

UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO

Curso de nutrição

Amanda da Silva Sousa Hemmel

**A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL PARA
PROMOÇÃO DE UM ENVELHECIMENTO ATIVO: REVISÃO DE
LITERATURA**

São Paulo

2020

Amanda da Silva Sousa Hemmel

**A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL PARA
PROMOÇÃO DE UM ENVELHECIMENTO ATIVO: REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título
de Bacharel em Nutrição da Universidade
Santo Amaro. Orientadora: Prof^a Me. Lucy
Aintablian Tchakmakian

São Paulo
2020

H43i Hemmel, Amanda da Silva Sousa
A importância da alimentação saudável para promoção de um
envelhecimento ativo / Amanda da Silva Sousa Hemmel. – São Paulo, 2020.

41 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) –
Universidade Santo Amaro, 2020.

Orientador(a): Prof^a. Me. Lucy Aintablian Tchakmakian

1. Nutrição. 2. Envelhecimento. 3. Idoso ativo. 4. Qualidade de vida. I.
Tchakmakian, Lucy Aintablian, orient. II. Universidade Santo Amaro. III.
Título.

Amanda da Silva Sousa Hemmel

**A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL PARA
PROMOÇÃO DE UM ENVELHECIMENTO ATIVO: REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de Bacharel em Nutrição do Curso de Nutrição da Universidade Santo Amaro.
Orientador: Prof^a Me. Lucy Aintablian Tchakmakian

São Paulo, _____ de _____ de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Me. Lucy Aintablian Tchakmakian

(Banca externa)

(Banca Interna)

CONCEITO FINAL: _____.

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus por abençoar a minha vida e estar comigo todos os dias, me dando sabedoria, força e paciência para concluí-lo.

Dedico com todo amor a uma mulher que me deixa sem palavras para expressar tudo que ela é, foram anos batalhando para que eu pudesse me formar. Sem ela eu não teria chegado até aqui, minha mãe Luciana Hemmel.

A minha amada orientadora Lucy que no alto de sua sabedoria, soube ser tão humilde ao repassar todo o seu conhecimento. Dedico todo esse trabalho a você.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O processo de envelhecimento vem aumentando de forma acelerada e o Brasil vem assistindo ao aumento crescente de sua longevidade, resultante das modificações ocorridas ao longo do tempo, proporcionado pelos avanços tecnológicos e pelas transformações política, econômica e sociais. O envelhecimento, apesar de ser um processo natural, submete o organismo a diversas alterações funcionais e anatômicas, que causam repercussões nas condições de saúde e alterações no estado nutricional do idoso. **OBJETIVO:** Descrever a importância da alimentação saudável para um envelhecimento ativo. **METODOLOGIA:** A presente revisão de literatura compreendeu livros, monografias, artigos científicos retirados das bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) além da Biblioteca Milton Soldani Afonso da Universidade de Santo Amaro – UNISA, publicados nos últimos dez anos nos idiomas português e inglês. Obtendo-se 20 publicações e utilizadas 15 para a fundamentação do estudo. **RESULTADOS:** O processo de envelhecimento por si só traz um declínio das diversas funções do organismo, em maior ou menor grau, dependendo do estilo de vida praticado durante todo o curso da vida. Entre os fatores ambientais, observa-se a relação consistente entre o tipo de dieta e o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis, mais acentuadamente entre os idosos. Os alimentos possuem o poder de curar e/ou prevenir doenças, ou, podem ser agentes causadores da perda da saúde. O menor consumo alimentar pode causar a desnutrição proteico-energética, o comprometimento da função cognitiva, a osteopenia, a perda da funcionalidade e sarcopenia. Uma alimentação adequada pode desacelerar o envelhecimento e diminuir os riscos de incidência de muitas doenças. É muito importante que o idoso opte por uma alimentação variada e nutricionalmente balanceada, tanto do ponto de vista energético, quanto de sua composição de nutrientes, incluindo boas porções de fontes proteicas, frutas, legumes e verduras, evitando assim os desequilíbrios nutricionais. Além disso, deve-se observar o fracionamento, volume e a consistência das refeições e suas preparações, bem como ressaltar os sabores por meio do uso de ervas e condimentos naturais. **CONCLUSÃO:** A nutrição exerce um importante papel para um envelhecimento ativo, resultando como consequência, boa saúde e boa capacidade funcional aos idosos, pois o estado nutricional desses indivíduos produz grande impacto no bem estar psicológico e físico, melhorando sua qualidade de vida e conferindo maior longevidade.

Palavras-chave: Nutrição. Envelhecimento. Idoso Ativo. Qualidade de Vida.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The aging process has been increasing at an accelerated rate and Brazil has been watching the growing increase in its longevity, resulting from the changes that have occurred over time, provided by technological advances and political, economic and social transformations. Aging is natural and submits the body to several functional and anatomical changes, which have repercussions on health conditions and changes in the nutritional status of the elderly. **OBJECTIVE:** To describe the importance of healthy eating for active aging. **METHODOLOGY:** The present literature review included books, monographs, scientific articles taken from the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar, Brazilian Society of Geriatrics and Gerontology databases and the Virtual Health Library (VHL) in addition to the Milton Soldani Library Afonso from the University of Santo Amaro - UNISA, published in the last ten years in Portuguese and English. Obtaining 20 publications and 15 were used to support the study. **RESULTS:** The aging process brings a decline in the various functions of the organism, to a greater or lesser degree, depending on the lifestyle practiced throughout the course of life. Among the environmental factors, there is a consistent relationship between the type of diet and the emergence of chronic non-communicable diseases, most notably among the elderly. Food has the power to cure and / or prevent diseases, or, they can be agents that cause loss of health. Lower food consumption can lead to protein-energy malnutrition, impaired cognitive function, osteopenia, loss of functionality and sarcopenia. Adequate nutrition can slow aging and decrease the risk of many diseases. It is very important that the elderly opt for a varied and nutritionally balanced diet, both from an energy point of view and from its composition of nutrients, including good portions of protein sources, fruits and vegetables, thus avoiding nutritional imbalances. In addition, the fractionation, volume and consistency of meals and their preparations must be observed, as well as the flavors emphasized through the use of natural herbs and spices. **CONCLUSION:** Nutrition plays an important role for active aging, resulting in good health and good functional capacity for the elderly, as the nutritional status of these individuals has a great impact on psychological and physical well-being, improving their quality of life and providing greater longevity.

Keywords: Nutrition. Aging. Active Elderly. Quality of life.

Lista de Abreviaturas

OMS Organização Mundial da Saúde

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 MATERIAIS E MÉTODOS	10
3 DESENVOLVIMENTO	10
3.1 Processo de envelhecimento	10
3.2 Dados estatísticos e epidemiológicos	11
3.3 Envelhecimento saudável e qualidade de vida (fatores intervenientes)	12
3.4.1 Fatores que afetam o consumo alimentar e o estado nutricional do idoso	14
3.4.2 Atividade física e alterações fisiológicas	23
3.5 Diagnóstico nutricional	25
3.6 Necessidades nutricionais de idosos	27
3.7 Planejamento nutricional	32
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo trata-se de um trabalho de conclusão de curso (TCC) exigido para conclusão do Curso de Nutrição e obtenção do título de bacharel em Nutrição.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010) por meio dos indicadores sociais e demográficos divulgados a cada ano nos mostra um declínio da fecundidade e em contrapartida, o aumento da expectativa de vida, alertando que a estrutura etária da população está mudando e com isso surge a necessidade de mudanças nas Políticas Públicas de Saúde e a inserção ativa dos idosos na vida social.¹

Para os países em desenvolvimento, como o Brasil, a Organização Mundial de Saúde (OMS) define idoso como aquele indivíduo com 60 anos de idade ou mais, enquanto que para os países desenvolvidos o ponto de corte é de 65 anos de idade.²

O envelhecimento pode variar de indivíduo para indivíduo, sendo gradativo para uns e mais rápido para outros.³ Essas variações são dependentes de fatores como estilo de vida, condições socioeconômicas e existência de uma ou mais doença crônica. Já o conceito “biológico” do processo de envelhecimento relaciona-se com aspectos nos planos molecular, celular, tecidual e orgânico do indivíduo, enquanto o conceito psíquico é a relação das dimensões cognitivas e psicoafetivas, interferindo na personalidade e afeto. Desta maneira falar de envelhecimento é abrir um leque de interpretações que se entrelaçam ao cotidiano e às diferentes perspectivas culturais.

