificar a localização, o número e o tipo de dentes naturais remanescentes, além do tipo de prótese utilizada. Observou-se uma forte associação entre a OHRQoL e a satisfação com as próteses usadas. Indivíduos com próteses soltas, apresentaram escores menores do GOHAI indicando uma pior OHRQoL. Pacientes parcialmente dentados, que usavam próteses parciais removíveis desgastadas, sofreram um maior impacto adverso sobre a qualidade de vida do que indivíduos totalmente desdentados, usuários de dentaduras completas. Indivíduos com úlceras bucais apresentavam pior OHRQoL que os sem úlceras. Os autores ressaltaram a importância de manter o idoso, usuário de prótese, em controle contínuo para monitoramento.

Vasconcelos et al<sup>37</sup>, com o objetivo de identificar a autopercepção da saúde bucal em idosos brasileiros e investigar as variáveis associadas a essa autopercepção, avaliaram idosos com 60 anos de idade ou mais, funcionalmente independentes, de ambos os sexos, cadastrados em equipes de Saúde da Família. Cada idoso respondeu a um formulário relativo à autopercepção OHRQoL (GOHAI) e foi submetido à exame clínico das condições dentárias, necessidade de próteses e presença de alterações em tecido mole. Observou-se um quadro de precárias condições de saúde bucal, com um grande número de dentes perdidos e uma porcentagem alta de edentulismo. Quanto à autopercepção do impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida, constatou-se que 52% dos idosos tiveram uma boa autopercepção da saúde bucal. Os autores concluíram que a autopercepção relacionada à saúde bucal dos idosos pode estar menos associada às situações clínicas que eles apresentam e mais ligada a fatores subjetivos.

A utilização dos instrumentos que avaliam a qualidade de vida da saúde bucal em idosos, edentulos totais ou parciais, mostra-se útil não apenas na determinação dos efeitos da doença sobre o indivíduo, mas devem ser considerados como importantes instrumentos de avaliação da integralidade das ações públicas em saúde<sup>26,50,51</sup>.

### **Considerações Finais**

A despeito da ausência de queixas clínicas e da resignação dos idosos com relação a sua condição bucal, o edentulismo é nocivo e insidioso para seu portador. Diversos são os estudos que mostram o comprometimento da qualidade de vida desses indivíduos, relacionado à aparência e aos prejuízos nas relações pessoais; o que interfere na consolidação do desejado envelhecimento ativo.

Portanto, é necessário somar à análise clínica objetiva, avaliações subjetivas individuais. Preparar as equipes de odontologia para a aplicação de instrumentos capazes de identificar o impacto que a saúde bucal está exercendo sobre a qualidade de vida do sujeito. Apenas dessa maneira, a saúde, enquanto instituição, terá a oportunidade de enxergar todas as necessidades presentes no indivíduo idoso, alcançando a integralidade pretendida.

## Referências

1. Barbieri CH, Raport A. Avaliação da qualidade de vida dos pacientes reabilitados com próteses implanto-muco-suportadas versus próteses totais convencionais. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço* 2009; 38(2):84-7.
2. de Souza ME, Villaça SÊL, de Magalhães CS, Ferreira E.. Impacto da perda dentária na qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva* 2010; 15(3):841-50.
3. Macedo CGD, Queluz, DDP. Quality of life and self-perceived oral health among workers from a furniture industry. *Brazilian Journal of Oral Sciences* 2011; 10(4):226-32.
4. Colussi CF, de Freitas SFT. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil Epidemiological aspects of oral health among the elderly in Brazil. *Cad. Saúde Pública* 2002; 18(5):1313-20.
5. Ministério da Saúde (MS). Projeto SB 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Principais Resultados. Brasília, 2011. [Internet] Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto\\_sb2010\\_relatorio\\_final.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf)> Acesso em: 18 de out 2016.
6. Ritchie CS, Joshipura K, Hung HC, Douglass, CW. Nutrition as a mediator in the relation between oral and systemic disease: associations between specific measures of adult oral health and nutrition outcomes. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine* 2002; 13(3):291-300.
7. Ulinski KGB, do Nascimento MA, Lima AMC, Benetti AR, Poli-Frederico RC, Fernandes KB et al. Factors related to oral health-related quality of life of independent brazilian elderly. *International Journal of Dentistry* 2013(2013):1-8.
8. Martins AMEBL, Jones KM, Souza JGS, Pordeus IA. Associação entre impactos funcionais e psicossociais das desordens bucais e qualidade de vida entre idosos. *Ciênc. Saúde Coletiva* 2014; 19(8):3461-78.
9. Yen YY, Lee HE, Wu YM, Lan SJ, Wang WC, Du JK et al. Impact of removable dentures on oral health-related quality of life among elderly adults in Taiwan. *BMC Oral Health* 2015; 15(1):1-12.
10. Organização Mundial da Saúde (OMS) (2002). Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization. (S, Gontijo Trad.), Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 60p. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_ativo.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf)
11. Paúl C. Envelhecimento activo e redes de suporte social. *Sociologia* 2005; 15:275-87.
12. Guiomar VCRV. Compreender o envelhecimento bem-sucedido a partir do suporte social, qualidade de vida e bem-estar social dos indivíduos em idade avançada. *O Portal dos Psicólogos* 2010: 1-16.
13. Farias RG, Santos SMAD. Influência dos determinantes do envelhecimento ativo entre idosos mais idosos. *Texto and Contexto Enfermagem* 2012; 21(1):167-76.
14. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022, 2011.
15. Jesus Martins J, de Albuquerque GL, do Nascimento ERP, Barra DCC, de Souza WGA, Pacheco WNS. Necessidades de educação em saúde dos cuidadores de pessoas idosas no domicílio. *Texto & Contexto Enfermagem* 2007; 16(2):254-62.
16. Petersen PE, Kandelman D, Arpin S, Ogawa H. Global oral health of older people-call for public health action. *Community Dental Health* 2010; 27(Suppl.2):257-68.

17. Alves LC, Leite IDC, Machado CJ. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. *Revista de Saúde Pública* 2010; 44(3):468-78.
18. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria n. 2528/GM, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. [Internet]. Brasília; 2006 [Citado 2009 out 19]. Disponível em: [http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Portaria\\_2528.pdf](http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Portaria_2528.pdf)>. Acesso em 18 de out 2016.
19. Carvalho G. Os governos trincam e truncam o conceito da integralidade. *Revista RADIS* 2009; 49:16.
20. Souto KMB. A política de atenção integral à saúde da mulher: uma análise de integralidade e gênero. *Revista Ser Social* 2009; 10(22):161-82.
21. Raggio A. Responsabilidade sanitária: é possível definir o tamanho da integralidade no cuidado dos serviços públicos e privados? 2008 [Internet]. Disponível em: <http://saudeuberlandia.blogspot.com.br/2008/09/responsabilidade-sanitaria.html>> Acesso em: 18 de out de 2016.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Básica nº. 17-Saúde Bucal, 2006.
23. Araújo IDTD, Freitas IND, Silva RB, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. Odontologia e abordagem interdisciplinar integral ao idoso relacionado às principais alterações orais. *Com. Ciênc. Saúde* 2012; 23(1):81-92.
24. Haikal DS, Paula AM, Martins AM, Moreira AN, Ferreira EF. Autopercepção da saúde bucal e impacto na qualidade de vida do idoso: uma abordagem quanti-qualitativa. *Cien. Saude Colet.* 2011; 16(7):3317-29.
25. Veras RP, Caldas CP, Albuquerque Cordeiro HD. Modelos de atenção à saúde do idoso: repensando o sentido da prevenção. *Physis Revista de Saúde Coletiva* 2013; 23(4):1189-1213.
26. Vello LS, Popim RC, Carazzai EM, Pereira MAO. Saúde do Idoso: percepções relacionadas ao atendimento. *Escola Anna Nery* 2014; 18(2):330-35.
27. Dable RA, Nazirkar GS, Singh SB, Wasnik PB. Assessment of oral health related quality of life among completely edentulous patients in western india by using GOHAI. *J Clin Diagn Res.* 2013; 7(9):2063–67.
28. Madhuri S, Hegde SS, Ravi S, Deepti A, Simpy M. Comparison of chewing ability, oral health related quality of life and nutritional status before and after insertion of complete denture amongst edentulous patients in a Dental College of Pune. *Ethiopian Journal of Health Sciences* 2014; 24(3):253-60.
29. Gabardo MCL, Moysés SJ, Moysés ST, Olandoski M, Olinto MTA, Pattussi MP. Social, economic, and behavioral variables associated with oral health-related quality of life among Brazilian adults. *Ciencia & Saúde Coletiva* 2015; 20(5):1531-40.
30. Awad MA, Lund JP, Shapiro SH, Locker D, Klemetti E, Chehade A et al. Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population. *International Journal of Prosthodontics* 2003;16(4):390-6.
31. Heydecke G, Locker D, Awad MA, Lund JP, Feine JS. Oral and general health-related quality of life with conventional and implant dentures. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2003; 31(3):161-8.
32. Bezerra F, Lenharo A, Pessoa RS, Da Silva Duarte LR, Granjeiro JM. Avaliação do impacto do edentulismo total mandibular e da reabilitação fixa sobre implantes com carga imediata na qualidade de vida de pacientes idosos. *Revista Dental Press de Periodontia e Implantologia* 2011; 5(3):101-10.

33. Silva DDD, Held RBD, Torres SVDS, Sousa MDLRD, Neri AL, Antunes JLF. Autopercepção da saúde bucal em idosos e fatores associados em Campinas, SP, 2008-2009. *Revista de Saúde Pública* 2011; 45(6):1145-53.
34. Von Uslar ISD, Curvino MPF, Groisman S, de Senna MAA. Percepção sobre saúde e saúde bucal em uma população de idosos no município de Araruama/RJ. *Rev. bras. odontol.* 2011; 68(1):101-6.
35. Andrade FBD, Lebrão ML, Santos JLF, Duarte YADO, Teixeira, DSDC. Factors related to poor self-perceived oral health among community-dwelling elderly individuals in São Paulo, Brazil. *Cadernos de Saude Pública* 2012; 28(10):1965-75.
36. Andrade FB, Lebrão ML, Santos JLF, Teixeira DSDC, Oliveira Duarte YA. Relationship between oral health-related quality of life, oral health, socioeconomic, and general health factors in elderly Brazilians. *Journal of the American Geriatrics Society* 2012; 60(9):1755-60.
37. Vasconcelos LCAD, Prado Júnior RR, Teles JBM, Mendes RF. Autopercepção da saúde bucal de idosos de um município de médio porte do Nordeste brasileiro. *Cadernos de Saude Pública* 2012; 28(6):1101-10.
38. Lemos MMC, Zanin L, Jorge MLR, Flório FM. Oral health conditions and self-perception among edentulous individuals with different prosthetic status. *Brazilian Journal of Oral Sciences* 2013; 12(1):5-10.
39. Perea C, Suárez García MJ, Rio Highsmith JD, Torres Lagares D, Montero J, Castillo de Oyagüe R. Oral health-related quality of life in complete denture wearers depending on their socio-demographic background, prosthetic-related factors and clinical condition. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal* 2013; 18:371-80.
40. Santos CMD, Hugo FN, Leal AF, Hilgert JB. Comparison of two assessment instruments of quality of life in older adults. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2013; 16(2):328-37.
41. de Araújo LUA, da Silva Gama ZA, do Nascimento FLA, de Oliveira HFV, de Azevedo WM, de Almeida Júnior HJB. Avaliação da qualidade da atenção primária à saúde sob a perspectiva do idoso. *Revista Ciência & Saúde Coletiva* 2014; 19(8):3521-32
42. Ngoenwiwatkul Y, Chatrchaiwiwatana S, Chairprakarn K. Dental status and its impact on the quality of life of elderly in Phon Sawan, Nakhon Phanom Province. *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 2014; 45(1):236-43.
43. Rodakowska E, Mierzyńska K, Bagińska J, Jamiołkowski J. Quality of life measured by OHIP-14 and GOHAI in elderly people from Białystok, north-east Poland. *BMC Oral Health* 2014; 14(106):1-8.
44. Teixeira MFN, Martins AB, Celeste RK, Hugo FN, Hilgert JB. Association between resilience and quality of life related to oral health in the elderly. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2015; 18(1):220-33.
45. Gil Montoya JA, Ferreira de Mello AL, Barrios L, González Moles MÁ, Bravo Pérez M. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a nonsystematic review. *Clinical Interventions in Aging* 2015; 10:461-7.
46. Turano JC, Turano LM. *Fundamentos de prótese total*. Rio de Janeiro: Quintessence; 1989.
47. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 599/GM, de 23 de março de 2006. Define a implantação de Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) e de Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias (LRPDs) e estabelece critérios, normas e requisitos para seu credenciamento. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 de março 2006; Seção 1, n. 58.*
48. Heydecke G, Penrod JR, Takanashi Y, Lund JP, Feine JS, Thomason JM. Cost-effectiveness of mandibular two-implant overdentures and conventional dentures in the edentulous elderly. *Journal of Dental Research* 2005; 84(9):794-9.

49. Souza RF, Patrocínio L, Pero AC, Marra J, Compagnoni MA. Reliability and validation of a Brazilian version of the Oral Health Impact Profile for assessing edentulous subjects. *Journal of Oral Rehabilitation* 2007; 34(11):821-6.
50. Coelho MO, Jorge MSB. Tecnologia das relações como dispositivo do atendimento humanizado na atenção básica à saúde na perspectiva do acesso, do acolhimento e do vínculo. *Cienc. Saúde Coletiva* 2009; 14(Suppl 1):1523-31.
51. Singh H, Sharma S, Singh S, Wazir N, Raina R. Problems faced by complete denture-wearing elderly people living in jammu district. *J Clin Diagn Res.* 2014; 8(12):25-7.

## Capítulo 8 – Lesões por Pressão que Acometem os Indivíduos Idosos

**Karina Díaz Leyva De Oliveira**  
**Adriana Haack**  
**Renata Costa Fortes**

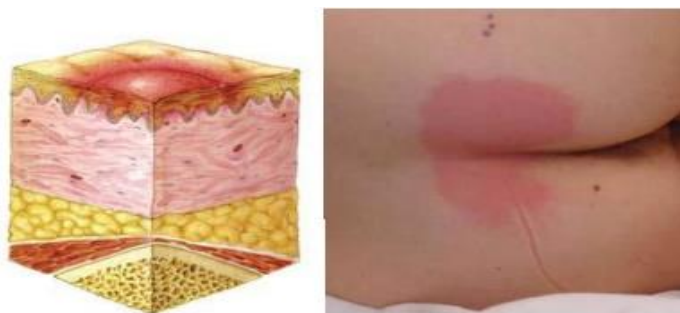
A úlcera por pressão (UPP) é um dano localizado na pele e/ou tecido mole subjacente, geralmente sobre uma proeminência óssea, que pode estar associado com o uso de equipamentos médicos ou outro tipo de dispositivo. Ocorre como um resultado de prolongada e/ou intensa pressão ou de pressão combinada com cisalhamento. Segundo publicação do órgão americano *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), realizada em abril deste ano, houve uma mudança na terminologia de UPP, sendo substituída por lesão por pressão (LPP)<sup>1</sup>.

As LPP ocorrem com maior frequência em pacientes que necessitam de cuidados institucionais de longo prazo ou durante hospitalizações agudas. Nos Estados Unidos, estima-se que, de 1 a 3 milhões de pessoas desenvolvem LPP anualmente e 60 mil morrem de complicações secundárias às LPP. A prevalência em hospitais americanos varia de 3 a 14%, em serviços de pacientes crônicos de 15 a 25% e em atendimento domiciliar de 7% a 12%<sup>1,2</sup>.

No Brasil, estudos de avaliação epidemiológica da ocorrência de LPP tem sido desenvolvidos em hospitais públicos. Um deles, realizado em Fortaleza-CE, encontrou uma prevalência de 36%<sup>2</sup>. Outra pesquisa, realizada em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) de 2006 a 2009, mostrou a média da prevalência de 18,8%, com variação de 11,1% a 23,2%. De 78 pacientes portadores de LPP, 68% desenvolveram a lesão no hospital. Em serviço de atendimento domiciliar, em 2010, 19,1% da clientela atendida nesse serviço apresentava LPP. Nota-se uma ocorrência acentuada dessa lesão, associada aos fatores de mobilidade e fragilidade dos idosos<sup>3,4</sup>.

A classificação das lesões por pressão é feita por estágios, a saber:

- **Estágio 1:** eritema não branqueável em pele intacta, que junto a alterações na temperatura, sensação ou consistência, podem preceder mudanças visuais (figura 8.1).



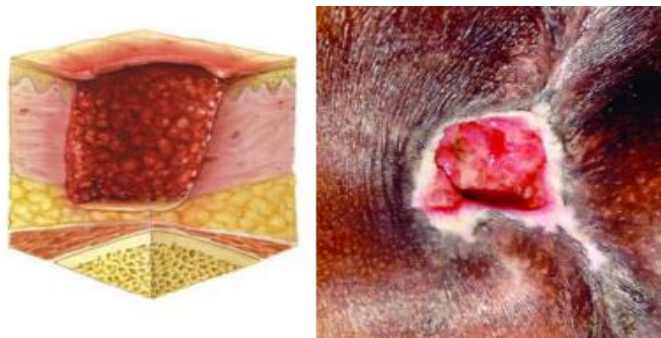
**Figura 8.1. Estágio 1 de Lesões por Pressão**  
**Fonte: NPUAP<sup>1</sup>.**

- **Estágio 2:** perda parcial da pele com exposição da derme. A ferida pode apresentar-se como uma flictena com exsudato seroso intacto ou rompido, no entanto, os tecidos mais profundos e o tecido adiposo não estão visíveis (figura 8.2).



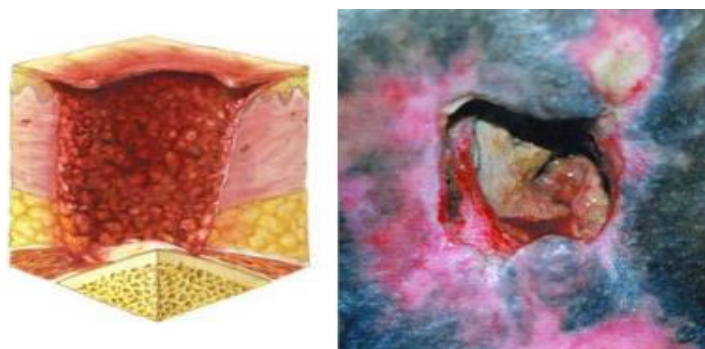
**Figura 8.2. Estágio 2 de Lesões por Pressão**  
Fonte: NPUAP<sup>1</sup>.

- **Estágio 3:** perda total da espessura da pele, podendo incluir lesões ou mesmo necrose do tecido subcutâneo. O tecido adiposo é visível, porém a fáscia, músculo, ligamentos, tendões, cartilagem e/ou osso não estão expostos (Figura 8.3).



**Figura 8.3. Estágio 3 de Lesões por Pressão**  
Fonte: NPUAP<sup>1</sup>.

- **Estágio 4:** perda total da espessura da pele e exposição ou palpação direta de tecidos como fáscia, músculo, ligamento, tendão, cartilagem ou osso na úlcera (figura 8.4).

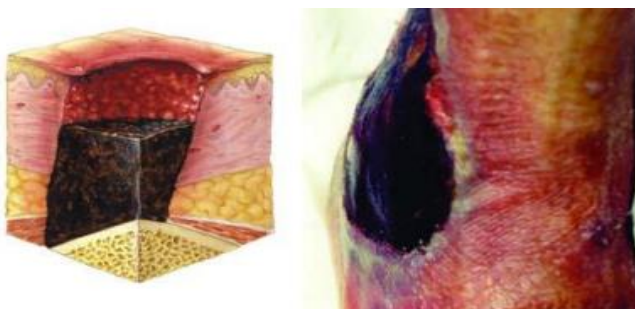


**Figura 8.4. Estágio 4 de Lesões por Pressão**



**Fonte: NPUAP<sup>1</sup>.**

- Lesão por Pressão não Estadiável: perda da pele em sua espessura total e tecido em que a extensão do dano tecidual no interior da úlcera não pode ser confirmada porque está coberto por esfacelo ou escara, que, se for removido, a LPP poderá ser classificada como estágio 3 ou 4 (figura 8.5).



**Figura 8.5. Lesão por Pressão Não Estadiável**  
**Fonte: NPUAP<sup>1</sup>.**

- Lesão por Pressão Tissular Profunda: pele intacta ou não, com descoloração vermelho escura, marrom ou púrpura, persistente e não branqueável. Apresenta mudanças na temperatura e dor que precedem a alteração na cor da pele. A lesão é resultado de forças de pressão prolongada e intensa e cisalhamento sobre a interface osso-músculo (figura 8.6).



**Figura 8.6. Lesão por Pressão Tissular Profunda**  
**Fonte: NPUAP<sup>1</sup>.**

A Lesão por Pressão relacionada a Dispositivo Médico descreve uma etiologia e por isso deve-se usar o sistema de classificação para estadiar. Estas lesões geralmente estão em conformidade com o formato ou padrão do uso de dispositivos concebidos e aplicados para fins de diagnóstico ou terapêutico<sup>5</sup>.

Existem alguns fatores de risco para o aparecimento das UP, que se classificam em internos e externos.

