

**Universidade de São Paulo**  
**Faculdade de Saúde Pública**

**Envelhecimento da População e Reflexões para  
Condutas Nutricionais: Uma Análise Crítica sobre os  
Dez Passos para Uma Alimentação Saudável para  
Pessoas Idosas**

**Juliana Lopes Martins de Oliveira**

**Trabalho de Conclusão apresentado ao  
70º Curso de Graduação em Nutrição da  
Faculdade de Saúde Pública da  
Universidade de São Paulo  
Orientadora: Profª Drª Bárbara Hatzlhoffer  
Lourenço**

**São Paulo**  
**2016**

# **Envelhecimento da População e Reflexões para Condutas Nutricionais: Uma Análise Crítica sobre os Dez Passos para Uma Alimentação Saudável para Pessoas Idosas**

**Juliana Lopes Martins de Oliveira**

**Trabalho de Conclusão apresentado ao  
70º Curso de Graduação em Nutrição da  
Faculdade de Saúde Pública da  
Universidade de São Paulo**

**Orientadora: Profª Drª Bárbara Hatzlhoffer  
Lourenço**

**São Paulo**

**2016**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por me iluminar e abençoar sempre, me dando forças nos momentos de dificuldade.

À minha família, pelo apoio, paciência e amor incondicional. Em especial à minha mãe, que é minha maior referência e me ajudou muito neste processo.

À Universidade de São Paulo e seu corpo docente, que tanto me ensinaram, aprimorando meu senso crítico, contribuindo para minha formação pessoal e profissional e me proporcionando momentos especiais.

À minha orientadora Bárbara Hatzlhoffer Lourenço, pelo apoio, sabedoria, dedicação e compreensão durante todo o processo.

Às minhas chefes Renata Batal e Camila Guimarães, pelo incentivo, apoio, compreensão e flexibilidade neste momento da minha carreira.

A todos aqueles que contribuíram de alguma forma para o meu desenvolvimento e aprendizados ao longo dos cinco anos de graduação e da elaboração deste trabalho.

## RESUMO

Oliveira JLM. Envelhecimento da população e reflexões para condutas nutricionais: uma análise crítica sobre os Dez Passos para Uma Alimentação Saudável para Pessoas Idosas [Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Graduação em Nutrição]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2016.

A temática do envelhecimento está em pauta de forma expressiva em todo o mundo e é preciso preparar a sociedade em diversos aspectos para esta nova realidade que será muito impactante nos próximos anos. O processo de envelhecimento é multifatorial e acarreta alterações em diferentes âmbitos, como social, econômico e emocional, além do biológico. Considerando este cenário, o nutricionista tem papel fundamental na promoção do envelhecimento ativo e de saúde nesta fase da vida, uma vez que a população idosa é particularmente propensa a problemas nutricionais. Desta forma, é imprescindível que os profissionais aprofundem seus conhecimentos sobre o processo de envelhecimento em seus diversos aspectos, além de se familiarizar com recomendações e diretrizes específicas para esta população. Nesta direção, o presente trabalho reuniu as principais características da população idosa no Brasil e comparou os “Dez passos para uma alimentação saudável para pessoas idosas” das publicações do Ministério da Saúde – Alimentação Saudável para a Pessoa Idosa (2009) e Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa (2014) –, de forma a construir uma crítica a partir do Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), com base nas atualizações sobre o tema na literatura científica, contribuindo com a evolução do conhecimento e atuação profissional do nutricionista. No Brasil, cerca de 57,8% dos idosos está com excesso de peso e 19,8% com obesidade, ao passo que as prevalências de doenças crônicas não transmissíveis também são preocupantes, principalmente para hipertensão (59,9%), dislipidemia (34,7%) e diabetes (24,4%). Observou-se que houve uma significativa evolução de conceitos e abordagens e que o documento voltado à atenção à pessoa idosa mais recente do Ministério da Saúde é muito alinhado ao que se preconiza pelo novo Guia Alimentar para a População Brasileira. A valorização da cultura alimentar, dos hábitos e das preferências de cada indivíduo, além do resgate de preparações caseiras e do ato de cozinhar como uma prática

saudável, especialmente frente ao alto consumo de alimentos ultraprocessados, são pontos que devem ser essencialmente abordados em um processo de envelhecimento ativo, pautado em autonomia.

**Descritores:** idosos, nutrição, envelhecimento ativo, alimentação saudável, longevidade.

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introdução.....                                                                                                                             | 7  |
| 2. Objetivos.....                                                                                                                              | 9  |
| 2.1. Objetivo geral.....                                                                                                                       | 9  |
| 2.2. Objetivos específicos.....                                                                                                                | 10 |
| 3. Metodologia.....                                                                                                                            | 10 |
| 4. Descrição e discussão de lições aprendidas.....                                                                                             | 11 |
| 4.1. Caracterização da população.....                                                                                                          | 11 |
| 4.1.1. Panorama geral sobre os idosos brasileiros.....                                                                                         | 11 |
| 4.1.2. Principais alterações fisiológicas do envelhecimento e impactos no estado nutricional.....                                              | 14 |
| 4.1.3. Estado nutricional e hábitos alimentares.....                                                                                           | 15 |
| 4.1.4. Principais inadequações nutricionais.....                                                                                               | 17 |
| 4.1.5. Prática de atividade física.....                                                                                                        | 22 |
| 4.2. Recomendações nutricionais para a população idosa no Brasil.....                                                                          | 23 |
| 4.2.1. Manual para profissionais de saúde versus caderneta de saúde da pessoa idosa: comparando as orientações sobre alimentação saudável..... | 25 |
| 4.2.1.1. Número de refeições ao dia.....                                                                                                       | 25 |
| 4.2.1.2. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – cereais, raízes e tubérculos.....                                                 | 26 |
| 4.2.1.3. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – frutas e hortaliças.....                                                          | 27 |
| 4.2.1.4. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – leguminosas.....                                                                  | 28 |
| 4.2.1.5. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – leite, carnes e ovos.....                                                         | 29 |
| 4.2.1.6. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – óleos e gorduras.....                                                             | 29 |
| 4.2.1.7. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – doces e bebidas açucaradas.....                                                   | 30 |

|           |                                                                          |    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.2.1.8.  | Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – consumo de água..... | 31 |
| 4.2.1.9.  | Prática de atividade física.....                                         | 32 |
| 4.2.1.10. | Rotulagem de alimentos e comensalidade.....                              | 33 |
| 5.        | Considerações finais.....                                                | 33 |
| 6.        | Referências.....                                                         | 36 |

## 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento acelerado da população tem ganhado importância nos últimos anos em todo o mundo (UNITED NATIONS, 2015). De acordo com a Pirâmide Etária Absoluta do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), desde a leitura de 2005 houve um estreitamento da base e um aumento no volume central e do topo da pirâmide (IBGE, 2008). Nas projeções para 2020 e 2050, a tendência é para uma velocidade ainda maior nessa transição, o que significa que teremos mais idosos, ou seja, mais pessoas acima dos 60 anos proporcionalmente à taxa de natalidade no país. Tal crescimento da população idosa é e continuará sendo ainda mais expressivo para as mulheres, baseado nas projeções do Instituto (IBGE, 2008).

No entanto, esta não é uma realidade exclusiva do Brasil. De acordo com o Índice Global do Envelhecimento criado pela HelpAge, uma organização global que visa dar suporte às populações idosas e ao processo de envelhecimento seguro, mensurando o bem-estar econômico e social dos idosos pelo mundo, em 2015 cerca de 12,3% (901 milhões) de pessoas no mundo estavam acima dos 60 anos e a projeção é que os percentuais atinjam 21,5% em 2050. No Brasil, estima-se que em 2015 cerca de 11,7% das pessoas tinham mais de 60 anos, com possível evolução para 29,3% em 2050, valor acima da projeção média mundial (HELPAge, 2015).

Arelado a este aumento do número de idosos para os próximos anos, tem aumentado também a expectativa de vida das populações e, com isso, a longevidade entra em pauta nas discussões de saúde pública. Em 2014, houve um aumento da expectativa média de vida no Brasil de 74,9 para 75,2 anos, quando comparado com a leitura feita no ano de 2013. Para os homens, a média é de 71,6 anos e para as mulheres é de 78,8 anos. As regiões Sul e Sudeste são as que apresentam maiores médias no país em relação à expectativa de vida, além do Distrito Federal, tanto para os homens quanto para as mulheres (IBGE, 2015).

Somado a estas mudanças demográficas, surge o fenômeno da transição epidemiológica (OMRAN, 1971) que consiste em alterações nos padrões de saúde e doença, bem como de seus determinantes e consequências. De forma geral, essas mudanças dos padrões dizem respeito à diminuição da mortalidade por doenças

infecciosas e parasitárias, com concomitante aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como doenças cardiovasculares e neoplasias malignas.

Os dois processos – transições epidemiológica e demográfica – estão intimamente associados, uma vez que a queda da fecundidade afeta a estrutura da população em relação às idades e impacta no perfil de morbidade e mortalidade, dado que a proporção crescente de adultos e idosos na sociedade tende a aumentar a carga das DCNT. Desta forma, as doenças passam de um processo agudo, que termina geralmente em morte, para um estado crônico, em que os indivíduos convivem com as doenças e suas morbidades durante longos períodos da vida (FRENK et al., 1991). Nesse sentido, aponta-se que a discussão sobre alimentação saudável como forma de prevenir e tratar o perfil de doenças em questão (ou contribuir para a qualidade de vida em estágios mais avançados) ganhou destaque nos últimos anos e contribuiu para um expressivo avanço na ciência da nutrição e para a saúde pública.

Paralelamente, questões sobre as perspectivas psicossociais do processo de envelhecimento também começaram a ser ampliadas e é neste contexto que surge o conceito de envelhecimento ativo, adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no final dos anos 1990. O envelhecimento ativo baseia-se nos princípios de independência, participação, dignidade, assistência e autorrealização estabelecidos pela Organização das Nações Unidas e é mais abrangente em relação ao conceito de envelhecimento saudável (OMS, 2005).

