



UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR

CURSO DE NUTRIÇÃO

**ANDREIA MARTIM
ANGELA ESPINOLA**

REEDUCAÇÃO E SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR EM IDOSOS

**UMUARAMA – PR
2021**

**ANDREIA MARTIM
ANGELA ESPINOLA**

REEDUCAÇÃO E SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR EM IDOSOS

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso de Graduação em Nutrição– Universidade Paranaense – Campus Umuarama, como requisito parcial para a obtenção do título de nutricionista, sob orientação do Prof. Suelen Pereira Ruiz Herrig

**UMUARAMA
2021**

AGRADECIMENTOS

A Deus: Fonte de luz inspiradora da inteligência dos homens, que nos proporcionou a graça de participar de mais esta luta em prol do conhecimento e por estar ao nosso lado permitindo todas as alegrias de nossas vidas. Com ELE aprendemos a superar os muitos obstáculos, caminhando sempre.

Aos Pais: Agradecemos profundamente aos nossos pais, Vilma Martim e Antonio Martim; Magdalena Espinola e Osvaldo Bordon a quem tanto amamos e admiramos, pelo imenso amor e apoio incondicional, por acreditarem em nós e incentivarem os nossos sonhos na árdua e fascinante busca pelo conhecimento, dentro das leis de Deus, buscando sempre a verdade, a fé inabalável e a justiça.

Aos nossos irmãos, pelo companheirismo, amor e incentivo no decorrer dessas e de outras jornadas.

Aos professores e orientadora, por terem realizado conosco este trabalho, pela paciência, empenho e por serem especiais em nossas vidas.

Aos nossos eternos amigos: Agradecemos por terem estado ao nosso lado, escrevendo a história de nossas vidas. Peço a Deus que se possível não coloque grandes distâncias entre nós, e que sejamos profissionais realizados.

Ao Orientador Prof^o Suelen Pereira Ruiz Herrig: Agradecemos imensamente pelo apoio, paciência, incentivo, companheirismo, profissionalismo e mais do que tudo, pela amizade, com a qual aprendemos que a glória da amizade, não é o sorriso carinhoso, nem mesmo a companhia, mas sim, a inspiração que vem quando você descobre que alguém acredita e confia em você. Nossa eterna gratidão, a quem sempre fará parte das nossas vidas.

*“A natureza é o único livro
que oferece conteúdo valioso
em todas as suas folhas”*

Johann Goethe

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO	7
2-METODOLOGIA	8
3-DESENVOLVIMENTO	8
3.1-INDICATIVOS SOBRE ENVELHECIMENTO NO BRASIL	8
4- ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS.....	12
5- AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS	17
6- REEDUCAÇÃO ALIMENTAR	19
7- SUPLEMENTAÇÃO DO IDOSO.....	22
4-CONCLUSÕES.....	29
9-REFERÊNCIAS	30

RESUMO

Envelhecer deve ser visto como algo natural, porém com a devida observação e controle do estado nutricional se torna possível oferecer cuidados à saúde e a qualidade de vida do idoso. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi desenvolver pesquisa bibliográfica sobre reeducação e suplementação alimentar na terceira idade. A metodologia utilizada foi por meio de pesquisa bibliográfica, tendo como fonte livros, revistas e artigos e de bases de dados on line, google acadêmico, Scielo. O trabalho de pesquisa foi desenvolvido em tópicos que discorreram sobre: Indicativos sobre envelhecimento no Brasil; Estado Nutricional de Idosos; Avaliação Nutricional em Idosos. Reeducação Alimentar; Suplementação do Idoso, uma vez que nessa faixa etária há mais carência de micro e macronutrientes que podem desencadear doenças devido a má alimentação e a falta de suplementação adequada. A revisão de literatura baseou-se em estudo sobre nutrição, reeducação e suplementação de modo a se obter um estado nutricional adequado que viesse a contribuir com a saúde do idoso. Concluiu-se que no trato com idosos se faz necessário conhecer sobre a história nutricional dos indivíduos, as legislações pertinentes que possam apoiar o profissional de nutrição para atender as reais necessidades dos idosos. Sendo portanto, indispensável avaliar e monitorar os padrões alimentares, de suplementação, para que os mesmos sejam atendidos em suas necessidades nutricionais, emocionais e físicas, apesar dos limites biológicos e dos declínios funcionais relativos à faixa etária em que se encontram.

Palavras chave: Avaliação nutricional; Nutrientes, Alimentação, Suplementos.