Os fatores externos estão relacionados com pressão: o tecido mole é comprimido entre uma saliência óssea e uma superfície dura, ocorre uma pressão maior do que a pressão capilar, causando isquemia; cisalhamento: quando o indivíduo desliza na cama, o esqueleto e os tecidos mais próximos se movimentam, mas a pele permanece imóvel e fricção: quando duas superfícies são esfregadas uma contra a outra.

Os fatores internos estão associados às variáveis do estado físico do paciente, agindo na constituição e integridade da pele, nas estruturas de suporte, ou no sistema vascular e linfático que servem à pele e às estruturas internas, quanto no tempo de cicatrização. Incluem-se, ainda, fatores relacionados às condições do paciente: nutricionais, idade avançada (contribui para a diminuição a textura, elasticidade, frequência de reposição celular e tempo de processo de cicatrização), mobilidade reduzida ou ausente, nível de consciência, incontinência urinária e fecal, peso corporal (menos tecido adiposo, menor proteção nas proeminências ósseas), doenças (diabetes melito, hipertensão arterial sistêmica, doença vascular periférica, câncer e outras), uso de medicamentos (antibióticos, corticóides, amins, betabloqueadores) e outros<sup>6,7</sup>.

Logo, avaliar o risco de desenvolver LPP em pacientes idosos é imprescindível e, para tanto, um dos instrumentos utilizados é a escala de Braden, que integra seis subescalas destinadas à análise de diferentes fatores de risco: percepção sensorial, umidade da pele, atividade, mobilidade, estado nutricional, fricção e cisalhamento. Todos são pontuados de um a quatro, com exceção da fricção e do cisalhamento, cuja pontuação varia de um a três. A pontuação total é estratificada em faixas: <11 pontos, alto risco; 12 a 15 pontos, risco moderado e; >16 pontos, sem risco<sup>8,9</sup>

## Referências

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcer Stages Revised. Washington, 2016. Disponível em: <<http://www.npuap.org/about-us/>>. Acesso em: 12 out. 2016.
2. Sanders LSC, Pinto FJM. Sanders LSC, Pinto FJM. Ocorrência de úlcera por pressão em pacientes internados em um hospital público de Fortaleza-CE. Rev. Min. Enferm-REME. 2012; 16(2):166-70.
3. Freitas MC, Medeiros ABF, Guedes MVC, Almeida PC et al. Úlcera por pressão em idosos institucionalizados: análise da prevalência e fatores de risco. Rev Gaúcha Enferm. 2011; 32(1): 143-50.
4. Coêlho ADA, Lopes MVO, Melo RP, Castro ME. O idoso e a úlcera por pressão em serviço de atendimento domiciliar. Rev Rene. 2012; 13(3):639-49.
5. Moraes JT, Borges EL, Lisboa CR, Olímpio Cordeiro DCO, Rosa EG, Rocha NA. Conceito e classificação de Lesão Por Pressão: atualização do National Pressure Ulcer Advisory Panel. Enferm. Cent. O. Min. 2016; 6(2):2292-306.
6. Wechi JSF. Utilização da escala de Braden no cuidado do paciente em risco para o desenvolvimento de úlcera por pressão em uma clínica médica [tese]. Florianópolis – SC. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Saúde. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122788>>. Acesso em: 13 out. 2015.

7. Coqueiro JM, Brito RS. Múltiplos fatores de riscos e estratégias preventivas das úlceras por pressão: uma revisão sistemática da literatura. Rev Enfermagem UFPE, Recife. 2013; 7(esp):6215-22.
8. Borghardt AT, Prado TN, Araújo TM, Rogenski NMB, Bringente MEO. Evaluation of the pressure ulcers risk scales with critically ill patients: a prospective cohort study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2015; 23(1):28-35.
9. Bergstrom N, Braden B, Laguzza A. The Braden scale for predicting pressure sore risk. Nurs Res. 1987; 36:205-10.

## Capítulo 9 – Assistência Nutricional ao Paciente Idoso

**Amanda Teixeira da Trindade  
Ingrid Marcondes Zago  
Henrique Barbosa de Abreu  
Guilherme Duprat Ceniccola**

Com o avanço da idade o declínio do sistema muscular se torna mais evidente, o que promove modificação na composição da fibra muscular, redução da vascularização, da inervação, e modificação da contratilidade. Estas perdas e modificações podem refletir em sinais de fadiga generalizada e fragilidade para o idoso<sup>1</sup>. A fragilidade, a redução da mobilidade e do equilíbrio acompanhada da redução da força muscular estão também associados a aumento das internações hospitalares nessa população<sup>2</sup>, gerando incapacidade física e perda da independência funcional<sup>3</sup>.

Um dos maiores problemas do idoso decorrente da redução da massa muscular, e associado a síndrome da fragilidade, é a queda. Outros fatores relacionados a queda em idosos são identificados como a redução da força e potência muscular, os déficits de visão, cognitivo e funcional, as modificações no padrão de marcha, o tempo de reação muscular, podendo ainda estar relacionado a fatores psicológicos como o medo de cair e depressão<sup>4</sup>.

A síndrome da fragilidade no idoso (SFI) está relacionada à interação entre os diversos sistemas orgânicos, como a atividade de hormônios anabólicos, a presença de estado inflamatório crônico e a sarcopenia. Isso corrobora para redução do peso corpóreo, inatividade e baixa ingestão alimentar. Dentre os acometimentos clínicos mais relevantes da SFI, destaca-se a sarcopenia<sup>3</sup>.

A sarcopenia é definida como a perda de função e da massa muscular relacionada ao processo de envelhecimento, sendo recomendada pelo Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Idosos (EWGSOP) para critério diagnóstico a observação de redução da massa muscular associada a redução da função muscular ou da força muscular<sup>5</sup>.

A avaliação da massa muscular para diagnóstico de sarcopenia pode ser obtida por diversos métodos, tais como densitometria por dupla emissão de raio-x (DEXA), tomografia computadorizada (TC), Ressonância Magnética (RM), ultrassonografia, bioimpedância ou até mesmo antropometria<sup>6</sup>. Em estudo de Cerri et al<sup>7</sup>, com idosos hospitalizados, verificou-se prevalência de 21,4% de sarcopenia e maior mortalidade nestes pacientes em comparação a outros grupos. Verificou-se ainda que 22,3% dos pacientes não completaram os requisitos para diagnóstico de sarcopenia devido à restrição ao leito ou a cuidados intensivos. Por fim, esses autores sugerem novas formas de diagnóstico que sejam aplicáveis a pacientes acamados.

Os fatores associados ao declínio da massa muscular já mencionados como a redução de hormônios anabólicos (por exemplo, testosterona) e a redução da ingestão alimentar, são responsáveis não somente pela redução da massa muscular, mas pelo emagrecimento e perda de peso<sup>6</sup>, o que aumenta o risco nutricional dessa população.

Dentro do contexto hospitalar, a internação pode intensificar fatores contribuintes para a desnutrição do idoso como inatividade física, anorexia, uso de medicamentos e jejum. A desnutrição pode aumentar o tempo de internação hospitalar, assim como elevar taxas de morbidade, mortalidade e de reinternação. Isso ocorre devido a alterações funcionais que

podem levar a insuficiências orgânicas e alterações na resposta inflamatória<sup>8</sup>. Neste aspecto, a identificação precoce da desnutrição ou do risco nutricional em pacientes idosos assume papel determinante no tratamento.

Sabe-se que nessa faixa etária ocorrem mudanças fisiológicas e de composição corporal que tornam o uso da antropometria limitado. Sendo assim, sinais clínicos, fatores psicológicos, sociais, dietéticos, clínicos e bioquímicos devem ser levados em consideração ao realizar a avaliação nutricional do idoso<sup>9,10</sup>.

A Avaliação Subjetiva Global (ASG) é um método de avaliação clínico que considera alterações de composição corporal, ingestão alimentar, nível de stress da doença e até capacidade funcional do paciente. Por essa avaliação o paciente pode ser classificado em (A) bem nutrido, (B) risco de desnutrição ou moderadamente desnutrido e (C) severamente desnutrido. O método foi criado inicialmente para pacientes adultos cirúrgicos, porém, o fato da sua avaliação analisar o paciente de forma globalizada faz com que a ASG apresente boa aplicabilidade em diversos grupos, inclusive idosos<sup>11</sup>.

Outra ferramenta de avaliação nutricional do idoso é a Mini Avaliação Nutricional (MAN). Ela foi desenvolvida especialmente para identificar risco de desnutrição ou desnutrição instalada em pacientes idosos. Inicialmente foi elaborado um questionário com 18 itens que contemplam aspectos de avaliação antropométrica, avaliação dietética, mobilidade, independência, presença de escaras, estresse, depressão, uso de medicamentos e auto percepção. Estima-se que a aplicação do questionário gaste aproximadamente 10 a 15 minutos. Isso tornou seu uso limitado em algumas situações clínicas que necessitem de maior rapidez. Por isso, foi elaborada e validada uma versão reduzida que conta com 6 questões sobre redução de ingestão dietética, perda ponderal, mobilidade, ocorrência de estresse ou doença aguda, presença de problemas neuropsicológicos e antropometria (IMC ou circunferência da panturrilha). A versão reduzida da MAN possibilitou a ampliação da sua aplicação e com sensibilidade semelhante à sua versão original<sup>12</sup>. Entretanto, como verificado por Young et al<sup>13</sup>, a versão reduzida da MAN tende a identificar como desnutridos pacientes que não necessariamente encontram-se desnutridos.

Dessa forma, a MAN original e a ASG apresentam-se mais específicas em identificar pacientes com desnutrição já instalada e de discriminar seu nível de gravidade. Por isso se sugere a utilização desses métodos como forma de avaliação mais aprofundada e sendo aplicada depois de uma etapa de triagem nutricional. Como exemplo de sistematização desse cuidado pode ser utilizada a MAN reduzida no primeiro momento e naqueles pacientes onde se foi verificado o risco nutricional deve-se fazer uma avaliação completa como a MAN original ou ASG<sup>11,13</sup>. Adicionalmente, o estudo de Bauer et al<sup>14</sup>, utilizando ASG e MAN para avaliação nutricional de idosos, verificou que o uso da MAN estava associado a parâmetros prognósticos relevantes, sugerindo que o método deva ser priorizado como opção de escolha na avaliação de idosos.

A síntese de proteína muscular está diretamente relacionada com a ingestão de proteína dietética. Assim, no período pós-prandial há um estímulo para a síntese de proteínas miofibrilares contráteis. Contudo, em indivíduos idosos há uma resistência à essa resposta da ingestão de proteínas na síntese proteica<sup>15</sup>.

Moore et al<sup>15</sup>, com intuito de avaliarem a resposta da ingestão proteica em relação à estimulação máxima na síntese de proteínas pós-prandial, utilizando uma metodologia de isótopos estáveis de aminoácidos marcados, verificaram que os idosos para estimular a síntese proteica máxima pós-prandial necessitam de 0.4g/kg de proteína por refeição. O valor encontrado para indivíduos idosos foi superior ao dos adultos (0.24g/kg), demonstrando que

existe uma resistência anabólica em indivíduos idosos, e que ela é vencida quando há uma oferta proteica adequada. Os autores concluem que a recomendação da oferta proteica para indivíduos idosos deve ser revista, considerando uma ingestão proteica diária distribuída em três refeições, com objetivo de vencer a resistência anabólica. O grupo de estudiosos da sociedade europeia de nutrição clínica e metabolismo (ESPEN), levando em consideração esses resultados, recomendam que ingestão proteica em idosos saudáveis deve ser de 1.0-1.2g/kg de peso corporal/dia, e que idosos doentes (processo inflamatório agudo ou crônico) essa oferta deve ser aumentada, 1.2-1.5g/kg de peso corporal/dia<sup>16</sup>.

Existem várias alterações que propiciam a sarcopenia e a desnutrição no paciente idoso. Essas alterações podem estar relacionadas com a obtenção de alimentos, com o processo de ingestão alimentar, digestão e absorção de nutrientes, mas também pelas condições metabólicas ocorridas durante o processo de envelhecimento<sup>17</sup> (Quadro 9.1).

**Quadro 9.1: Fatores que influenciam o estado nutricional de pacientes idosos.**

<b>Obtenção de Alimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolha               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estado mental (depressão, demência)</li> </ul> </li> <li>• Situação Financeira</li> <li>• Acesso a alimentação               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Doença</li> <li>○ Isolamento social</li> <li>○ Ausência de um cuidador para ajudar a realizar as refeições</li> </ul> </li> </ul>
<b>Ingestão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anorexia</li> <li>• Dificuldade de deglutição (disfagia)</li> <li>• Alterações sensoriais (alteração do olfato e do paladar)</li> <li>• Estado de dentição precário (mastigação prejudicada)</li> </ul>
<b>Digestão e absorção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xerostomia (redução do fluxo salivar)</li> <li>• Gastrite atrófica</li> <li>• Síndromes má-absortivas</li> <li>• Alergias - Intolerâncias alimentares</li> <li>• Cirurgias do trato gastrointestinal</li> </ul>
<b>Necessidades nutricionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processo de envelhecimento</li> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Sarcopenia</li> <li>• Doenças (estado inflamatórios agudos e crônicos)</li> </ul>

Fonte: Modificado de Stanga<sup>17</sup>.

**Pontos importantes:**

- Pacientes idosos tendem a perder massa magra o que tem repercussão direta na diminuição da sua capacidade funcional aumentando a incidência de quedas nesse grupo.
- Devido a importância da manutenção do estado nutricional do idoso, estratégias de triagem nutricional voltadas a essa população devem ser implementadas em hospitais. Uma opção de ferramenta de triagem é a MAN reduzida.

- Pacientes em risco nutricional deve receber uma avaliação nutricional mais detalhada. Tanto a MAN original como a Avaliação Subjetiva Global são exemplos de avaliações nutricionais com boa acurácia para o idoso.
- Pacientes idosos apresentam maior necessidade proteica uma vez que precisam compensar a resistência anabólica.
- É preciso estar atendo aos diversos fatores que contribuem para a sarcopenia e a desnutrição de pacientes idosos. Uma vez que esses apresentam uma reserva funcional menor que indivíduos mais jovens.

## Referências

1. Diz JB, Queiroz BZ, Tavares LB, Pereira LSM. Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2015; 18(3):665-678.
2. Md Rosenberg IH. Sarcopenia: Origins and Clinical Relevance. *Clin Geriatr Med* 2011; 27: 337–339.
3. Soares AV, Marcelino E, Borges Júnior NG, Domenech SC, Loch MSG, Sagawa Júnior Y. Relação entre dinapenia, sarcopenia e mobilidade funcional em idosos frágeis institucionalizados. *Medicina* 2016; 49(3):195-201.
4. Rossetin LL, Rodrigues EV, Gallo LH, Macedo DS, Schieferdecker MEM, Pintarelli VL, et al. Indicadores de sarcopenia e sua relação com fatores intrínsecos e extrínsecos às quedas em idosos ativas. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2016; 19(3):399-414.
5. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and Ageing* 2010; 39: 412–423.
6. Morley JE, Anker SD, Haehling SV. Prevalence, incidence, and clinical impact of sarcopenia: facts, numbers, and epidemiology—update 2014. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2014; 5:253–259.
7. Cerri AP, Bellelli G, Mazzone A, Pittella F, Landi F, Zambon A, Annoni G. Sarcopenia and malnutrition in acutely ill hospitalized elderly: Prevalence and outcomes. *Clinical Nutrition.* 2015; 34: 745- 751.
8. Fidelix MSP, Santana AFF, Gomes JR. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição* 2013; 5(1): 60-68.
9. Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Rev. Nutr.* 2004; 17(4):507-514.
10. Chavarro-Carvajal D, Reyes-Ortiz C, Arciniegas AJ, Gutierrez CC. Nutritional Assessment and Factors Associated to Malnutrition in Older Adults: A Cross-Sectional Study in Bogotá, Colombia. *Journal of Aging and Health.* 2015; 27(2): 304–319.
11. Guedes ACB, Gama CR, Tiussi ACR. Avaliação nutricional subjetiva do idoso: Avaliação Subjetiva Global (ASG) versus Mini Avaliação Nutricional (MAN®). *Com. Ciências Saúde.* 2008; 19(4): 377-384.
12. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging* 2009; 13: 782-788.
13. Young AM, Kidston S, Banks MD, Mudge AM, Insering EA. Malnutrition screening tools: Comparison against two validated nutrition assessment methods in older medical inpatients. *Nutrition* 2013; 29: 101–106.

14. Bauer JM, Vogl T, Wicklein S, Trögner J, Mühlberg W, Sieber CC. Comparison of the Mini Nutritional Assessment, Subjective Global Assessment and Nutritional Risk Screening (NRS 2002) for nutritional screening and assessment in geriatric hospital patients. *Z Gerontol Geriatr.* 2005; 38: 322-327.
15. Moore DR, Churchward-Venne TA, Witard O, Breen L, Burd N, Tipton KD, Phillips SM. Protein Ingestion to Stimulate Myofibrillar Protein Synthesis Requires Greater Relative Protein Intakes in Healthy Older Versus Younger Men, *The Journals of Gerontology* 2015; 70(1): 57–62.
16. Deutz, Nicolaas E.P. et al. Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: Recommendations from the ESPEN Expert Group. *Clinical Nutrition.* 2014; 33 (6): 929 – 936.
17. Stanga Z, Basics in clinical nutrition: Nutrition in the elderly. *e-SPEN.* 2009; 4(6): 289-299.



## **Capítulo 10 – Práticas Alimentares e sua Associação com a Doença de Alzheimer**

**Alaira Hanna Ribeiro Alves  
Ana Lúcia Ribeiro Salomon**

### **Introdução**

O número da população idosa aumenta exponencialmente, consequência do aumento da expectativa de vida e queda da taxa de fecundidade, o que proporciona uma transição demográfica. Fatores como tecnologia, avanços na medicina e cuidados na promoção da saúde, aliados a informações contraceptivas, entrada da mulher no mercado de trabalho e mudanças comportamentais, caracterizam tal alteração. Com isso ocorre também o aumento de doenças crônicas e neurodegenerativas, que causam danos às respostas fisiológicas e psíquicas, às habilidades, além de queda da qualidade de vida e danos à saúde do idoso<sup>1</sup>.

Uma das maiores causas de demência a nível não só brasileiro, mas mundial, é a doença de Alzheimer (DA), que é definida por uma síndrome com comprometimento da memória (alteração da capacidade de aprender informações novas ou de recordar informações antigas) associada a um prejuízo em pelo menos, uma das funções cognitivas (linguagem, gnosis, praxias ou funções executivas) e que interfere no desempenho social e/ou profissional do indivíduo, representando um declínio em relação ao nível de funcionamento corporal<sup>2</sup>.

A doença de Alzheimer (DA) tem ampla relação com a idade e sua incidência dobra a cada 5 (cinco) anos, após os 65 (sessenta e cinco) anos de idade. Ainda não merecidamente discutida, é um grande problema de saúde pública, associada a uma diversidade de fatores genéticos, ambientais, alimentares e pela presença de outras comorbidades. A intervenção nutricional é uma das mais importantes ferramentas na prevenção e cuidados com o cérebro, associada ao fato do envelhecimento ser algo complexo e múltiplo, caracterizado por uma redução no processamento de informações<sup>3</sup>.

Discussões com relação ao Alzheimer ganham cada vez mais espaço na sociedade, justamente por ser uma doença crônica que interfere não só na capacidade funcional do idoso, mas daqueles que estão ao seu redor. Estimativas apontam que o número de casos de demência na América Latina deve aumentar em 393% até 2040. No Brasil, o problema afeta cerca de um milhão de pessoas<sup>4</sup>. O número de pessoas no mundo com demência em 2011 era estimado em 35,6 milhões, e estudos epidemiológicos indicam que este número deve crescer a um ritmo alarmante, estimando que os números possam duplicar a cada 20 anos, para 65,7 milhões em 2030 e 115,4 milhões em 2050<sup>5</sup>.

Existem diversas formas e projetos para a prevenção da DA, como também presença de fatores que inibem ou predisõem a doença. Aspectos nutricionais na fase adulta e no envelhecimento são discutidos por sua participação protetora e no retardo de alterações cognitivas<sup>6</sup>. Evidências demonstram que certos alimentos possuem função inflamatória no organismo, apresentando relação com depressão e predispondo o homem à demência<sup>7</sup>.

É considerável a quantidade de estudos que comprovam a direta relação entre alimento e doença, o que torna indiscutível afirmar que grande parte das doenças que atingem a população é consequência de hábitos alimentares. São tendências que buscam acompanhar

a sociedade moderna e globalizada sem considerar as reais necessidades fisiológicas do ser humano, potencializando carências nutricionais e surgimento de doenças<sup>3</sup>.

Uma série de fatores pode levar ao acometimento da doença de Alzheimer, como a ligação entre atividade física, estilo de vida, padrões dietéticos, ingestão de alimentos ricos em gordura e presença ou ausência de vitaminas. Fatores estes podem atuar na prevenção não só desta doença, mas também de outras<sup>8</sup>.

O presente Capítulo teve como objetivo avaliar a influência da dieta pró-inflamatória na ocorrência de Alzheimer em idosos, assim como caracterizar o perfil sociodemográfico da população estudada.

### **Tipo de estudo e população estudada**

Tratou-se de um estudo observacional do tipo transversal analítico, com número amostral de 24 pessoas, no qual foi avaliado o consumo alimentar de idosos de ambos os sexos, a partir dos 60 anos de idade. Um familiar de cada idoso respondeu ao questionário, visto que nenhum idoso tinha condições de responder.