Sob essa ótica, estão englobados outros fatores para além da saúde, que afetam o modo como os indivíduos e as populações envelhecem. O principal objetivo por trás desse conceito é aumentar a expectativa de uma vida saudável, a qual inclui a noção do bem-estar biopsicossocial, e a qualidade de vida para todas as pessoas que estão envelhecendo, por meio da participação contínua em questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis, ao invés de somente estar fisicamente ativo ou fazer parte da força de trabalho. Dessa forma, manter a autonomia na tomada de decisão e a independência com relação à execução de funções durante o processo de envelhecimento torna-se fundamental para promover qualidade de vida nesta fase (OMS, 2005).

Com isso, dado o contexto do acelerado envelhecimento da população brasileira, somado ao aumento da longevidade e da mudança de paradigmas de saúde em relação aos idosos, faz-se necessária a revisão de instrumentos que

guiam a promoção de saúde e da alimentação saudável para essa etapa do ciclo da vida, bem como das condutas nutricionais tradicionalmente adotadas para este público, a fim de adaptá-las e de preparar a sociedade para a nova realidade que o país já começou a vivenciar e que tenderá a um expressivo aumento nos próximos anos.

Atualmente existem duas publicações do Ministério da Saúde que norteiam algumas orientações sobre a temática da alimentação saudável voltada aos idosos, uma delas destinada aos profissionais de saúde – publicada em 2009 – (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009) e a outra destinada aos usuários dos serviços – publicada em 2014 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a). Ambas possuem uma seção com Dez Passos para uma Alimentação Saudável para Pessoas Idosas. Outra publicação existente para população em geral é o Guia Alimentar para a População Brasileira, também do MINISTÉRIO DA SAÚDE (2014b), que tem sido referência no meio científico e apresenta conceitos atuais sobre alimentação saudável.

Assim, o presente trabalho visa realizar uma comparação entre estes dois documentos voltados à população idosa e construir uma crítica sobre o documento mais recente, publicado em 2014, com base nas atualizações sobre o tema disponíveis na literatura científica. A principal finalidade é propor um debate crítico acerca das condutas nutricionais, contribuindo com a evolução do conhecimento em relação ao processo de envelhecimento e impactando positivamente na atuação profissional do nutricionista.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GERAL**

Analisar criticamente os Dez Passos para uma Alimentação Saudável para Pessoas Idosas em relação às diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) e às atualizações sobre o tema na literatura, sob a ótica da longevidade e do conceito de envelhecimento ativo.

## 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a população idosa brasileira em seus aspectos biopsicossociais;
- Comparar os dois documentos – Alimentação saudável para a pessoa idosa (2009) e Caderneta de saúde da pessoa idosa (2014) – em relação à evolução do conteúdo referente à alimentação saudável contida em cada um deles;
- Construir uma análise crítica a partir do segundo documento, sob a ótica da longevidade e do conceito de envelhecimento ativo, em relação às diretrizes do novo Guia alimentar para a população brasileira (2014) e às publicações recentes sobre o tema disponíveis na literatura científica.

## 3. MÉTODOS

Este trabalho baseou-se em uma revisão da literatura científica realizada a partir de documentos do Ministério da Saúde e da OMS, além das bases de dados PubMed, LILACS e, majoritariamente, Scielo, no período de maio a outubro de 2016.

Os principais termos de busca utilizados foram envelhecimento, saudável, ativo, alimentação, idoso, doenças, prevenção. Artigos publicados em português e inglês, indexados nas bases mencionadas anteriormente, foram selecionados em um primeiro momento de acordo com a relevância dos títulos para o tema deste trabalho e, a seguir, a partir da leitura dos resumos dos que foram priorizados. Foram considerados neste processo estudos originais, bem como artigos de revisão.

Outro recurso utilizado foi a obtenção de novos artigos relacionados ao tema a partir das referências bibliográficas das publicações selecionadas. Também foram utilizadas na revisão publicações de órgãos oficiais, tais como OMS, Ministério da Saúde e IBGE.

As publicações classificadas ao final como relevantes foram lidas na íntegra, identificando as informações referentes a promoção da saúde dos idosos, estado nutricional, perspectivas da longevidade, expectativa de vida, fatores associados ao conceito de envelhecimento ativo, entre outras temáticas atreladas ao assunto deste trabalho.

## 4. DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DE LIÇÕES APRENDIDAS

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

#### 4.1.1. Panorama Geral sobre os Idosos Brasileiros

Com o acelerado envelhecimento da população brasileira e concomitante aumento da longevidade, é fundamental para o nutricionista compreender o perfil de doenças associadas, principais deficiências nutricionais e questões psicossociais que permeiam esta fase da vida.

Neste sentido, destaca-se a relevância das DCNT, que em 2007 foram responsáveis por 72% dos óbitos no Brasil, sendo 31,3% por doenças do aparelho circulatório, 16,3% por neoplasias e 5,2% por diabetes (SCHMIDT et al., 2011). Atualmente, as maiores prevalências de DCNT nos idosos brasileiros são hipertensão, dislipidemia e diabetes, que, em geral, são mais elevadas para as mulheres, conforme Tabela 1 abaixo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Tabela 1 - Prevalência de indivíduos com idade  $\geq 65$  anos que referiram diagnóstico médico de hipertensão, dislipidemia e diabetes no conjunto da população adulta ( $\geq 18$  anos) das capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal, por sexo, Vigitel Brasil 2014: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.

| <b>Doença</b> | <b>Total <math>\geq 65</math> anos</b> | <b>Homens <math>\geq 65</math> anos</b> | <b>Mulheres <math>\geq 65</math> anos</b> |
|---------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Hipertensão   | 59,9%                                  | 53,4%                                   | 64,5%                                     |
| Dislipidemia  | 34,7%                                  | 28,8%                                   | 38,9%                                     |
| Diabetes      | 24,4%                                  | 24,7%                                   | 24,3%                                     |

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (2015, p.112-122)

No entanto, como os dados são referidos, levanta-se a questão sobre o quanto estes são de fato o reflexo da realidade da população, já que é sabido que as mulheres idosas utilizam mais os serviços de saúde do que os homens (LOUVISON et al., 2008). Desta forma, seria possível hipotetizar que uma parcela importante da população masculina não tenha diagnóstico médico das doenças supracitadas por

não frequentarem os serviços, podendo justificar as maiores prevalências no sexo feminino.

Além da característica de maior busca por assistência (LOUVISON et al., 2008), outro fator que também afeta a prevalência de DCNT entre sexos seria a evidência de que mulheres possuem maior expectativa de vida (média de 78,8 anos), de acordo com o IBGE (2015) e representam cerca de 58,6% da população idosa no município de São Paulo (LEBRÃO e LAURENTI, 2005) e de 59,5% no Brasil, de acordo com o último Censo Demográfico (IBGE, 2010a), com razão de feminilidade de 142; isto é, para cada 100 homens idosos existem cerca de 142 mulheres na mesma faixa etária. Esta proporcionalidade é ainda maior em outras capitais da América Latina, com 162 em Buenos Aires, 176 em Montevideu e 192 em Santiago. Este fenômeno é denominado pela literatura como feminização da velhice (LEBRÃO e LAURENTI, 2005). Desta forma, as mulheres exibem maior duração de doenças crônicas que os homens, característica capturada possivelmente de maneira mais expressiva em estudos transversais, uma vez que o desenho avalia prevalência, ao invés de incidência, dos problemas de saúde em questão.

Outro ponto que chama a atenção é que, apesar das altas prevalências de DCNT, apenas 6,9% dos indivíduos com mais de 65 anos avaliam negativamente o seu estado de saúde (5,7% homens e 7,7% mulheres), de acordo com o último estudo de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) realizado pelo IBGE (2015), o que sugere que de fato saúde não é apenas ausência de doença, envolvendo outros fatores para além do campo biomédico. Neste sentido, a literatura já apontou que a escolaridade é um dos possíveis fatores que interferem nesta percepção, uma vez que idosos sem escolaridade têm uma avaliação de regular ou má 1,2 vezes maior do que aqueles com 7 a 12 anos de estudo (65,7%/29,2%, respectivamente), segundo LEBRÃO e LAURENTI (2005).

Um aspecto também importante a ser compreendido é o campo da saúde mental, já que esta fase da vida é marcada por muitas alterações de caráter coletivo e individual, com transformações físicas, emocionais, sociais, econômicas, espirituais, interferindo na participação social dos idosos (SANTANA, 2012) e na forma como a sociedade e eles mesmos se percebem (DEBERT, 1999). Na sociedade industrializada, não se tem previsto um papel específico para os idosos,

já que a velhice sempre foi identificada com ideias de passividade, de doença, morte, momento de perda da autonomia e os idosos costumavam ser percebidos como incapacitados. Este pré-conceitos sobre o envelhecimento são barreiras que interferem na forma como o indivíduo reconhece suas potencialidades nesta fase da vida (DEBERT, 1999).

No entanto, a representação social da velhice foi passando por transformações ao longo dos anos e, atualmente, novos sentidos foram atribuídos ao “velho”, com utilização de novas terminologias para representar este período, como “terceira idade”, “melhor idade”, entre outras. Neste sentido, a aposentadoria, que era sinônimo de recolhimento, passa a ser vista como um momento para se aproveitar a vida, assim como asilos passam a ser nomeados de centros residenciais, por exemplo (DEBERT, 1999).

Desta forma, com uma nova perspectiva sobre o envelhecimento nos dias atuais, faz-se necessário ampliar e modificar os olhares sobre os indivíduos idosos. De acordo com o Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE), estimou-se que cerca de 18,1% dos idosos do município de São Paulo no ano de 2003 possuíam sintomas depressivos, com diferenças importantes entre os gêneros e “fases” da velhice; isto é, a prevalência destes sintomas é mais elevada entre mulheres (cerca de 22%, versus 12,7% nos homens) e entre idosos mais jovens, de 60 a 64 anos (19,5%, versus 13% para indivíduos acima de 75 anos). Além disso, ainda no âmbito da saúde mental, aproximadamente 6,9% dos idosos possui algum grau de deterioração cognitiva; quadro mais presente entre os idosos mais velhos acima dos 75 anos, com prevalência de 17,7% (LEBRÃO e LAURENTI, 2005).