De acordo com Campos, Monteiro e Ornelas (2000), o envelhecimento, apesar de ser um processo natural, submete o organismo a diversas alterações funcionais e anatômicas, que causam repercussões nas condições de saúde e alterações do estado nutricional do idoso. Alguns exemplos dessas mudanças são a diminuição da sensibilidade gustativa, a redução do prazer de comer por não conseguir sentir o cheiro do alimento, diminuição da absorção dos nutrientes, entre outros.⁴

Existe uma relação consistente entre o tipo de dieta e o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis, incluindo as doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes mellitus, cáries dentárias, distúrbios gastrointestinais, osteoporose, câncer,

que se acentua entre os idosos.⁵ Essas doenças constituem, hoje, um problema de saúde pública e de segurança alimentar, tanto em países desenvolvidos quanto naqueles menos desenvolvidos, e afetam todas as faixas etárias.⁶

Sendo assim, sabendo-se que a população idosa cresce de maneira acelerada e a expectativa de vida vem aumentando rapidamente e que a alimentação e a nutrição podem agir direta ou indiretamente neste processo de envelhecimento e na saúde desta população, pretende-se com essa pesquisa descrever a importância da alimentação saudável para um envelhecimento bem-sucedido.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho é caracterizado como um estudo descritivo do tipo revisão bibliográfica. As pesquisas ocorreram nos bancos de dados virtuais, como: Scielo, Google Acadêmico, Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) além da Biblioteca Milton Soldani Afonso da Universidade de Santo Amaro – UNISA, onde foram consultados periódicos e livros científicos. A busca se deu por meio dos indexadores científicos Nutrição; Envelhecimento; Idoso Ativo; Qualidade de Vida, em publicações nacionais e internacionais dos últimos dez anos. Realizou-se uma leitura minuciosa de todo material obtido a fim de se verificar a relação com o tema e sua relevância e realizado seus respectivos fichamentos de maneira a organizar os assuntos para sua contribuição na elaboração de toda a Fundamentação Teórica deste estudo. Obtiveram-se 20 de artigos dos quais 15 documentos foram utilizados para a elaboração deste estudo.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 Processo de envelhecimento

A Organização Mundial da Saúde (2015) define o envelhecimento saudável como o “processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar na idade avançada”.⁷

Segundo a literatura gerontológica o envelhecer é um processo natural pelo qual todos os indivíduos passam, considerado então um evento progressivo e multifatorial; já a velhice pode ser vivenciada com menos ou mais qualidade de vida.⁸

Para Rowe e Kahn (1998), o envelhecimento pode ser considerado bem-sucedido quando há um bom funcionamento físico e mental, menor número de doenças e incapacidades, facilidade de se adaptar às mudanças ocorridas no contexto social, biológico e psicológico e quando há uma participação ativa do idoso nos meios extrínsecos.⁸

O processo de envelhecimento humano varia entre as pessoas, influenciado tanto por fatores genéticos quanto pelo estilo de vida. Durante o envelhecimento, ocorre uma diminuição da capacidade funcional e também um aumento da suscetibilidade para uma série de doenças crônicas, relacionadas com a idade, e que podem ser postergadas ou aliviadas com a escolha correta de um estilo de vida saudável e mais precisamente, com uma intervenção nutricional adequada.⁹

Para um envelhecer ativo, os idosos necessitam se sentir independentes, capazes de realizar atividades por mais simples ou comuns que sejam, e continuar fazendo parte das questões sociais, culturais, econômicas, civis e espirituais. A autonomia é um componente central de seu bem estar geral.¹⁰

3.2 Dados estatísticos e epidemiológicos

O envelhecimento da população Brasileira tem aumentado significativamente nas últimas décadas, fato este que vai levar o país a ser a sexta população idosa do mundo no ano de 2025.¹¹

De acordo com o Ministério da Saúde, 25% da população idosa não apresenta perspectivas positivas de envelhecimento em virtude da diminuição na capacidade de

suas atividades cotidianas, a perda da qualidade de vida, a maior vulnerabilidade às doenças e também pela diminuição nas atividades de contexto extrínseco que envolve as condições ambientais, políticas e socioeconômicas.¹¹

De acordo com as projeções da OMS (2002), esta é uma tendência mundial e que continuará durante os próximos anos, podendo se admitir que no ano de 2025 haja mais de 800 milhões de pessoas com idade superior a 65 anos em todo mundo.¹²

Dados da Organização das Nações Unidas são ainda mais reveladores, pois apontam 1100 bilhões de idosos para o ano de 2025, sendo que no ano de 2050 em todo o mundo o número de idosos terá ultrapassado o número de jovens.¹³

3.3 Envelhecimento saudável e qualidade de vida (fatores intervenientes)

O aumento da expectativa de vida nos países menos desenvolvidos como o Brasil tem sido evidenciado pelos avanços tecnológicos na área da saúde nos últimos 60 anos, como as vacinas, melhora nos aspectos nutricionais, aumento dos níveis de higiene pessoal e ambiental, uso de antibióticos e quimioterápicos que tornaram possível a prevenção ou a cura de muitas doenças, o que ocasionou uma diminuição progressiva nas taxas de mortalidade. Aliado a estes fatores, a redução da taxa de fecundidade, que vem ocorrendo no país desde a década de 60, favorece o crescimento da população idosa.¹⁴

As condições de saúde de um idoso dependem do estilo de vida que adotou bem antes de chegar aos 60 anos. Modificações nos hábitos alimentares, sedentarismo, tabagismo e etilismo podem ter grande influência sobre a qualidade e a expectativa de vida da população, reduzindo ou retardando doenças que surgem com o avançar da idade.¹⁵

Um estudo transversal realizado por Siqueira e seus colaboradores (2009) com 4.060 adultos e 4.003 idosos residentes em áreas de abrangência de 240 unidades básicas de saúde das regiões Sul e Nordeste do Brasil em 2005, investigou os fatores que adultos e idosos consideravam como sendo mais importantes para manutenção da saúde. Os fatores apontados mediante um questionário revelaram que os fatores

mais indicados pelos adultos foram: alimentação saudável (33,8%), realizar exercício físico (21,4%) e não fumar (13,9%). Entre os idosos, os fatores mais relatados foram: alimentação saudável (36,7%), não fumar (17,7%) e consultar o médico regularmente (14,2%).¹⁶

O resultado deste estudo demonstrou que a maioria dos adultos e idosos reconhecem, que a boa alimentação é uma medida fundamental para manter uma vida saudável. Frente a isso as orientações em saúde devem ser melhoradas e devem estimular cada vez mais as mudanças no comportamento alimentar dos indivíduos para, assim, melhorar sua qualidade de vida.¹⁶

Uma alimentação adequada pode desacelerar o envelhecimento e diminuir os riscos de incidência de muitas doenças. Os alimentos podem curar e prevenir doenças, ou, podem ser agentes causadores da perda da saúde.¹⁷

O estado nutricional dos idosos tem se modificado nos últimos anos, o que pode ser explicado pelo alto consumo alimentar de calorias provenientes de gorduras, principalmente as de origem animal, açúcar e alimentos refinados, em detrimento de outros nutrientes de baixa densidade energética como as frutas e verduras, bem como pela forma de obtenção e preparo dos alimentos.¹⁸

A população idosa é propensa a distúrbios nutricionais em decorrência de fatores relacionados com: alterações fisiológicas; presença de doenças crônicas; multimorbidades; poli farmácia; comprometimento da ingestão alimentar, com dificuldades de mastigação, digestão, disfagia e xerostomia; depressão; alterações da mobilidade, com dependência funcional; comprometimento da capacidade cognitiva – além de interferência de fatores sociais, culturais e econômicos.¹⁰

O menor consumo alimentar interfere na saúde dos idosos podendo levar à desnutrição proteico-energética, distúrbio associado à sarcopenia, síndrome da fragilidade, imunossupressão, úlceras por pressão, anemia, quedas, comprometimento da função cognitiva e osteopenia.¹⁹

Desta forma, é muito importante que o idoso tenha uma alimentação variada e rica, tanto do ponto de vista energético quanto nutricional de acordo com a composição dos alimentos, para evitar desequilíbrios nutricionais.²⁰

3.4.1 Fatores que afetam o consumo alimentar e o estado nutricional do idoso

A mudança do perfil epidemiológico da população tem ocorrido em virtude a diversas causas, e as doenças nutricionais são originadas principalmente pela alimentação e pelo estilo de vida inadequados.²¹

Um fator observado nas últimas décadas foi a redução da subnutrição e aumento da ocorrência de sobrepeso e obesidade não só em adultos, mas também em crianças e adolescentes.²²

Houve maior adoção de hábitos alimentares pouco saudáveis como: uma dieta rica em alimentos com alta densidade energética e baixa concentração de nutrientes; aumento do consumo de alimentos ultra processados e refinados; consumo excessivo de nutrientes, como o sódio, os conservantes, as gorduras saturadas e os açúcares simples e que têm relação direta com o aumento da obesidade e das doenças crônicas, como o diabetes, a hipertensão e os diversos tipos de câncer.²³

A nutrição está diretamente ligada à longevidade e ao envelhecimento. Os hábitos alimentares começam a ser construídos na infância, e dependendo das escolhas serão hábitos bons ou ruins. Os bons hábitos alimentares servirão para a prevenção das doenças crônicas do adulto e do idoso que são a endemia deste século.²⁴

Para o Ministério da Saúde (2009), a orientação nutricional deve ser um dos componentes da atenção à saúde desde o início da vida, uma vez que a alimentação saudável contribui para a promoção da saúde e também para a prevenção de doenças que possam vir com o passar dos anos.²⁵

De acordo com o livro “Alimentação saudável para a pessoa idosa” do Ministério da Saúde irá mostrar 10 passos em forma de orientação nutricional a serem seguidos pelos idosos para ter uma alimentação saudável.²⁵ Sendo eles:

1º passo: faça pelo menos três refeições (café da manhã, almoço e jantar) e dois lanches saudáveis por dia. Não pule as refeições!