Foram incluídos na pesquisa idosos a partir dos 60 anos de idade, de ambos os sexos, que apresentaram qualquer grau de demência de Alzheimer e que tinham algum responsável para resposta ao questionário. Foram excluídos idosos indisponíveis para participação da pesquisa e que não tinham responsáveis com capacidade cognitiva para responder ao questionário.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, respeitando todos os preceitos da legislação em vigor 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, conforme parecer nº 1.338.185.

### **Avaliação**

Para avaliar o consumo alimentar do idoso com relação a suas práticas alimentares durante sua fase de vida adulta foi formulado um questionário, composto de inquérito quantitativo de grupos alimentares incluindo a qualidade do alimento. O mesmo foi composto também de itens sociodemográficos: idade, sexo (feminino ou masculino), renda (valor inicial de R\$ 788,00 até mais de R\$ 7,801,00) – categorizada por faixas salariais -, escolaridade (fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto e superior completo) e cor (branca, parda, negra, amarela ou indígena). Uma lista com os alimentos a serem marcados de acordo com consumo ou não consumo (diário, semanal, mensal ou raro), bem como sua frequência de ingestão, também compunham o instrumento. Os dados relacionados no questionário levaram em consideração um estudo já realizado por outros autores que representaram de forma numérica o índice inflamatório dos alimentos, no qual alimentos pró-inflamatórios (gorduras, carboidratos refinados, ácidos graxos ômega-6) provocam a liberação de marcadores de inflamação, que estão relacionados ao acometimento de doenças, enquanto que os anti-inflamatórios (alho, gengibre, açafrão, chá, cafeína, carboidratos integrais, fibras, ácidos graxos ômega-3, proteína, suplementos vitamínicos, oleaginosas, uva, soja, legumes, ameixa e amora) estão relacionados a proteção<sup>7</sup>.

## **Abordagem dos pacientes**

O questionário foi aplicado por meio de visita à casa do participante e seu familiar, atendido pelo programa de atenção domiciliar do Hospital Regional do Guará-DF e Hospital Regional da Asa Norte, cujas ações são implementadas, no âmbito do Ministério da Saúde, pela Coordenação-Geral de Atenção Domiciliar (CGAD). Este programa constitui uma nova modalidade de atenção à saúde, substitutiva ou complementar às já existentes, oferecida no domicílio e caracterizada por um conjunto de ações de promoção à saúde, prevenção e tratamento de doenças e reabilitação, com garantia da continuidade do cuidado e integrada às Redes de Atenção à Saúde.

## **Avaliações estatísticas**

Os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel e analisados no programa estatístico SPSS (*Statistical Package For The Social Sciences*), versão 22.0. Os valores foram avaliados e comparados em números e probabilidades.

Os dados da amostra foram inicialmente apresentados na forma de estatística descritiva (média, desvio-padrão), de forma a caracterizar a população estudada. Posteriormente, a associação entre o consumo de dieta pro-inflamatória e a gravidade da DA foi avaliada por meio do teste qui-quadrado.

## **Variáveis sociodemográficas**

Incentivos de vida moderna surgem de todos os lados, sendo eles para comodidade, locomoção, moradia e principalmente para o modo de se alimentar. São incentivos ao consumo em contraposição ao gasto energético, que se torna desencorajado. Ampla disposição, baixos custos e consumo de grandes porções são atuais características do padrão alimentar moderno<sup>9</sup>. Porém mesmo que a alimentação tenha se modernizado, a pesquisa em questão demonstrou que características culturais e baixa acessibilidade criaram razões para as quais a população em estudo tenha tido uma alimentação voltada a fatores que predisõem a doença de Alzheimer.

Para análise do tema proposto foram avaliados 24 questionários aplicados aos familiares dos idosos, sendo 18 pessoas do sexo feminino (75%) e 8 do sexo masculino (25%), na faixa etária entre 68 e 96 anos de idade, com uma média de  $83,63 \pm 6,908$  anos. Esse estudo evidencia um aspecto já bastante estudado: a feminilização da velhice, em que as mulheres constituem a maioria da população idosa, com uma média de vida de cinco a sete anos a mais que os homens. Tal fato é apontado por questões de maior expectativa de vida e melhor estilo de vida<sup>9</sup>.

Para melhor visualização dos dados sociodemográficos, estes são apresentados na forma de uma tabela (Tabela 10.1).

**Tabela 10.1** – Distribuição das variáveis sociodemográficas de maior representatividade (n=24)

Variável	Representatividade	%
Sexo	Feminino	75%
Cor	Branca	62,5%
Renda	até R\$ 788,00	50%
Escolaridade	Fundamental incompleto	37,5%
Doenças presentes	Nenhuma outra	54,2%

A variável renda teve uma maior representação quanto à quantia de até R\$ 788,00 para 12 dos participantes totais (50%). Seguido por 29,2 % recebendo de R\$ 2.301,00 a R\$ 5.200,00 e com uma menor representatividade, R\$ 789,00 a R\$ 2.300,00, para 20,8%. Destacando-se também a etnia branca entre os participantes (62,5%), com uma minoria negra (8,3%).

Existiu uma desigual distribuição para a variável escolaridade, sendo a maior representação de idosos com ensino fundamental incompleto (37,5 %) e uma minoria com superior completo (8,3%).

No que se refere à relação dos dados sociodemográficos nota-se que a doença de Alzheimer obteve maior predisposição em pessoas do sexo feminino, cor branca, de baixa escolaridade e que recebiam até um salário mínimo. Porém no decorrer deste estudo não se obtiveram comprovações da relação dessas variáveis com o acometimento da doença, mas em contraposição pode-se relacionar a baixa renda à falta ou nenhum acesso a certos tipos de alimentos, como os anti-inflamatórios, que como visto foram os de menor consumo.

Diante das associações realizadas não houve diferença significativa entre as variáveis sexo, cor, renda e idade com o perfil inflamatório da dieta, sendo relacionada apenas a escolaridade. A falta de significância entre o perfil anti-inflamatório e os dados sociodemográficos demonstrou resultado oposto ao encontrado em literatura, no que tange à variável renda, em que na maioria das pesquisas se apresenta como fator determinante. Isso pode ter relação ao baixo número amostral deste estudo. O que obteve significância foi a associação entre dieta e escolaridade, que mostrou associação inversa: quanto menor o nível de estudo da amostra, mais pró-inflamatória foi a dieta, o que se explica pelo fato de a falta de conhecimento interferir na escolha dos alimentos, bem como em saber o que é viável a manutenção da saúde<sup>10</sup>.

Outro fator a ser discutido é a variável cultura, que não fez parte da pesquisa em si, porém foi percebida ao longo da análise. Na maioria das aplicações dos questionários os familiares relataram o fato dos idosos terem culturas regionais quando ainda na fase adulta, com consumo de alimentos mais simples e de origem rural, o que pode ser associado também a variável escolaridade, que apresentou em sua maioria um ensino incompleto, o que induz a percepção de que a maioria dos idosos não tinham conhecimento formado quanto a uma alimentação saudável<sup>11</sup>.

Uma outra análise realizada foi a presença de outras doenças, o que não resultou representatividade, visto que 54,2 % da amostra não apresentava comorbidades, tendo apenas 12,5% dos idosos com diabetes e hipertensão. Estudo já realizado mostrou a associação entre tais doenças e o Alzheimer, em que altos níveis de glicose estão associados a uma menor quantidade de massa cinzenta e branca cerebral, ocasionando disfunções cognitivas<sup>12</sup>.

## Qualidade da dieta e Doença de Alzheimer

Um indivíduo diagnosticado com Alzheimer, não adquiriu a doença de forma súbita. O processo fisiológico é lento e o diagnóstico é feito por meio de sinais ao longo do tempo. Testes que avaliam a memória são métodos de grande eficácia para avaliação e diagnóstico de déficits cognitivos e suas fases equivalentes. Quanto a estas, a fase inicial é marcada por falhas de memória em curto prazo, perda de interesse por atividades antes tidas como prazerosas e alguns prejuízos na vida diária, o que pode evoluir para a fase moderada com progressão do déficit cognitivo, disfunção executiva, piora do comprometimento nas atividades da vida diária, aparecimento de alterações de comportamento e sintomas psicológicos. Por fim o agravamento traz por consequências agitações, dependência na realização de atividades, como alimentar-se, tomar banho, andar, dialogar, entre outros. E infelizmente o comprometimento psicológico resulta em um paciente acamado, incontinente e com suas habilidades psicomotoras básicas comprometidas<sup>2</sup>.

Por meio de estudo, alguns alimentos são vistos como causadores de inflamação, que provocam a liberação de proteínas inflamatórias, como a interleucina-6 (IL6) e C-reativa (PCR), as quais estão associadas a placas senis e emaranhados neurofibrilares, que são características presentes em pessoas com DA. A explicação para a causa está no grau de inflamação e na quantidade de alimentos inflamatórios consumidos. Ou seja, alto nível de marcadores inflamatórios circulantes leva ao aumento de agentes causais para o desenvolvimento da doença<sup>2</sup>.

Para fins de análise do perfil alimentar dos indivíduos utilizou-se como parâmetro o consumo de alimentos anti-inflamatórios e pró inflamatórios, com base em índices alimentares de inflamação. Os resultados deste estudo demonstraram que a amostra avaliada apresentou o perfil de uma dieta 100% inflamatória (Tabela 10.2) quando ainda não portador da doença de Alzheimer, na fase adulta. O perfil alimentar da dieta foi analisado de acordo com um índice de inflamação proposto por estudo prévio<sup>7</sup>.

**Tabela 10.2** – Perfil da dieta dos idosos segundo inflamação (n=24)

Amostra	Dieta	
	Dieta Pró-Inflamatório %	Dieta %
1.	75	25
2.	75	25
3.	83,3	16,6
4.	87,5	12,5
5.	79,1	20,8
6.	75	25
7.	83,3	16,6
8.	75	25
9.	75	25
10.	83,3	16,6
11.	79,1	20,8
12.	83,3	16,6

13.	75	25
14.	87,5	12,5
15.	87,5	12,5
16.	66,6	33,3
17.	70,8	29,1
18.	87,5	12,5
19.	79,1	20,8
20.	75	25
21.	83,3	16,6
22.	70,8	29,1
23.	79,1	20,8
24.	79,1	20,8

O questionário alimentar aplicado aos familiares foi composto por uma quantia de 24 alimentos, dentre os quais 20 são anti-inflamatórios e 4 pró-inflamatórios, o que gerou uma maior oferta dos primeiros (anti) em relação aos últimos (pró) e mesmo assim não alcançou um saldo favorável. O resultado da pesquisa mostrou um consumo relativamente elevado quanto aos alimentos pró-inflamatórios e um baixo consumo de alimentos anti-inflamatórios, tornando perceptível a existência de associação deste perfil com a doença. Mesmo que a questão cultura e condição financeira já tenham sido levantadas como variáveis que interferiram no alcance de alimentos, pode-se notar que na atualidade, diante de muitas informações e melhores condições de vida, esse tipo de consumo ainda é presente, principalmente levando-se em consideração o grupo de carboidratos e gorduras<sup>7</sup>.

Segue na Tabela 10.3 a representação da influência dos alimentos pró-inflamatórios sobre o perfil dietético da população estudada.

**Tabela 10.3** – Grau de ingestão alimentar: alimentos pró-inflamatórios

Consumo	Gordura	MUFA	Ômega 6	Cho Refinado
Bom	33,33%	0%	0%	0%
Regular	25%	0%	0%	4,16%
Ruim	41,66%	100%	100%	95,83%

Nota: MUFA = ácidos graxos monoinsaturados; CHO = carboidratos.

Em segunda análise ao se relacionar cada alimento pró-inflamatório com os dados sociodemográficos, obteve-se relação entre consumo de carboidrato simples e variável idade, em que quanto maior a idade do idoso, maior foi o consumo de carboidratos refinados. Tal achado pode ser relacionado à diminuição da palatabilidade com o decorrer do avanço da idade, o que gera um maior consumo desse tipo de alimento, já que se procura pelo sabor mais doce<sup>13</sup>.

O carboidrato vem também sendo visto como um dos grupos alimentares contribuintes para a etiologia da DA, em que certos níveis de glicose e hemoglobina glicada potencializam danos ao cérebro, especificamente ao hipocampo, com alteração da memória e encolhimento da região, com aumento de 89% no risco para demência. A relação está no fato do aumento da glicose, levar a uma desregulação da insulina no cérebro, possivelmente causando aumento da agregação das moléculas beta-amiloides e estresse oxidativo<sup>12</sup>.

A atual transição nutricional permite associar também a obesidade com o surgimento de um número maior de outras doenças associadas ao mal de Alzheimer. A doença apresenta relação com a demência pelo fato de ser própria de um indivíduo que por um longo período realizou uma alimentação inadequada, como consumo exagerado de gorduras saturadas e alimentos inflamatórios, que potencializam perdas da cognição e causam, por exemplo, hipercolesterolemia. Pesquisas indicam que a composição de ácidos graxos saturados e trans na dieta ocasiona um aumento irregular de lipemia, que tem forte associação ao Alzheimer<sup>14</sup>. Ressalta-se que na amostra observada, esteve presente um elevado consumo de gorduras, o que pode ter contribuído para a manifestação da doença.

### **Limitações**

A crise que o Distrito Federal enfrenta, marcada por greves por parte de educadores e profissionais de saúde, prejudicou a coleta dos dados, pela impossibilidade de realizar as visitas diárias, como previsto. Por esse motivo a coleta se estendeu a outro Hospital e impossibilitou o aumento do número amostral. Os resultados aqui encontrados constituem dados para futuras pesquisas, que possam associar um maior número amostral não somente para o mesmo objetivo, como também relacionar a alimentação atual e um provável desenvolvimento de doenças associado a índices inflamatórios alimentares.

### **Considerações Finais**

O estudo em questão tornou possível analisar a influência da dieta pró-inflamatória na ocorrência de Alzheimer em idosos, pois foram observados possíveis desencadeadores de origem dietética para a doença em estudo. Índices inflamatórios permitem caracterizar a dieta de um indivíduo em anti-inflamatória ou pró-inflamatória, que como visto neste estudo varia de acordo com o perfil alimentar, possibilitando analisar indiretamente riscos para a demência, causada pela doença de Alzheimer. Os resultados encontrados nesta pesquisa demonstraram uma certa associação entre os alimentos consumidos e o grau de inflamação da dieta, o que pode ter contribuído para a liberação de citocinas inflamatórias e a ocorrência da doença de Alzheimer.

Portanto pode-se indicar que o indivíduo que possui uma dieta anti-inflamatória segue uma tendência de proteção do organismo de vários marcadores inflamatórios, desfavorecendo o surgimento não só de Alzheimer, que foi destaque dessa pesquisa, mas também do desenvolvimento de várias outras doenças inflamatórias. No entanto somente esta pesquisa não foi eficaz para relacionar a etiologia do Alzheimer unicamente ao fator dietético, mas demonstrou que este pode ser um adjuvante no desenvolvimento da doença. Nesse sentido, pesquisas futuras poderão dar continuidade à associação do perfil inflamatório dietético e predisposição ao desenvolvimento da Doença de Alzheimer.

## Referências

1. Talmelli LFS, Vale FAC, Gratão ACM, Kusumota L, Rodrigues RAP. Doença de Alzheimer: declínio funcional e estágio da demência. *Acta Paul Enferm* 2013; 3: 219-25.
2. Associação Médica Brasileira e Agência Nacional de Saúde Suplementar. Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar. Doença de Alzheimer: Diagnóstico, 2011.
3. Cole GM, Qiu-Lan MA, Fraustschy SA. Dietary fatty acids and the aging brain. *Nutrition Reviews*, 2010; 68: S102–S111.
4. Fernandes HCL, Pavarini SCI, Barham EJ, Mendiondo MSZ, Luchesi BM. Envelhecimento e demência: o que sabem os agentes comunitários de saúde? *Rev Esc Enferm USP* 2010; 3, p:782-8.
5. Organização Mundial de Saúde. Demência: uma prioridade de saúde pública. Washington, 2013.
6. Machado J, Caram CLB, Frank AA, Soares EA, Laks J. Estado nutricional na doença de Alzheimer. *Rev Assoc Med Bras* 2009; 2: 188-91.
7. Cavicchia PP, Steck SE, Hurley TG, Hussey JR, Ma Y, Ockene IS, et al. A New Dietary Inflammatory Index Predicts Interval Changes in Serum High-Sensitivity C-Reactive Protein. *J. Nutr.* 2009; 139: 2365–2372.
8. Barnard ND, Bush AI, Ceccarelli A, Cooper J, Jager CA, Erickson KI, et al. Dietary and lifestyle guidelines for the prevention of Alzheimer's. *Neurobiology of Aging* 2014; 35: S74-S78.
9. Nicodemo D., Godoi MP. Juventude dos anos 60-70 e envelhecimento: estudos de casos sobre a feminilização e direitos de mulheres idosas. *Rev. Ciênc. Ext.* 2010;6(1):40-53.
10. Souza NN, Dias MM, Sperandio N, Francerchini SCC, Priore SE. Perfil socioeconômico e insegurança alimentar e nutricional de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no município de Viçosa, estado de Minas Gerais, Brasil, em 2011: um estudo epidemiológico transversal. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2012; 21(4): 655-62.
11. Carvalho EO, Rocha EF. Consumo alimentar de população adulta residente em área rural da cidade de Ibatiba (ES, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16(1):179-185.
12. Mortby ME, Janke AL, Anstey KJ, Sachdev PS, Cherbuin N. High "Normal" Blood Glucose Is Associated with Decreased Brain Volume and Cognitive Performance in the 60s: The PATH through Life Study. *Plos one* 2013; 8(9): e73697.
13. Deon RG, et al. Consumo de alimentos dos grupos que compõem a pirâmide alimentar americana por idosos brasileiros: uma revisão. *Ciencia & Saúde* 2015; 8(1):26-34.
14. Morris CM, Tangney CC. Dietary fat composition and dementia risk. *Neurobiology of Aging* 2014; 35: S59-S64.



## **Capítulo 11 - Assistência de Enfermagem ao Paciente Idoso**

**Ana Cristina Carvalho da Costa  
Fernanda Angela Rodrigues  
Karine Cabral Pires**

### **Introdução**

Nos últimos anos, a população de idosos vem crescendo mundialmente e no Brasil, conforme o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – 2010 (IBGE), a população de idosos chegou a 20.590.599 pessoas, representando 11% da população brasileira. Projeções futuras mostram que este número chegará a representar 25% da população em 2050. O envelhecimento populacional traz consequências como diminuição da mortalidade e aumento da morbidade com o advento das doenças crônicas não transmissíveis<sup>1,2</sup>.

O Brasil está em pleno processo de envelhecimento, este é um processo irreversível e o impacto desta nova ordem demográfica é alto. Com isto, os problemas inerentes ao processo de envelhecimento populacional devem ser encarados como prioritários<sup>3</sup>.

A nossa população está envelhecendo e a faixa etária superior a 80 anos é a população que mais cresce no país. Diante desta informação, a Organização Mundial de Saúde (OMS) define como idoso o indivíduo com idade superior a 60 anos que vive em países em desenvolvimento e com idade de 65 anos ou mais para os que vivem em países desenvolvidos<sup>2</sup>.

Em relação às condições sociais, culturais e econômicas, o envelhecimento traz maior risco para o desenvolvimento de vulnerabilidades biológicas, socioeconômicas e psicossociais; o que gera as possibilidades para o desenvolvimento de doenças. A natureza dos problemas médico-sociais dos idosos tem características específicas que acentuam a importância de trabalhá-los cuidadosa e sistematicamente<sup>3,4</sup>.

Assim, o envelhecimento populacional representa um desafio aos sistemas de saúde mundialmente, especialmente por questões relacionadas ao financiamento do setor e à qualificação de profissionais<sup>2</sup>.

O objetivo deste capítulo é abordar alguns aspectos relevantes da assistência de enfermagem em geriatria: iatrogenias, incontinência urinária, instabilidade, imobilidade e insuficiência das funções cognitivas.

### **Iatrogenias**

A assistência à saúde sempre envolverá riscos, mas esses riscos podem ser reduzidos quando os mesmos são analisados e combatidos, evitando que sejam possíveis causas de eventos adversos. Para a OMS, segurança do paciente pode ser definida de diferentes maneiras, porém com objetivo único: prevenção e melhoria dos eventos adversos ou lesões resultantes dos processos de cuidados de saúde. Estes eventos incluem “erros”, “desvios” e “acidentes”<sup>5</sup>.

A iatrogenia é considerada qualquer alteração patológica relacionada ao paciente pela prática inadequada ou incorreta de algum procedimento realizado pela equipe de saúde. Desta forma, a iatrogenia tem maior relevância quando se trata de pacientes idosos com os quais há maior evidência e o grau de seqüela é maior. O aumento da população idosa faz com que os tratamentos adquiram mais complexidade<sup>6</sup>.

A iatrogenia dos cuidados de enfermagem está relacionada à privação dos cuidados, imposição ou prestação insatisfatória destes que venham a causar transtorno, dano ou prejuízo ao paciente<sup>5</sup>.

A equipe de enfermagem, em relação às outras equipes, é a que permanece mais tempo com o paciente durante o período de internação. A escassez de profissionais, atrelada ao número abundante de pacientes, tem evidenciado cada vez mais o número de eventos adversos no processo de cuidar<sup>5</sup>.

Exemplos de iatrogenia: mialgia após caminhada de grupo; fratura decorrente de atividades de fisioterapia; desnutrição por prescrição inadequada de dieta; alergia provocada por vacina; hematoma após venóclise; cistite após sondagem vesical de alívio; epigastralgia causada por ácido acetilsalicílico; fibrilação ventricular por intoxicação digitalica<sup>1</sup>.