Estes dados são de suma importância para a prática profissional dos nutricionistas, uma vez que podem justificar o consumo de certos alimentos, bem como a relação dos indivíduos com a alimentação, já que muitas vezes a comida pode exercer um papel de conforto emocional, passatempo e até resgate de memórias afetivas. Outro ponto relevante que desperta reflexão é quanto à deterioração cognitiva, principalmente após os 75 anos, o que indica possivelmente a necessidade de estratégias educativas diferenciadas para casos mais longevos.

#### 4.1.2. Principais Alterações Fisiológicas do Envelhecimento e Impactos no Estado Nutricional

No processo de envelhecimento, ocorrem algumas alterações que se tornam mais evidentes acima dos 60 anos. Dentre as principais mudanças, pode-se destacar a redução da capacidade funcional, alterações no paladar, com pouca sensibilidade para gostos primários, como salgado e doce, alterações dos processos metabólicos do organismo, perda de água corporal (desidratação), aumento da flacidez da pele, modificações antropométricas, entre outras.

A mudança na composição corporal é um aspecto importante a ser avaliado, já que tem associação com o estado nutricional e dentre suas principais características estão: aumento da gordura corporal (DURNIN e WOMERSLEY, 1974) principalmente armazenada intra-abdominal e intramuscularmente, em vez de subcutaneamente, como no adulto jovem (KUCZMARSKI, 1989); perda de massa muscular (HEYMSFIELD et al., 1989); encurtamento das vértebras com consequente encurvamento da coluna, resultando em redução da estatura (COSTA et al., 1987); alterações no peso, de forma que a média aumenta até os 60 anos e depois começa a diminuir, sendo que os homens possuem ápice de peso aos 65 anos e as mulheres cerca de 10 anos mais tarde. Essas alterações afetam os parâmetros de avaliação antropométrica do idoso, levando a uma provável mudança na relação entre adiposidade corporal e o índice de massa corporal (IMC), com o avanço da idade (DEURENBERG et al., 1989).

Desta forma, a literatura propõe algumas críticas ao uso de IMC em idosos, já que existem controvérsias quanto ao significado da obesidade entre os idosos e seu impacto, que parece ser menor do que o observado para adultos quanto à mortalidade (SANTOS e SICHIERI, 2005). Os autores GRABOWSKI e ELLIS (2001) analisaram a associação entre obesidade e mortalidade em idosos americanos e verificaram que a obesidade poderia ter efeito protetor para ocorrência de mortalidade, em relação à magreza e à manutenção do peso na eutrofia. Em vários estudos (HANSON, 1995; TAYLOR e OSTBYE, 2001) a relação entre risco de mortalidade por todas as causas e IMC tem sido mostrada como uma curva em forma de "J" invertido, principalmente em idosos. A maioria deles tem mostrado que os valores da base da curva de idosos são maiores do que os correspondentes para adultos, sugerindo que idosos com maior IMC teriam menor risco de mortalidade.

#### 4.1.3. Estado Nutricional e Hábitos Alimentares

Com relação ao estado nutricional, mais da metade dos idosos apresenta excesso de peso e aproximadamente ¼ está com obesidade, de acordo com os dados coletados no último VIGITEL (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015); ou seja, estes indivíduos apresentavam IMC igual ou superior a 25 kg/m<sup>2</sup> e 30 kg/m<sup>2</sup>, respectivamente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995). Apesar das amostras e metodologias serem distintas, quando comparamos com os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2008-2009 (IBGE, 2010b) é possível notar um leve aumento do número de pessoas com tais condições, conforme mostra a Tabela 2 abaixo.

Tabela 2 - Prevalência de indivíduos brasileiros (≥55 anos) com excesso de peso e obesidade, segundo inquéritos da Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008-2009) e Vigitel Brasil 2014: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (2014).

| <b>Idade</b> | <b>Fonte</b>   | <b>Excesso de Peso</b> | <b>Obesidade</b> |
|--------------|----------------|------------------------|------------------|
| 55-64 anos   | POF, 2008-2009 | 60,7%                  | 21,3%            |
|              | Vigitel, 2014  | 61,8%                  | 23,1%            |
| ≥65 anos     | POF, 2008-2009 | 56,2%                  | 17,9%            |
|              | Vigitel, 2014  | 57,8%                  | 19,8%            |

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (2015, p. 44-51) e IBGE (2010b, p. 55)

Além da classificação pelos dados antropométricos, outros fatores também são importantes, como consumo alimentar, deficiências nutricionais e prática de atividade física. Pontos principais que precisam ser considerados no momento da prática profissional do nutricionista estão descritos na Tabela 3 a seguir.

Tabela 3 - Prevalência de indivíduos brasileiros (≥55 anos) de acordo com hábitos alimentares selecionados, por sexo e idade, no conjunto da população adulta (>18 anos) das capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal, Vigitel Brasil 2014: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.

| <b>Alimentos / Hábitos alimentares</b>                | <b>55-64 anos</b> |               |                 | <b>≥65 anos</b> |               |                 |
|-------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
|                                                       | <b>Total</b>      | <b>Homens</b> | <b>Mulheres</b> | <b>Total</b>    | <b>Homens</b> | <b>Mulheres</b> |
| Frutas e hortaliças ≥5 dias na semana                 | 44,6%             | 34,1%         | 52,1%           | 47,6%           | 40,1%         | 53,0%           |
| Frutas e hortaliças ≥5 porções por dia                | 28,7%             | 22,5%         | 33,2%           | 27,8%           | 22,7%         | 31,4%           |
| Doces ≥5 dias na semana                               | 10,9%             | 9,9%          | 11,6%           | 12,9%           | 11,5%         | 13,7%           |
| Refrigerante ≥5 dias na semana                        | 11,8%             | 14,2%         | 10,2%           | 10,1%           | 10,5%         | 9,8%            |
| Substituição de comida por lanches* ≥7 dias na semana | 17,5%             | 13,5%         | 20,4%           | 25,4%           | 21,5%         | 28,1%           |

\* Sanduíches, salgados, pizzas ou outros, consumidos no almoço ou jantar

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (2015, p. 51-77)

Sobre o consumo de frutas e hortaliças, chama a atenção que as mulheres apresentem frequência de consumo maior que os homens, nas duas faixas etárias, no dia e na semana. Já com relação ao consumo de doces e refrigerantes, a situação é diferente; as mulheres mais velhas consomem mais doces na semana e os homens entre 55 e 64 anos consomem mais refrigerante no mesmo período (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Nota-se também uma proporção considerável de indivíduos que substituem comida por lanches no almoço ou no jantar, principalmente acima dos 65 anos. Em relação a toda população adulta consultada pelo VIGITEL (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015), esta é a faixa etária com maior percentual de indivíduos com este hábito alimentar, ficando acima inclusive de adultos jovens (15,4% entre 18 e 24 anos). Desta forma, tendo em vista que cerca de 21,5% dos idosos acima de 80 anos moram sozinhos (LEBRÃO e LAURENTI, 2005) – de acordo com o estudo de coorte

SABE, realizado em 2000, com amostra representativa de 2143 idosos residentes no Município de São Paulo – é importante considerar a praticidade nas orientações dietéticas, além de investigar a composição e a qualidade destes lanches que substituem as refeições principais, a fim de minimizar possíveis prejuízos e/ou deficiências nutricionais.

Outro ponto é pensar em formas educativas de sensibilizá-los quanto à importância do consumo de frutas e hortaliças tanto ao longo da semana, quanto em relação às porções recomendadas por dia, além de propor estratégias que viabilizem o consumo destes alimentos, principalmente para os homens. Da mesma forma, faz-se importante alertar sobre os malefícios do consumo excessivo de doces e refrigerantes, com uma abordagem circunstanciada à realidade individual, dado que a mudança de alguns hábitos requiere a articulação de tempo e de estratégias factíveis, centrando a pessoa idosa na atenção à sua saúde.

#### 4.1.4. Principais Inadequações Nutricionais

Além de avaliar o consumo alimentar, também é importante atentar-se para os exames bioquímicos e analisar a existência de possíveis deficiências nutricionais. Neste aspecto, descrevem-se abaixo as principais inadequações encontradas no estudo da última POF (IBGE, 2011), em relação ao que se é recomendado na literatura científica.

Tabela 4 - Comparativo entre consumo médio diário de macronutrientes, fibras e açúcar total de idosos brasileiros por sexo, segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008-2009), versus recomendações do Instituto de Medicina (IOM/EUA) e da Organização Mundial da Saúde (WHO/OMS), em relação ao percentual do valor energético total (VET).

| <b>Nutriente</b> | <b>Consumo médio de homens ≥60 anos</b> | <b>Consumo médio de mulheres ≥60 anos</b> | <b>IOM</b>                           | <b>OMS</b> |
|------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|------------|
| Proteína         | 17,2% VET                               | 16,9% VET                                 | 10-35% VET                           | 10-15% VET |
| Carboidratos     | 55,3% VET                               | 56,6% VET                                 | 45-65% VET                           | 55-75% VET |
| Lipídeos         | 26,8% VET                               | 27,0% VET                                 | 20-35% VET                           | 15-30% VET |
| Fibras           | 21,5 g                                  | 17,6 g                                    | AI homens: 30 g<br>AI mulheres: 21 g | 25 g/dia   |
| Açúcar total     | 17,4% VET                               | 20,1% VET                                 | <25% VET                             | <10% VET * |

Fonte: Dados de consumo – IBGE (2011, p. 70); Recomendações – IOM (2000) e WHO (2003) ; \* OMS (2015)

A partir da Tabela 4, nota-se que o consumo médio de proteína de idosos brasileiros (IBGE, 2011), em relação ao percentual do valor energético total, está acima das recomendações da OMS (WHO, 2003), tanto para homens quanto para mulheres, porém pode-se considerar adequado diante das recomendações do Instituto de Medicina dos EUA (IOM, 2000). Já o consumo de carboidratos está adequado diante das duas recomendações percentuais, da mesma forma que o consumo de lipídeos.