- Aprecie a sua refeição, sinta confortavelmente à mesa, de preferência em companhia de outras pessoas. Coma devagar, mastigando bem os alimentos. Saboreie refeições variadas dando preferência a alimentos saudáveis típicos da sua região e disponíveis na sua comunidade.

- Caso você tenha dificuldade de mastigar, os alimentos sólidos, como carnes, frutas, verduras e legumes, podem ser picados, ralados, amassados, desfiados, moídos ou batidos no liquidificador. Não deixe de comer esses alimentos.

- Escolha os alimentos mais saudáveis, conforme as orientações a seguir, lendo as informações e a composição nutricional nos rótulos. Caso tenha dificuldade na leitura ou para entender a informação, peça ajuda.

2º passo: 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.

- Alimentos como cereais (arroz, milho, trigo, pães e massas), de preferência integrais; tubérculos como as batatas, e raízes como a mandioca/macaxeira/aipim, são as mais importantes fontes de energia e devem ser o principal componente da maioria das refeições, pois são ricos em carboidratos. Distribua as seis porções desses alimentos nas principais refeições diárias (café da manhã, almoço e jantar) e nos lanches entre elas.

- Nas refeições principais, preencha metade do seu prato com esses alimentos. Se utilizar biscoitos para os lanches, leia os rótulos: escolha os tipos e as marcas com menores quantidades de gordura total, gordura saturada, gordura trans e sódio. Esses ingredientes, se consumidos em excesso, são prejudiciais à sua saúde.

3º passo: 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.

- Frutas, legumes e verduras são ricos em vitaminas, minerais e fibras, e devem estar presentes diariamente em todas as refeições e lanches, pois evitam a prisão de ventre, contribuem para proteger a saúde e diminuir o risco de várias doenças. E qual a diferença entre eles? FRUTAS são as partes polposas que rodeiam

a semente da planta. Possuem aroma característico, são ricas em suco e têm sabor adocicado. Acerola, laranja, tangerina, banana e maçã são exemplos de frutas. LEGUMES são os frutos ou sementes comestíveis da planta ou partes que se desenvolvem na terra. São eles a cenoura, a beterraba, a abobrinha, a abóbora, o pepino, a cebola, etc. VERDURAS são folhas comestíveis, flores, botões ou hastes tais como: acelga, agrião, aipo, alface, almeirão, etc.

- Varie os tipos de frutas, legumes e verduras consumidos durante a semana. Compre os alimentos da época (estação) e esteja atento para a qualidade e o estado de conservação deles. Procure combinar verduras e legumes de maneira que o prato fique colorido, garantindo, assim, diferentes nutrientes. Sucos naturais de fruta feitos na hora são os melhores; a polpa congelada perde alguns nutrientes, mas ainda é uma opção melhor que os sucos artificiais, em pó ou em caixinha.

4º passo: 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.

- Coloque no prato uma parte de feijão para duas partes de arroz cozidos. Varie os tipos de feijões usados – preto, da colônia, manteiguinha, carioquinha, verde, de corda, branco e outros – e as formas de preparo. Use também outros tipos de leguminosas – soja, grão de bico, ervilha seca, lentilha, fava.

- As sementes – de abóbora, de girassol, gergelim e outras – e as castanhas – do Brasil, de caju, amendoim, nozes, nozes-pecan, amêndoas e outras – são fontes de proteínas e de gorduras de boa qualidade.

5º passo: 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!

- Leite e derivados são as principais fontes de cálcio na alimentação e você pode escolher os desnatados ou semidesnatados. Carnes, aves, peixes e ovos também fazem parte de uma alimentação nutritiva e contribuem para a saúde. Todos são fontes de proteínas, vitaminas e minerais.

- Procure comer peixe fresco pelo menos duas vezes por semana; tanto os de água doce como salgada são saudáveis. Coma pelo menos uma vez por semana vísceras e miúdos, como o fígado bovino, moela, coração de galinha, entre outros.

6º passo: consuma, no máximo, uma porção por dia de óleos vegetais, azeite, manteiga ou margarina.

- Reduza o consumo de alimentos gordurosos, como carnes com gordura aparente, embutidos – salsicha, linguiça, salame, presunto e mortadela –, queijos amarelos, frituras e salgadinhos, para, no máximo, uma vez por semana.

- Use pequenas quantidades de óleo vegetal quando cozinhar – canola, girassol, milho, algodão e soja. Uma lata de óleo por mês é suficiente para uma família de quatro pessoas. Use azeite de oliva para temperar saladas, sem exagerar na quantidade.

- Prepare os alimentos de forma a usar pouca quantidade de óleo, como assados, cozidos, ensopados e grelhados. Evite cozinhar com margarina, gordura vegetal ou manteiga. Na hora da compra, dê preferência a margarinas sem gorduras trans (tipo de gordura que faz mal à saúde) ou marcas com menor quantidade desse ingrediente (procure no rótulo essa informação).

7º passo: 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.

- Consuma no máximo uma porção do grupo dos açúcares e doces por dia. Valorize o sabor natural dos alimentos e das bebidas evitando ou reduzindo o açúcar adicionado a eles. Diminua o consumo de refrigerantes e de sucos industrializados. Prefira bolos, pães e biscoitos doces preparados em casa, com pouca quantidade de gordura e açúcar, sem cobertura ou recheio.

8º passo: diminua a quantidade de sal na comida e retire o saleiro da mesa.

- A quantidade de sal utilizada deve ser de, no máximo, uma colher de chá rasa por pessoa, distribuída em todas refeições do dia. Use somente sal iodado. Não use sal para consumo de animais, que é prejudicial à saúde humana.

- Evite consumir alimentos industrializados com muito sal (sódio) como hambúrguer, presunto, charque e embutidos (salsicha, lingüiça, salame, mortadela), salgadinhos industrializados, conservas de vegetais, sopas, molhos e temperos prontos. Leia o rótulo dos alimentos e prefira aqueles com menor quantidade de sódio.

- Para temperar e valorizar o sabor natural dos alimentos utilize temperos como cheiro verde, alho, cebola e ervas frescas e secas ou suco de frutas, como limão.

9º passo: beba pelo menos dois litros (seis a oito copos) de água por dia. Dê preferência ao consumo de água nos intervalos das refeições.

- A água é muito importante para o bom funcionamento do organismo. O intestino funciona melhor, a boca se mantém mais úmida e o corpo mais hidratado. Use água tratada, fervida ou filtrada para beber e preparar refeições e sucos. Bebidas açucaradas como refrigerantes e sucos industrializados não devem substituir a água.

10º passo: torne sua vida mais saudável. pratique pelo menos 30 minutos de atividade física todos os dias e evite as bebidas alcoólicas e o fumo.

- Além da alimentação saudável, a atividade física é importante para manter um peso saudável. Movimente-se! Descubra um tipo de atividade física agradável! O prazer é também fundamental para a saúde. Caminhe, dance, brinque com crianças, faça alguns exercícios leves. Aproveite o espaço doméstico e os espaços públicos próximos a sua casa para movimentar-se. Convide os vizinhos e amigos para acompanhá-lo.

- Evitar o fumo e o consumo frequente de bebida alcoólica também ajuda a diminuir o risco de doenças graves, como câncer e cirrose, e pode contribuir para melhorar a qualidade de vida.

- Mantenha o seu peso dentro de limites saudáveis.

Os benefícios dessas orientações poderão ser percebidos na pessoa idosa pois apresentarão uma saúde menos comprometida. O planejamento de uma alimentação saudável promove ao idoso uma nutrição adequada, contribuindo para a segurança alimentar e nutricional e para a qualidade de vida dessas pessoas.²⁶

O idoso pode apresentar alteração na composição tecidual corpórea, com redução da massa magra e que apresenta maior atividade metabólica, simultaneamente ao aumento da quantidade de tecido adiposo, metabolicamente menos ativo.²⁷

Segundo Pereira e Cervato (1996) as alterações funcionais ou anatômicas podem ter como consequências: alteração do paladar, dificuldade de mastigação e deglutição, contribuindo para a má digestão e aceleração da deterioração dos dentes. Sendo as alterações do olfato, do paladar e da visão as mais significativas e que influenciam negativamente a ingestão de alimentos.²⁸⁻²⁹

Além dos fatores citados acima, pode-se acrescentar os fatores psicossociais, como recusa do alimento ou falta de motivação para prepará-lo, características depressivas, perdas significativas, demência e comprometimento cognitivo; fatores sociais, como pobreza, isolamento social e dificuldades para a compra de alimentos; fatores médicos, como limitações funcionais que prejudicam a aquisição, preparo e consumo dos alimentos, uso de medicamentos que alteram o apetite e presença de doenças crônicas.²⁹

A alteração na percepção e diferenciação dos sabores faz parte do processo fisiológico de envelhecimento pois com a idade ocorre a redução dos receptores específicos para as percepções gustativas.³⁰

Isso significa que o idoso necessita de maior concentração de elementos indutores da sensação de sabor na constituição dos alimentos em comparação aos adultos jovens.³¹

Estudos demonstram que a dificuldade que o idoso possui para detectar o sabor doce e/ou salgado dos alimentos o predispõe a adoçar e/ou salgar mais os alimentos colaborando então com o aumento do fator de risco para surgimento de doenças como diabetes e hipertensão.³²