É necessária a identificação de fatores que possam ocasionar eventos não esperados durante o curso do processo de internação, especialmente quando tratamos do idoso. Desta forma, para uma assistência de enfermagem qualificada e com garantia de segurança deve-se identificar os possíveis diagnósticos de enfermagem que permeiam as condutas e/ou decisões tomadas durante a prestação dos cuidados.

Apenas com o levantamento diagnóstico podemos colocar em prática ações que irão evitar ou minimizar ocorrências de eventos adversos, garantindo assim a segurança do paciente. É importante ressaltar que a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é uma atividade privativa do enfermeiro e como tal, deve ser realizada sempre que possível para respaldar suas ações.

Vale lembrar que o levantamento do diagnóstico de enfermagem é apenas uma das etapas da SAE e não deve acontecer de forma isolada, pois, a chance do processo ficar falho é de 90%, expondo assim o paciente a situações iatrogênicas.

## **Incontinências**

A Sociedade Internacional de Incontinência define incontinência urinária como a condição na qual a perda involuntária de urina é um problema social ou higiênico e é objetivamente demonstrada. A incontinência urinária é muitas vezes erroneamente interpretada como parte natural do envelhecimento. Alterações que comprometem o convívio social, causando depressão e isolamento, frequentemente fazem parte do quadro clínico, gerando grandes transtornos aos pacientes e familiares<sup>7</sup>.

Estudos revelam que a prevalência da incontinência urinária no idoso varia de 8% a 34%<sup>8,9</sup>. Essa variação de prevalência pode ser parcialmente explicada pelos diferentes tipos de questionários aplicados, pelas amostras populacionais distintas, pela falta de uniformização nas definições, pela ausência de segmento em longo prazo das populações estudadas e pelo desconhecimento da história natural da incontinência urinária. Os gastos relacionados com a incontinência urinária nos Estados Unidos são estimados em 10 bilhões de dólares ao ano<sup>10</sup>.

Existem diferentes tipos de incontinência urinária: Noctúria; Incontinência urinária transitória; Incontinência urinária persistente.

A noctúria é a necessidade de levantar-se da cama mais de uma vez com o intuito de urinar, após ter ido deitar com a expectativa de só se levantar pela manhã<sup>5</sup>; possuindo maior prevalência a partir dos 50 anos. A noctúria por si não sugere nenhum diagnóstico específico. A história clínica e o diário miccional do paciente são fundamentais para direcionar a investigação e o tratamento. As principais causas de noctúria são a diminuição da capacidade vesical e/ou aumento na produção de urina no período noturno. A noctúria pode também estar associada a outros distúrbios do trato urinário inferior, a distúrbios do sono ou relacionar-se ao tempo em que o paciente permanece na cama<sup>11</sup>.

A incontinência urinária transitória é caracterizada pela perda involuntária de urina, precipitada por insulto psicológico, medicamentoso ou orgânico, que cessa ou melhora após o controle do fator desencadeante. Apesar da escassez de dados, acredita-se que a incontinência urinária transitória seja responsável por 35% dos casos de incontinência urinária em instituições de longa permanência, podendo corresponder a 50% dos casos de incontinência em pacientes idosos hospitalizados nos Estados Unidos. As principais causas de incontinência urinária transitória são: constipação intestinal/fecaloma; medicamentos; infecção; vaginite atrófica; distúrbios psicológicos; dificuldade de locomoção; ingestão de líquidos em excesso<sup>11,12</sup>.

A incontinência urinária persistente ocorre quando a perda involuntária de urina não é causada por nenhuma comorbidade existente, não é decorrente do efeito colateral de alguma droga e persiste por pelo menos três meses. O diário miccional é fundamental para quantificar as perdas e correlacionar com os hábitos diários dos pacientes. Existem três tipos de incontinência urinária persistente: urge-incontinência, incontinência urinária relacionada ao esvaziamento vesical inadequado, incontinência urinária de esforço<sup>12</sup>.

O tratamento da incontinência urinária por esforço é basicamente cirúrgico, mas exercícios ajudam a reforçar a musculatura do assoalho pélvico. Para a incontinência urinária de urgência, o tratamento é farmacológico e fisioterápico. O farmacológico pressupõe o uso ininterrupto de várias drogas que contêm substâncias anticolinérgicas para evitar a contração vesical. Esses medicamentos provocam efeitos colaterais como boca seca, obstipação e rubor facial<sup>10-12</sup>.

### *Incontinência fecal*

A incontinência fecal é uma alteração funcional que leva à perda involuntária das fezes líquidas, pastosas, sólidas ou flatos, dependendo da gravidade do caso, em tempo ou locais inadequados<sup>13</sup>. Assim como a incontinência urinária, a incontinência intestinal pode gerar insegurança, perda da auto estima, angústia, depressão, transtornos físicos, mentais e sociais, que podem contribuir para a piora da qualidade de vida dos indivíduos.

Embora os dados sobre a prevalência da incontinência fecal sejam desconhecidos, estima-se que cerca de 2% a 7% da população geral apresente algum grau de incontinência fecal. A ação integrada da musculatura esfinteriana anal e dos músculos do assoalho pélvico aliada à presença do reflexo inibitório reto-anal, da consistência das fezes e do tempo de trânsito intestinal, são fatores dos quais depende o funcionamento normal do intestino. Entretanto, há uma série de condições clínicas que podem afetar esses mecanismos, tais como diarreias, diabetes, doenças autoimunes, síndrome do cólon irritável, doenças inflamatórias

intestinais, proctites de radiação, entre outros, que podem gerar incontinência. Além disso, é possível observar nos idosos situações de impactação fecal, fator que pode causar laceração da musculatura e incontinência por extravasamento<sup>13,14</sup>.

Dessa forma, a enfermagem tem um papel educativo importante no idoso com incontinência, no que tange à realização das atividades de auto-cuidado, melhoria da auto estima, nutrição e hidratação adequados e cuidados com a manutenção da integridade da pele.

## **Instabilidade**

Sempre que se fala de instabilidade, referimo-nos à predisposição do idoso a quedas. A queda é consequência da perda total do equilíbrio postural, podendo estar relacionada à insuficiência súbita dos mecanismos neurais e ósteo-articulares envolvidos na manutenção da postura<sup>15</sup>.

As quedas frequentemente ocorrem como um somatório de fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, sendo difícil restringir um evento de queda a um único fator de risco ou a um agente causal. Existem diversos fatores intrínsecos que favorecem a queda no idoso: as perdas decorrentes do declínio fisiológico que acompanham o processo de envelhecimento, como as alterações do sistema cardíaco, nervoso, sensorial e musculoesquelético, tendo como destaque as alterações da visão, audição, olfato, marcha, equilíbrio, coordenação motora e tempo de reação<sup>16-19</sup>.

Ainda a coexistência de doenças sistêmicas e, conseqüentemente, o uso de diversos medicamentos predispõe os idosos a risco de queda. Além das alterações fisiológicas da própria idade, a principal causa de queda está relacionada aos fatores extrínsecos, que dependem de circunstâncias sociais e ambientais que criam desafios ao idoso. Entretanto, há uma indefinição na literatura sobre a contribuição de cada um desses fatores na queda, pois se considera que os fatores extrínsecos não podem ser cogitados somente em termos de fatores do local onde o idoso vive, por haver interferência também de fatores culturais, religiosos, etários e étnicos<sup>16-19</sup>.

As quedas não devem ser consideradas conseqüências inevitáveis do envelhecimento. Quando ocorrem, sinalizam o início de fragilidade ou anunciam uma doença aguda, além de causarem lesão, incapacidade e morte. Apesar de algumas vezes as quedas não causarem dano físico grave, podem resultar em dano psicológico: o idoso cai, e, devido ao medo de novas quedas, acaba evoluindo com imobilidade, ou seja, o idoso pode se mover, porém tem medo<sup>20</sup>.

O número de quedas aumenta com a idade, em todos os grupos étnicos e raciais. No entanto, quando se compara a taxa de queda entre idosos da comunidade, hospitalizados e institucionalizados, o número tende a aumentar nessa ordem<sup>21</sup>.

As quedas são marcadores de fragilidade e de perda da capacidade funcional, não podendo ser negligenciadas. A identificação de fatores associados ao risco de quedas em idosos da comunidade é de grande importância para que se possam traçar, na assistência básica à saúde, métodos preventivos e de intervenção terapêutica, que tenham o objetivo de manter ou melhorar a capacidade funcional e prevenir danos físicos, internações hospitalares e institucionalizações, diminuindo, assim, os custos que as quedas acarretam ao sistema de saúde e mantendo uma boa qualidade de vida para essa população<sup>22</sup>.

## **Imobilidade**

O aumento da longevidade propicia o aparecimento de doenças crônicas, doenças agudas incapacitantes e inatividade. Patologias crônicas atingem 75,5% dos idosos, dos quais 60,5% são do gênero feminino. A imobilidade corresponde a uma síndrome geriátrica, acometendo indivíduos com enfermidades incapacitantes, o que culmina na supressão dos movimentos articulares. As causas do comprometimento da mobilidade são multifatoriais, predominando as neurológicas e as musculoesqueléticas<sup>23</sup>.

Os prejuízos dessa afecção para o organismo são diversos: redução de massa muscular e óssea, acúmulo de secreção pulmonar, infecções de repetição, alterações metabólicas, obstipação intestinal, desnutrição, lesões por pressão, depressão e isolamento social<sup>23</sup>.

Os critérios para o diagnóstico da síndrome da imobilidade dividem-se em maiores e menores. Entre os critérios maiores, incluem-se déficit cognitivo e contraturas múltiplas. Em relação aos critérios menores são encontradas: lesões por pressão, disfagia, dupla incontinência e afasia. A síndrome da imobilidade e a fragilidade são fatores preditores isolados de mortalidade em idosos, e muitas de suas causas básicas, como sequelas de traumas e doenças neurológicas, são passíveis de prevenção e reabilitação precoce<sup>24</sup>.

Por terem caráter etiológico multifatorial, a abordagem e a prevenção da síndrome de imobilidade são interdisciplinares. Em todas as esferas de atendimento ao idoso, seja ambulatorial, domiciliar, hospitalar ou em instituições de longa permanência, e nas variadas condições clínicas, é essencial avaliação funcional completa abordando desde questões potenciais causadoras de danos à mobilidade até incapacidade grave. Apoio familiar, adequada condição socioeconômica, assistência médica multidisciplinar e aderência à terapêutica proposta são exemplos de fatores que podem ser decisivos em evitar ou retardar a instalação de imobilidade<sup>23,24</sup>.

## **Insuficiência das funções cognitivas: Síndromes demenciais**

Os estudos populacionais destacam uma forte relação entre o envelhecimento e a demência, afirmando o aumento da prevalência de demência com a idade, praticamente dobrando a cada período de cinco anos. Sendo assim, o aumento dos transtornos cognitivos em idosos aumentará em prevalência, variando para a faixa de 60 anos em 1% da população, chegando em média a 32% aos 85 anos<sup>25</sup>.

O envelhecimento cerebral fisiológico ocorre por meio de mudanças morfofuncionais, bioquímicas e nos próprios neurotransmissores quando ocorre a perda ponderal do cérebro, diminuição do número de neurônios em certas áreas, ateromatose de vasos cerebrais, formação de placas neuríticas e a diminuição de neurotransmissores/ enzimas, como a acetilcolina, serotonina e catecolaminas<sup>26</sup>.

Dentre as demências, destaca-se a doença de Alzheimer (DA), uma doença neurodegenerativa caracterizada pela presença de emaranhados neurofibrilares e placas amiloides, perda de conexões, inflamação e eventual morte de células cerebrais. Tais modificações acarretam a perda de memória, alterações do pensamento e de outras funções cerebrais. Esta doença progride gradual e lentamente, com morte celular, resultando na deterioração cerebral.

Outra demência que também acomete os idosos é a vascular, que resulta de isquemia, hemorragia, anóxia ou hipóxia cerebral. Devido às semelhanças nos sintomas, na fisiopatologia e nos fatores de risco, a DA e a demência vascular não são facilmente distinguidas. Considerando esses fatores, vários pacientes manifestam o quadro clínico das duas demências, caracterizando a demência mista (DM)<sup>27</sup>.

De fato, a deterioração das funções cognitivas constitui o núcleo fundamental dos sintomas clínicos das demências. Entretanto, sintomas comportamentais e psicológicos são frequentes na demência. Essa terminologia refere-se ao conjunto de sintomas e sinais associados aos transtornos da percepção, do conteúdo do pensamento, do humor ou do comportamento que ocorre em indivíduos com síndrome demencial. Ao longo da evolução da DA, aparecem sintomas neuropsiquiátricos como agitação psicomotora, depressão, alucinações, delírios, distúrbios do sono e outras modificações psicopatológicas, acarretando sofrimento para o idoso, morbidades para os cuidadores e seus familiares e aumento dos custos financeiros da assistência à saúde<sup>27</sup>.

Os idosos com demência, frequentemente apresentam dependência e incapacidades, e desta forma necessitam de ajuda para as atividades diárias. Com relação ao manejo dos sintomas comportamentais e psicológicos da demência, é necessária a atuação do enfermeiro no que se refere à orientação aos cuidadores de como lidar com esses sintomas apresentados pelo idoso com demência, elaborando com os mesmos estratégias específicas para cada alteração comportamental; além dos cuidados com a pele, prevenção das lesões por pressão, higiene corporal e oral, nutrição e hidratação e administração de medicamentos<sup>26</sup>.

## Referências

1. Pedreira LC, Brandão AS, Reis AM. Evento Adverso no Idoso em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev. Bras. Enferm.* 2013; 66(3): 429-36.
2. Capucho HC, Branquinho S, Reis LV dos. Gerenciamento de Riscos e Segurança do Paciente. *Hosp. Clínicas Ribeirão Preto.* 2010. 50p.
3. Buranello MC, Pegorari MS, Castro SS de; Patrizzi LJ. Síndrome de fragilidade em idosos da comunidade: características sócio-econômicas e de saúde – um estudo observacional. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/2015/vol48n5/AO3-Sindrome-fragilidade-idosos-caracteristicas-socioeconomicas-e-de-saude.pdf>. Acesso em 26 out 2016. *Ribeirão Preto 2015; 48(5): 431-9.*
4. Martins LF, Santos MCFC dos. O paciente idoso também está na terapia intensiva. In\_ *Enfermagem em Terapia Intensiva: Práticas Baseadas em Evidências.* São Paulo: Atheneu. 2012. 526p.
5. Nogueira L de A, Felipes L, Coimbra JAH. Reflexões sobre a problemática iatrogenia e o código de ética. 2º seminário nacional estado e políticas sociais no Brasil. Cascavel, 2005. 06p.
6. Kalache A. Envelhecimento populacional no Brasil: uma realidade nova. *Cad. Saúde Pública.* Rio de Janeiro 1987; 03(3): 217-20.
7. Wyman JF, Harkins SW, Fantl JA. Psychosocial impact of urinary incontinence in the community dwelling population. *J Am Geriatric Soc* 1990; 38: 282-8.
8. Herzog AR, Fultz NH. Prevalence and incidence in community-dwelling populations. *J Am Geriatric Soc* 1990; 38: 273-8.
9. Holst K, Wilson PD. The prevalence of female urinary incontinence and reasons for not seeking treatment. *N Z Med J* 1988; 9: 756-61.

10. Diokono AC, Brown MB, Brock BM. Clinical and cystometric characteristics of continent and incontinent noninstitutionalized elderly. *J Urol* 1988; 140: 567-71.
11. Resnik NM, Elbadawi A, Yalla SV. Age and lower urinary tract: What is normal? *Neurourol Urodyn* 1997; 12: 322-30.
12. Herzog AR, Diokono AC, Fultz NH. Urinary incontinence: medical and psychosocial aspects. *Annu Re Gerontol Geriatr* 1989; 9: 74-119.
13. Quintão MG, Oliveira SAS, Guedes HM. Incontinência fecal: perfil dos idosos residentes na cidade de Rio Piracicaba, MG. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2010; 13(2): 191-201.
14. Oliveira SCM, et al. Incontinência fecal em mulheres na pós-menopausa: prevalência, intensidade e fatores associados. *Arquivo de Gastroenterologia* 2006; 43(2): 102-6.
15. Berg WP, et al. Circumstances and Consequences of falls in independent community-dwelling older adults. *Age & Aging* 1997; 26(4): 261-8.
16. Gawryszewski VP. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no Estado de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras* 2010; 56(2):162-7.
17. Monteiro CR, Faro ACME. Avaliação funcional de idoso vítima de fraturas na hospitalização e no domicílio. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44(3):719-24.
18. Biazin DT, Rodrigues RAP. Perfil dos idosos que sofreram trauma em Londrina – Paraná. *Rev Esc Enferm USP* 2009; 43(3):602-8.
19. Almeida ST, Soldera CLC, Carli GA, Gomes I, Resende TL. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predisõem a quedas em idosos. *Rev Assoc Med Bras* 2012; 58(4):427-433.
20. Berlinger WG, Potter JF. Low Body Mass Index in demented outpatients. *Journal of the American Geriatrics Society* 1991; 39(10): 973-8.
21. Bittar RSM, et al. Reabilitação vestibular: opção terapêutica na síndrome do desequilíbrio do idoso. *Gerontologia.* 2000; 8(1): 9-12.
22. Ricci NA, Gonçalves DFF, Coimbra IB, Coimbra AMV. Fatores Associados ao Histórico de Quedas de Idosos Assistidos pelo Programa de Saúde da Família. *Saúde Soc. São Paulo* 2010; 19(4):898-909.
23. Ribeiro CA, Marcondes e Silva DA, Rizzo LA, Ventura MM. Frequência da síndrome de imobilidade em uma enfermaria de geriatria. *Geriatria & Gerontologia.* 2011; 5(3): 136-9.
24. Gorzoni ML, Pires SL. Óbitos em instituição asilar. *Rev. Assoc. Med. Bras.* [online]. 2011; 57(3):333-7.
25. Santos ASR, Souza PA, Valle AMD, Cavalcanti ACD, Sá SPC, Santana RF. Caracterização dos diagnósticos de enfermagem identificados em prontuários de idosos: um estudo retrospectivo. *Texto contexto – enferm.* [online]. 2008; 17(1): 141-9.
26. Pestana LC, Caldas CP. Cuidados de enfermagem ao idoso com demência que apresenta sintomas comportamentais. *Rev Bras Enferm.* 2009; 62(4): 583-7.
27. Storti LB, Quintino DT, Silva NM, Kusumota L, Marques S. Sintomas neuropsiquiátricos do idoso com doença de Alzheimer e o desgaste do cuidador familiar. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2016; 24: e2751.

## **Capítulo 12 – O Idoso na Atenção Domiciliar: Paciente, Cuidador e o Papel da Equipe Multidisciplinar**

**Deyvid Henrique Costa Medeiros  
Renata Costa Fortes  
Larissa Beatrice Granciero Barbosa  
Adriana Haack**

### **Importância da Atenção Domiciliar**

As implicações do envelhecimento populacional para as práticas de saúde estão relacionadas ao cenário atual, caracterizado pela elevada prevalência das doenças crônicas; da morbidade e da qualidade de vida, em substituição às enfermidades agudas; à mortalidade; ao prolongamento da vida e ao adoecimento, respectivamente, quando existe a impossibilidade de cura<sup>1</sup>.

Neste cenário, destaca-se a atenção domiciliar em saúde que cresce a cada dia e destina-se a oferecer um atendimento fiel aos preceitos éticos e terapêuticos. Essa modalidade representa uma tendência mundial cujos esforços se concentram na busca constante pela sustentabilidade setorial, no cuidado integral e humanizado ao paciente e na modificação do paradigma de cuidado à doença para a promoção à saúde<sup>2</sup>.

De acordo com a Portaria nº 73, de 10 de maio de 2001<sup>3</sup>, que dispõe sobre as normas de funcionamento de serviços de atenção ao idoso no Brasil, entende-se por assistência ou atendimento domiciliar, o serviço de atendimento público ou privado a domicílio prestado à pessoa idosa, com algum nível de dependência, no intuito de aumentar a autonomia, a permanência no próprio domicílio e o incremento dos vínculos familiares e de vizinhança.

A Lei nº 10.424, de 15 de abril de 2002, acrescenta à Lei Orgânica da Saúde nº 8.080, a assistência domiciliar no Sistema Único de Saúde (SUS). A partir dessa publicação, as políticas públicas direcionadas à atenção aos idosos incluem o atendimento domiciliar como uma das alternativas para melhoria tanto do cuidado dos usuários quanto da utilização dos recursos financeiros<sup>4</sup>.

Aliviar a carência de leitos nos serviços públicos de saúde por meio da garantia da manutenção dos cuidados prestados é uma das principais demandas do SUS. Isto explica a desospitalização como alternativa para pacientes que podem receber cuidados domiciliares, quando não se enquadram nos critérios de alta complexidade, mas sim de alta dependência<sup>5</sup>.

Segundo a Constituição Federal, Capítulo VII, artigo 230, parágrafo 1º, os programas de amparo aos idosos deverão ser realizados, de forma preferencial, em seus lares<sup>2</sup>, evidenciando, nesse sentido, a crucial importância do atendimento domiciliar (AD) e/ou da internação domiciliar (ID).



## Definições na Atenção Domiciliar

Algumas definições são apresentadas, de acordo com a RDC número 11, de 26 de janeiro de 2006, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Funcionamento de Serviços que prestam Atenção Domiciliar, são elas<sup>6</sup>:

**“Admissão em Atenção domiciliar:** processo que se caracteriza pelas seguintes etapas: indicação, elaboração do Plano de Atenção Domiciliar e início da prestação da assistência ou internação domiciliar.