Com relação às fibras (IBGE, 2011), idosos brasileiros de ambos os sexos apresentam consumo abaixo das recomendações (IOM, 2000; WHO, 2003); situação preocupante já que os principais alimentos com alto teor de fibras são frutas, hortaliças e leguminosas, podendo sugerir o baixo consumo destes alimentos pela população em questão. Para os teores de açúcar total ingeridos, quando avaliados sob o parâmetro do IOM (2000), estes estão dentro do que se recomenda (<25% VET), no entanto, em relação à OMS (2015), os percentuais chegam a ser de duas vezes a recomendação de <10% VET, para a qual há, ainda, estímulo à redução adicional a <5% VET. Importante destacar que esta é uma recente recomendação, proposta diante de uma crescente preocupação em relação à alta ingestão de açúcares livres, que contribuem para o aumento da ingestão calórica total, podem reduzir a ingestão de alimentos mais nutritivos, contribuir para o ganho de peso e levar a maior risco de desenvolvimento de DCNT (HAUNER et al., 2012; MALIK et al., 2010).

Além disso, o consumo médio de alguns micronutrientes também está distante do recomendado, conforme descrito na Tabela 5 a seguir, podendo levar a deficiências nutricionais (IBGE, 2011).

Tabela 5 - Comparativo entre consumo médio de alguns micronutrientes entre idosos brasileiros por sexo, segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008-2009), versus a recomendação do Instituto de Medicina (IOM/EUA) para indivíduos entre 50 e 70 anos.

| <b>Nutriente</b> | <b>Consumo médio de homens ≥60 anos</b> | <b>Consumo médio de mulheres ≥60 anos</b> | <b>IOM *<br/>51-70 anos</b>                                |
|------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Cálcio           | 519,6 mg                                | 494,8 mg                                  | Homens: 800 mg<br>(>70 anos: 1000 mg)<br>Mulheres: 1000 mg |
| Vitamina A       | 522,3 mcg                               | 483,1 mcg                                 | Homens: 625 mcg<br>Mulheres: 500 mcg                       |
| Vitamina D       | 3,2 mcg                                 | 2,9 mcg                                   | 10 mcg                                                     |
| Vitamina E       | 4,1 mg                                  | 3,5 mg                                    | 12 mg                                                      |
| Sódio            | 3186,5 mg                               | 2608,0 mg                                 | UL **: 2300 mg/dia                                         |

Fonte: Dados de consumo - IBGE (2011, p. 76); Recomendações – IOM (2000)

\*EAR: Estimated Average Requirement; \*\*UL: Tolerable Upper Intake Level

Conforme descrito na tabela acima, nota-se que, de forma geral, os idosos brasileiros possuem inadequações de consumo de importantes nutrientes para a saúde, como o cálcio, sódio, vitaminas A, D e E, merecendo especial atenção durante o aconselhamento nutricional.

Dado que a osteoporose é uma condição bastante presente, principalmente entre as mulheres idosas – das quais 22,3% relata diagnóstico médico versus 2,7% dos homens – e que este é um dos fatores de risco para quedas nesta fase da vida (situação referida por 28,6% dos idosos, sendo 33% mulheres), de acordo com LEBRÃO e DUARTE (2003), são de suma importância o incentivo e o monitoramento do consumo adequado de cálcio e vitamina D, principais micronutrientes associados ao metabolismo ósseo, bem como da exposição solar moderada e consciente, que é o principal responsável pelos níveis séricos de vitamina D no organismo. Estes micronutrientes são apontados por YAZBEK et al. (2008) como fatores de risco modificáveis para perdas ósseas e para fraturas patológicas, conforme Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 - Fatores que contribuem para perda óssea, de acordo com YAZBEK et al. (2008).

| <b>Não modificáveis</b>                 | <b>Modificáveis</b>            |
|-----------------------------------------|--------------------------------|
| Idade avançada                          | Fumo                           |
| Sexo feminino                           | Ingestão baixa de cálcio       |
| Raça caucasóide e faia (orientais)      | Ingestão baixa de vitamina D   |
| História familiar de osteoporose        | Baixa exposição solar          |
| História familiar de fratura de quadril | Sedentarismo                   |
| Intolerância à lactose                  | Índice de massa corpórea baixo |
| Desordens osteometabólicas              | Corticoterapia                 |
| Malignidades (mieloma, linfomas)        | Depressão/estresse             |

Fonte: YAZBEK et al. (2008)

A literatura apresenta evidências para a associação de níveis séricos inadequados de vitamina D (<30 ng/mL), que são influenciados majoritariamente pela exposição solar adequada e consciente, e a diminuição das condições funcionais da musculatura dos membros inferiores, justificando a maior frequência de quedas e fraturas associadas à insuficiência de vitamina D (WILKINS e BIRGE, 2005; SAMBROOK e COOPER, 2010).

Outro ponto importante é que a reduzida exposição ao sol e a pele envelhecida, nesta fase da vida, retardam a conversão da vitamina D para sua forma ativa (colecalciferol). A deficiência de vitamina D, por sua vez, reduz a absorção de cálcio. Tais fatores, juntamente com uma dieta pobre em cálcio e vitamina D contribuem para o aumento do paratormônio e para maior reabsorção óssea, favorecendo o desenvolvimento de osteoporose, ou agravando a condição quando esta já está presente (YAZBEK et al., 2008).

Somado à inadequação de cálcio e vitamina D, igualmente importante é o consumo excessivo de sódio por ambos os sexos, que está inclusive acima do limite máximo tolerável (UL) entre idosos avaliados pela POF 2008-2009. O alto consumo de alimentos ultraprocessados, que representam cerca de 21,5% do consumo médio diário de energia dos brasileiros (LOUZADA et al., 2015), está associado à ingestão excessiva de sódio. Tal inadequação contribui para o aumento da pressão arterial (INTERSALT COOPERATIVE RESEARCH GROUP, 1988) que é um dos principais

fatores de risco para acidente vascular cerebral e infarto do miocárdio (MACMAHON et al., 1995).

Como políticas e intervenções para a redução do consumo populacional de sal, a OMS indica a necessidade de medidas para reformulação de produtos alimentícios industrializados disponíveis no mercado e o desenvolvimento de material de comunicação em saúde para assistir e conscientizar indivíduos quanto às principais fontes de sódio e à leitura e interpretação de rotulagem nutricional (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). Em paralelo, CAPPUCCIO (1997) reforça a necessidade de aumentar o consumo de alimentos ricos em potássio, principalmente frutas, verduras e legumes, para contribuir com o tratamento de indivíduos com hipertensão, além de ser uma medida preventiva para a redução da prevalência da hipertensão arterial e suas complicações na população.

Além disso, outro ponto em relação à inadequação de consumo que também merece destaque diz respeito às vitaminas A e E, importantes nutrientes com ação antioxidante, que combatem os radicais livres, uma vez que são capazes de atrasar ou inibir as taxas de oxidação no organismo (MAXWELL, 1995; SIES, 1993). A formação de radicais livres acontece mediante à exposição de alguns fatores exógenos, como ozônio, radiação ultravioleta, medicamentos, alimentação inadequada, cigarro, entre outros. No entanto, em condições pró-oxidantes, o teor de radicais livres pode aumentar devido à maior geração destes compostos, ou pela ausência de compostos antioxidantes (CERUTTI, 1994).

Tal desequilíbrio entre moléculas oxidantes e antioxidantes pode gerar danos celulares que têm sido relacionados à etiologia de algumas doenças na literatura, como artrite, aterosclerose, diabetes, enfisema, esclerose múltipla, câncer, alterações no sistema imunológico, envelhecimento precoce, entre outras (AMES et al., 1993; WITZUM, 1994). Desta forma, é fundamental que o consumo de compostos com ação antioxidante, como as vitaminas A e E – abaixo da estimativa de necessidade média da população na alimentação dos idosos brasileiros (IBGE, 2011) – esteja adequado para prevenir ou auxiliar no tratamento de processos inflamatórios e de doenças crônicas.

Neste sentido, destaca-se que estes nutrientes estão abundantemente presentes principalmente em frutas e legumes tradicionalmente presentes na cultura e hábito alimentar dos brasileiros e, deste modo, deve-se incentivar o consumo dos mesmos, a fim de promover o maior consumo de vitaminas A e E, além de resgatar

o hábito intrínseco do consumo destes alimentos, que está possivelmente diminuindo em detrimento do maior consumo de ultraprocessados. Dentre alguns exemplos de alimentos que contém tais nutrientes, destacam-se: cenoura, mamão, abóbora, manga, sementes oleaginosas, entre outros.

#### 4.1.5. Prática de Atividade Física

Com relação à prática de atividades físicas, alguns estudos têm mostrado níveis insuficientes às recomendações. O último estudo do VIGITEL (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015), por exemplo, apontou que 57,3% dos indivíduos entre 55 e 64 anos, bem como 72,5% daqueles com idade superior a 65 anos, estão insuficientemente ativos; isto é: a soma das atividades no tempo livre, deslocamento e atividades ocupacionais não superam 150 minutos de atividade moderada por semana.

Situação também preocupante é referente à parcela da população idosa que é inativa fisicamente, ou seja, não apresentam atividade no lazer nos últimos três meses, sem deslocamento por no mínimo 10 minutos diários. Nesta condição, encontram-se 15,9% dos indivíduos entre 55 e 64 anos e 38,2% daqueles com mais de 65 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Resultados na mesma direção foram encontrados por outros autores. BUENO et al. (2016) avaliaram nível de atividade física em idosos brasileiros por acelerometria e constataram que 63,1% são sedentários (48,3% dos homens e 71,7% das mulheres), apenas 14,6% classificam-se como fisicamente ativos (25,7% dos homens e 8,13% das mulheres). Também neste sentido, LEBRÃO e DUARTE (2003) mostraram que apenas 26,5% dos 2143 idosos estudados do Município de São Paulo (amostra representativa) realizaram atividade física regularmente nos últimos 12 meses e que os homens fazem mais exercício que as mulheres, independente da faixa etária considerada (60-75 anos e >75 anos).