Outro fator que exerce importante função na sensibilidade aos sabores é o sentido olfativo.³³ A sensibilidade olfativa também diminui com a idade, mas uma menor percepção dos odores relaciona-se com má saúde geral, desnutrição e diversas doenças.³⁴⁻³⁵

Outros fatores que se relacionam à diminuição da sensação olfativa incluem hábito de fumar, doença de Parkinson, sinusite, rinite alérgica, diabetes mellitus, hipotireoidismo, deficiência de vitamina B12, insuficiência renal, cirrose hepática e uso concomitante de muitos medicamentos.³⁶

A visão é outro fator comum nas pessoas idosas, o que pode levar à diminuição do apetite, em decorrência da diminuição do reconhecimento dos alimentos e da habilidade de alimentar-se.³⁷ Um estudo realizado na Holanda mostrou que a melhoria da apresentação dos pratos, assim como da ambiência do local de realização das refeições, está relacionada com a melhoria da ingestão de alimentos e diminuição da prevalência de desnutrição em idosos institucionalizados, o que atesta que a visão também desempenha papel fundamental para a manutenção do desejo de comer desses indivíduos.³⁸ A deficiência visual decorre tanto do declínio da acuidade visual relacionada ao envelhecimento como da maior incidência de catarata e degeneração macular.³⁹

A mastigação é importante para uma boa nutrição.⁴⁰ A perda de apetite em idosos tem sido, geralmente, relacionada com ausência de elementos dentários e com o uso de próteses, de acordo com Carlsson citado por Cormack (1998).⁴¹

As alterações mastigatórias do idoso são devidas à presença de caries, doenças periodontais, das próteses totais ou parciais em péssimo estado de conservação, à ausência de dentes e a perda da integridade da mucosa. Esses fatores interferem no comportamento inicial do processo digestivo, favorecendo sua inadequação tanto no aspecto enzimático como no mecânico.⁴²⁻⁴³

As pessoas que usam prótese mastigam 75 a 85% menos eficientemente que aquelas com dentes naturais, o que leva à diminuição do consumo de carnes, frutas e vegetais frescos, razão porque idosos com próteses totais tendem a consumir alimentos macios, facilmente mastigáveis, pobres em fibras e, conseqüentemente, pobres em vitaminas e minerais, fato que pode ocasionar consumo inadequado de energia, vitaminas e minerais.⁴⁴

O estado de hidratação é outro fator de extrema relevância para a geriatria. No idoso a desidratação torna-se frequente podendo desencadear outras doenças como enfermidades infecciosas e cerebrovasculares, que, neste último caso, muitas vezes,

apresenta-se como um quadro de delirium. A alteração na sensação de sede é atribuída à disfunção cerebral ou à diminuição da sensibilidade dos osmorreceptores. No entanto, a menor ingestão de líquidos pode ainda ser decorrente de alguma debilidade física, pois, neste caso, existe certa dependência de outras pessoas.^{41-42,}

45

Dentre os fatores metabólicos, as alterações gastrintestinais, hepáticas e renais merecem destaque.⁴⁶⁻⁴⁷ As alterações gastrintestinais ocorrem principalmente devido à alteração na estrutura e na função do estômago. Como consequência ocorre diminuição da secreção salivar, redução da motilidade gástrica, queda na produção de suco e hormônios gástricos e enzimas digestivas, além de poder levar a diverticulite^{46,48}, constipação intestinal e incontinência fecal⁴⁷.

O resultado das alterações gastrintestinais é a deficiente absorção dos nutrientes, como a vitamina D com consequente déficit na digestão, que se torna mais lenta e menos eficiente podendo também gerar mal-estar e flatulência. Para os indivíduos que não apresentaram alimentação adequada ao passar dos anos, há maior risco de problemas como diverticulite e constipação intestinal, que são resultado, sobretudo, de uma nutrição pobre em fibras alimentares e ingestão de líquidos.⁴⁶

Dentre as modificações morfológicas e fisiológicas mais frequentemente observadas em idosos, encontra-se a redução da acuidade dos órgãos dos sentidos, especialmente olfato e gustação, bem como alterações descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Modificações morfológicas e fisiológicas mais observadas em idosos e seus respectivos tecidos

Orgãos	Modificações
Cavidade oral	Ausência total ou parcial de dentes, associada ao uso de próteses ortodônticas inadequadas. Diminuição na produção e modificação da composição da saliva
Laringe/ esôfago	Fraqueza na musculatura faríngea e relaxamento anormal do esfíncter superior do esôfago, com consequente disfagia

Estomago	Atrofia da mucosa gástrica, seguida de declínio na síntese gástrica de ácido clorídrico e fator intrínseco. Lentificação do esvaziamento gástrico
Intestinos	Decréscimo do número de células absorptivas intestinais e da área de superfície de absorção. Diminuição do tônus muscular do cólon intestinal, com consequente obstipação
Pâncreas	Queda na síntese de enzimas digestivas e hormônios pancreáticos, particularmente a insulina
Fígado	Diminuição da síntese de ácidos biliares
Rins	Elevação na concentração plasmática de metabólitos que deveriam ter sido excretados pelos rins

Fontes: Marcenes et al. (2003), Kettaneh et al. (2005), Marques (2006), Marucci et al. (2007), Pfrimer e Ferrioli (2008), Crispim et al. (2009), Monteiro (2009), Schiffman (2009) e Toffanello et al. (2013).⁴⁹

Em relação aos medicamentos, os idosos sofrem mais com os efeitos adversos, isto é consequência da queda de suas funções vitais, da múltipla e simultânea medicação e de seu estado nutricional, muitas vezes deficiente nesta fase da vida. Os efeitos metabólicos e digestivos adversos, que alguns medicamentos de uso habitual em geriatria produzem, devem ser considerados na análise da ingestão de alimentos.^{42, 50-51} Os mais frequentes são:

- Tranquilizantes e psicofármacos: favorecem o relaxamento e diminuem a absorção intestinal
- Diuréticos e laxantes: ocasionam desidratação e depleção de eletrólitos como magnésio, potássio e zinco
- Antibióticos: alteram a absorção intestinal por destruição da flora. Provocam má absorção de carboidratos, vitamina B12, cálcio, ferro, magnésio e cobre e inibem a síntese proteica
- Glicocorticóides: predispõem à gastrite, osteoporose (interferem na absorção do cálcio) e hiperglicemia.

- Analgésicos: favorecem as gastrites e úlceras.

Idosos, geralmente, apresentam multiplicidade de doenças e, portanto, fazem uso de maior número de medicamentos. A utilização de diferentes medicamentos, nesta época da vida, tem deixado de ser esporádico para se converter em habitual. A polifarmácia em idosos aumenta a incidência de efeitos colaterais e interações medicamentosas e o seu uso inadequado, frequentemente, provoca complicações graves. Nesse sentido, a utilização, a longo prazo, de drogas terapêuticas que interferem na digestão, na absorção e no metabolismo de nutrientes pode, também, ocasionar desnutrição nos idosos, além de desenvolver anorexia.⁴⁵

3.4.2 Atividade física e alterações fisiológicas.

O Brasil está se tornando um país de idosos, que esperam viver mais tempo, porém com saúde. Para isso, são necessárias orientações sobre como fazer, e sem dúvida uma boa nutrição aliada à prática regular de atividade física são um dos segredos para a manutenção da boa saúde ao longo da vida.⁵²

Não se pode falar de envelhecimento com saúde sem mencionar a importância da atividade física para o envelhecimento bem sucedido. A alimentação saudável e a prática regular de atividade física andam de mãos juntas para a manutenção do peso saudável e principalmente para reduzir o risco de doenças não transmissíveis promovendo então maior e melhor qualidade de vida.⁵³

A massa magra diminui com a idade. Esta redução está primariamente associada com a perda de massa muscular esquelética, embora alterações em outros órgãos e tecidos podem também contribuir. Perda de massa muscular, por sua vez, contribui para reduzir a força muscular, capacidade de exercício e atividade física. Estas alterações contribuem para reduzir a capacidade funcional e isto pode aumentar a ocorrência de fraturas por quedas.⁵⁴

Gallahue e Ozmun (2005) relatam que a atrofia muscular pode ser resultado também da inatividade física. Os idosos que não fazem exercício físico apresentam

maior percentagem de gordura e menor teor de massa muscular, quando comparados aos idosos com prática regular de exercício físico.⁵⁵

Para De Vitta (2000), modificações tornam-se também evidentes com o envelhecimento no sistema músculo-esquelético com a respectiva diminuição no comprimento, elasticidade e número de fibras musculares. Também é notável a perda de massa muscular e elasticidade dos tendões e ligamentos (tecidos conectivos) e da viscosidade dos fluidos sinoviais. Essa perda da massa muscular associada à idade é normalmente conhecida como sarcopenia.⁵⁶

A sarcopenia determina a debilidade física, com ocorrência de quedas frequentes, declínio funcional e mobilidade prejudicada nos idosos. Este declínio progressivo funcional em idosos debilitados associa-se ao aumento da dependência e morbidade levando à hospitalização e institucionalização. A prevalência da sarcopenia varia entre 8,8 a 17,5% dos idosos, aumentando com a idade.⁵⁷

A atividade física aumentada pode atenuar algumas destas alterações na composição corporal, relacionadas com a idade. Exercícios aeróbicos podem ser efetivos na atenuação do aumento da adiposidade relacionada a idade, enquanto, exercícios de resistência podem diminuir a perda de músculos esqueléticos.⁵⁸

Shephard (2003) demonstra que o decréscimo na atividade física habitual, diminuição de gastos de energia em repouso e redução do efeito térmico dos alimentos são razões potenciais para o acúmulo de gordura em indivíduos mais velhos. Assim, esses três fatores em conjunto poderão induzir um decréscimo substancial nas necessidades energéticas diárias.⁵⁹

Na análise do envelhecimento ativo, estratificada por faixas etárias e ajustada por situação conjugal e anos de estudo, observou-se um padrão distinto em cada sexo. Entre os homens, apenas duas das 12 atividades analisadas (atividade física no trabalho e trabalho remunerado) foram estatisticamente menos prevalentes entre os idosos com oitenta anos ou mais, se comparados aos de 60-69 anos, ou seja, não foram observadas diferenças entre essas faixas etárias em nenhuma das atividades das dimensões social e intelectual.