ABSTRACT

Group in which they are found. Aging should be seen as something natural, but with proper observation and control of nutritional status, it becomes possible to provide health care and quality of life for the elderly. Thus, the objective of this work was to develop bibliographical research on re-education and food supplementation in old age. The methodology used was through bibliographic research, having as source books, magazines and articles and online databases, academic google, Scielo. The research work was developed on topics that discussed: Indications about aging in Brazil; Nutritional Status of the Elderly; Nutritional Assessment in the Elderly. Nutritional education; Supplementation for the Elderly, since in this age group there is more lack of micro and macronutrients that can trigger diseases due to poor diet and lack of adequate supplementation. The literature review was based on a study on nutrition, reeducation and supplementation in order to obtain an adequate nutritional status that would contribute to the health of the elderly. It was concluded that when dealing with the elderly, it is necessary to know about the nutritional history of individuals, the relevant legislation that can support the nutrition professional to meet the real needs of the elderly. Therefore, it is essential to assess and monitor dietary and supplementation patterns, so that they are met in their nutritional, emotional and physical needs, despite the biological limits and functional declines related to the age

Key words: Nutritional assessment; Nutrients, Food, Supplements.

1-INTRODUÇÃO

O envelhecimento é a manifestação de eventos biológicos que ocorrem ao longo de um período, sendo um processo natural. Com o avanço da idade, ocorrem mudanças anatômicas e funcionais (fisiológicas, metabólicas, neurológicas e imunológicas) de modo geral a capacidade funcional do corpo diminui. Entretanto, a idade cronológica, medida pelo tempo é idade biológica medida por condições de saúde física e mental não coincidem necessariamente células, tecidos, órgãos e pessoas diferentes envelhecem em ritmos distintos (STURMER, 2007).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o envelhecimento da população brasileira está relacionado a um fenômeno mundial que causa um impacto no que se refere à longevidade nas políticas públicas e suas implicações econômicas. Estudos mostram que o número de pessoas idosas cresce em ritmo maior do que o número de pessoas que nascem, acarretando um conjunto de situações que modificam a estrutura de gastos dos países. Portanto, no Brasil, o ritmo de crescimento da população idosa tem sido sistemático e consistente (FELIX, 2021).

Fatores como costumes alimentares, falta de informação interferem na rotina do idoso. Para os idosos que se encontram em casas de repouso sob cuidados médicos, onde são ministrados medicamentos, mesmo que com indicação, afetam a sua qualidade alimentar e introdução de vitaminas, as vezes submetidos a tratamentos que alteram sua mobilidade, impedindo o de realizar tarefas diárias normais ou exercícios físicos que são essenciais para manutenção da sua saúde e bem estar físico (ABEM, 2013). Às consequências das ações nutritivas deficitárias estão relacionadas a deficiências de vitaminas e minerais, comprometendo o estado de saúde geral do idoso, além de mudança no perfil nutricional (SANT' ANNA, 2018).

Além de obter proteína por meio da dieta, muitos idosos fazem uso de suplementos. Porém a suplementação somente é recomendada quando uma alimentação equilibrada não consegue suprir as necessidades do indivíduo (SANTOS, 2011).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi desenvolver uma revisão bibliográfica sobre a reeducação e suplementação alimentar em idosos.

2-METODOLOGIA

Realizou-se revisão bibliográfica sobre a reeducação e suplementação alimentar dos idosos. Para o trabalho, utilizou-se artigos científicos nacionais e internacionais pesquisados em plataformas de busca como Google acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO). A pesquisa pelos artigos científicos foi realizada com a utilização dos seguintes descritores: Nutrição, suplementação e terceira idade.

3-DESENVOLVIMENTO

3.1-INDICATIVOS SOBRE ENVELHECIMENTO NO BRASIL

Envelhecimento populacional é definido como a mudança na estrutura etária da população, o que produz um aumento do peso relativo das pessoas acima de determinada idade, considerada como definidora do início da velhice (BRASIL, 2006).

Entende-se que envelhecer é inevitável, porém, envelhecer bem, é possível. 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 importante nos próximos anos. O processo de envelhecimento é multifatorial e acarreta alterações em diferentes âmbitos como social, econômico e emocional além do biológico (OLIVEIRA, 2016).

Estudos longitudinais de grandes bases populacionais sobre o envelhecimento vêm sendo desenvolvidos em diferentes países das Américas, da Europa e da Ásia. Essas pesquisas, genericamente denominadas Health and Retirement Family of Studies, contemplam os determinantes sociais e biológicos do envelhecimento e as consequências dessa mudança demográfica para o indivíduo e a sociedade. Embora esses estudos sejam independentes, atendendo às demandas e particularidades de cada país, eles buscam adotar uma metodologia comum para permitir comparações internacionais (LIMA-COSTA, 2018).