**Alta da Atenção domiciliar:** ato que determina o encerramento da prestação de serviços de atenção domiciliar em função de: internação hospitalar, alcance da estabilidade clínica, cura, a pedido do paciente e/ou responsável, óbito.

**Atenção domiciliar:** termo genérico que envolve ações de promoção à saúde, prevenção, tratamento de doenças e reabilitação desenvolvidas em domicílio.

**Assistência domiciliar:** conjunto de atividades de caráter ambulatorial, programadas e continuadas desenvolvidas em domicílio.

**Cuidador:** pessoa com ou sem vínculo familiar capacitada para auxiliar o paciente em suas necessidades e atividades da vida cotidiana.

**Equipe Multiprofissional de Atenção Domiciliar - EMAD:** profissionais que compõem a equipe técnica da atenção domiciliar, com a função de prestar assistência clínico-terapêutica e psicossocial ao paciente em seu domicílio.

**Internação Domiciliar:** conjunto de atividades prestadas no domicílio, caracterizadas pela atenção em tempo integral ao paciente com quadro clínico mais complexo e com necessidade de tecnologia especializada.

**Plano de Atenção Domiciliar - PAD:** documento que contempla um conjunto de medidas que orienta a atuação de todos os profissionais envolvidos de maneira direta e ou indireta na assistência a cada paciente em seu domicílio desde sua admissão até a alta.

**Serviço de Atenção Domiciliar - SAD:** instituição pública ou privada responsável pelo gerenciamento e operacionalização de assistência e/ou internação domiciliar.”

Segundo Fabricio et al.<sup>7</sup>, o serviço de assistência domiciliar pode ser dividido em atendimento domiciliar, internação domiciliar e visita domiciliar. Entende-se por visita domiciliar o atendimento realizado por profissional e/ou equipe de saúde no domicílio do paciente com o intuito de avaliar as necessidades deste, de seus familiares e do ambiente em que reside para estabelecer plano assistencial visando à recuperação e/ou reabilitação.

## **Importância da Assistência Domiciliar**

A assistência domiciliar representa um conjunto de atividades programadas e continuadas, de caráter ambulatorial, que são desenvolvidas em domicílio. Os principais objetivos dessa assistência são a reintegração do paciente no núcleo familiar e de apoio; a assistência humanizada e integral por meio de maior aproximação da equipe de saúde com a família; a maior participação do paciente e da família no tratamento proposto pela equipe; o restabelecimento da independência e/ou a preservação da autonomia do idoso, procurando mantê-lo ativo, participativo, produtivo e afetivo; a otimização dos leitos hospitalares e do atendimento ambulatorial<sup>8,9</sup>.

O atendimento domiciliar proporciona aos idosos os cuidados pessoais de atividades de vida diária, com a medicação, realização de curativos simples e complexos, nutrição enteral e/ou parenteral, diálise, transfusão de hemoderivados, quimioterapia, antibioticoterapia<sup>9</sup>, oxigenoterapia, ventilação mecânica, reabilitação fisioterápica, fonoterápica e psicológica, além de treinamento e acompanhamento de cuidadores<sup>2</sup>. Os principais benefícios incluem: redução de reinternações e custos hospitalares; diminuição do risco de infecções hospitalares, dentre outras complicações inerentes ao âmbito hospitalar; diminuição de internações em instituições de longa permanência; manutenção do paciente no núcleo familiar, com aumento de sua qualidade de vida<sup>9</sup>.

O atendimento domiciliar surge como um modelo de assistência capaz de resolver e/ou minimizar os problemas de saúde do idoso de forma holística, sendo que a sua implementação tem se mostrado eficaz na promoção da humanização do cuidado, na redução das perdas inerentes ao próprio envelhecimento; na diminuição da possibilidade de reinternações em estágio avançado da doença e/ou da incapacidade e, por consequência, na redução de custos econômicos e riscos iatrogênicos<sup>1</sup>.

## **Estudos na Atenção Domiciliar e Critérios de Elegibilidade**

Estudos de abrangência nacional, no intuito de estimar o desempenho dos serviços de saúde e subsidiar o planejamento e as políticas do setor, de modo a promover a equidade e aperfeiçoar os recursos na modalidade de atendimento domiciliar ainda são escassos. Porém, no Brasil, a atenção domiciliar foi associada ao sexo feminino, ao baixo poder socioeconômico, às doenças crônicas, à incapacidade funcional e às quedas<sup>10</sup>.

Moreira et al<sup>8</sup> descrevem que o primeiro passo na escolha do paciente a ser encaminhado para o atendimento domiciliar é a avaliação da sua elegibilidade, seguida da classificação de complexidade do atendimento proposto. Destacam, ainda, a importância do envolvimento ativo de todos os profissionais envolvidos, tais como: nutricionista, médico, assistente social, enfermeiro, fisioterapeuta, psicólogo, dentre outros.

Segundo Fernandes e Fragoso<sup>1</sup>, os idosos elegíveis para o cuidado domiciliar devem apresentar as seguintes condições: múltiplas afecções crônicas; frequentes internações; idade igual ou superior a 85 anos; distúrbios cognitivos; acidentes e/ou quedas nos últimos seis meses; falta de adesão terapêutica adequada; rede de apoio social inadequada ou ineficaz; polimedicados e que residem sozinhos.

Floriani e Schramm<sup>9</sup> citam como critérios de elegibilidade para a inclusão no atendimento domiciliar outros requisitos, a saber: paciente clinicamente estável; com rede de

suporte social (cuidadores formais e/ou informais), ambiente apropriado e suporte financeiro, além da avaliação profissional em relação às demandas existentes.

Porém, os requisitos para a inclusão do idoso na assistência domiciliar são: existência de cuidador (formal ou informal) com boas condições psicológicas, cognitivas e físicas; formalização do termo de consentimento informado com a família, com o idoso (se consciente) ou com seu representante legal; moradia em área de abrangência da unidade de saúde; necessidade de cuidados com a frequência de visitas e complexidade compatíveis com a atenção básica<sup>11</sup>.

As sequelas neurológicas, as síndromes demenciais, a síndrome do imobilismo e suas sequelas, as pneumopatias, as cardiovasculopatias, os politraumatizados, as infecções urinárias, de pele, pulmonares e as osteomielites que receberão terapia com antibióticos, dentre outras, estão entre as doenças mais prevalentes nos serviços de Atenção Domiciliar<sup>2</sup>.

### **Papel da Equipe Multiprofissional**

O ingresso do idoso no atendimento domiciliar pode ocorrer quando ele estiver hospitalizado ou já se encontra em seu lar. Para tanto, o histórico clínico do paciente, a discussão com a equipe de saúde que o assiste, a avaliação das condições mínimas do domicílio (recebimento de materiais, equipamentos, medicamentos e equipe multiprofissional), os recursos envolvidos e a exposição da sistemática e complexidade do plano de atenção domiciliar deverão ser previamente conhecidos<sup>2</sup>.

O plano de atenção domiciliar poderá incluir as visitas dos diversos profissionais, tais como: nutricionistas, médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, odontólogos, psicólogos, assistentes sociais, terapeutas ocupacionais, técnicos e auxiliares de enfermagem, entre outros. Durante o plano de atenção domiciliar poderá haver a transformação em internação domiciliar (ID) para atendimento domiciliar (AD) ou vice-versa<sup>2</sup>.

Em 2011, no mês de novembro, o governo federal lançou o programa “Melhor em Casa”. Este, por sua vez, promete grandes investimentos financeiros para que o atendimento médico alcance os lares de pessoas com necessidade de reabilitação motora, idosos, pacientes crônicos sem agravamento ou em situação pós-operatória<sup>2</sup>.

Nesse sentido, a equipe de atendimento domiciliar deve compreender o idoso como uma pessoa única, que está inserida num contexto familiar e social, com o qual interage de forma contínua. Deve avaliar a demanda de cuidados requerida pelo idoso por meio de uma avaliação global, com ênfase nos aspectos biológicos, funcionais, psicológicos, sociais, ambientais e espirituais, de tal forma a respeitar a individualidade, a história de vida e os conhecimentos dos idosos<sup>1</sup>.

A equipe de saúde deve observar se o idoso se sente seguro e autônomo no âmbito domiciliar, visto que existe a possibilidade de o idoso se sentir impotente à medida que vê se esgotarem seus próprios recursos para manejar esse ambiente. O conhecimento da real situação no domicílio do idoso é crucial para uma avaliação completa das demandas de cuidado. Caso a equipe necessite sugerir alterações nesse ambiente, deve-se ter por base a ética, a delicadeza, a educação e o respeito<sup>1</sup>.

A equipe, ao adentrar o domicílio do idoso e de seus familiares, deve compreender que qualquer ação precisa atingir o potencial máximo de benefício por meio de um cuidado humanístico e individualizado, tornando-se fundamental uma escuta ativa e sensível dos anseios e desejos do idoso e daqueles que o amam<sup>1</sup>.

Logo, a atenção domiciliar possui o potencial de ampliar o acesso aos serviços dos idosos que possuem incapacidades, reduzir tanto as complicações clínicas decorrentes das comorbidades quanto às internações hospitalares por causas sensíveis à atenção primária à saúde; além de humanizar o cuidado e fortalecer o vínculo das equipes de saúde com pacientes e familiares. Existe também o pressuposto da oferta de cuidados direcionados a uma morte digna<sup>10</sup>.

### **Importância da Estimulação Cognitiva**

As mulheres são as principais responsáveis pelos cuidados aos idosos. Na maioria das vezes, elas são de meia idade ou idosas, esposas ou filhas, moram com o idoso e realizam os cuidados sem receber nenhum auxílio na realização desse cuidado<sup>12</sup>.

O nível social está diretamente associado à qualidade de vida dos cuidadores e dos idosos que estão recebendo os cuidados, visto que cuidadores idosos, no contexto da pobreza, estão sujeitos a péssimas condições como a carência nutricional, os recursos no cuidado e no bem-estar<sup>12</sup>.

Conhecer o perfil dos cuidadores idosos torna-se essencial para subsidiar os serviços de saúde no planejamento de uma assistência de qualidade. O cuidador idoso também poderá oferecer um cuidado de boa qualidade e manter preservada a sua saúde física e cognitiva<sup>12</sup>.

As ações da estimulação cognitiva foram recentemente incluídas como um tratamento médico complementar para a demência. Esse distúrbio neurodegenerativo e sua resposta ao tratamento farmacológico é bem limitado. Então, esse programa foi desenvolvido com o princípio de estimulação cognitiva simples, com o propósito de gerar benefícios na função cognitiva e na qualidade dos idosos com demência, ainda não foi confirmado por evidências científicas<sup>13</sup>.

O programa de cuidados de idosos utilizado na Coreia do Sul tem como principal objetivo a estimulação cognitiva por meio da leitura de um livro ou jornal para os pacientes ou até mesmo fazer com que eles efetuem a leitura, o que proporcionará informações importantes e participação efetiva em atividades que trabalham com a parte cognitiva como origami, pintura, prática e comunicação, além de uma revisão da própria vida<sup>13</sup>.

### **Sobrecarga dos Cuidadores**

A sobrecarga do trabalho gerada nos cuidadores é um fenômeno multifatorial. Está diretamente relacionada ao estresse, às mudanças físicas e emocionais, além de a desarmonia entre a atividade e o descanso. Os cuidadores, na maioria das vezes, percebem o seu bem-estar e a sua saúde sendo afetados, o que gera um sentimento de incapacidade de enfrentar a realidade do envelhecimento. Ao assumir as responsabilidades nos cuidados, os cuidadores colocam as necessidades da pessoa em primeiro lugar, deixando de priorizar as próprias necessidades<sup>14</sup>.

A ausência de informações sobre a doença, o tratamento e a estratégia adequada utilizada para compreender o comportamento e as crises dos pacientes exercem um impacto negativo no contexto familiar, social e no trabalho. Muitos cuidadores relatam que a experiência de cuidar é repleta de sentimentos contraditórios, como: amor, raiva, paciência, intolerância, carinho e irritação. Também estão presentes outros sentimentos como: estresse,

desânimo, piedade, revolta, insegurança, pensamentos negativos, solidão, dúvida quanto ao cuidado, culpa, medo de estar doente e morte dos pacientes<sup>14</sup>.

O nível de sobrecarga está associado ao nível de dependência do paciente; ou seja, quanto maior a dependência e comprometimento cognitivo, maior a necessidade de cuidados prestados ao paciente. Com isso, a exigência por cuidados aumenta, diminuindo o tempo que o cuidador tem para cuidar de si mesmo, mediante o aumento da ansiedade e sobrecarga relacionada aos cuidados prestados<sup>15</sup>.

A complexidade da tarefa de cuidados resulta em cuidadores que se esquecem de si mesmos, de suas necessidades e da satisfação em viver. Dessa forma, surgem sentimentos positivos e negativos, conflitos psicológicos, angústia, medo e insegurança, comuns ao longo da experiência de cuidados, considerados sintomas de sobrecarga como consequência do cuidado contínuo<sup>15</sup>.

As longas horas de trabalho dedicadas a cuidar e a falta de dias semanais de repouso podem ser reflexos de questões financeiras, já que a maioria dos cuidadores possui uma baixa renda, o que impossibilita a contratação de um profissional para dividir as tarefas. A carga do trabalho é um dos grandes problemas enfrentados pelo cuidador, sendo caracterizada por redução no sentimento do bem-estar e ocorrência de problemas de saúde gerada pelo estresse ocasionado pelo excesso de trabalho e por todos os sentimentos que envolvem os cuidadores<sup>14</sup>.

Logo, o papel do cuidador de idoso dependente engloba uma série de dificuldades na execução de tarefas, como: higienização, alimentação, manejo e compreensão dos distúrbios comportamentais. Isto requer do cuidador uma dedicação quase exclusiva, fazendo com que ele deixe de lado às próprias necessidades cotidianas. Os cuidadores familiares chegam a abandonar os seus empregos e se colocam, na maioria das vezes, em isolamento social, o que potencializa o estresse, as mudanças físicas, emocionais e o desequilíbrio entre atividade e repouso causada pela sobrecarga de trabalho.

Observa-se que 44,4% a 63,8% dos cuidadores relatam problemas de saúde, apontando como principal queixa os problemas e/ou distúrbios relacionados às dores fortes nas costas. A sobrecarga de trabalho gera efeitos adversos, desde a saúde física como a emocional, sendo um precursor fundamental para o desenvolvimento das doenças agudas e crônicas<sup>14</sup>.

A queixa de dores nas costas podem estar relacionadas a execução do uso da força muscular por movimentos repetitivos, posição inadequada por longo período de tempo e manuseio inadequado do paciente. Sabe-se que o trabalho de cuidadores requer uma grande atividade muscular e postural que acaba sendo constante ao exercer suas tarefas. Essa exigência muscular na execução das atividades é provavelmente a principal causa das dores relatadas pelos cuidadores<sup>14</sup>.

A ansiedade e a depressão estão diretamente associadas a um processo de estresse psicológico que é frequentemente vivenciado pelos cuidadores em detrimento da sobrecarga, sendo um dos fatores que está diretamente ligado aos problemas de saúde e à diminuição da qualidade de vida<sup>16</sup>. Todos esses fatores mostram a importância do papel da equipe multiprofissional com olhar diferenciado não apenas para os pacientes, mas também para os cuidadores, principalmente idosos.

## Referências

1. Fernandes MGM, Fragoso KM. Atendimento domiciliário ao idoso na atenção primária à saúde Revista APS 2005; 8(2):173-180.
2. Marrochi LCR. Atendimento domiciliário. In.: Gorzoni ML, Fabbri RMA. Livro de Bolso de Geriatria. São Paulo: Atheneu. 2013. p.323-35.
3. Brasil. Portaria nº 73, de 10 de Maio de 2001. Estabelece normas de funcionamento de serviços de atenção ao idoso no Brasil, nas modalidades previstas na Política Nacional do Idoso, e aos desafios que o crescimento demográfico impõe ao país. Diário Oficial da União - Seção 1 - 14/05/2001. p.174.
4. Costa FM, Nakata PT, Brocker AR, Paskulin LMG, Moraes EP. Qualidade de vida de cuidadores de idosos vinculados a um programa de atenção domiciliar. Rev enferm UFPE 2016; 10(7):2582-8.
5. Vecina Neto G, Malik AM. Tendências na assistência hospitalar. Ciênc. saúde coletiva; 12(4):825-39.
6. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 11, de 26 de janeiro de 2006. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Funcionamento de Serviços que prestam Atenção Domiciliar. Disponível em: <<http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/resolucao-da-diretoria-colegiada-rdc-n-11-de-26-de-janeiro-de-2006>>. Acesso em: 15 nov. 2016.
7. Fabrício SCC, Wehbe G, Nassur FB, Andrade JI. Assistência domiciliar: a experiência de um hospital privado do interior paulista. Rev Latino-am Enfermagem 2004; 12(5):721-6.
8. Moreira SPL, Galvão NRL, Fortes RC, Zaban ALRS. Terapia de nutrição enteral domiciliar: principais implicações dessa modalidade terapêutica. Com. Ciências Saúde. 2010; 21(4):309-18.
9. Floriani CA, Schramm FR. Atendimento domiciliar ao idoso: problema ou solução? Cad. Saúde Pública 2004; 20(4):986-94.
10. Wachs LS, Nunes BP, Soares MU, Facchini LA, Thumé E. Prevalência da assistência domiciliar prestada à população idosa brasileira e fatores associados. Cad. Saúde Pública 2016; 32(3):e00048515.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Caderno de atenção domiciliar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012.
12. Santos-Orlandi AA, Brito TRP, Ottaviani AC, Rossetti ES, Zazzetta MS, Gratão ACM, et al. Perfil de idosos que cuidam de outros idosos em contexto de alta vulnerabilidade social. Escola Anna Nery 2017; 21(1): e20170013.
13. Kang SG, Na KS, Kang JM, Yeon BK, Lee JY, Cho SJ. Dementia care by healthy elderly caregivers is associated with improvement of patients' memory and the caregivers' quality of life: a before and after study. Psychiatry Investig 2017;14(4):458-462.
14. Guerra HS, Almeida NAM, Souza MR, Minamisava R. A sobrecarga do cuidador domiciliar. Rev Bras Promoç Saúde 2017; 30(2): 179-186.
15. Brandão FSR, Costa BGS, Cavalcanti ZR, Bezerra MR, Alencar LCA, Leal MCC. Overload of elderly people caregivers assisted by a home care service. J Nurs UFPE 2017; 11(Supll.1): 272-9.
16. Gratao ACM, Vendruscolo TRP, Talmelli LFS, Figueiredo LC, Santos JLF, Rodrigues RAP. Sobrecarga e desconforto emocional em cuidadores de idosos. Texto contexto - enferm. 2012; 21(2):304-312.

## Capítulo 13 – Avaliação Holística da Pessoa Idosa: Importância da Equipe Multidisciplinar

**Cristilene Akiko Kimura  
Renata Costa Fortes**

### Envelhecimento Populacional e Saúde do Idoso

Primeiramente, torna-se importante realizar um breve relato sobre o conceito de saúde, para adentrar especificamente no contexto do envelhecimento.

O conceito de saúde é uma dimensão da capacidade de realização de anseios e da satisfação das penúrias e não, simplesmente, a carência de doenças. A grande parte dos idosos é portadora de doenças ou disfunções orgânicas que, geralmente, não estão agregadas à restrição das atividades ou à restrição do convívio social. A base da saúde e do bem-estar está intimamente relacionada à funcionalidade da pessoa, acentuada como a capacidade de regular a própria vida ou cuidar de si mesmo<sup>1</sup>. O bem-estar e a funcionalidade são análogos, e além do mais concebem a presença de autonomia e independência, admitindo que a pessoa cuide de si e de sua vida. Outrossim, a própria portaria que institui a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa considera que “o conceito de saúde para o indivíduo idoso se traduz mais pela sua condição de autonomia e independência que pela presença ou ausência de doença orgânica”<sup>2</sup>.

O envelhecimento é um fenômeno biológico, psicológico e social que alcança o ser humano na plenitude de sua existência, transcorre sua relação com o tempo, seu relacionamento com o mundo e com a sua própria história. Além disso, está conjecturado no país até o ano de 2025, um valor aproximado a 32 milhões de idosos, decorrentes da diminuição da mortalidade, diminuição da fecundidade, em função do acesso das mulheres no mercado de trabalho e pelo progresso socioeconômico, cultural e tecnológico. Contudo, com este incremento, provavelmente, o país e a sociedade não estarão organizados adequadamente para lidar com esta população, especialmente, porque muitos percebem o envelhecimento agregado às doenças crônicas e deterioração mental, o que gera um “pré-conceito”, conduzindo a uma depreciação da Terceira Idade<sup>3</sup>.

*Pari passu*, o envelhecimento populacional é cada vez mais recorrente na sociedade contemporânea, sendo transversal, basicamente, nas sociedades mais desenvolvidas, fruto do acréscimo do nível de esperança de vida e do declive da natalidade<sup>4</sup>. A expectativa de vida da população em todo o mundo vem majorando expressivamente nas últimas décadas. A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera como idosas as pessoas com mais de 65 anos de idade em países desenvolvidos e com mais de 60 anos em países em desenvolvimento, e planeia que em 2025 existirão 1,2 bilhão de pessoas com mais de 60 anos, dos quais os muito idosos – com 80 ou mais anos – se assinalam como o grupo etário de maior crescimento. No Brasil, considera-se idosa a pessoa com 60 anos ou mais (Lei 10.741), seguindo-se os padrões da OMS. Não obstante, apesar de muitas vezes prevalecer o preconceito e a discriminação contra essa população, vem crescendo a consciência de que os idosos podem dar uma contribuição basilar à edificação de uma sociedade mais humana<sup>5</sup>.