Além disso, quando comparadas as faixas etárias de 70-79 anos e 80 anos ou mais, observou-se similaridade nas prevalências de participação em todas as

atividades analisadas. Por outro lado, entre as mulheres, foi verificada menor participação em seis atividades na faixa etária de oitenta anos e mais, quando comparadas à faixa etária de 60-69 anos, com destaque para a dimensão da atividade física, em que todos os domínios apresentaram menores prevalências entre as idosas mais longevas. Quando comparadas as faixas etárias de 70-79 anos e 80 anos ou mais, foram observadas diferenças na dimensão social (atividades socioculturais e voluntariado/filiação a grupos ou a associações) e na dimensão física (no domínio do deslocamento). Cabe destacar que, sem o ajuste por anos de estudo, o uso da Internet (em ambos os sexos) e a participação em voluntariado/associações (para as mulheres) também apresentariam diferenças significativas entre as faixas etárias, sendo menos prevalentes no grupo de 80 anos e mais, se comparado ao de 60-69 anos (dados não mostrados).⁸³

O estudo identificou que as diferenças no envelhecimento ativo entre homens e mulheres se ampliam quando analisados os indicadores segundo faixas etárias, pois, ao passo que entre os homens com oitenta anos ou mais foi observada menor prevalência de participação apenas para a atividade física no trabalho e para o exercício de trabalho remunerado quando comparados aos de 60-69 anos, entre as mulheres mais longevas observou-se menor prevalência de participação nas atividades socioculturais, em todos os domínios da atividade física e na participação no mercado de trabalho quando comparadas às idosas mais jovens. Esses achados reforçam a necessidade de estratégias de promoção do envelhecimento ativo adaptadas e apropriadas para homens e mulheres de diferentes grupos etários, de modo a evitar a permanência e a extensão das desigualdades de gênero.⁸³

3.5 Diagnóstico Nutricional

As alterações fisiológicas nos indivíduos idosos e mais ainda nos mais longevos, interferem muito no estado nutricional. Assim, as necessidades nutricionais do idoso devem ser particularizadas pois dependem de diversos fatores como o estado geral de saúde, os níveis de atividade física, as alterações na capacidade de

mastigação, a capacidade digestiva e absorção de nutrientes, a eficiência metabólica, as alterações no sistema endócrino, o estado emocional e a biodisponibilidade dos nutrientes. (Hall e Wendin, 2008).⁶⁰

Para se chegar a um diagnóstico nutricional, são realizadas avaliações antropométricas, exame físico, inquérito dos hábitos alimentares e análise dos parâmetros bioquímicos nutricionais para se identificar e planejar o suprimento das necessidades nutricionais individuais dos idosos.⁶¹

O método antropométrico é o mais utilizado para o manejo dos pacientes idosos, devido à sua facilidade de aplicação e à ótima correlação de seus resultados com a composição corporal do indivíduo.⁶⁰ Esse método tem como fundamento a tomada de medidas como peso; estatura; combinações de estatura e peso; medidas de dobras cutâneas; circunferências do braço, da cintura e da panturrilha; comprimento de segmentos; largura óssea; compleição.⁶²

O inquérito dos hábitos alimentares avalia a qualidade e a quantidade dos alimentos consumidos diariamente, com base num autorrelato do paciente. O paciente é orientado a anotar num diário de dieta tudo o que consumiu durante o dia, incluindo água, guloseimas, etc. Sua aplicação para pacientes idosos não é muito confiável, uma vez que esses pacientes por vezes apresentam perda de memória e analfabetismo.⁶¹

O método bioquímico é o que apresenta resultados mais confiáveis, pois os resultados são obtidos através da análise de uma amostra de sangue do paciente. São investigadas, principalmente a albumina, o colesterol total e frações, a transferrina, o hematócrito, a hemoglobina e a contagem de linfócitos.^{61,62,63} Por ser simples e muito preciso, o método bioquímico deve constar da avaliação geriátrica, mas sempre com cautela, pois podem estar com seus resultados mascarados em virtude do uso de fármacos e das diversas doenças que podem alterar os resultados.

A Mini Avaliação Nutricional é um método de triagem nutricional e o mais utilizado para idosos, e deve constar da avaliação geriátrica. Ela é composta por medidas corporais e questões práticas e é dividida em quatro partes: as medidas antropométricas (circunferências, peso, altura e história de perda de peso), a avaliação global (estilo de vida, medicamentos, mobilidade e doenças), a avaliação

dietética (qualitativa e quantitativa) e uma autoavaliação (autopercepção de sua saúde e qualidade nutricional) e deve anteceder à avaliação antropométrica e bioquímica.⁶⁴

3.6 Necessidades Nutricionais de idosos

Para que se tenha vida todo ser vivo necessita de alimento. E uma alimentação equilibrada deve fornecer energia e nutrientes suficientes para cada etapa da vida a fim de se promover vida e saúde.

De acordo com dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) para idosos, a ingestão de nutrientes com altas prevalências de inadequação (>50%) foram cálcio, magnésio, vitamina A, tiamina, piridoxina, vitamina D e vitamina E, em ambos os sexos e períodos. Nutrientes com inadequação maior que 85% foram: cálcio, piridoxina, vitamina D e vitamina E, para ambos os sexos em ambos os períodos. Para idosos do sexo masculino, em 2017 - 2018 a prevalência de inadequação de ingestão de magnésio também foi expressiva, 80,5%. Prevalência de inadequação abaixo de 15%, para ambos os sexos nas duas pesquisas. Para idosos do sexo masculino, fósforo, cobre e cobalamina também foram nutrientes que apresentaram baixa inadequação de ingestão em ambos os períodos. Para idosos do sexo feminino além de baixa inadequação de ferro, em 2017-2018 a prevalência de inadequação da ingestão de cobre passa de 15,0% para 11,9%. Por outro lado, chama a atenção a inadequação de folato, que passou de 42,8% a 50,2%.⁸²

Para os idosos, como já fora citado anteriormente, a necessidade de nutrientes sofre influência de uma série de fatores: fisiológicos, psicológicos e biológicos dos quais devem ser muito bem observados para então se prescrever um planejamento dietético adequado a cada condição com o objetivo de se promover manutenção de peso e boa saúde e qualidade de vida. Assim, fica estabelecido algumas recomendações de ingestão de energia e nutrientes específicos para esta faixa etária, podendo ser adaptada de acordo com as necessidades individuais (estado nutricional; presença de doenças; medicamentos; condições psicológicas, sociais, econômicas e culturais) como pode ser observado no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Recomendações de Ingestão Diária de Energia e Nutrientes para idosos e seus alimentos fontes

Necessidades Nutricionais	Recomendação da ingestão diária (DRI)	Alimentos fonte de
Energia	30-40 kcal/kg homens, 33-40 kcal/kg mulheres	-
Carboidratos	50 a 60%	Quinoa, arroz, milho, mandioca
Proteínas	10% 35%	Ovo, carne vermelha, frango, soja
Lipídeos	30-35%	Abacate, sardinha enlatada, azeite de oliva
Fibras	20 a 35g	Pão integral, lentilha, grão de bico, aveia, arroz integral.
Água	1 ml/Kcal ou 30 ml/Kg	-
Cálcio	800 á 1200g	Leite, queijo, brócolis
Ferro	10g	Espinafre, agrião, fígado, rúcula
Folato	400ug	Beterraba, quiabo, soja, trigo, castanhas
Fósforo	0,7mg	sementes de girassol e de abóbora, as frutas secas, peixes como sardinha,
Magnésio	420mg H, 320mg M	Sementes de abóbora, nozes, amendoas
Zinco	11mg H, 8mg M	Feijão de soja, carne de boi, fígado de frango
Selênio	80µg	Leite desnatado, castanha de caju, castanha do pará
Sódio	1,2g	Embutidos, enlatados, industrializados. (Não recomendado o consumo)
Potássio	4,7g	Banana, batata doce, abacate.