Considerando o aumento substancial do percentual de idosos no Brasil, surge a criação de metas que visem a implementação de programas de atenção à saúde do adulto e que incluam o controle, a prevenção e a reabilitação do idoso. No

entanto, deve-se também atentar para as diferenças existentes de uma região para outra, uma vez que o país possui um território extenso e com vasta miscigenação social e cultural. (BRAGA, GALLEGUILLOS, 2014).

Entende-se portanto, que as teorias biológicas buscam explicar o processo de envelhecimento no centro de um contexto relacionado ao declínio e a degeneração na função e na estrutura dos sistemas orgânicos da célula. Nessas teorias, a complexa estrutura das células pode ser danificada por agressões, como as causadas por vírus, radicais livres, hidrólise espontânea, traumatismos, radiações ou temperatura. As teorias biológicas sustentam por meio de seu conceito que o envelhecimento se caracteriza por uma série de mudanças letais que vão diminuindo as probabilidades de sobrevivência do ser humano (BRAGA, GALLEGUILLOS, 2014).

Com o gradativo aumento de pessoas com idade acima dos 60 anos, torna-se indispensável a ampliação de estudos que averiguam o perfil nutricional e a saúde, para que as recomendações de educação continuada tenham aprovação e repercussões na qualidade de vida dos idosos (BRAGA et al., 2019).

A velhice pode ser compreendida como o resultado de um processo que começa no momento do nascimento, estendendo-se por toda a vida do ser. É um sistema instável que a todo instante necessita da reconquista do equilíbrio perdido e em função de cada mudança sofrida pelo indivíduo, que se caracteriza pelo envelhecimento (DUARTE, 1994).

Em se tratando de envelhecimento no Brasil, o avanço dos números ultrapassou a previsão do IBGE, uma vez que a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD Contínua) de 2017 aponta que 14,6% da população brasileira têm 60 anos ou mais de idade, correspondendo a 30,3 milhões de pessoas (Figura 1) (BRASIL, 2018).

Nas próximas décadas, a população idosa tende a crescer no Brasil como aponta a Projeção da População, do IBGE, atualizada em 2018. Segundo a pesquisa, em 2043 um quarto da população deverá ter mais de 60 anos, enquanto a proporção de jovens até 14 anos será de apenas 16,3%. A relação entre a porcentagem de idosos e de jovens é chamada de "Índice de envelhecimento" que deve aumentar de 43,19% em 2018, para 173,47% em 2060. Esse processo pode ser observado graficamente pelas mudanças no formato da pirâmide etária ao longo

dos anos, que segue a tendência mundial de estreitamento da base (menos crianças e jovens) é alargamento do corpo (adultos) e topo (idosos) (IBGE, 2021) .

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o envelhecimento da população brasileira está relacionado a um fenômeno mundial que causa um impacto no que se refere à longevidade nas políticas públicas e suas implicações econômicas. Estudos mostram que o número de pessoas idosas cresce em ritmo maior do que o número de pessoas que nascem, acarretando um conjunto de situações que modificam a estrutura de gastos dos países. Portanto, no Brasil, o ritmo de crescimento da população idosa tem sido sistemático e consistente (FELIX, 2021). A população brasileira idosa vem aumentando sua longevidade, porque tem buscado a cada dia novas alternativas para melhorar a sua qualidade de vida. Porém, é necessário garantir ao idoso a sua integração na comunidade com maior qualidade de vida (CAVALCANTE, 2012).

O Pacto Pela Saúde, emitido em 2006, busca fortalecer esses compromissos, através de seus componentes de Defesa e de Gestão. Neste momento surge a Saúde do Idoso como uma das prioridades e a oportunidade de se apresentar e discutir, junto aos gestores, profissionais da Rede de Serviços de Saúde e população em geral, a nova realidade social e epidemiológica que se impõe através da mudança do perfil demográfico e epidemiológico da população brasileira (BRASIL, 2010).

A população brasileira envelhece mais rápido do que a dos países desenvolvidos, e em um contexto de desigualdade econômica. Em 2014, os adultos mais velhos foram responsáveis por 13,7% da população brasileira, enquanto que as projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) estimam que esta taxa vai subir para 33,7% em 2060 (ANDRADE et al., 2020).