Deste modo, o nível de atividade física da população idosa de forma geral é considerado insuficiente, segundo as recomendações internacionais de atividade física para esta população (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010) especialmente entre mulheres. A proporção de idosos sedentários e insuficientemente ativos é maioria e aumenta com a idade (BUENO et al., 2016). Nesse contexto, sabe-se que a participação em atividades físicas depende de uma interação complexa entre fatores sociais, ambientais, psicológicas e físicas (VAN

STRALEN et al., 2009). No aspecto biológico ou físico, estudos têm mostrado que a redução do nível de atividade física com o envelhecimento pode ser influenciada pela diminuição de capacidade funcional motora, causado, principalmente, por mudanças da composição corporal, especialmente pela redução da massa muscular (ORSATTI et al., 2011).

No âmbito social, BUENO et al. (2013) observaram que depois dos 60 anos o nível de atividade física ocupacional diminui. Desta forma, pode-se pressupor que o trabalho é um importante fator que influencia este quesito e, sendo assim, possivelmente o tempo livre com a chegada da aposentadoria não é preenchido com exercícios no lazer (BUENO et al., 2016). Para tanto, é fundamental que existam ações para promover uma vida mais ativa, particularmente neste ciclo da vida, já que o estilo de vida fisicamente ativo contribui para o menor risco de desenvolvimento de doenças crônicas, como hipertensão arterial e diabetes tipo 2, cuja ocorrência apresenta magnitude relevante na população idosa (PARDELL et al., 2000; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2008).

## 4.2 RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS PARA A POPULAÇÃO IDOSA NO BRASIL

Atualmente, estão disponíveis três documentos do Ministério da Saúde que norteiam a alimentação saudável, sendo um para a população em geral (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b) e dois deles com recomendações para os idosos brasileiros, com diretrizes resumidas em “Dez Passos” – um para profissionais da saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009) e outro destinado aos idosos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

O material destinado à população como um todo intitula-se “Guia Alimentar para a População Brasileira” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b), teve sua segunda edição publicada em 2014 e tem sido considerado referência internacional. Esta edição possui abordagem inovadora e conceitos disruptivos, que não eram utilizados antes, como a classificação dos alimentos pelo grau de processamento ao invés de utilizar grupos alimentares como premissas das recomendações. Além disso, nesta abordagem, não são utilizadas as porções de alimentos, tradicionalmente adotadas

para orientações nutricionais e presentes na primeira edição do Guia (2006). Outro ponto a ser destacado é a presença de fotos ao longo de todo o documento, ilustrando alguns exemplos de como seguir as recomendações no dia a dia, o que facilita o entendimento e aplicação prática das orientações, que levam em conta os hábitos e a cultura alimentar de cada região do Brasil.

O Guia Alimentar possui uma seção com um resumo das recomendações, denominada “Dez Passos para Uma Alimentação Adequada e Saudável”, que reforça a importância do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, sugere a redução do consumo de alimentos processados, recomenda evitar os ultraprocessados, estimula a comensalidade, preparações culinárias caseiras, aquisição alimentos em feiras e mercados locais, dando preferência aos alimentos orgânicos e de base agroecológica, além de chamar a atenção das pessoas para a leitura dos rótulos dos alimentos, com o objetivo de tornar crítica a análise sobre as informações nutricionais dos alimentos industrializados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b).

Com relação aos documentos disponíveis sobre alimentação saudável para os idosos, um destina-se aos profissionais de saúde, denominado “Alimentação Saudável para a Pessoa Idosa: Um Manual para Profissionais de Saúde”, publicado em 2009. Este material possui oito seções sobre hábitos e recomendações em torno da alimentação para esta população, sendo uma delas “Dez Passos para Uma Alimentação Saudável para Pessoas Idosas” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

O terceiro documento, por fim, é a “Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa”, com sua terceira edição publicada em 2014, contemplando uma seção com campos a serem preenchidos e utilizados pelos serviços de saúde e pelos usuários, além de uma seção com orientações sobre diversos temas importantes, segmentados em oito capítulos; um deles compreende os “Dez Passos para Uma Alimentação Saudável” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

De forma geral, estes dois documentos direcionados às pessoas com mais de 60 anos são bem diferentes entre si em relação à abordagem e aos conceitos apresentados. A publicação de 2009 para os profissionais da saúde possui conteúdo que atualmente pode ser considerado desatualizado frente ao Guia Alimentar de 2014 para a população, uma vez que abrange a temática das porções a serem consumidas e organiza as orientações pautadas na segmentação por grupos de alimentos. A publicação de 2014 voltada aos idosos, por outro lado, já está alinhada

ao conteúdo da segunda edição do Guia Alimentar, considerando o grau de processamento dos alimentos, valorizando a naturalidade, a cultura alimentar e a comensalidade e atentando para a leitura dos rótulos de produtos industrializados.

Além da mudança em relação aos conceitos, a abordagem também é um fator que chama a atenção, pois a publicação de 2014 possui uma linguagem mais leve, menos incisiva e mais positiva quando comparada à publicação de 2009, lançando mão de palavras e expressões como: “prefira”, “evite”, “inclua”, “use pouca quantidade”, “procure”, “substitua” – em contraposição a: “faça pelo menos (...)”, “consume no máximo (...)”, “coma”, “diminua”, “beba”, “torne sua vida mais saudável”, entre outras. Além disso, o documento mais recente empodera o indivíduo a fazer melhores escolhas independente do local ou momento de consumo, já que não está preso a número de porções pautadas em calorias e gramatura.

#### 4.2.1. Manual para Profissionais de Saúde versus Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa: Comparando as Orientações sobre Alimentação Saudável

##### 4.2.1.1. Número de refeições ao dia

- Manual: *“Faça pelo menos três refeições (café da manhã, almoço e jantar) e dois lanches saudáveis por dia. Não pule as refeições!”*
- Caderneta: *“Faça três refeições ao dia (café da manhã, almoço e jantar) e, caso necessite de mais, faça outras refeições nos intervalos.”*

A partir dos trechos acima, nota-se que a recomendação quanto ao número de refeições ao dia se flexibiliza, sendo que a primeira recomenda cinco refeições ao dia e a segunda recomenda três refeições principais, com outras nos intervalos, se necessário. Isto significa que a segunda recomendação leva em conta a sensação de fome e saciedade do indivíduo, estimulando que ele observe seu corpo e atente-se a estes sinais. Tal recomendação evita que o indivíduo coma de forma automática de três em três horas, como a maioria dos profissionais recomenda e a mídia estimula. De toda forma, a caderneta remete à importância de fracionar a alimentação e de não deixar de realizar as refeições principais, uma vez que a frequência de refeições está associada com melhor qualidade da dieta (MURAKAMI et al., 2016) e que “pular” refeições é um hábito presente no Brasil, com prevalências

de 5,6% para o café da manhã, 3,6% para o almoço e 12,8% para o jantar (SANTOS et al., 2015).

#### 4.2.1.2. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – cereais, raízes e tubérculos

- Manual: *“Inclua diariamente seis porções do grupo dos cereais (arroz, milho, trigo, pães e massas), tubérculos como a batata, raízes como mandioca/macaxeira/aipim, nas refeições. Dê preferência aos grãos integrais e aos alimentos na sua forma mais natural.”*
  - Subitem: *“Nas refeições principais, preencha metade do seu prato com esses alimentos (...).”*
- Caderneta: *“Dê preferência aos grãos integrais e aos alimentos na sua forma mais natural. Inclua nas principais refeições alimentos como arroz, milho, batata, mandioca/macaxeira/aipim.”*

No Segundo Passo do manual, apesar de trazer a importância de preferir os grãos integrais e de consumir os alimentos na sua forma mais natural, consta a expressão “grupo dos cereais” – que pode ser de difícil compreensão – e aponta sobre o número de porções ao dia (seis) – porém nem todos os indivíduos precisam consumir tal quantidade diariamente, visto que cada um possui um gasto energético diferente e, para tanto, necessita de quantidades calóricas diferentes – tendo em vista, que estas necessidades são estimadas com modelos matemáticos, considerando características particulares de cada indivíduo, como peso, altura, idade, entre outros (IOM, 2002). Já a orientação da caderneta foca na importância dos integrais e naturais, colocando apenas alguns exemplos de alimentos, deixando assim a informação mais clara e objetiva, além de não recomendar uma quantidade exata.

Outro ponto importante é que o manual orienta a montar o prato das refeições principais completando até a metade com alimentos do grupo dos cereais. No entanto, esta recomendação não está em linha com as orientações do Guia Alimentar (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b) ou de estratégias como o “Meu Prato Saudável” (LATINMED, 2011), sugerindo que metade do prato seja composto por vegetais crus e cozidos,  $\frac{1}{4}$  com uma porção de proteína animal (carne de boi, frango, peixe – tirando a gordura visível – ou ovos), além de uma porção de proteína

vegetal (feijão, grão-de-bico, soja, lentilha) e o ¼ restante com alimentos ricos em carboidratos, de preferência em sua forma integral.

Essas recomendações também estão em linha ao exposto nas recomendações do *Healthy Eating Plate*, desenvolvido pela *Harvard School of Public Health* (2010), por exemplo. Nesse instrumento, acrescenta-se a possibilidade de compor com frutas na metade no prato composta por legumes e verduras, além de pontuar sobre o uso de “óleos saudáveis”, como azeite de oliva, óleo de canola e manteiga, com moderação, em preparações culinárias. O material reforça também a importância de manter-se ativo e alerta para o consumo de bebidas açucaradas, sugerindo a preferência por água, café ou chá (com pouco ou nenhum açúcar) e leite.