Vitamina d	10 á 15g	Salmão, cogumelos, mariscos
Vitamina b12	2,4ug	Atum, fígado, sardinha
Vitamina E	15mg	Gema de ovo, óleo de milho, vegetais verdes escuros
Vitamina K	120mg H, 90mg M	Espinafre, alface, acelga
Vitamina C	150- 250mg	Laranja, goiaba, brócolis

Fonte: (Coelho, 2004)⁶⁴

As necessidades energéticas do indivíduo idoso são menores que as dos indivíduos jovens, devido à diminuição da taxa metabólica basal, que em parte pode ser explicada pela alteração da composição corporal do idoso, com redução da massa muscular e aumento da massa gordurosa. Acredita-se que 30 kcal/kg/dia sejam suficientes para a manutenção dos gastos calóricos da pessoa idosa em atividade regular, promovendo a manutenção de peso.⁶⁵

Os carboidratos, de uma forma geral, proporcionam energia para as células do organismo principalmente os músculos que são dependentes de carboidrato. Deve-se priorizar o consumo de carboidratos complexos e fibras para a prevenção e controle de doenças cardiovasculares, constipação intestinal, câncer do cólon e diabete mellitus e diminuir o uso de açúcar simples (sacarose), evitando distúrbios decorrentes da redução da tolerância à glicose.^{46,65} Preferir os complexos; arroz, pães, massas e biscoitos integrais, aveia, frutas e vegetais e evitar os simples: açúcar refinado, açúcar mascavo, mel, melaço de cana, pães, massas e biscoitos não integrais. É comum indivíduos idosos apresentarem intolerância a alguns vegetais, particularmente os flatulentos (formadores de gases) como brócolis, couve-flor, pimentão, etc. Uma dieta rica em fibras provenientes de carboidratos complexos é importante para a função e integridade intestinal.⁶⁶

O consumo de proteínas indicado para a terceira idade é de extrema importância pois ao acontecer as mudanças sociais, econômicas e psicológicas afetam consequentemente o estado nutricional desfavorecendo principalmente as proteínas. As necessidades proteicas são estabelecidas a partir de proteínas de boa qualidade, ou seja proteínas de origem animal.⁶⁷

Preferir: peixes (cavala, salmão, sardinha), peito de frango, cortes magros de carnes, grãos, laticínios e seus derivados desnatados. Evitar: gorduras visíveis das carnes, pele de aves, partes escuras das aves (frango e peru), embutidos (salsichas, calabresa), carne suína, laticínios e derivados integrais.⁶⁸

Deve-se controlar o consumo exagerado dos lipídeos devido a sua alta correlação com desordens cardiovasculares e câncer, sem removê-las completamente da dieta. No manejo do paciente idoso a gordura tem papel destacado por tornar o alimento mais palatável, diminuindo a incidência de anorexia entre esses pacientes.⁶⁹ É importante que seja reduzido o consumo de gordura saturada, substituindo-o pela gordura insaturada, que é mais saudável e também pelos ácidos graxos poli-insaturados.^{46,65} Gorduras: Preferir: óleo de canola, girassol, de soja e azeite de oliva extra virgem. Evitar: azeite de dendê, leite de coco, frituras, bacon, banha, manteiga, toucinho. As margarinas com componentes funcionais (Becel pro active), maior participação de monoinsaturados e isentas de gorduras trans são as mais recomendadas.⁶⁸

As fibras insolúveis são responsáveis pelo aumento do tempo de trânsito intestinal e está relacionada à diminuição do esvaziamento gástrico, ao retardo da absorção de glicose, diminuição da glicemia pós-prandial e redução do colesterol sanguíneo devido às suas propriedades físicas que conferem viscosidade ao conteúdo luminal e as fibras solúveis que contribuem para o aumento do volume do bolo fecal, redução do tempo de trânsito intestinal, retardo da absorção de glicose e retardo da hidrólise do amido.⁷⁰

A ingestão hídrica é importante para evitar a desidratação, situação muito comum entre os idosos. A desidratação leva à desarmonia do funcionamento do organismo, além de intensificar a hipertensão, elevar a temperatura corporal, aumentar a susceptibilidade a constipações, provocar náuseas, secura das mucosas, diminuição na excreção da urina e ainda levar à confusão mental.⁴⁶

Os micronutrientes também são recomendados da mesma forma que para adultos jovens, desde que o idoso esteja saudável e possua bons hábitos alimentares.⁴⁶ Os minerais são substâncias inorgânicas que ajudam a regular as funções do organismo.⁷¹ Já as vitaminas são compostos orgânicos necessárias em pequenas quantidades ao organismo, pois são fundamentais para o metabolismo,

construção e reparo de tecidos, produção de energia e funcionamento do sistema nervoso.⁷¹

Podem ser classificadas como lipossolúveis, aquelas solúveis em lipídios e solventes lipídicos, tais como vitamina A, D, E e K, e as hidrossolúveis, entendidas como solúveis em água, sendo caracterizadas pelas vitaminas do complexo B (tiamina, riboflavina, piridoxina, cianocobalamina, biotina, ácido fólico, ácido pantotênico, niacina) e vitamina C.⁷²

A absorção de cálcio diminui com o aumento da idade devido a mudanças no metabolismo da vitamina D. A ingestão adequada de cálcio reduz a incidência de fraturas sendo fundamental para prevenção da osteoporose, uma vez que fatores dietéticos podem aumentar a perda deste importante nutriente, como dietas ricas em proteína animal, excesso de sal e cafeína, além do consumo exagerado de fosfatos encontrados principalmente em bebidas gasosas e a falta ou insuficiência de vitamina D que podem impedir a absorção do cálcio.⁶⁸

As funções do ferro resultam de suas propriedades físicas e químicas, principalmente de sua capacidade de participar das reações de oxidação e redução, como é o caso das enzimas envolvidas no processo de respiração.⁷³ A deficiência de ferro resulta em aumento nas taxas de mortalidade e morbidade, diminui a produtividade no trabalho e prejudica o desenvolvimento mental, que reduz a capacidade da pessoa para viver uma vida saudável e produtiva.⁷⁴

A vitamina D é o micronutriente que se apresenta em maior risco de deficiência em idosos. Em geral, não há consumo de quantidades adequadas. Esta vitamina é essencial para os ossos, e também exerce papel importante na função imunológica e cardiovascular.⁶⁸ A epiderme e a dieta são as duas principais fontes de vitamina D.

Para a manutenção da mobilidade, acredita-se na eficácia da suplementação de vitamina D. Há evidências da relação causa-efeito entre a ingestão de vitamina D e a redução do risco de quedas. Em cinco diferentes estudos realizados em humanos suplementados diariamente por vitamina D em combinação com cálcio houve redução significativa do risco de quedas em idosos, quando comparado à suplementação de cálcio de maneira isolada.⁷⁵

A deficiência do folato é uma das carências nutricionais mais comuns nos idosos, sendo associada à presença de anemia.⁷⁶

A vitamina B12 é a mais complexa das vitaminas. Constitui um cofator e uma coenzima em muitas reações bioquímicas, como síntese de DNA, e sua presença pode evitar o idoso ter uma anemia perniciosa, também conhecida como doença de Biermer.⁷⁶

Outros nutrientes que têm influência no desempenho mental e visual são: betacaroteno, na redução do risco de declínio cognitivo relacionado à idade; luteína, na melhora na fluência verbal de mulheres na 3ª idade; complexo B e vitamina C, na manutenção da função cognitiva; zeaxantina e luteína, na prevenção da degeneração macular, e o resveratrol e outros antioxidantes.⁷⁷

3.7 Planejamento Nutricional

Tem sido comprovado através de diversos estudos a importância da alimentação adequada para os idosos, ressaltando a eficácia e a eficiência do correto planejamento nutricional para tratamento ou prevenção de doença.⁷⁸

Uma orientação adequada pode ser trabalhada por meio dos Dez Passos para uma Alimentação Saudável, adaptados para uma pessoa idosa proposto pelo Ministério da Saúde (2006), ou com o uso do Guia Alimentar para idosos, que traz diretrizes para uma alimentação saudável. Caso sejam necessárias orientações nutricionais específicas os idosos devem recorrer a um atendimento individualizado com o profissional Nutricionista.⁷⁹

De acordo com Ornellas (2001), a dietética estuda e aplica os princípios e processos básicos da ciência da nutrição no organismo, permitindo o planejamento, a execução e a avaliação de dietas adequadas às características biológicas, socioeconômicas, culturais e psicológicas dos indivíduos. Já a técnica dietética refere-se à sistematização e ao estudo dos procedimentos para a utilização dos alimentos, visando à preservação do valor nutritivo e à obtenção dos caracteres sensoriais desejáveis, em outras palavras ela orienta seus recursos em direção à

aprendizagem, a adequação e a aceitação de hábitos alimentares saudáveis durante todo ciclo de vida, incluindo nesse caso o processo de envelhecimento.⁸⁰

Nesse sentido, segundo Philippi (2000), é possível adequar a forma de preparo dos alimentos às necessidades fisiopatológicas do indivíduo ou da população. O fracionamento aumentado e o volume reduzido das refeições, ou seja, comer pouca quantidade várias vezes no decorrer do dia, facilita o processo de digestão, absorção e aproveitamento dos alimentos. É recomendável, portanto, o consumo de quatro a seis refeições diárias, como por exemplo: desjejum, lanche da manhã ou colação, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia, variando os alimentos e selecionando os melhores métodos de preparo de alimentos para otimização e conservação máxima de seu valor nutritivo.⁸¹