Entende-se que o envelhecimento populacional é um fenômeno mundial iniciado nos países de alta renda e que vem crescendo nos países de média e baixa renda, dentre eles o Brasil., esse crescimento traz implicações sociais, econômicas, políticas e de saúde (SOUZA; SILVA; BARROS, 2021).

A velhice pode ser compreendida como o resultado de um processo que começa no momento do nascimento, estendendo-se por toda a vida do ser. É um sistema instável que a todo instante necessita da reconquista do equilíbrio perdido e

em função de cada mudança sofrida pelo indivíduo, que se caracteriza pelo envelhecimento (DUARTE, 1994).

Vale ressaltar que os hábitos, as atitudes e os comportamentos adquiridos na infância e na juventude influenciam a qualidade da velhice. Portanto, as práticas saudáveis e a participação social devem ser estimuladas ao longo da vida para que se tenha qualidade de vida na velhice (SOUZA; SILVA; BARROS, 2021).

A pirâmide etária brasileira fornece informações importantes sobre natalidade, idade média da população, longevidade, entre outros temas.

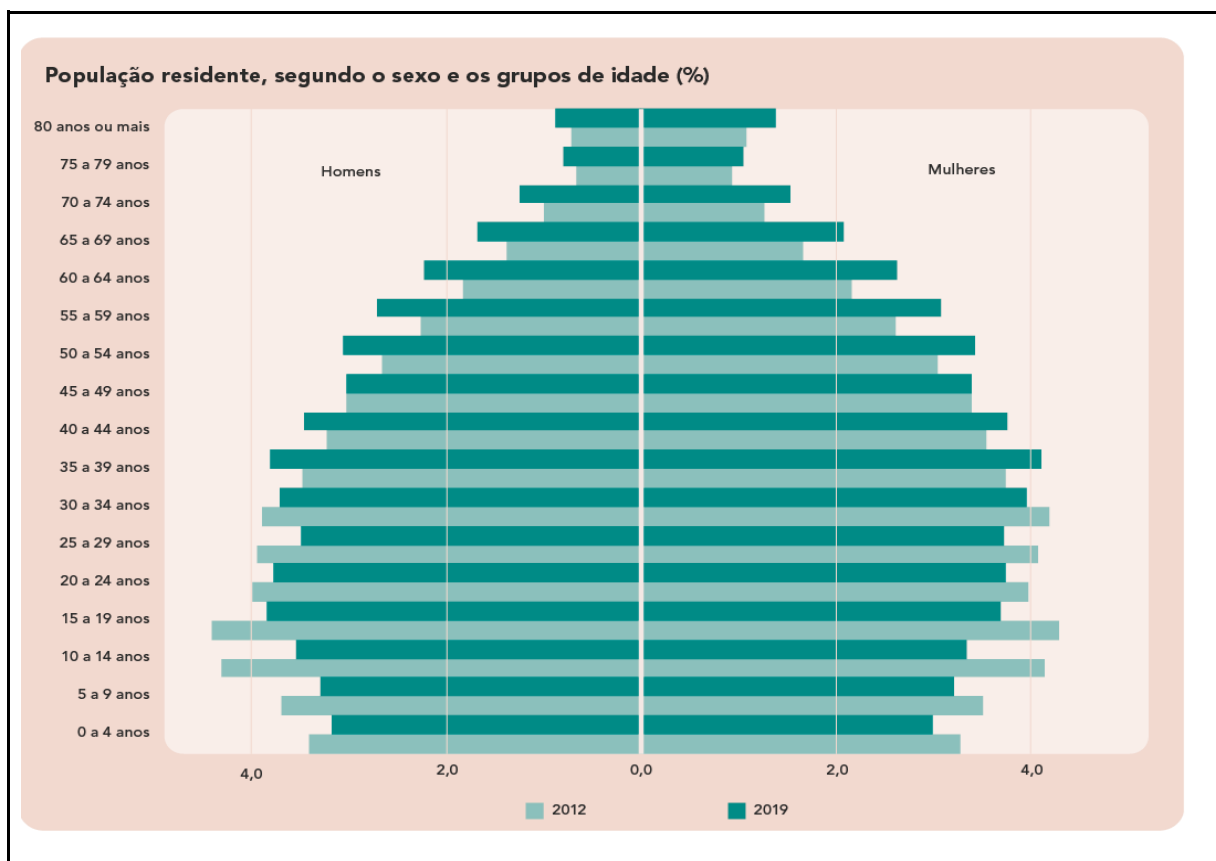


Figura.1. IBGE. diretoria de pesquisas coordenação de trabalho e rendimento pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua 2012 e 2019.