#### 4.2.1.3. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – frutas e hortaliças

- Manual: *“Coma diariamente pelo menos três porções de legumes e verduras como parte das refeições e três porções ou mais de frutas nas sobremesas e lanches.”*
- Caderneta: *“Inclua frutas, legumes e verduras em todas as refeições ao longo do dia.”*

Neste tópico, é interessante destacar que o manual traz uma breve definição do que é cada item e alerta para o consumo de sucos, principalmente os artificiais ou néctares, orientando a preferir os naturais feitos na hora ou as polpas congeladas, além de trazer a questão da importância de variar as frutas e hortaliças ao longo da semana, evitando a monotonia alimentar e possibilitando maior oferta de nutrientes diferentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). Por outro lado, ambas as publicações ressaltam a importância destes alimentos e estimulam o consumo frequente ao longo do dia, porém com diferentes abordagens: o manual indica quantidades e momentos específicos, ao passo que a caderneta recomenda a inclusão destes alimentos ao longo do dia durante as refeições, com possibilidades mais ampliadas de consumo (por exemplo: consumir vegetais em sucos nos lanches e frutas nas refeições principais como parte das preparações).

#### 4.2.1.4. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – leguminosas

- Manual: *“Coma feijão com arroz todos os dias ou, pelo menos, cinco vezes por semana. Esse prato brasileiro é uma combinação completa de proteínas e bom para a saúde.”*
- Caderneta: *“Coma feijão com arroz, de preferência no almoço ou no jantar.”*

Quanto às recomendações do consumo de leguminosas, ambos orientam sobre a importância da combinação de arroz com feijão para a saúde, além de recomendar que as pessoas variem os tipos de leguminosas consumidas, alternando entre lentilha, grão de bico, soja e as variedades de feijão. Na caderneta, consta uma informação adicional quanto ao preparo das leguminosas, incentivando a prática culinária – muito alinhado ao novo Guia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b) – e orientando a evitar desperdícios por meio do congelamento do excedente, como descreve o trecho a seguir: *“Para evitar o desperdício, cozinhe pequenas porções e congele o alimento sempre que isso for possível, para a sua utilização em dias posteriores.”*

Uma questão divergente entre os materiais é que, no manual, o quarto passo, sobre consumo de feijão, apresenta em conjunto uma recomendação sobre o consumo de sementes oleaginosas, destacando o teor proteico e o perfil de gordura como principais benefícios. Neste aspecto, a abordagem da caderneta faz mais sentido em abordar os temas de forma separada, uma vez que, como o feijão faz parte da nossa cultura alimentar, está presente no dia-a-dia dos brasileiros e é de fácil acesso, merece ser abordado separadamente do que as sementes oleaginosas, que, também são importantes, mas nem sempre fazem parte da rotina alimentar, por não serem tão acessíveis a todos devido ao alto custo e, de acordo com o MINISTÉRIO DA SAÚDE (2014b), deve-se valorizar (e priorizar) os alimentos que fazem parte da nossa cultura e hábito alimentar, respeitando os aspectos biopsicossociais dos indivíduos.

#### 4.2.1.5. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – leite, carnes e ovos

- Manual: *“Consuma diariamente três porções de leite e derivados e uma porção de carnes, aves, peixes ou ovos. Retirar a gordura aparente das carnes e a pele das aves antes da preparação torna esses alimentos mais saudáveis!”*
- Caderneta: *“Lembre-se de incluir carnes, aves, peixes, ovos, leite e derivados em pelo menos uma refeição durante o dia. Retirar a gordura aparente das carnes e a pele das aves antes da preparação torna esses alimentos mais saudáveis.”*

Neste aspecto, ambos os materiais ressaltam a importância do leite, seus derivados e das carnes em geral e ovos, porém na orientação da caderneta não fica claro se o indivíduo precisa comer todos os alimentos ou optar por um deles, pelo menos uma vez ao dia. Desta forma, o exposto pelo manual é mais assertivo, pois, apesar de indicar uma quantidade exata e fechada, mostra que ambos são igualmente importantes e que, durante um dia alimentar, deve-se consumir tanto leite e derivados, quanto carnes ou ovos.

Por outro lado, tendo em vista o elevado consumo médio de proteína entre os idosos brasileiros (IBGE, 2011), quando comparado às recomendações preconizadas pela OMS (WHO, 2003), é plausível reunir estes alimentos em uma única recomendação, dado o perfil de fontes proteicas. Assinala-se que é importante atentar-se ao consumo de cálcio, que apresentou-se abaixo da estimativa de necessidade média da população na alimentação dos idosos brasileiros (IBGE, 2011; IOM, 2000). Possibilidades para estratégias podem incluir a sugestão do consumo de fontes alimentares não lácteas de cálcio (a exemplo de sardinha e algumas hortaliças verde escuras), além do consumo de leite ou derivados em equilíbrio com aquele de carnes ou ovos para que se garanta minimamente o aporte de cálcio, sem elevar muito o consumo de proteína.

#### 4.2.1.6. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – óleos e gorduras

- Manual: *“Consuma, no máximo, uma porção por dia de óleos vegetais, azeite, manteiga ou margarina.”*

- Caderneta: *“Use pouca quantidade de óleos, gorduras, açúcar e sal no preparo dos alimentos.”*

O Sexto Passo do manual recomenda o consumo limitado de embutidos, queijos amarelos, frituras e salgadinhos para no máximo uma vez na semana, além de pontuar sobre o consumo mensal de óleo da família. Já na caderneta de saúde, a recomendação foi ampliada para outros ingredientes culinários de consumo excessivo pela população e que contribuem para o desenvolvimento e/ou agravamento de DCNT, como o açúcar (HAUNER et al., 2012; MALIK et al., 2010) e o sal (INTERSALT COOPERATIVE RESEARCH GROUP, 1988; MACMAHON et al., 1995). Além disso, informa sobre a possibilidade de substituir estes ingredientes por temperos naturais nas preparações culinárias, como orégano, cheiro verde, manjerição, entre outros, promovendo e resgatando o hábito de cozinhar e de consumir alimentos mais naturais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b).

Outro ponto a ser destacado é a diferença entre recomendações sobre manteiga e margarina, que também passou por atualização e evolução nos últimos anos. De acordo com o Guia Alimentar (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b), a margarina classifica-se como um alimento ultraprocessado e, para tanto, deve ser evitada, ao passo que a manteiga é mais natural, produzida a partir de alimentos *in natura*, com ingredientes reconhecíveis e com pouco ou até nenhum aditivo com função conservante, aparecendo inclusive nas ilustrações do Guia como exemplo de acompanhamento para o pão francês no café da manhã (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b). Este é um ponto com mudança de paradigma, pois a partir do surgimento da margarina no mercado, como uma opção teoricamente mais saudável à manteiga, com perfil de gorduras diferenciado, este alimento passou a fazer parte da vida de muitos brasileiros. No entanto, dada a atualização dos conceitos e evolução da ciência da nutrição, atualmente é importante considerar o grau de processamento e naturalidade dos alimentos consumidos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b).

#### 4.2.1.7. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – doces e bebidas açucaradas

- Manual: *“Evite refrigerantes e sucos industrializados, bolos, biscoitos doces e recheados, sobremesas doces e outras guloseimas como regra da alimentação. Coma-os, no máximo, duas vezes por semana.”*

- Caderneta: *“Evite bebidas açucaradas (refrigerantes, sucos e chás industrializados), bolos e biscoitos recheados, doces e outras guloseimas como regra da alimentação.”*

O Sétimo Passo do manual equivale ao Oitavo Passo da caderneta, já que na publicação de 2014 a orientação sobre o consumo de água está descrita antes das orientações sobre o consumo de alimentos e bebidas doces. Neste aspecto, nota-se também que na caderneta a recomendação é mais abrangente e ampliada, com abordagem mais leve, sem limitar o consumo semanal; orienta que tais produtos sejam evitados e delimita de forma mais clara o que são bebidas açucaradas, incluindo também os chás industrializados em sua descrição, os quais frequentemente têm percepção de saudabilidade associada, ao passo que contêm elevados teores de açúcares adicionados e outros aditivos em suas formulações industriais. Neste sentido, apesar de terem diferentes abordagens, a temática de reduzir o consumo de doces, alertando também para bebidas açucaradas, está em linha com a recente diretriz sobre ingestão de açúcar, publicada pela OMS (2015), a fim de promover e estimular o menor e mais consciente consumo destes tipos de alimentos.

#### 4.2.1.8. Recomendações sobre porções e grupos de alimentos – consumo de água

- Manual: *“Beba pelo menos dois litros (seis a oito copos) de água por dia. Dê preferência ao consumo de água nos intervalos das refeições.”*
- Caderneta: *“Beba água mesmo sem sentir sede, de preferência nos intervalos das refeições.”*

Com relação às orientações sobre o consumo de água, estas estão descritas no manual e na caderneta nos passos 9 e 7, respectivamente, e possuem diferentes abordagens. Enquanto o manual recomenda a ingestão de dois litros de água ao dia (no mínimo), a caderneta já aponta para a importância do consumo fracionado ao longo do dia, sem indicar uma quantidade específica, apontando que algumas variáveis, como idade, peso e nível de atividade física interferem na ingestão que cada indivíduo necessita (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

Um ponto interessante a ser destacado é que o manual, apesar de trazer a orientação de quantidade padronizada para todos os indivíduos, aborda estratégias para estimular o consumo de água entre os idosos, como explicar a importância deste hábito para a promoção da saúde, além de sugerir algumas práticas para lembrar os indivíduos do ato de beber água e para tornar o ambiente mais favorável à esta prática, deixando copos ou canecas visíveis e fáceis de serem manipulados, próximos a um filtro, por exemplo.

#### 4.2.1.9. Prática de atividade física

No manual, o Décimo Passo diz respeito à prática de atividades físicas, à adoção de alguns outros hábitos saudáveis e da importância para a saúde, conforme ilustrado com trecho: *“Torne sua vida mais saudável. Pratique pelo menos 30 minutos de atividade física todos os dias e evite as bebidas alcoólicas e o fumo.”*

É fundamental que a prática de atividade física seja estimulada, uma vez que de forma geral os idosos brasileiros estão em grande parte insuficientemente ativos ou sedentários (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015), em relação às recomendações internacionais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010). Além disso, uma vida mais ativa, particularmente neste ciclo da vida, contribui para o menor risco de desenvolvimento de doenças crônicas, como hipertensão arterial e diabetes tipo 2, cuja ocorrência apresenta magnitude relevante na população idosa (PARDELL et al., 2000; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2008).