Quando a pessoa idosa apresentar limitações para mastigar e engolir, a forma de preparo, a consistência, a textura, o tamanho dos alimentos e a quantidade que é levada à boca devem ser adaptados ao grau de limitação apresentado. Nesses casos, moer, ralar, picar em pedaços menores podem ser alternativas viáveis para facilitar o planejamento das refeições e o consumo, evitando a recusa da refeição e complicações como engasgo, aspiração ou asfixia durante a ingestão alimentar. É interessante apresentar o alimento de forma que desperte todos os sentidos através da cor, sabor, aroma e textura com escolhas variadas e coloridas.⁸¹

O ambiente onde as refeições são preparadas precisa estar limpo, incluindo a superfície de trabalho, os utensílios que serão utilizados e os equipamentos. O responsável pelo preparo da refeição deve adotar cuidados rigorosos tanto na higiene pessoal quanto no manuseio dos alimentos para prevenir contaminação e preservar as características próprias dos alimentos. Isso ajuda a evitar muitas doenças transmitidas por alimentos (DTA).²⁵

No momento da compra, ao observar os produtos, deve-se escolher aqueles: de procedência segura; que apresentem características próprias nos aspectos de aparência, cor, cheiro e textura; que estejam dentro do prazo de validade; com embalagens não danificadas; sem sinais de degelo, como cristais de gelo ou água dentro da embalagem (para produtos congelados); que estejam armazenados em temperaturas adequadas, entre 0°C e 5°C para alimentos refrigerados e inferior a -18°C para os congelados.²⁵

Deve ser dada atenção à leitura dos rótulos no momento da compra dos alimentos uma vez que sua informação nutricional é um instrumento fundamental para escolha de alimentos mais saudáveis.⁸¹

Deve-se guardar cada alimento em local que facilite a manutenção da integridade dos produtos, como: a temperatura adequada para a sua conservação, a limpeza e a organização, para facilitar o armazenamento dos produtos adquiridos e a retirada daqueles que serão utilizados no preparo das refeições e para consumo. É recomendado usar primeiro alimentos que estejam com as datas de validade mais próximas do vencimento. No local de armazenamento é recomendado manter um espaço entre os alimentos, o que permite uma melhor circulação do ar, contribuindo para conservar melhor os produtos, e assim, prevenir a ação de fatores externos que possam prejudicar a qualidade dos alimentos e, simultaneamente, prolongar sua vida útil.²⁵

A temperatura em que os alimentos são consumidos é importante, especialmente na terceira idade. Temperaturas muito quentes ou muito frias devem ser evitadas pois é comum idosos apresentarem menor sensibilidade térmica, em função de mudanças que ocorrem nos tecidos da cavidade oral com o passar dos anos. Alimentos consumidos quentes devem estar numa temperatura suportável para a pessoa idosa, para evitar que queimem a boca, para o consumo de alimentos resfriados, não se deve deixá-los em temperatura ambiente por muito tempo antes de seu consumo para se evitar que ocorram condições favoráveis para o crescimento de bactérias ou produção de toxinas que provocam doenças.²⁵

Todas estas orientações são extremamente importantes e devem ser transmitidas diretamente aos idosos ou aos seus familiares e também aos seus cuidadores, a fim de se garantir que sejam praticadas.

Desta forma, a educação em saúde, assim como a educação nutricional, é recomendada por diversos órgãos internacionais como instrumento de transformação de inadequações de hábitos de vida, sendo um processo cujo objetivo é capacitar o indivíduo a agir de maneira consciente democratizando o conhecimento para que saibam lidar diante da realidade em que vivem.⁷⁹

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendendo-se que “Envelhecimento ativo é o processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas”¹⁰, envelhecer com saúde, também significa, poder desfrutar ainda mais da vida, porem de forma ativa e feliz!

As condições de saúde de um idoso dependem do estilo de vida que adotou durante toda sua vida, e as modificações dos hábitos alimentares e prática de exercícios, exercem grande influência sobre a qualidade e expectativa de vida em qualquer idade.

Pelo exposto no desenvolvimento desse estudo, pode-se observar que a alimentação interfere direta ou indiretamente no estado de saúde de um modo geral, sendo por vezes até primordial para a recuperação de algumas doenças e/ou prevenção de outras e também para a manutenção do bom estado nutricional.

Por esse motivo é fundamental que o idoso tenha uma alimentação adequada, priorizando sempre as escolhas saudáveis, de maneira a atender suas necessidades biopsicossociais, fisiológicas e patológicas, por meio dos nutrientes essenciais que garantem o bom funcionamento do organismo tendo como consequência uma melhor saúde, com qualidade de vida e maior sobrevida.

Vale ressaltar a dificuldade de pôr em prática todos os quesitos abordados nesse trabalho, pois, muitos idosos são prejudicados por problemas sociais e financeiros. Além das alterações corporais já citadas o abandono da família é muito comum e a quantia que o idoso recebe do governo não o permite seguir todos os quesitos e as vezes quando tem condições financeiras, não tem quem ajude nas tarefas.

A empatia e compreensão com o público da terceira idade é essencial, pois devem se sentir acolhidos e receber a atenção e assistência que merecem atendendo todas as especificidades do processo de envelhecimento, de forma humanizada e com muito respeito.

E como dizia Mark Twain “A vida seria infinitamente mais feliz se tivéssemos nascido aos 80 anos e gradualmente nos fôssemos aproximando dos 18”.

REFERÊNCIAS

- 1 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população Brasileira. Estudos e Pesquisas: Informação Demográfica e Socioeconômica. número 27. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- 2 Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica Saúde do Idoso. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- 3 Caetano LM. O idoso e a atividade física. Rev. Edu. Fís. Des. 2006; 11(124): 20-28.
- 4 Campos MTF, Monteiro JBR, Ornelas APRC. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. Rev. Nutr. 2000 set-dez; 13(3): 157-165.
- 5 Cervato AM, Derntl AM, Latorre MRDO, Marucci MFN. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. Rev. Nutr. 2005 jan-fev; 18(1): 41-52.
- 6 Tardido AP, Falcão MC. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. Rev. Bras. Nutr. Clin. 2006; 21(2):117-124.
- 7 Tavares RE, Jesus MCP, Machado DR, Braga VAS, Tocantins FR, Merighi MAB. Envelhecimento saudável na perspectiva de idosos: uma revisão integrativa. Rev. bras. geriatr. gerontol. 2017 dez; 20(6): 878-889.
- 8 Kahn RL. Successful aging: intended and unintended consequences of a concept. In: Poon LW, Gueldner SH, Sprouse BM, editores. Successful aging and adaptation with chronic diseases. New York: Springer Publishing Company; 2003.
- 9 Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC, Caballero B, Cousins RJ. Nutrição moderna na saúde e na doença. 10ª ed. São Paulo: Manole; 2009.
- 10 Organização Mundial da Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Tradução de Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.
- 11 Silva AO. O idoso e o contexto atual da saúde. Esc. Anna Nery. 2010 out-dez; 14(4): 664- 666.
- 12 Organização Mundial da Saúde. Envejecimiento y salud. 55ª Asamblea Mundial de la Salud. A55/17. 2002.
- 13 National Research Council (US) Committee on Population. Demography of aging. Martin LG, Preston SH, editores. Washington (DC): National Academic Press (US); 1994. PubMed; PMID 25144016.
- 14 Mendes MRSSB, Gusmão JL, Faro ACM, Leite RCBO. A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. Acta Paul. Enferm. 2005 dez; 18(4): 422-426.

- 15 Silva LG, Goldenberg M. A mastigação no processo de envelhecimento. Rev. CEFAC. 2001; 3: 27-35.
- 16 Siqueira FV et al. Fatores considerados pela população como mais importantes para manutenção da saúde. Rev. Saúde Pública. 2009 dez; 43(6): 961-971.
- 17 Loureiro I. A importância da educação alimentar: O papel das escolas promotoras de saúde. Rev. Port. de Saúde Pública. 2004 jul-dez; 22(2): 43-55.
- 18 Amado TCF, Arruda IKG, Ferreira RAR. Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso - NAI, Recife/ 2005. ALAN. 2007 dez; 57(4): 366-372.
- 19 Abreu WC, Franceschini SCC, Tinoco ALA, Pereira CAS, Silva MMS. Inadequação no consumo alimentar e fatores interferentes na ingestão energética de idosos matriculados no programa municipal da terceira idade de Viçosa (MG). Rev. Baiana de Saúde Pública. 2008 maio-ago; 32(2): 190-202.
- 20 Miguel JL, Manciet G, Monsalve ER, Ferran P, Michelet FX. Nutrición del anciano y protesis dentales. Bol. Oficina Sanit. Panam. 1985 mar; 98(3): 228-235.
- 21 Tardido AP, Falcão MC. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. Rev. Bras. Nutr. Clin. 2006; 21(2):117-124.
- 22 Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica: Obesidade. n. 12. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
- 23 Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- 24 Repetto G, Rizzolli J, Bonatto C. Prevalência, riscos e soluções na obesidade e sobrepeso: Here, There, and Everywhere. Arq. Bras. Endocrinol. Metab. 2003 dez; 47(6): 633-635.
- 25 Ministério da saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Alimentação saudável para a pessoa idosa: um manual para profissionais de saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.
- 26 Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, Bandeira EMFS, Pimenta FAP, Souza MC. Atenção à saúde do idoso. Belo Horizonte: SAS/MG; 2006.
- 27 Alencar, YMG. Polivitamínicos em geriatria. Rev. Bras. Med. 1992; 49(6): 359-362.
- 28 Pereira FAI, Cervato AM. Recomendações Nutricionais. In: Papaleo Netto M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu; 1996.
- 29 Moriguiti JC, Ferrioli E. Nutrição no idoso. In: Oliveira JED, Marchini JS. Ciências nutricionais. São Paulo: Sarvier; 1998.