Vale destacar que, os ensejos para o aumento da população idosa estão catalogados com a transição demográfica e epidemiológica, i.e., dentre outros aspectos, com a ampliação

da expectativa de vida, o progresso do saneamento básico e o acesso à saúde<sup>6,7</sup>. Devido a esse novo panorama etário, demanda-se reorganização social em múltiplas esferas, com o escopo de perfazer a demanda existente. Na esfera da saúde, brota a premência de haver arcabouços assistenciais que aprovem melhor qualidade de vida (QV) à população idosa<sup>6,8</sup>.

Nesta perspectiva, certamente, a longevidade é considerada uma conquista. Todavia, existem nuances importantes a serem analisadas entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento. Começando pelos países desenvolvidos, verificou-se que o envelhecimento incidiu adjunto aos avanços nas conjecturas gerais de vida, já nos países em desenvolvimento, esse artifício advém de forma acelerada, sem prazo para uma reorganização social e uma adequação do campo de saúde para acolher às novas requisições emergentes. Se o envelhecimento, antes era considerado um fenômeno, atualmente, faz parte da realidade da maioria das sociedades. O mundo vive um processo de envelhecimento fato é que se estima para o ano de 2050, a existência de cerca de 2 bilhões de pessoas com 60 anos a mais no mundo, a maioria delas vivendo em países em desenvolvimento<sup>2</sup>. Portanto, envelhecimento é um fenômeno complexo e heterogêneo, que causa alterações em todas as esferas da vida dos indivíduos, sendo possíveis alterações físicas, psicológicas, sociais, naturais e gradativas. Elucubra-se ainda que a desenhado como este é vivido e concebido pelas pessoas, provém intensamente das conjunções sociais, políticas e culturais em que tal população idosa está inserida<sup>9,10</sup>.

O progresso dos cuidados de saúde e das condições socioeconômicas contribuiu para o acréscimo da longevidade da população, à qual se agrega a perda de capacidades, originada por alterações orgânicas, em consequência do envelhecimento e de alterações no estilo de vida. Neste sentido, manifestam-se assim múltiplas patologias, majoritariamente crônicas, que levam ao acréscimo da dependência nas atividades de vida diárias, decadência das capacidades cognitivas e repercussões socioeconômicas. Além do mais, observa-se um detrimento na capacidade funcional e QV no transcorrer do envelhecimento, sendo está associada também à segurança socioeconômica, ao bem-estar psicossocial, à autopercepção de saúde e ao ambiente envolvido. Assim, essas causas se conectam entre si e a sua importância difere de pessoa para pessoa e entre sociedades díspares. Destarte, o conceito de saúde para esta população, não pode fundamentar-se no completo bem-estar físico, psíquico e social, preconizado pela OMS, contudo deve conduzir-se necessariamente pelo paradigma funcional<sup>4</sup>.

## **Envelhecimento Ativo**

O envelhecimento da população brasileira nota-se mais evidente a cada década que passa, nitidamente, incentivado pela queda das taxas de natalidade e mortalidade, agregado aos progressos da biotecnologia, cooperando para um envelhecimento ativo sob a ótica biopsicossocial e espiritual. Assim, os referidos progressos seguem a convergência internacional de acréscimo da longevidade da população. De acordo com os dados estatísticos analisados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), acerca do índice de envelhecimento no Brasil, considerando o resultado, verificou-se que o índice quase duplicou em 20 anos; visto que a estimativa de 1980 era 10,49% e evoluiu para 19,77% em 2000, confirmando com o estudo de Camarano e seus colaboradores<sup>11</sup>, a estimativa de que no ano de 2025, o Brasil terá a sexta maior população de idosos do mundo.



Face ao exposto, desde o final da década de 90, a OMS tem apresentado grande preocupação com relação à importância de um envelhecimento não apenas saudável, bem como a compreensão da sua participação, de forma contínua, nas demandas sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis. A partir destes entendimentos, designou-se a expressão “envelhecimento ativo”, que abarca todas estas ferramentas ideológicas, sendo deliberada pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) como a participação contínua nas demandas sociais, econômicas, culturais, espirituais, civil, além disso, na capacidade de estar fisicamente ativo ou de fazer parte da força de trabalho<sup>12</sup>.

Outrossim, de acordo com a OMS, o envelhecimento ativo e saudável é definido por atitudes que requeiram hábitos, atividades e costumes favoráveis à saúde e à QV, norteados pelo desenvolvimento de hábitos, por exemplo, como: alimentação adequada e balanceada, prática regular de exercícios físicos com acompanhamento de um profissional, convívio social, que seja atraente, com amigos, familiares, o que significa a satisfação dos idosos e a vontade de se sentirem ativos, sobretudo especiais para a sociedade. Assim, esses hábitos podem resultar na busca de atividades prazerosas, ainda pode amenizar o estresse, a diminuição dos danos derivados do consumo de álcool e tabaco e a redução significativa da automedicação<sup>13</sup>.

A perspectiva para o envelhecimento ativo reconhece que os mais velhos não constituem um grupo homogêneo, e que a diversidade entre os indivíduos tende a aumentar com o avançar da idade. Daí nasce a necessidade de um atendimento multidisciplinar, sendo este um dos maiores desafios. Constitui-se, portanto, o cuidado multidisciplinar à pessoa idosa, atender a pessoa idosa nas suas particularidades, tendo um olhar multidimensional e buscando prevenir agravos, propiciando que múltiplas áreas do saber ajam conjuntamente para um bem comum. Este atendimento multidisciplinar visa desempenhar uma visão holística de cada um dos idosos, buscando uma melhoria da qualidade de vida dos mesmos e dando ênfase aos aspectos biopsico-socioculturais<sup>13</sup>.

As repercussões do aumento do número de idosos estão intimamente relacionadas ao acréscimo das ações sociais e constitui um grande desafio político, social e econômico. O envelhecimento populacional, associado à ausência de políticas públicas voltadas a essa nova realidade mundial, torna-se uma preocupação para múltiplos segmentos da sociedade que se depara com esse contexto atualmente. Assim, é fundamental refletir sobre o processo de viver, considerando sua sustentabilidade, agregando-o à qualidade aos anos adicionais de vida, quando o processo natural de envelhecimento pode ocasionar limitações, o acréscimo da prevalência de doenças crônicas e incapacitantes. Para mais, com a implicação do envelhecimento, o declínio físico e muitas vezes intelectual, afetam a QV na terceira idade, implicando grande desafio para a ciência<sup>14-18</sup>.

Nesse seguimento, a melhoria da QV dos idosos torna-se um desafio no século XXI, tendo em vista a possibilidade de acarretar implicações preocupantes nos planos econômico, social, epidemiológico e familiar, carecendo de um agrupamento de empenhos nas diferentes áreas profissionais, i.e., na equipe multidisciplinar, visando, sobretudo um maior conhecimento sobre o feito do envelhecimento e nomeadamente numa forma saudável de envelhecer, priorizando esses empenhos na manutenção da independência e autonomia da pessoa<sup>14-15</sup>.

Assim, o novo perfil epidemiológico para o sistema de saúde, torna crescente a necessidade por promoção, prevenção e assistência integral as pessoas idosas, por procedimentos diagnósticos e terapêuticos das doenças crônicas, por atendimentos de reabilitação física e mental e, sobretudo por programas que abarquem equipes

multidisciplinares que trabalhem o homem de forma global, favorecendo a percepção do equilíbrio, mente, corpo, por meio de atividades físicas, artísticas e culturais sob uma visão holística do cuidado em saúde<sup>14,16-21</sup>.

### **Breve Relato da Legislação da Pessoa Idosa**

A Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI), aprovada em dezembro de 1999, destaca que a principal dificuldade que pode contrafazer a pessoa idosa, como implicação da evolução de suas enfermidades e de seu estilo de vida, é o detrimento de sua capacidade funcional, ou seja, a perda das habilidades físicas e mentais imperativas para a execução e elaboração de suas atividades básicas<sup>22</sup>.

Nesta perspectiva, a PNSI determina as diretrizes norteadoras de todas as ferramentas no âmbito saúde, e recomenda as responsabilidades institucionais para a obtenção da proposta. Para mais, a referida política norteia o processo contínuo de avaliação que necessita conduzir seu desenvolvimento, ponderando possíveis ajustes originados pela prática<sup>22-23</sup>.

Destarte, as diretrizes essenciais definidas na PNSI são:

- promoção do envelhecimento saudável voltado ao desenvolvimento de ações que orientem os idosos em relação à importância da melhoria de suas habilidades funcionais, mediante a adoção precoce de hábitos saudáveis de vida, a eliminação de comportamentos nocivos à saúde;
- manutenção da capacidade funcional referente às ações com vistas à prevenção de perdas funcionais em dois níveis específicos: 1) prevenção de agravos à saúde que determinam ações voltadas para a imunização dos idosos; 2) reforço de ações dirigidas para a detecção precoce de enfermidades não transmissíveis, com a introdução de novas medidas, como a antecipação de danos sensoriais, utilização de protocolos para situações de risco de quedas, alteração de humor e perdas cognitivas, prevenção de perdas dentárias e outras afecções da cavidade bucal, prevenção de deficiências nutricionais, avaliação das capacidades e perdas funcionais no ambiente domiciliar e prevenção do isolamento social;
- assistência às necessidades de saúde do idoso, extensiva aos âmbitos ambulatorial, hospitalar e domiciliar;
- reabilitação da capacidade funcional comprometida com foco especial na reabilitação precoce, ou seja, prevenir a evolução e recuperar a perda funcional incipiente, de forma a evitar que as limitações da capacidade funcional avancem e fazer com que essas limitações sejam amenizadas;
- estímulo à participação e fortalecimento do controle social;
- formação e educação permanente dos profissionais de saúde do SUS na área de saúde da pessoa idosa;
- divulgação e informação sobre a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa para profissionais de saúde, gestores e usuários do SUS;
- promoção de cooperação nacional e internacional das experiências na atenção à saúde da pessoa idosa;
- apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas que avaliem a qualidade e aprimorem a atenção de saúde à pessoa idosa.

Outrossim, deve-se destacar que o escopo fundamental do sistema de saúde consiste na manutenção da capacidade funcional da pessoa idosa, no intuito de conservá-la na

comunidade, almejando o maior tempo possível e, sobretudo usufruindo ao máximo sua independência. Ademais, manutenção da capacidade funcional é, em particular, uma atividade multiprofissional para a qual convergem médicos, enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, farmacêuticos, biomédicos, psicólogos e assistentes sociais. A assistência desses profissionais na rede de saúde deve ser considerada como uma prioridade, a fim de consolidar uma equipe multidisciplinar com o embasamento na visão holística<sup>14,21</sup>.

De acordo o Ministério da Saúde, o Estatuto do Idoso, instituído pela Lei nº. 10.741/03 preconiza a obrigação do Estado de garantir à pessoa idosa a proteção à vida e à saúde, por meio da concretização de políticas sociais públicas, que anui um envelhecimento ativo e saudável. Torna-se imprescindível a importância dos profissionais de saúde, para implementação dessas políticas. Diante disso, os profissionais de saúde, mais especificamente, o enfermeiro, são descritos como um dos responsáveis pela atenção à saúde da pessoa idosa<sup>22,23</sup>. Nessa vertente ainda sobre a Lei nº 10.741 do Estatuto do idoso, a pessoa idosa possui direitos basilares para a manutenção da sua saúde física, mental, moral, intelectual, espiritual e social, considerando um dever, para os familiares, a sociedade e para o poder público, dispor situações objetivas favoráveis para que o idoso possua uma boa QV, assegurando-lhe saúde, alimentação, educação, cultura, esporte, lazer, trabalho, cidadania, respeito, proteção, convivência familiar, dignidade e liberdade<sup>5</sup>.

Entretanto, as peculiaridades da idade não podem estabelecer que a pessoa idosa seja um ser doente, mas, sim, que possíveis alterações podem ser ajustáveis a uma vida ativa e saudável, i.e., um envelhecimento ativo e saudável. Assim, torna-se fundamental que a equipe multidisciplinar seja integrada aos aspectos determinantes desse processo, abarcando sua complexidade e magnitude, com intuito de atuar em prol da promoção da saúde das pessoas idosas. Portanto, a equipe multidisciplinar deve estar preparada não somente para a ação/cuidado na assistência ao idoso portador de doenças, sobretudo na atuação do contexto da promoção, educação, manutenção e recuperação da saúde da pessoa idosa<sup>9,24</sup>.

Diante do exposto, vale ressaltar que atualmente o seio familiar encontra-se solitário no processo de cuidar da pessoa idosa, embora, nas diretrizes das políticas públicas sociais e de saúde alusivas ao envelhecimento se evidencie que o cuidado ao idoso deve ser prioritariamente oferecido pela família no ambiente doméstico. Nomeadamente, a família é considerada como imprescindível para a garantia dos direitos sociais e de saúde dos idosos como advertido em alguns artigos do Estatuto do Idoso e da PNSPI<sup>25-27</sup>.

O Estatuto do idoso, instituído pela Lei 10.741 de 2003<sup>27</sup>, regula os direitos assegurados da pessoa idosa. No seu artigo 3º define que:

**É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, o lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e a convivência familiar e comunitária<sup>25</sup>.**

No tocante ao papel da família, no cuidado ao idoso ainda há outra especificação no parágrafo único, alínea V, que define: “priorização do atendimento do idoso por sua própria família, em detrimento do atendimento asilar...”<sup>27</sup>.

O Estatuto evidencia que no convívio familiar deve haver o respeito, o carinho e melhores condições de vida que cada pessoa idosa carece. Constata-se que o Estatuto tem como premissa, reforçar os laços familiares da pessoa idosa, além do mais o referido Estatuto enfatiza a importância da família como ferramenta imprescindível para o domínio do bem-estar físico, psicológico, social e espiritual da pessoa idosa. Nesta perspectiva, é notória a importância da família no cerne do cuidado à pessoa idosa, porquanto é no seio familiar que o processo de envelhecimento alcança a sua significância e sua magnitude tão fundamental ao ser humano.

Destarte, a pessoa idosa e família demandam atenção notadamente da equipe multidisciplinar sob um olhar holístico, a fim de que o processo de cuidar em saúde oferecido seja de qualidade e humanizado. Na área da saúde, a PNSPI, Portaria nº 2.528 de 2006, tem por objetivo primordial recuperar, manter e promover a autonomia e a independência das pessoas idosas, em conformidade com os princípios e diretrizes do SUS<sup>25-26</sup>. Por conseguinte, essa política determina que a atenção à saúde dessa população tenha como premissa a Atenção Básica/Saúde da Família, tendo como referência a rede de serviços especializada de média e alta complexidade<sup>25,28</sup>. Face ao exposto, torna-se evidente o quanto é fundamental a assistência integral oferecida pela equipe multidisciplinar baseada no cuidado humanizado à pessoa idosa e ao familiar cuidador.

## **Visão Holística**

### ***Desvelando a visão holística***

Em 1980, a visão holística foi conjecturada pela psicóloga francesa Monique Thoenig, com o novo paradigma holístico. Sendo esse paradigma, que nasce como uma resposta à crise global da consciência humana, fracionada e degradada de holos, ampara o substrato de uma verdadeira mutação de consciência que perpassa, atualmente, nas mais distintas paragens do globo terrestre. Concebe, em última instância, o surpreendente encontro entre ciência e consciência. Nesse contexto da nova cosmovisão, depara-se com uma ciência de vanguarda, cujas revolucionárias descobertas manifestam um panorama que se associa àquela que, há milênios, tem sido assentada pelas amplas tradições de sabedoria da humanidade. Com a superação do paradigma cartesiano-newtoniano, surge uma nova racionalidade<sup>29</sup>.

O cenário da holoepistemologia encontra-se em franca gestação, associando a epistemologia cartesiana e a concepção dialética clássica e indo além delas. O *approach* moderno disciplinar, que corroborou surpreendente eficácia na esfera tecnológica, despontou também seu lado aterrador, como ferramenta de mutilação do conhecimento e de compartimentalização da atuação humana<sup>29</sup>.

Além do mais, numa interpelação holístico-ecológica do processo saúde-doença, o organismo humano é visto como um sistema, cujos aspectos biológicos, psicológicos, e espirituais são conectados e interdependentes, sendo parte complementar de sistemas maiores, subentendendo que o homem como organismo individual está em contínuo convívio com seu meio ambiente físico e social. Nesta visão holística, idealiza-se a família como coparticipante no problema de saúde da pessoa idosa, tornando para si o bem-estar do membro idoso da família<sup>25,30</sup>.

### **Visão holística da avaliação de competências**

Competência profissional no contexto atual é considerada relevante na vida de uma organização, porquanto é ensejo de representações evidentes na economia de um país e no bem-estar da população. A competência humana é a variável que elucida o êxito de uma organização. Nesta perspectiva, vale destacar que quando os profissionais são competentes, os impactos positivos são notados pelos resultados alcançados; quando incompetentes, os impactos são negativos e ocasionam danos à organização; quando os profissionais são (in) conscientemente incompetentes, torna-se fundamental a edificação de competências<sup>31</sup>.

Outrossim, a visão holística do conceito de competência se explana, primeiramente, pela facilidade de se entender a importância da interdisciplinaridade no mundo do trabalho, i.e., pela possibilidade do profissional alargar o potencial de suas inteligências ou aptidões e, em seguida pelo fato do ensejo de um processo de avaliação que abarca diversas variáveis significativas para a formação de um profissional competente<sup>31</sup>.

Com efeito, revela-se a atenção à pessoa idosa, que está inserida na população em cujo histórico médico encontram-se algumas doenças ou limitações orgânicas repetidamente conexas ao processo de envelhecimento, que carece de assistência de uma equipe multidisciplinar. Assim, ponderando sobre a diversidade e complexidade da pessoa idosa ressalta-se que a atuação da equipe de profissionais torna-se imprescindível, na medida em que participa, analisa e, sobretudo agrega conhecimentos específicos de diversas áreas com o intuito de promover e manter a saúde, resultando no bem-estar da pessoa idosa<sup>32-33</sup>.

### **Equipe Multidisciplinar**

O trabalho da equipe multidisciplinar tem como objetivo avaliar o paciente de maneira independente e efetuando seus planos de terapêutica como uma “camada adicional” de serviços<sup>34</sup>. Ademais, a equipe multidisciplinar necessita edificar uma relação entre profissionais, considerando o paciente como um todo e promovendo um atendimento humanizado. Neste sentido, sobreleva-se nas demandas da pessoa, uma equipe multidisciplinar que tenha como desígnio acolher as necessidades plenas da pessoa, almejando seu bem-estar<sup>34-35</sup>.

Certamente, torna-se indispensável à concepção de programas compostos por equipes multidisciplinares, propostos a alcançar melhores resultados na assistência e no acompanhamento da pessoa idosa, que analisem com maior precisão os problemas nas dimensões clínica, psicossocial, funcional e ambiental. Contudo, para que a atenção à pessoa idosa seja almejada à multidisciplinaridade é fundamental que se incite a formação e capacitação de profissionais, com a reformulação de projetos pedagógicos na criação de disciplinas nas universidades, de residências e de apoios a pesquisas nas áreas da geriatria e gerontologia<sup>14,21,36</sup>.

Vale ainda destacar que os dados achados na literatura remetem à necessidade de formação de equipes multiprofissionais na prestação de cuidados para a pessoa idosa, no entanto, é necessário a qualificação profissional e treinamento, e, sobretudo uma outra visão na concepção e nos modelos de doença/saúde, desmistificação do envelhecimento, além do incentivo à paciência, carinho, compreensão, empatia, aceitação e amor, entre outros. Ressalta-se ainda a necessidade de implantação de programas com diferentes atividades alternativas, como a prática de esportes, atividades que envolvem as Práticas Integrativas

Complementares e (PICs) que comprovadamente beneficiam esta população idosa que cresce de forma exponencial no Brasil<sup>14</sup>.

A implementação das PICs está em consonância com os princípios estruturantes do SUS de universalidade, integralidade e equidade. Compreende-se que constitui uma importante estratégia para a constituição de um modelo de atenção integral na medida em que instiga a busca de novas formas de relacionamento com o mundo em que se vive e humaniza as relações interpessoais, com respeito às singularidades, subjetividades e relações de alteridade entre os sujeitos. Entre eles, destaca-se, intencionalmente, o princípio da integralidade do SUS, que, de um lado, diz respeito à atenção integral em todos os níveis do sistema; de outro, refere-se à integralidade de saberes, práticas, vivências e espaços de cuidado.

Para o alcance da assistência de uma equipe multidisciplinar é fundamental que os profissionais envolvidos com o cuidado prestado ao idoso sejam capacitados por meio de uma educação permanente, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, proposta pelo Ministério da Saúde para ser a política de educação do SUS. A educação permanente em saúde é uma atividade educativa de caráter contínuo, cujo eixo norteador é a modificação do processo de trabalho<sup>37-38</sup>.