Por outro lado, como aspecto negativo, em um subitem a esse ponto, o manual discorre sobre IMC e comenta sobre “limites saudáveis” de peso, o que vem sendo bastante discutido entre os profissionais da área e na literatura, já que o peso é apenas um dos indicadores do estado de saúde e, conforme visto em seções anteriores neste trabalho, certo grau de sobrepeso nesta faixa etária é fator protetor para mortalidade em relação à magreza e aos que mantiveram peso eutrófico estável (SANTOS, 2005; GRABOWSKI & ELLIS, 2001; HANSON, 1995; TAYLOR, 2001).

#### 4.2.1.10. Rotulagem de alimentos e comensalidade

Um tema tratado exclusivamente pela caderneta é sobre a importância de atentar-se aos rótulos de alimentos industrializados e sobre a comensalidade, conforme exposto abaixo:

*“Fique atento(a) às informações nutricionais dos rótulos dos produtos processados e ultraprocessados para favorecer a escolha de produtos alimentícios mais saudáveis.”*

*“Sempre que possível, coma acompanhado(a) de alguém.”*

Analisando os trechos acima, nota-se evolução conceitual, já que o texto baseia-se na classificação dos alimentos pela grau de processamento, conforme o Guia Alimentar do MINISTÉRIO DA SAÚDE (2014b). É importante ressaltar que as temáticas da rotulagem e da comensalidade estão expressas no manual, porém de forma bastante sutil, sem destaque. Já na caderneta, estes tópicos estão abordados como recomendações, sendo incluídos em dois dos dez passos para uma alimentação adequada, ressaltando a importância dos mesmos para a promoção da saúde.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática do envelhecimento está em pauta de forma expressiva em todo o mundo (UNITED NATIONS, 2015) e é preciso que a sociedade esteja preparada para esta nova realidade que será muito impactante nos próximos anos, com projeções que chegam até 29,3% de pessoas com mais de 60 anos vivendo no Brasil em 2050 – expectativa acima do previsto em relação à média mundial, em que no mesmo ano, estima-se que cerca de 21,5% das pessoas sejam idosas (HELPAGE, 2015).

Conforme discutido ao longo do trabalho, o processo de envelhecimento acarreta alterações coletivas e individuais nos campos emocional, social, econômico e espiritual, além do biológico (SANTANA, 2012), impactando a forma como o indivíduo se relaciona consigo e com os demais na sociedade. Porém, a representação social da velhice vem sofrendo alterações ao longo dos anos

(DEBERT, 1999), levando a novas perspectivas sobre os idosos e demandando um olhar mais ampliado sobre os indivíduos e sobre este ciclo da vida.

Neste sentido, no campo da saúde pública, é importante que os profissionais estejam atentos e abertos a quebrar os pré-conceitos, muitas vezes ainda enraizados na cultura em relação à velhice quanto a ideias de passividade, de doença, morte, momento de perda da autonomia e incapacidade dos indivíduos. Este pré-conceitos sobre o envelhecimento são barreiras que interferem na forma como o indivíduo reconhece suas potencialidades nesta fase da vida, que são fundamentais durante o processo de empoderamento – uma das premissas do envelhecimento ativo (OMS, 2005) – no autocuidado e promoção da saúde, uma vez que permite que o indivíduo reconheça suas qualidades e se sinta valorizado no processo, podendo contribuir ativamente nas tomadas de decisão.

Considerando este cenário, o nutricionista tem papel fundamental na promoção do envelhecimento ativo e de saúde nesta fase da vida, uma vez que a população idosa é particularmente propensa a problemas nutricionais devido a fatores relacionados com as alterações fisiológicas e sociais, ocorrência de doenças crônicas, uso de várias medicações, problemas na alimentação (comprometendo a mastigação e deglutição), depressão e alterações da mobilidade com dependência funcional, em alguns casos (BECK et al., 1999; ALARCÓN et al., 1999; JENSEN et al., 2001). Além disso, levando em conta o aumento da população de idosos no Brasil, estima-se maiores custos com previdência (aposentadorias e pensões) e saúde (GRAGNO-LATI et al., 2011) e, nesse sentido, estratégias de prevenção primária, por meio da inclusão de atividade física e promoção de uma alimentação adequada no estilo de vida, passam a ser fundamentais, quando comparadas ao uso de medicamentos (LI et al., 2010).

Desta forma, é imprescindível que o nutricionista aprofunde seus conhecimentos sobre o processo de envelhecimento em seus diversos aspectos, além de se familiarizar com recomendações e diretrizes específicas para esta população, a fim de estar mais bem preparado no futuro próximo para a nova realidade que o país viverá. E, nesta direção, este trabalho buscou reunir alguns dos principais pontos acerca do processo de envelhecimento, comparando dois documentos atualmente disponíveis sobre recomendações sobre alimentação saudável na velhice.

Observou-se que houve uma significativa evolução de conceitos e abordagens entre a publicação de 2009 em relação à publicação de 2014. O documento mais recente é muito alinhado ao que se preconiza pelo novo Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b), valorizando a cultura alimentar, os hábitos e preferências de cada indivíduo, além de resgatar a questão das preparações caseiras e do ato de cozinhar como uma prática saudável, frente ao alto consumo de alimentos ultraprocessados, que, além de possuírem alta densidade energética e baixo valor nutricional agregado, possuem pouca ou nenhuma conexão com nossa cultura, hábitos e tradições sobre a alimentação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b) – pontos que devem ser essencialmente resgatados em um processo de envelhecimento ativo, pautado em autonomia (OMS, 2005).

Nota-se que o conteúdo da Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa encontra-se bastante atualizado à luz do conhecimento mais recente e que tem sido referência internacionalmente em relação à alimentação saudável. Mesmo sem orientações mais específicas para os casos em que existe alguma doença já estabelecida, como diabetes, hipertensão, entre outras, os quais devem ser manejados em níveis de atenção à saúde superiores, as orientações contidas na caderneta compõem uma alimentação equilibrada e visam promover a saúde e, desta forma, possivelmente contribuirão para àqueles que possuem algumas demandas específicas devido à presença de alguma doença crônica.

Outro fator que desperta reflexão é que alimentação saudável é mais simples do que parece ser e, desta forma, uma alimentação saudável para os idosos não se distancia do que se é preconizado para o restante da população, ponto que faz com que eles se sintam incluídos e parte do todo. Com esta reflexão, pode-se considerar que os objetivos propostos inicialmente a este trabalho tenham sido alcançados e espera-se ter despertado reflexão crítica e motivação aos nutricionistas e estudantes de nutrição que lerem este trabalho, para que contribuam de forma assertiva na promoção de uma sociedade com envelhecimento mais ativo, considerando todas as dimensões deste conceito.

## 6. REFERÊNCIAS

- Alarcón T, Barcena A, González-Montalvo JI, Peñalosa C. Factors predictive of outcome on admission to an acute geriatric ward. *Age and Ageing* 1999;28:429-32.
- American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2007. *Diabetes Care*. 2008;31(3):596-615 Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/31/3/596.full.pdf>
- Ames, B.N., Shigenaga, M.K., Hagen, T.M. Oxidants, antioxidants, and the degenerative diseases of aging. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Washington DC, v.90, n.17, p.7915-7922, 1993. Disponível em: <http://www.pnas.org/content/90/17/7915.full.pdf>
- Anjos LA. Índice de massa corporal (massa corporal x estatura<sup>2</sup>) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. *Rev Saude Publica* 1992;26:431-6. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Luiz\\_Anjos2/publication/26343974\\_ndice\\_de\\_massa\\_corporal\\_\(massa\\_corporal.estatura-2\)\\_como\\_indicador\\_do\\_estado\\_nutricional\\_de\\_adultos\\_reviso\\_da\\_literatura/links/5480f3e10cf263ee1adfad02.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Luiz_Anjos2/publication/26343974_ndice_de_massa_corporal_(massa_corporal.estatura-2)_como_indicador_do_estado_nutricional_de_adultos_reviso_da_literatura/links/5480f3e10cf263ee1adfad02.pdf)
- Beck AM, Ovesen L, Osler M. The mini nutritional assessment (MNA) and the "determine your nutritional health" checklist (NSI checklist) as predictor of morbidity and mortality in an elderly Danish population. *Br J Nutr* 1999;81:31-6
- Bueno DR, Marucci MFN, Roediger MA, Gomes IC, Duarte YAO, Lebrão ML. Nível de atividade física, por acelerometria, em idosos do município de são paulo: estudo sabe. *Rev Bras Med Esporte*;2016. 108-112. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922016000200108&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922016000200108&lng=pt)
- Bueno DR, Rosa CSC, Codogno JS, Freitas Junior IF, Monteiro HL. Nível de atividade física, comorbidades e idade de pacientes hipertensos. *Motriz*, Rio Claro. 2013;19(3):S16-24. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/75858/2-s2.0-84880292136.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cappuccio FP. Dietary changes and their effect on blood pressure: what lesson should we learn? *J Hum Hypertens* 1997;11:765-6. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Francesco\\_Cappuccio/publication/13762886\\_Dietary\\_changes\\_and\\_their\\_effect\\_on\\_blood\\_pressure\\_what\\_lesson\\_should\\_we\\_learn/links/00b7d53c4f6ee46d55000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Francesco_Cappuccio/publication/13762886_Dietary_changes_and_their_effect_on_blood_pressure_what_lesson_should_we_learn/links/00b7d53c4f6ee46d55000000.pdf)
- Cerutti, P.A. Oxy-radicals and cancer. *Lancet*, London, v.344, n. 8926, p.862-863, 1994.
- Costa OL, Santos DM, Nespoli CA, Centoducatte F, Souza EF, Lima EG, et al. Padrões de normalidade para medidas antropométricas - estudo sistemático em uma população adulta brasileira. *Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo*. 1987; 42(2):49-54.
- Debert, G.G. A reinvenção da velhice: socialização e processos de privatização do envelhecimento. São Paulo: EDUSP; 1999.
- Deurenberg P, Kooy K, Hulshof T, Evers P. Body mass index as a measure of body fatness in the elderly. *Eur J Clin Nutr*. 1989; 43(4):231-6.
- Durnin JVGA, Womersley J. Body fat assessed from total body density and estimations from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged

- from 16 to 72 years. Br J Nutr. 1974; 32(1):77-97. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/DAC8BA25856FCB30E22F60E0AF80D07/S0007114574000614a.pdf/body-fat-assessed-from-total-body-density-and-its-estimation-from-skinfold-thickness-measurements-on-481-men-and-women-aged-from-16-to-72-years.pdf>
- Frenk J, Frejka T, Bobadilha JL, Stern C, Lozano R, Sepúlveda J, José M. La transición epidemiológica em América Latina. Bolo f Saint Panam, 1991; 111(6).
- Grabowski DC, Ellis JE. High body mass index does not predict mortality in older people: anaysis of the longitudinal study of aging. J Am Geriatr Soc. 2001;49:968-79
- Gragno-Lati M, Jorgensen OH, Rocha R, Fruttero A. Envelhecendo em um Brasil mais Velho: Implicações do envelhecimento populacional sobre crescimento econômico, redução da pobreza, finanças públicas e a prestação de serviços. Washington: Banco Mundial LAC; 2011
- Hanson RL. The U-shaped association between body mass index and mortality: relationship with weight gain in a native American population. J Clin Epidemiol. 1995; 48(7):903-916
- Harvard School of Public Health. Healthy Eating Plate; 2010. Disponível em: <http://www.health.harvard.edu/healthy-eating-plate>
- Hauner H, Bechthold A, Boeing H, Bronstrup A, Buyken A, Leschik-Bonnet E et al. Evidence-based guideline of the German Nutrition Society: carbohydrate intake and prevention of nutrition-related diseases. Ann. Nutr. Metab. 2012; 60 Suppl 1:1-58 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22286913> ).
- HelpAge. Global AgeWatch Index 2015. Disponível em: <http://www.helpage.org/global-agewatch/population-ageing-data/country-ageing-data/?country=Brazil>
- Heymsfield SB, Wang J, Lichtman S, Kamen Y, Kehayias J, Pierson RN Jr. Body composition in elderly subjects: a critical appraisal of clinical methodology. Am J Clin Nutr. 1989; 50(5 Suppl):1167-75.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística . Censo demográfico – Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência (2010). Rio de Janeiro (RJ); 2010a. Disponível em: [http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd\\_2010\\_religiao\\_deficiencia.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf)
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística . Síntese de Indicadores Sociais -Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira (2015). Rio de Janeiro (RJ); 2015. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95011.pdf>
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares – Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil (2008-2009). Rio de Janeiro (RJ); 2010b.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares – Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil (2008-2009). Rio de Janeiro (RJ); 2011.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil por sexo e idade 1980-2050: Revisão 2008. Rio de Janeiro (RJ); 2008. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2008/metodologia.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/metodologia.pdf)

- Institute of Medicine. Dietary reference intake: applications in dietary assessment. Washington, DC: National Academy Press, 2000
- Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington D.C.; National Academies Press, 2002
- Intersalt Cooperative Research Group. An international study of electrolyte excretion and blood pressure: results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. BMJ 1988;297:319-28. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1834069/pdf/bmj00297-0019.pdf>
- Jensen GL, Friedmann JM, Coleman CD, Smiciklas-Wright H. Screening for hospitalization and nutritional risks among community-dwelling older persons. Am J Clin Nutr 2001;74:201-5.
- Kuczmarski RJ. Need for body composition in elderly subjects. Am J Clin Nutr. 1989; 50(5 Suppl):1150-7.
- LatinMed. Meu Prato Saudável. Disponível em: <http://meupratosaudavel.com.br/como-montar-o-prato-saudavel/>
- Lebrão MA et al. O projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília – Organização Pan-Americana de Saúde, 2003. Disponível em: [http://www.fsp.usp.br/sabe/livrosabe/Livro\\_SABE.pdf](http://www.fsp.usp.br/sabe/livrosabe/Livro_SABE.pdf)
- Lebrão MA, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. Rev. bras. epidemiol. 2005 Jun; 8( 2 ): 127-141. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v8n2/05.pdf>
- Li R, Zhang P, Barker LE, Chowdhury FM, Zhang X. Cost effectiveness of interventions to prevent and control diabetes mellitus: a systematic review. Diabetes Care. 2010;33(8):1872-94
- Louvison MCP, Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Malik AN, Almeida ES. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. Rev. Saúde Pública; 42( 4 ): 733-740; 2008. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v42n4/6846.pdf>
- Louzada MLC et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. Rev. Saúde Pública [online]. 2015, vol.49. Epub 10-Jul-2015. ISSN 1518-8787.
- MacMahon S, Peto R, Cutler J. Blood pressure, stroke and coronary heart disease: effects of prolonged differences in blood pressure-evidence from nine prospective observational studies corrected for dilution bias. Lancet 1995;335:765-74
- Malik VS, Popkin BM, Bray GA, Despres JP, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. Diabetes Care. 2010; 33(11):2477-2483. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20693348>
- Maxwell SRJ. Prospects for the use antioxidant therapies. Drugs 1995;49:345-61.
- Ministério da Saúde (BR). Alimentação saudável para a pessoa idosa. Um manual para profissionais da saúde. Brasília (DF); 2009.
- Ministério da Saúde (BR). Caderneta de saúde da pessoa idosa. Dez passos para uma alimentação saudável. 3. ed. Brasília (DF); 2014a.
- Ministério da Saúde (BR). Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília (DF); 2014b.
- Ministério da Saúde (BR). Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico – VIGITEL 2014. Brasília (DF); 2015. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2014.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2014.pdf)
- Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira: Promovendo a alimentação saudável. Brasília; 2006.

- Murakami K et al. Associations between Meal and Snack Frequency and Diet Quality in US Adults: National Health and Nutrition Examination Survey 2003-2012. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, Volume 116, Issue 7, 1101 - 1113
- Omran A. The epidemiologic transition: a theory of epidemiology of population change. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 1971; 49 (1):509-38 p.
- Organização Mundial da Saúde. Diretriz: Ingestão de açúcares por adultos e crianças. 2015. Disponível em: [http://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/ingestao%20de%20acucares%20por%20adultos%20e%20criancas\\_portugues.pdf?ua=1](http://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/ingestao%20de%20acucares%20por%20adultos%20e%20criancas_portugues.pdf?ua=1)
- Organização Mundial da Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde – 2005. Brasília (DF); 2005. Disponível em: [http://dms.ufpel.edu.br/ares/bitstream/handle/123456789/232/5%20%202005%20%20envelhecimento\\_ativo.pdf?sequence=1](http://dms.ufpel.edu.br/ares/bitstream/handle/123456789/232/5%20%202005%20%20envelhecimento_ativo.pdf?sequence=1)
- Orsatti FL, Dalanesi RC, Maesta N, Nahas EAP, Burini RC. Muscle strength reduction is related to muscle loss in women over the age of 40. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2011;13(1):36-42. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980-00372011000100006&script=sci\\_arttext&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980-00372011000100006&script=sci_arttext&lng=es)
- Pardell H, Tresserras R, Armario P, Del Rey RH. Pharmacoeconomic considerations in the management of hypertension. *Drugs*. 2000;59(Suppl 2):13-20
- Sambrook P, Cooper C. Osteoporosis. *Lancet*. 2006 Jun 17; 367(9527):2010-8. Review. Erratum in: *Lancet*. 2006;368(9529):28.
- Santana, C.S. Velhice ou Melhor Idade? Dilemas éticos. *O Mundo da Saúde*. São Paulo. 2012; 36(1), 98-102.
- Santos DM, Sichieri R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. *Rev. Saúde Pública*. 2005;39(2): 163-8. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/31848/33800>
- Santos RO, Fisberg RM, Marchioni DM, Troncoso VB. Dietary patterns for meals of Brazilian adults. *Br J Nutr*. 2015;114:822–8.
- Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo SG, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes PR. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet* 2011; 377(9781):1949-1979.
- Sies H. Strategies of antioxidant defense. *Eur J Biochem* 1993;215:213-19. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1432-1033.1993.tb18025.x/epdf>
- Taylor DH Jr, Ostbye T. The effect of middle- and old-age body mass index on short-term mortality in older people. *J Am Geriatr Soc*. 2001; 49(10):1319-26.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). *World Population Prospects: The 2015 Revision*. Disponível em: [http://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key\\_findings\\_wpp\\_2015.pdf](http://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf)
- Van Stralen MM, De Vries H, Mudde A, Bolman C, Lechner L. Determinants of initiation and maintenance of physical activity among older adults: a literature review. *Health Psychol Rev*. 2009;3:147-207
- Wilkins CH, Birge SJ. Prevention of osteoporotic fractures in the elderly. *Am J Med*. 2005;118(11):1190-5. Review.
- Witztum, J.L. The oxidative hypothesis of atherosclerosis. *Lancet*, London, v.344, n.8926, p.793-795, 1994.
- World Health Organization. Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO technical Report Series – 916. WHO: Geneva, 2003.

- World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health, 2010 [acessado em 2014/04/25]. Disponível em: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/en/index.html](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/index.html)
- World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health - Population sodium reduction strategies; 2016. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/reducingsalt/en/>
- World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee. Geneva, 1995. 462 p. (WHO Technical Report Series, 854).
- Yazbek, MA et al. Osteoporose e outras doenças osteometabólicas no idoso. *einstein*. 2008; 6 (Supl 1):S74-S8. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Michel\\_Yazbek/publication/26540009\\_Osteoporosis\\_and\\_other\\_metabolic\\_bone\\_diseases\\_in\\_older\\_people/links/0c96053b48cdf11868000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Michel_Yazbek/publication/26540009_Osteoporosis_and_other_metabolic_bone_diseases_in_older_people/links/0c96053b48cdf11868000000.pdf)