- 30 Shuman JM. Nutrição no envelhecimento. In: Mahan LK, Stump SE. Alimentos, nutrição e dietoterapia. 9 ed. São Paulo: Roca; 1998.
- 31 Chaves JBP, Sproesser RL. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa: Imprensa Universitária; 1996.
- 32 Minim VPR. Análise sensorial: estudos com consumidores [dissertação]. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2006.
- 33 Guyton AC. Tratado de fisiologia médica. 5 ed. Rio de Janeiro: Interamericana; 1977.
- 34 Wysocki CJ, Gilbert AN. National Geographic smell survey: effects of age are heterogeneous. *Ann. NY Acad. Sci.* 1989; 561: 12-29. PubMed; PMID 2735671.
- 35 Schiffman S. Olfaction in aging and medical disorders. In: Serby MJ, Chobor KL, editores. *Science of olfaction*. New York: Springer Verlag; 1992.
- 36 Murphy C. The chemical senses and nutrition in older adults. *J. Nutr. Elder.* 2008; 27(3-4): 247-65. PubMed; PMID 19042574.
- 37 Russell RM. Changes in gastrointestinal function attributed to aging. *Am. J. Clin. Nutr.* 1992 jun; 55(6 Suppl): 1203S-1207S. PubMed; PMID 1590257.
- 38 Nijs K, de Graaf C, van Staveren WA, de Groot LC. Malnutrition and mealtime ambiance in nursing homes. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2009 maio; 10(4): 226-229. PubMed; PMID 19426937.
- 39 Morley JE. Geriatric principles: evidence-based medicine at its best. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2012 jan; 13(1): 1-2. PubMed; PMID: 22119549.
- 40 Nagao M. The effects of aging on mastication. *Nutri Rev.* 1992 dez; 50(12): 434-437. PubMed; PMID 1488185.
- 41 Cormack EF. A saúde oral do idoso. [internet]. [acesso em 17 nov 2020]. Disponível em: <http://www.odontologia.com.br/artigos/geriatria.html>
- 42 Nogués R. Factors que afectan la ingesta de nutrientes en el anciano y que condicionan su correcta nutrición. *Nutr. Clín.* 1995; 15(2): 39-44.
- 43 Hayflick L. Como e porque envelhecemos. Rio de Janeiro: Campus; 1996.
- 44 Shuman JM. Nutrição no envelhecimento. In: Mahan LK, Stump SE. Alimentos, nutrição e dietoterapia. São Paulo: Roca; 1998.
- 45 Moriguti JC. et al. Nutrição no idoso. In: Oliveira JE, Marchini JS. Ciências nutricionais. São Paulo: Sarvier; 1998.

- 46 Salgado JM. Nutrição na terceira idade. In: Brunetti RF, Montenegro FLB. Odontogeriatrics: noções e conceitos de interesse clínico. São Paulo: Artes Médicas; 2002.
- 47 Bhutto A, Morley JE. The clinical significance of gastrointestinal changes with aging. *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care.* 2008; 11(5): 651-660.
- 48 Orr WC, Chen CL. Aging and neural control of the GI tract: IV. Clinical and physiological aspects of gastrointestinal motility and aging. *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver. Physiol.* 2002; 283(6): 1226-1231.
- 49 Mendes RR, Rêgo JMC. Recomendações dietéticas e de nutrientes para idosos. In: Silva MLN, Marucci MFN, Roediger MA, organizadoras. Tratado de nutrição em gerontologia. São Paulo: Manole; 2015.
- 50 Larralde J. Nutrición en el anciano. In: Hernández JAM. Nutrición, dieta y salud. [s.l: s.n]; 1994.
- 51 Oliveira RB. Farmacologia aplicada ao paciente geriátrico. *Rev. Méd. de Minas Gerais.* 1999; 9(1) 25-27.
- 52 Alves Junior ED. Envelhecimento e vida saudável. Rio de Janeiro: Apicuri; 2009.
- 53 Veras RP, organizador. Velhice numa perspectiva de futuro saudável. Rio de Janeiro: UnATI; 2001.
- 54 Mitchell D, Haan MN, Steinberg FM, Visser M. Body composition in the elderly: the influence of nutritional factors and physical activity. *J. Nutr. Health Aging.* 2003; 7(3): 130-139. PubMed; PMID 12766789.
- 55 Gallahue DL, Ozmun JC. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3 ed. São Paulo: Phorte; 2005.
- 56 De Vitta A. Atividade física e bem-estar na velhice. In: Neri AL, Freire AS, organizadores. E por falar em boa velhice. Campinas: Papyrus; 2000.
- 57 Waitzberg D. Geriatria. In: Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4ª ed. São Paulo: Atheneu; 2009.
- 58 Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Rev. Bras. Ciên. Mov.* 2000; 8(4): 21-32.
- 59 Shephard, R. J. Envelhecimento. Atividade física e saúde. Tradução: Maria Aparecida Pereira. São Paulo: Phorte; 2003.
- 60 Hall G, Wendin K. Sensory design of foods for the elderly. *Ann. Nutr. Metab.* 2008; 52(1): 25-28. PubMed; PMID 18382074.

61 Najas M, Pereira AI. Nutrição. In: Freitas EV, Py L, editores. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.

62 Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. Rev. Nutr. 2004 dez; 17(4): 507-514.

63 Acuña K, Cruz T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. Arq. Bras. Endocrinol. Metab. 2004; 48(3): 345-361.

64 Coelho AK. Nutrição e Saúde Bucal. In: Campostrini E. Odontogeriatrics. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.

65 Marchini et al. Nutrição no idoso. 2009.

66 Chernoff R. Normal aging, nutrition, assessment, and clinical practice. Nutr. Clin. Pract. 2003 fev; 18(1): 12-20. PubMed; PMID 16215017.

67 Devlin M. The nutritional needs of the older person. Prof. Nurse. 2000 dez; 16(3): 951-955. PubMed; PMID: 12029877.

68 Magnoni D, Castilho AC. Nutrição e o processo de envelhecimento. [internet]. São Paulo; [acesso em 17 nov 2020]. Disponível em: <https://www.nutricaoclinica.com.br/conteudo/profissionais/69-terceira-idade/96-nutricao-e-o-processo-de-envelhecimento>.

69 Marchini JS, Ferrioli E, Moriguti JC. Suporte nutricional no paciente idoso: definição, diagnóstico, avaliação e intervenção. Medicina. 1998; 31: 54-61.

70 Costa RP, Silva CC, Magnoni CD. Importância das fibras nas doenças cardiovasculares. Rev. Bras. Nutr. Clin. 1997; 12(4):151-154.

71 Roach S. Promovendo a saúde fisiológica. In: Enfermagem na saúde do idoso. Tradução de: Introductory Gerontological Nursing. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.

72 Manganaro MM. Nutrição aplicada à enfermagem. In: Murta GF. Saberes e práticas: guia para ensino e aprendizado de enfermagem. 4 ed. São Caetano do Sul: Difusão; 2008.

73 Mahan LK, Escott-Stump S. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 9 ed. São Paulo: Roca; 1998.

74 Welch RM, House WA, Beebe S, Cheng Z. Genetic selection for enhanced bioavailable levels of iron in bean (*Phaseolus vulgaris* L.) seeds. J. Agric. Food Chem. 2000 ago; 48(8): 3576-3580. PubMed; PMID 10956153.

75 European Food Safety Authority, 2011.

76 Toh BH, van Driel IR, Gleeson PA. Pernicious anemia. *N. Engl. J. Med.* 1997 nov; 337(20): 1441-1448. PubMed; PMID: 9358143.

77 Grodstein F, Kang JH, Glynn RJ, Cook NR, Gaziano JM. A randomized trial of beta carotene supplementation and cognitive function in men: the Physicians' Health Study II. *Arch. Intern. Med.* 2007 Nov; 167(20): 2184-2190. PubMed; PMID 17998490.

78 Tchakmakian LA. A alimentação no processo da saúde em idosos hipertensos, testando uma nova técnica. [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica; 2002.

79 Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. n. 19. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

80 Ornellas LH. Técnica Dietética. 7 ed. São Paulo: Atheneu; 2001.

81 Philippi ST. Guia Alimentar para o Ano 2008. In: Angelis RC. Fonte Oculta. São Paulo: Atheneu; 2000.

82 IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008- 2009 e 2017-2018.

83 Sousa NFS, Lima MG, Cesar CLG, Barros MBA. Envelhecimento ativo: prevalência e diferenças de gênero e idade em estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública* 2018; 34(11):e00173317.