Assim, instaura-se uma reflexão crítica acerca dos problemas referentes à qualidade da assistência, garantindo a participação coletiva multiprofissional e interdisciplinar, beneficiando a edificação de novos conhecimentos e interfaces de vivências; concebendo o esforço de modificar a rede pública de saúde em um recinto de ensino aprendizagem no exercício do trabalho educativo<sup>37,39</sup>. De tal modo, a educação permanente em saúde além de almejar a formação de um profissional crítico, capaz de aprender a aprender, de trabalhar em equipe, de considerar a realidade social para prestar uma assistência humana e de qualidade destina-se à conversão do modelo de atenção à saúde, tonificando a promoção e prevenção de agravos no SUS, em especial ao idoso, proporcionando assistência integral e autonomia a equipe multidisciplinar para a eficácia da prática.

### **As Interfaces para a Qualidade de Vida da Pessoa Idosa na Perspectiva da Avaliação Holística e da Atuação da Equipe Multidisciplinar**

No cenário atual, o processo de envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. Neste sentido, o Brasil apresenta um acréscimo significativo de idosos, confirmado nos dados demográficos: em 2000, os idosos representavam 8,6% do total da população; já em 2010, eles constituíam 10,7%. As projeções estatísticas apontam que, em 2025, o Brasil deverá ter 15% de sua população constituída por idosos, o que colocará o país em sexto lugar no *ranking* mundial. Não obstante, a ampliação da quantidade de anos vividos não é fundamental, é indispensável que se invista para que o acréscimo da expectativa de vida seja seguido de melhorias das condições, a fim que a pessoa idosa possa deleitar-se de uma velhice ativa e saudável pelo período de tempo mais longo possível<sup>40</sup>.

Para que as pessoas alcancem a QV ao envelhecer, é necessário que haja cada vez mais aquisições pessoais e oferta de serviços que atendam às demandas dessa população idosa. Por outro lado, não se pode negar que as pessoas idosas convivem com riscos em potencial provenientes do próprio processo de envelhecimento, podendo deixá-los suscetíveis a incapacidades, decorrentes de condições físicas, sociais, ou afetivas. Em 2002, na Assembleia Mundial do Envelhecimento Humano, realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU),

em Madri, os *experts* recomendaram uma diretriz que focalizasse o envelhecimento ativo como prioridade para o século XXI<sup>40-41</sup>.

Assim, a finalidade do envelhecimento ativo é majorar a expectativa de uma vida saudável e de qualidade para todas as pessoas que estão inseridas no processo de envelhecimento, considerando-se QV<sup>42</sup> “como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive e com relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

É certo que as famílias e as pessoas necessitam planejar e se preparar para a velhice, e, sobretudo precisam se esforçar, pessoalmente, para adotar uma postura de práticas saudáveis em todas as interfaces da vida<sup>40,43</sup>. Uma particularidade significativa desse movimento é o compromisso de agir, com base na ideia de que os determinantes sociais pertinentes à saúde são frutos da ação das pessoas. Uma série de fatores alude o processo de envelhecimento, os quais estão conectados e se justapõem à saúde de pessoas de todas as faixas etárias<sup>40</sup>.

A OMS deliberou como principais fatores determinantes do envelhecimento ativo: os serviços sociais e de saúde, os determinantes comportamentais, os determinantes pessoais, ambiente físico, os determinantes sociais e os determinantes econômicos. Não se pode conferir um ensejo direto a cada um dos fatores determinantes, contudo, as proeminências indicam que todos os fatores em si e o convívio entre eles conjeturam o envelhecimento das pessoas e populações<sup>41</sup>. Tendo em vista a propositura realizada pela OMS de tornar o envelhecimento ativo uma política de saúde para o século XXI e de a mesma ter sido estabilizada por todos os governantes, constata-se a penúria de reconhecer como esses determinantes se propagam no cotidiano das pessoas idosas<sup>40</sup>.

### ***Avaliação multidimensional da pessoa idosa***

A avaliação multidisciplinar é primordial para a adequada assistência de cuidados de saúde na população em geral, em especial para pessoas idosas, nomeadamente naqueles mais vulneráveis. A avaliação multidimensional para o cuidado da pessoa idosa é, substancialmente, o empenho sistemático de constituir o grande número de elementos advindos do processo investigativo, com o desígnio de versar apropriadamente uma pessoa idosa com seus complexos e interativos problemas. Neste sentido, a avaliação multidimensional, delibera-se como um artifício de diagnóstico multidimensional, constantemente interdisciplinar, com intuito em identificar problemas psicossociais e funcionais da pessoa idosa, com a intenção de incrementar um plano de assistência em longo prazo; esta metodologia aplica-se nos problemas da população idosa, que aviva o estado funcional, bem como a QV<sup>44-45</sup>.

Além do mais, a avaliação multidimensional oferece a possibilidade de dimensionar e caracterizar a gravidade de uma determinada extensão e consentir uma reorganização dos recursos a aplicar. Como em qualquer investigação, o escopo final deste tipo de avaliação é modificar atitudes ou comportamentos. A capacidade de sustentar as habilidades físicas e mentais imperativas para uma vida independente e autônoma é um dos conceitos dados à capacidade funcional. No pano de fundo da saúde pública, a capacidade funcional nasce como novo conceito de saúde, mais apropriado para instrumentalizar e operacionalizar a atenção à saúde da pessoa idosa. Os fatores mais conexos com capacidade funcional estão catalogados com a presença de algumas doenças, deficiências, como também fatores demográficos, socioeconômicos, culturais e psicossociais<sup>46</sup>.

### ***Recursos sociais da pessoa idosa***

A importância das relações entre a vida em família e a QV dos seus elementos torna-se relevante, no contexto atual, na melhoria das condições de vida na sociedade. Com o processo de envelhecimento, majora a fragilidade dos idosos e o advento das múltiplas patologias, crônicas e degenerativas, requerendo assim uma dependência de ordem física, mental e social. As alterações, ao nível do arcabouço das relações familiares, cooperam também para o agravamento do problema social das pessoas idosas; a cooperação/responsabilidade natural entre gerações é uma espécie de seguro de vida nas gerações próximas, permanecendo assim empenhadas por modificações sociais que se vão desencadeando no decorrer dos anos. Uma das premissas básicas humanas é instituir um contato social; o funcionamento social está agregado com a longevidade, saúde física e mental, o funcionamento cognitivo saudável, satisfação com a vida<sup>47</sup>. O suporte social, i.e., o bem-estar social estabelece-se como conceito multidimensional que se alude aos recursos materiais e psicológicos por meio dos quais as pessoas têm acesso através das suas redes sociais. Em razão ao risco acrescido de vulnerabilidade social que se associa aos mais velhos, o suporte social tem sido considerado um fator conexo ao estado mental e físico<sup>48</sup>.

A estabilidade de um projeto de vida, uma vida social e cultural ativa, alimentação adequada, e vigilância periódica dos fatores de risco de certas patologias físicas e psicológicas, são ferramentas que auxiliam a delongar o advento de inquietações ao nível de saúde na pessoa idosa. Os recursos sociais têm uma importância decisiva para o bem-estar dos idosos ao longo da sua vida. As pessoas sentem-se mais satisfeitas com as suas vidas são mais saudáveis e concretizadas com as suas relações. Além disso, há pouca evidência para apoiar a ideia de uma relação entre apoio social, redes sociais e saúde diferente para os idosos como para outros grupos etários. Nas sociedades ocidentais atuais, antevê-se famílias com mais idosos, conseqüentemente, poderá haver um acréscimo de pessoas idosas com doenças dentro da saúde mental e mais gastos econômicos, com necessidades de ofertas de serviços de saúde, com reformulações, sobretudo com mais lares de idosos e menos receitas nos subsídios de estado<sup>14</sup>.

### ***Recursos econômicos da pessoa idosa***

A garantia de recursos econômicos é uma preocupação típica dos idosos, de modo a sustentar uma vida saudável e com qualidade plausível. Contudo, com o afastamento da vida ativa e a entrada na reforma, amortecem os rendimentos, induzindo assim a um balanço social aquém, ou até mesmo à pobreza extrema, a entrada na reforma. Assim a população idosa tem conseqüências negativas, por exemplo, a separação do grupo de amigos do trabalho, a perda do estatuto econômico, a desvinculação social. A crise financeira, a exemplo do endividamento das famílias das pessoas idosas, é um dos problemas enfrentado atualmente, agravado pela crise<sup>49</sup>.

O incremento das pessoas idosas promove mais recursos para os cuidados de saúde no contexto da prevenção, tratamento e reabilitação; isto se explana numa demanda, que pode gerar uma sobrecarga para a sociedade, forçando a dar respostas às necessidades pessoais e sociais desta população. No entanto, a própria Constituição da República Portuguesa – Artigo 72.º assinala que as pessoas idosas têm direito à segurança econômica e a condições de habitação e convívio familiar e comunitário que respeitem a sua autonomia pessoal e evitem e superem o isolamento ou a marginalização social. Ante a questão econômica, a saúde da pessoa idosa torna-se uma vulnerabilidade social, pois a situação



econômica das famílias dos idosos retrata a realidade de muitos, dado que muitos idosos possuem uma única reforma e, ainda assim, ajudam ou financiam as despesas da família<sup>50</sup>.

### ***Bem-estar na saúde mental e física da pessoa idosa***

O bem-estar na saúde mental é parte integrante no processo de envelhecimento no conjunto dado que intervém com inúmeros fatores e âmbito pessoal e ambiental. Assim, pondera que a compreensão da saúde mental na pessoa idosa, deverá atender ao percurso realizado pela pessoa durante ao longo da vida, i.e., do processo de envelhecimento, além do mais deverá ser compreendida como um processo de ordem física, psicológica e social, em que diversos fatores interferem<sup>51</sup>.

Destarte, a saúde mental influencia de maneira categórica o bem-estar e a QV da pessoa idosa, além disso, é fundamental para o idoso ultrapassar as exigências da vida. A vulnerabilidade das pessoas idosas às perturbações mentais releva a investigação dos aparecimentos psicopatológica, para nortear as intervenções em saúde mental, de forma a agregar qualidade aos anos vividos<sup>52</sup>. Ser uma pessoa idosa constitui viver ou adaptar-se parcialmente na saúde mental e enfrentar os desafios específicos das várias fases da vida. A saúde mental nos idosos terá muita importância na sua qualidade e satisfação com a vida, portanto a saúde mental da pessoa idosa é instigada pelos fatores pessoais e ambientais. No que diz respeito à saúde mental, a depressão afeta majoritariamente a população idosa com enfermidades crônicas<sup>51</sup>.

### ***Atividade de vida diária da pessoa idosa***

Caracteriza-se atividade de vida diária como todas as atividades mandatórias para a autonomia e autocuidado que exigem diariamente o idoso, isento da etapa de vida e do nível de independência funcional. Portanto, a autonomia funcional tem como finalidade a demarcação do nível de bem-estar com o qual as pessoas idosas pensam, sentem, atuam, ou se comportam em harmonicamente com o seu habitat<sup>53</sup>. A avaliação da capacidade funcional/autonomia funcional ou competência funcional abarca a avaliação das capacidades da pessoa idosa em desempenhar as múltiplas atividades do seu cotidiano, as atividades instrumentais de vida diária e, além disso, as atividades catalogadas com a mobilidade<sup>53-54</sup>.

De tal modo, as necessidades constituem uma satisfação para o autocuidado, bem como para as exigências do dia-a-dia, apesar de serem ordinárias na maioria da população idosa, assim cada idoso desempenha-as de forma diferente e individual de acordo com o contexto de vida e do nível de independência funcional. Determinadas como “tarefas de desempenho ocupacional que a pessoa realiza todos os dias para preparar ou como adjunto das tarefas de seu papel”, com carácter funcional, regularizam a autonomia da pessoa, na satisfação das necessidades humanas básicas. A ausência da atividade diária da pessoa idosa ocasiona complicações efetivas para a família, comunidade, para o sistema de saúde e, especialmente, para a vida do próprio idoso, uma vez que a incapacidade pode instituir maior vulnerabilidade e dependência na velhice, cooperando para a declínio do bem-estar e da QV da pessoa idosa<sup>55</sup>.

### **Utilização de serviços da pessoa idosa**

A premência da utilização de serviços na vida da pessoa idosa é de grande importância, especificamente, o uso dos serviços de saúde cooperando para uma melhoria na QV. A utilização de serviços pode conjecturar sobre a necessidade do idoso em reivindicar apoio no seu processo de viver. Assim, a necessidade imediata à utilização de serviços, deve ser percebida de acordo com percepção da pessoa idosa, a avaliação dos profissionais de saúde, ou seja, da equipe multidisciplinar, auxiliando desta forma a ambos, com elementos subjetivos e objetivos do estado de saúde e das suas alterações<sup>56</sup>. “A saúde dos idosos e as suas necessidades de cuidados estão a tornar-se, na atualidade, um assunto de importância crescente, isto elevará as necessidades de cuidados de saúde e a consequente utilização de serviços”<sup>57</sup>.

*Pari passu*, o acréscimo da população idosa e da expectativa de vida no Brasil têm acurado conquistas sociais significativas ao processo de desenvolvimento do ser humano, todavia estas serão acatadas como aquisições positivas quando agregadas à QV das pessoas idosas. O processo de cuidar em saúde da pessoa idosa demandará desempenho de políticas públicas de saúde em prol da garantia dos direitos dessas pessoas, da atuação de gestores na inserção social e da produção de conhecimento nos centros de ensino e pesquisa, visando benefícios à população idosa<sup>25,58</sup>.

Vale mencionar que as modificações na faixa etária e no aspecto epidemiológico no Brasil têm provocado preocupações pesquisadores e gestores da área da gerontologia em buscar caminhos viáveis para garantir a qualidade aos anos de vida das pessoas idosas, conjecturando sobre vulnerabilidades da velhice e do processo de cuidado dessa população<sup>25,59</sup>. Assim, diante do acréscimo da expectativa de vida no Brasil, observou-se um crescente estudo a respeito do bem-estar e QV no envelhecimento. Desta forma, estudos sobre envelhecimento ativo apresentam que os idosos estão buscando cada vez mais manter a autonomia e independência durante o processo de envelhecimento. Nesta procura, nota-se a importância de uma equipe multidisciplinar que auxilie a pessoa idosa a perceber seu potencial para o bem-estar físico, psicológico, social e espiritual<sup>25</sup>.

Além do mais, com a expectativa de vida cada vez mais alta, várias pesquisas têm sido realizadas de modo a garantir as pessoas idosas uma boa QV. O conceito de QV é subjetivo e dependente do nível sociocultural, faixa etária e aspirações pessoais do indivíduo. Neste sentido, envelhecer com QV é um desafio e também um desígnio desejável para a população. Assistir o idoso como uma pessoa integral deve ser a principal meta da equipe multidisciplinar, uma vez que a assistência prestada leva à promoção da saúde, por conseguinte a ampliação dos conhecimentos sobre temas direcionados à saúde, a promoção da educação em saúde, o incentivo dos hábitos saudáveis, sobretudo na socialização, especificamente, no convívio social<sup>60</sup>.

Por isso, torna-se fundamental que a equipe multidisciplinar esteja preparada para atender as demandas de cuidados da população idosa. Destaca-se, ainda, a necessidade de um cuidado sobre a família. O incremento do cuidado deve realizado de forma humana e integral, abarcando o bem-estar da pessoa idosa<sup>24</sup>. Revela ainda a importância da participação da equipe multidisciplinar neste esforço e em seus desdobramentos, não só do ponto de vista demográfico, mas com visão holística no contexto social, psicológico, econômico e político, priorizando todas as fases do envelhecimento ativo, saudável e em consequência a tão almejada boa QV<sup>61</sup>.

No entanto, constitui-se um grande desafio, na atenção à saúde do idoso, auxiliá-lo a redescobrir formas de viver com a máxima qualidade possível. O contexto QV notadamente

da pessoa idosa, deve abarcar a saúde numa perspectiva fisiológica, patológica e bioética e necessária acessibilidade dos idosos, ponderando a equidade, a universalidade e a integralidade, pois como cidadãos, as pessoas idosas possuem o direito a ter uma vida saudável, que proporcionem uma QV<sup>10,54,61</sup>.

Outrossim, a QV além de ser a percepção individual sobre a própria vida, conglomerava questões de extrema relevância, como a cultura, a religiosidade, a educação, a etnia, o gênero, o nível socioeconômico, dimensões pelos quais os indivíduos se estruturam perante a sociedade, que resultam no alicerce para o desenvolvimento humano. Assim, a QV é um processo complexo que está em constante mutação, como a evolução humana e as necessidades individuais.

Em virtude do que foi mencionado, é importante que a equipe multidisciplinar esteja consciente da seriedade da assistência integral por parte dos profissionais que compõem a esfera multidisciplinar, e seus respectivos papéis dentro do processo de envelhecimento ativo e saudável, assim como a responsabilidade social em aceitar que o envelhecimento é um processo natural da vida, e que embora as pessoas idosas tenham suas limitações, permanecem sendo seres humanos dignos de respeito, amor e carinho.

Frente ao novo panorama da sociedade no qual se encontra a população idosa, a equipe multidisciplinar além de focalizar a ação/cuidado na assistência a pessoa idosa portadora de doenças, deve atuar na promoção, educação, manutenção e recuperação da saúde desta população. Respeitar a independência do idoso, primando pela participação deste no processo de cuidado, podendo ser considerada uma meta para a assistência qualificada e assim, cuidar do idoso sem o invadir ou o possuir. Os conhecimentos que proveem subsídios para uma prática de cuidado integral numa ótica holística incluem o entendimento das necessidades humanas, adaptações e mudanças que ocorrem ao longo da vida, de dimensão biológica, psicológica, social, cultural e espiritual. Ademais, discorrer sobre a questão da assistência multidisciplinar do processo de cuidar em saúde é um desafio, pois remete à necessidade do trabalho em equipe e do trabalho com uma visão holística, integral do ser humano. Logo, há que se submergir ao conhecimento de diversas disciplinas, não somente na área da saúde, mas do mesmo modo na área das ciências humanas e das ciências sociais.

De mais a mais, é evidente a necessidade de se perceber a integralidade como princípio em vários níveis de discussões, em especial, no cuidado prestado pela equipe multidisciplinar, fundamentados em um novo paradigma, no qual se esteja preparada para ouvir, entender e, a partir daí, acolher as demandas e necessidades da pessoa idosa. Para isso, se faz necessário acessar os saberes e práticas dos usuários dos idosos, i.e., realizar uma reflexão sobre o conceito de cuidado humanizado na saúde, bem como sua adaptação às sugestões e recomendações da Política Nacional de Humanização, promovendo a melhoria na QV tanto da pessoa idosa quanto de seus familiares.

## Referências

1. Universidade aberta do SUS - (UNA-SUS). Envelhecimento e Atenção a Saúde da Pessoa Idosa: Questões da Prática Assistencial para a Medicina. Universidade Federal do Maranhão, 2012.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Redes Estaduais de Atenção à Saúde do Idoso: guia operacional e portarias relacionadas / Ministério da Saúde, Secretaria de Assistência à Saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2006.

3. Ballone GJ. Personalidade, in. Programa de Psiquiatria Clínica na Internet, Campinas, SP, 2000.
4. Siquene S. Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa: análise crítica da literatura e proposta de protocolo. (Dissertação) 180 f. - Universidade Nova de Lisboa, 2015.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso. Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2003.
6. Costa AEK, Ferla NJ, Bachi R, Moreschi C, Pissaia LF. A percepção da Equipe de Enfermagem acerca do Atendimento Prestado ao Idoso Hospitalizado com Dor. Caderno pedagógico, Lajeado. 2015; 12(3): 38-51, 2015.
7. Schimidt TCG, Silva MJP. Percepção e compreensão de profissionais e graduandos de saúde sobre o idoso e o envelhecimento humano. Revista Escola de Enfermagem da USP. 2012; 46 (3): 612-617.
8. Saraiva AM, Macêdo WM, Silva JB, Silva PMC, Dias MD, Filha, MOF. Histórias de cuidados entre idosos institucionalizados: as práticas integrativas como possibilidades terapêuticas. Rev Enferm UFSM. 2015; 5(1): 131- 140.
9. Oliveira NS, Pires RML, Lago EC, Batista MRFF, Almeida CAPL Avaliação da qualidade de vida de idosos que frequentam uma instituição piauiense R. Interd. 2015; 8 (4): 47-56.
10. Braga MCP. Qualidade de Vida pelo Whoqol-bref: Estudo com idosos residentes em Juiz de Fora. Rev. APS. 2011; 15 (1): 93-100.
11. Camarano AA. Envelhecimento da População Brasileira: Uma contribuição Demográfica. In: Freitas EV. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 2ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
12. Filho HCCB, Jéssica Leal JCGPS, Pessoa JCSP, Portela JÁ. Visão da equipe multidisciplinar do clube da pessoa idosa quanto ao envelhecimento ativo Anais CIEH. 2015; 2 (1).
13. Organização Mundial de Saúde - OMS. Envelhecimento ativo: um Projeto de Saúde Pública. 2º Encontro Mundial das Nações Unidas sobre Envelhecimento. In: Anais do 2º Encontro Mundial das Nações Unidas sobre Envelhecimento. Madri: OMS; 2010.
14. Cruvinel TAC. Promoção da Saúde e Qualidade de Vida nos Idosos na Saúde da Família (Pós-Graduação) 32 f.- Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.
15. Freire SA. Envelhecimento bem-sucedido e bem-estar psicológico. In: Neri AL, Freire SA. (Orgs) E por falar em boa velhice. Campinas: Papirus, 2000; 21-32.
16. Papaleo NM, Ponte JR, Envelhecimento: desafio na transição do século. In: Papaleo NM. (org) Gerontologia. São Paulo: Atheneu, 2002; 3-12.
17. Lima CMF, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. Cadernos de Saúde Pública. 2003; 19: 700-701.
18. Veras RP, Caldas CP, Araújo DV, Kuschnir R, Mendes W. Características demográficas dos idosos vinculados ao sistema suplementar de saúde no Brasil. Revista de Saúde Pública. 2008; 42: 497-502.
19. Francisco PMSB, Donalisio MRC, Lattorre MRD. O. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos do Estado de São Paulo, 1980 a 1998. Revista de Saúde Pública. 2003; 37:191-196.
20. Veras RP. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. Cadernos de Saúde Pública. 2003; 19: 705-715.
21. Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. Caderno de Saúde Pública. 2003; 19: 793-797.

22. Brasil. Portaria do Gabinete do Ministro de Estado da Saúde de nº 1395, de 9 de dezembro de 1999, que aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. nº 237-E, pp. 20-24, 13 dez., seção 1.
23. Brasil, Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI). Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006.
24. Pinheiro GML, Alvarez AM, Pires DEP. A configuração do trabalho da enfermeira na atenção ao idoso na Estratégia de Saúde da Família. *Ciênc. saúde col.* 2012; 17(8): 2105- 2115.
25. Maciel SK, Santos AD, Maria S, Souza JD, Izabel A Reflexões sobre a Necessidade do Cuidado Humanizado ao Idoso e família *Saúde & Transformação Social / Health & Social Change.* 2014; 5 (3): 20-24.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528, de 10 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2528%20aprova%20a%20politica%20nacional%20de%20saude%20da%20pessoa%20idosa.pdf>. Acesso em: 22.10.2016.
27. Brasil. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/cndi/estatuto2.htm>. Acesso em: 22.10.2016.
28. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico, 2010: resultados preliminares. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>. Acesso em 22.10.2016
29. Crema. R. Introdução à Visão Holística: Breve Relato de Viagem do Velho ao Novo Paradigma Soraia Bini Cury, 2015.
30. Capra FRI Sabedoria incomum. Trad. Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Cultrix, 1995.
31. Tavares CA. Visão Holística da Avaliação de Competências à Luz da Metodologia Científica *Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica*, Recife, 2009; 5 (6): 79-102.
32. Domingos PAS, Moratelli RC, Oliveira ALBM. Atenção Odontológica Integral ao Idoso: Uma Abordagem Holística *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo* 2011; 23(2): 143-53,
33. Shinkai RSA, Cury AA. O papel da odontologia na equipe interdisciplinar: contribuindo para a atenção integral ao idoso. *Cad Saúde Pública* 2000 16(4): 1099- 109.
34. Tavares SO, Vendrúscolo CT, Kostulski CA, Gonçalves CS. Interdisciplinaridade, Multidisciplinaridade ou Transdisciplinaridade. 5º INFERFACE NO DAZER PSICOLOGICO, 2012.
35. Fossi LB, Guareschi NMF. A psicologia hospitalar e as equipes multidisciplinares. *Rev. SBPH.* 2004; 7 (1).
36. Filho JMC. Modelos de serviços hospitalares para casos agudos em idosos. *Revista de Saúde Pública.* 2000; 34: 666-71.
37. Filho WA. Equipe Multiprofissional: A Construção Coletiva de uma Intervenção em Educação em Diabetes tipo 2 no Programa de Auto monitoramento Glicêmico (AMG). (Dissertação) 95 f. - Universidade Católica de São Paulo, 2015.
38. Ceccim R. Estado, sociedade e formação profissional em saúde: contradições e desafios em 20 anos de SUS. *Cad. Saúde pública.* 2009; 25(10): 2299–300.
39. Rodrigues ACS, Vieira GLC. A proposta da educação permanente em saúde na atualização da equipe em diabetes mellitus. *Ver. Escola Enf. USP.* 2010; 44(2): 531–7.
40. Vicente FR, Santos SMAS. Avaliação Multidimensional dos Determinantes do Envelhecimento Ativo em Idosos de um Município de Santa Catarina. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2013; 22(2): 370-8.

41. Organização Pan- Americana de Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde/World Health Organization. Brasília (DF): Organização Pan-Americana de Saúde; 2005.
42. Organização Mundial de Saúde. Divisão de saúde mental - Grupo WHOQOL Genebra (SW): OMS; 1994.
43. Farias RG. Qualidade de vida e envelhecimento ativo em idosos mais idosos residentes na comunidade [dissertação]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós Graduação em Enfermagem; 2010.
44. Sirena SA. Avaliação Multidimensional Do Idoso: Uma Abordagem Avaliação Em Atenção Primária À Saúde. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2002.
45. Netto MP, Brito FC. Urgências em Geriatria, Ed. Atheneu, 2001.
46. Rosa TEC, Benício MHA, Latorre MRD, Ramos LR. (Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. Revista Saúde Pública. 2003; 37 (1): 40-8.
47. Fernández-Ballesteros R. Envejecimiento Activo - Contribuciones de la Psicología, Ed. Pirámide, 2009.
48. Ribeiro O, Teixeira L, Duarte N, Azevedo MJ, Araújo L, Barbosa S, *et al.*. Versão Portuguesa da Escala Breve de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6). Revista Temática Kairós Gerontologia. 2012; 15 (1): 217–234.
49. Ussel JI. La soledad en las personas mayores: Influencias personales, familiares y sociales. Análisis cualitativo. Madrid: Ministerio de Trabajo e Asuntos Sociales, 2001.
50. Ferreira MGM. Proteção Geral das Pessoas Idosas. Direção-Geral da Segurança Social (DGSS), 2014.
51. Silva MED Saúde mental e idade avançada: uma perspectiva abrangente. In A. M. Fonseca & C. Paúl (Eds.) Envelhecer em Portugal Lisboa: Climepsi Editores. 2005; 137-156.
52. Motta LB, Aguiar AC. Novas competências profissionais em saúde e o envelhecimento populacional brasileiro: integralidade, interdisciplinaridade e intersetorialidade. Ciência & Saúde Coletiva. 2007; 12 (2): 363-372.
53. World Health Organization (WHO) (2002). Missing voices: views of older persons on elder abuse. Geneva: WHO.
54. Oliveira SFD. Declínio cognitivo, funcionalidade e arranjos domiciliares entre os idosos do município de São Paulo. Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
55. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO, *et al.* A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2007; 23 (8): 1924-1930.
56. Marques RM. Influência do Perfil Funcional e da Autoavaliação do idoso na Saúde Mental e Emocional. Instituto Politécnico de Viseu. Escola Superior de Saúde de Viseu. IPV - ESSH, 2013.
57. Rodrigues RMC, Silva SMDT, Crespo SS, Ribeiro CFS, Pereira FA, Martin JIG, *et al.* Os muito idosos: estudo do envelhecimento em Coimbra. Perfis funcionais e intervenção. (UICISA-ESEC, Eds.). Coimbra, 2014.
58. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev Saúde Pública. 2009; 43(3): 548-54
59. Santos AA, Pavarani SCI. Perfis dos Cuidadores de Idosos com Alterações cognitivas em Diferentes Contextos de Vulnerabilidade Social. Rev Gaúcha Enferm. 2010; 31(1): 115-22
60. Cardoso RR, Soares CMA. Grupo de idosos: promovendo qualidade de vida através de uma equipe multidisciplinar de saúde Revista Norte Mineira de Enfermagem. 2015; 4:39-40.
61. Minayo MCS. O envelhecimento da população brasileira e os desafios para o setor saúde. Cad. Saúde Púb. São Paulo. 2012; 28, (2): 208-209.

## Capítulo 14 – Casos e esquemas dietéticos para idosos com necessidades especiais

**Aline Melo Nascimento Horino  
Adriana Haack  
Renata Costa Fortes**

**Caso 1** – A.H.A.D., idosa, viúva, 78 anos, residente na região do Gama- DF. Portadora de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, sarcopenia, em uso de medicações orais para controle de tais comorbidades. Encontra-se consciente e não necessita de auxílio para se alimentar. Mantém preservada mastigação e deglutição. Dados antropométricos: peso atual - 55 kg; estatura - 167 cm e Índice de Massa Corporal (IMC) - 19,72 kg/m<sup>2</sup>.

**Diagnóstico nutricional:** baixo peso.

**Conduta nutricional:** dieta hipercalórica, hiperprotéica, normoglicídica, normolipídica, reduzida em colesterol e gorduras saturadas.

**Esquema alimentar:**

VET = 1800 kcal/dia Taxa proteica: 1,5g proteína / Kg peso atual Ferro: 9,3mg/dia – Cálcio: 1050 mg/dia – Colesterol: 121mg/dia
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

REFEIÇÃO	ALIMENTO	QUANTIDADE
<b>Desjejum</b>	Cuscuz de milho com leite desnatado  Mamão papaia	5 colheres de sopa (90g) 1 copo de leite pequeno (165mL) 1 fatia grande (170g)
<b>Colação</b>	Abacate Mel	3 colheres de sopa (50g) 1 colher de sobremesa (12g)
<b>Almoço</b>	Salada de vegetais crus e cozidos * Azeite Arroz integral Feijão Frango cozido e desfiado Abacaxi *sugestão – alface picado, beterraba e cenoura cozidas	1 prato de sobremesa(150g) 1 colher de sopa (8mL) 4 colheres de sopa (80g) 4 colheres de sopa (70g) 3 colheres de sopa (60 g) 1 fatia grande (190g)

<b>Lanche da tarde</b>	Salada de frutas* Semente de gergelim (salpicar na salada) *sugestão – laranja, manga, banana nanica, melão	1 xícara (250g) 1 colher de sopa (10g)
<b>Jantar</b>	Vegetais refogados * Macarrão cozido Sardinha assada *sugestão – refogado de espinafre com tomate e cebola	1 colher de servir (50g) 3 escumadeiras (210g) 1 pedaço pequeno (70g)
<b>Ceia</b>	iogurte natural Banana Semente de gergelim	1 pote (170g) 1 unidade (75g) 1 colher de sopa (10g)

**Caso 2-** A.C.D., sexo masculino, 66 anos, hipertenso há três anos. No momento da avaliação o paciente estava consciente, lúcido, queixando de inapetência e refluxo gastroesofágico. Apresenta próteses dentárias ajustadas. Vai ao dentista regularmente. Possui cuidador atencioso e caminha com dificuldade todos os dias durante 20 minutos. A medida da circunferência da panturrilha foi de 29cm. O paciente informou pesar 72kg e medir 1,78m de estatura.

**Diagnóstico nutricional:** IMC (Índice de Massa Corporal) adequado para a idade.

**Conduta dietoterápica:** dieta normocalórica e hiperproteica, sem irritantes gástricos, fracionada em 6 refeições diárias, com uso de suplemento alimentar em duas refeições a fim de atingir a meta nutricional e considerando sua inapetência.

**Esquema alimentar:**

VET: 2000 kcal/dia  
Taxa proteica: 1,5g de proteína/ kg de peso atual  
Ferro: 15,8 mg/dia – Cálcio: 1110 mg/dia – Colesterol: 250 mg/dia

REFEIÇÃO	ALIMENTO	QUANTIDADE
<b>Desjejum</b>	Vitamina com Nutren sênior sem sabor® Banana Mel Semente de gergelim Água	6 colheres de sopa (55g) 1 unidade (100g) 1 colher de sopa (15mL) 1 colher de sopa (10g) 1 copo (200ml)
<b>Colação</b>	Mamão	1 fatia grande (170g)
<b>Almoço</b>	Salada de vegetais crus e cozidos * Azeite Baião de dois	1 prato de sobremesa(150g) 1 colher de sobremesa (5mL) 3 colheres de servir (150g)



	Peito de frango cozido Maçã cozida Suco de laranja batido com semente de gergelim *sugestão – alface picado, abobrinha refogada e beterraba cozida	1 pedaço médio (70g) 1 unidade (120 g) 1 copo (165mL)
<b>Lanche da tarde</b>	Chá de erva doce Bolo de banana com aveia sem açúcar	1 xícara (150mL) 1fatia média (90g)
<b>Jantar</b>	Couve picadinha e tomate em cubos Purê de abóbora Carne moída Ervilha cozida Manga	1 prato de sobremesa 100g) 2 colheres de servir (130g) 3 colheres de sopa (75g) 5 colheres de sopa (65g) Meia unidade (70g)
<b>Ceia</b>	Vitamina de: Abacate Mel Nutren sênior sem sabor® Água	2 colheres de sopa (40g) 1 colher de sopa (15mL) 3 colheres de sopa (27g) 200mL

**Caso 3** – J.D.A., institucionalizada, 83 anos. Relatou não fazer exercício físico e ser ex-tabagista há 40 anos, possui padrão de sono regular. Realiza quatro refeições diárias (café da manhã, almoço, lanche e jantar), nega intolerância alimentar, ingesta hídrica de 2000mL/dia, nega alergia. Possui queixas algicas em membros inferiores e articulações, astenia a pequenos esforços físicos, tosse seca e desconforto na laringe e faringe, dificuldade de deglutição. Evacua com dificuldade e com grande esforço. Apresenta baixo nível de escolaridade e hábitos alimentares inadequados. Apresentava complicações relacionados a obesidade, como fadiga a pequeno esforço, polipatologia, bem como uso de polifarmácia para controle clínico. De acordo com os testes de rastreamento já apresenta nível intermediário para quadro sugestivo de sarcopenia, com perda de funcionalidade, massa muscular e independência. Dados antropométricos: estatura: 1,61m, peso atual: 80Kg, RCQ: 0,93. Circunferência da panturrilha 40cm, circunferência do braço 30cm.

**Diagnóstico nutricional:** paciente com IMC elevado e sarcopenia. Peso ideal: 66Kg.

**Conduta dietoterápica:** dieta de consistência pastosa, normocalórica, hiperproteica, laxante.

## Esquema alimentar

VET = 1900 kcal/dia

Taxa proteica: 1,5g de proteína/ kg de peso atual

Ferro: 15 mg/dia – Cálcio: 1390 mg/dia – Colesterol: 240 mg/dia

REFEIÇÃO	ALIMENTO	QUANTIDADE
<b>Desjejum</b>	Vitamina feita com: Nutren sênior sem sabor® Mamão Mel Semente de gergelim Água	6 colheres de sopa (55g) 1 fatia média (170g) 1 colher de sopa (15mL) 1 colher de sopa (10g) 1 copo (200mL)
<b>Colação</b>	1 banana grande amassada	1 unidade grande (150g)
<b>Almoço</b>	Purê de batata Purê de abóbora Feijão Frango cozido e desfiado Azeite de oliva Suco de laranja e beterraba	3 colheres de sopa (90g) 1 colher de servir (65g) 4 colheres de sopa (68g) 4 colheres de sopa (70g) 1 colher de sobremesa (5mL) 1 copo (200mL)
<b>Lanche da tarde</b>	Abacate amassado com banana	3 colheres de abacate e 1 banana
<b>Jantar</b>	Purê de batata doce Ervilha cozida Sardinha assada Suco de espinafre com maçã	1 colher de servir (60g) 5 colheres de sopa (65g) 1 pedaço pequeno (60g) 1 copo (200mL)
<b>Ceia</b>	Vitamina de: Nutren sênior sem sabor® Mel Aveia Maçã Água	3 colheres de sopa (27g) 1 colher de sopa (15mL) 1 colher de sopa (15g) 1 unidade média (130g) 200mL

## **Capítulo 15 - Análise Qualitativa do consumo alimentar habitual na obesidade sarcopênica: casos em idosos**

**Fernanda Bezerra Queiroz Farias  
Adriana Haack  
Renata Costa Fortes**

**Caso 1-** S.R.S.F., sexo feminino, 68 anos, residente na Região do Plano Piloto (Asa Sul), divorciada, morando com a filha única e uma neta menor de 1 ano de idade. Portadora de obesidade sarcopênica, em tratamento clínico com equipe multidisciplinar composta por endocrinologia, nutrição e psicologia há 1 mês. Ainda não está em uso de medicamentos para controle ponderal. Refere alterações bioquímicas indicando aumento no LDL-colesterol. Nega hipertensão arterial sistêmica, mas informa retenção hídrica recorrente associada com sinal de cacifo. Deambula, com dificuldades, conseguindo realizar 15 minutos de caminhada leve diária com ajuda de bengala. Alimenta-se por via oral, com mastigação e deglutição preservadas. Hábito intestinal regularizado. Nega tabagismo e etilismo.

### **Dados Antropométricos:**

- Peso atual 115 kg; estatura 160 cm; IMC: .44,9 Kg/m<sup>2</sup>

### **- Dados da Impedância Bioelétrica:**

- a) Peso referente à Massa Muscular Esquelética: 30,5Kg
- b) Peso referente à Massa de Gordura: 59,0Kg
- c) Peso referente à Água Corporal Total: 50,0Kg (Máximo Esperado: 42,0Kg)

**Diagnóstico Nutricional Antropométrico:** obesidade sarcopênica.

### **Dados Dietéticos:**

- Dia Alimentar Habitual:

- a) Desjejum: café preto adoçado com edulcorante artificial sucralose + 2 tapiocas grandes recheadas com coalhada caseira (feita com leite de vaca integral) e manteiga ou requeijão cremoso;
- b) Colação: mamão papaya + coalhada caseira (feita com leite de vaca integral);
- c) Almoço: arroz branco em grande quantidade + vegetais do tipo C (mandioca e inhame) + vegetais do tipo A (folhosos temperados com azeite de oliva e sal) + feijão de caldo acrescido

de embutidos (linguiça calabresa e/ou bacon) + peixe 3 a 4 vezes na semana temperado com molho shoyo

d) Merenda: o mesmo do desjejum podendo aumentar a quantidade ingerida de tapioca alcançando até 3 unidades grandes;

e) Jantar: o mesmo do almoço

### **Conduta Nutricional:**

- Ajuste Qualitativo da Dieta:

a) Substituição de leite de vaca e derivados integrais pelas versões desnatadas (Ex: leite desnatado, coalhada caseira feita com leite desnatado);

b) Inclusão de fontes lipídicas ricas em gorduras monoinsaturadas (Ex: uso do azeite de oliva à baixa temperatura como substituto da manteiga ou requeijão; associação de castanha do pará em pequena quantidade junto às frutas);

c) Redução no consumo de fontes protéicas ricas em sódio e gordura saturada (Ex: suspensão de embutidos às leguminosas);

d) Redução na quantidade dos alimentos fontes de amido tanto dos lanches quanto das refeições principais com orientações sobre porções e substitutos (Ex: redução no consumo das tapiocas, arroz branco e vegetais C);

e) Acréscimo de fontes de fibras aos alimentos fontes de amido (Ex: associação de sementes de chia e/ou linhaça às tapiocas; associação de farelos de aveia ao arroz branco ou substituição do mesmo pelo arroz integral);

f) Substituição de temperos industrializados por temperos naturais para redução do sódio (Ex: suspensão do molho shoyo por ervas).

**Caso 2-** M.E.M., sexo feminino, 60 anos, residente na Região do Plano Piloto (Cruzeiro Novo), casada, morando apenas com o esposo, mãe de 3 filhos (todos casados). Portadora de obesidade sarcopênica, em tratamento clínico com equipe multidisciplinar composta por endocrinologia, nutrição e psicologia há 2 meses. Em uso de tratamento medicamentoso off-label para controle ponderal (topiramato e fluoxetina). Informa histórico familiar para diabetes e alterações bioquímicas indicando aumento na glicemia de jejum. Não faz uso de hipoglicemiantes orais. Nega outras alterações, exceto pelo hábito intestinal de constipação. Sedentária. Nega dificuldades para deambular. Alimenta-se por via oral, com mastigação e

deglutição preservadas. Refere episódios frequentes de compulsão alimentar normalmente ocorridos no período da noite.

**Dados Antropométricos:**

- Peso atual 99 kg; estatura 165 cm; IMC: .36,4 Kg/m<sup>2</sup>

- Dados da Impedância Bioelétrica:

a) Peso referente à Massa Muscular Esquelética: 28,8Kg

b) Peso referente à Massa de Gordura: 47,7Kg

c) Peso referente à Água Corporal Total: 35,4Kg (Máximo Esperado: 36,2Kg)

**Diagnóstico Nutricional Antropométrico:** obesidade sarcopênica

**Dados Dietéticos:**

- Dia Alimentar Habitual:

a) Desjejum: nega

b) Colação: suco industrializado já adoçado + 1 pão de sal branco recheado com geleia de frutas adoçada

c) Almoço: arroz branco + farofa + batatas ou macarrão ao molho vermelho + ovo frito

d) Merenda: nega

e) Jantar: o mesmo do almoço

**Conduta Nutricional:**

- Ajuste Qualitativo da Dieta:

a) Aumento no fracionamento da dieta com inclusão de desjejum e merenda;

b) Redução do índice glicêmico dos alimentos consumidos na colação (Ex: substituição dos sucos por frutas);

c) Redução no consumo de mono e dissacarídeos de alto índice glicêmico (Ex: substituição de geleias de frutas adoçadas por fontes proteicas como ovo cozido, ricota, cottage, atum em água);

- d) Incremento no consumo de fibras no desjejum (Ex: substituição do pão branco pela sua versão integral);
- e) Redução na quantidade dos alimentos fontes de amido nas refeições principais do almoço e jantar (Ex: optar por arroz ou farofa ou batata ou macarrão);
- f) Mudança na forma de preparo das fontes proteicas das refeições do almoço e jantar (Ex: usar frango cozido ou assado em substituição ao frango frito);
- g) Inclusão de fontes de fibras às refeições do almoço e jantar (Ex: inclusão de salada crua).