A pirâmide etária mostra que o envelhecimento da população brasileira aumentou em 2019, se comparado a 2012. Esta mudança pode ser observada pela menor porcentagem encontrada em 2019 nos grupos etários mais jovens (base da pirâmide), ao mesmo tempo em que houve aumento nas porcentagens dos grupos de idade que ficam no topo da pirâmide (IBGE, 2019).

A distribuição da população residente do País por grupos etários mostrou a tendência de queda da proporção de pessoas abaixo de 30 anos de idade: em 2012

essa estimativa era de 47,7%, passando para 42,3% em 2019. Os grupos que compreendiam pessoas de 0 a 17 anos totalizavam 24,2%; os grupos de 18 a 24 anos e de 25 a 29 anos de idade correspondiam, respectivamente, a 10,8% e 7,3% da população residente (IBGE, 2019).

A população acima de 30 anos de idade registrou um crescimento em 2019, atingindo 57,7%- estimativa maior que a de 2012 (52,4%). Os grupos de 30 a 39 anos, correspondiam a 15,8% da população residente. Já os grupos de 40 a 49 anos, 13,8%, 50 a 59 anos, 12,4% e 60 a 64 anos, 4,9%. A parcela de pessoas com 65 anos ou mais de idade representava 10,8% da população. A pirâmide também nos permite observar que a população masculina apresentou padrão mais jovem que a feminina: na faixa etária até 24 anos, os homens totalizavam, em 2019, 17,8%, enquanto as mulheres, 17,2%. Por outro lado, a proporção de mulheres era superior à dos homens em todos os grupos de idade a partir dos 25 anos: 34,6% e 30,4%, respectivamente. Outro fator relevante na pesquisa do IBGE se trata dos grupos de idade a partir dos 80 anos, a proporção de mulheres supera o percentual masculino (IBGE, 2019).

O aumento da longevidade constitui-se em um dos maiores êxitos da segunda metade do século XX. O envelhecimento da população, ao mesmo tempo em que representa um dos maiores triunfos da humanidade, é também um dos maiores desafios e merece ser apreciado com mais atenção pelos familiares, estado e profissionais de saúde (PAYARES, 2001).

Portanto, as implicações para a comunidade médica e o médico assistente são diretas: a idade não deve ser uma barreira para a implementação de modificações no estilo de vida. Ao contrário, esforços devem ser feitos para criar e facilitar o acesso dos idosos a programas voltados para o estilo de vida, incluindo aqueles relacionados à cessação do tabagismo, atividade física, bem estar psicológico e hábitos alimentares (CESENA, 2020).

4- ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS

Estado nutricional é a condição de saúde de um indivíduo, influenciada pelo consumo de nutrientes, identificada pela correlação de informações obtidas de

estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos (SOUZA ; SILVA ; BARROSO,2021, 2000).

Havendo desequilíbrio nessa relação, podem ocorrer distúrbios nutricionais, seja por falta ou excesso. O consumo insuficiente de nutrientes, quando de origem protéico-calórica, pode levar à desnutrição. Por outro lado, o consumo excessivo pode ocasionar o sobrepeso e a obesidade (MONDINI, MONTEIRO, 2001).

Sendo portanto, indispensável avaliar e monitorar os padrões alimentares dos idosos em relação ao diagnóstico geral de saúde e à incidência de comorbidades, visto que a alimentação saudável é um dos principais determinantes do envelhecimento saudável e, portanto, capaz de prolongar a sobrevivência e proporcionar melhor qualidade de vida (PEREIRA, 2019).

Os idosos são mais fragilizados, pois apresentam um quadro clínico de redução da força, resistência e função fisiológica, tornando-se vulneráveis ao declínio funcional, podendo até levar à dependência ou óbito, quando são expostos a um estressor. Que se caracteriza pela perda de peso, fadiga, instabilidade postural e ficam sujeitos a doenças agudas (LINS et al., 2019).

O processo de envelhecimento pode estar relacionado com Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), que favorecem o desenvolvimento de incapacidades motoras, psicológicas e sociais, impedindo os idosos de realizarem suas atividades cotidianas, e são responsáveis por cerca de 70% da mortalidade no Brasil (MENDES et al., 2018).

O Idoso enfrenta ainda diminuição da massa magra, da ordem de 10 a 16% e esses dados não devem ser interpretados como patológicos. A diminuição se dá devido a perda de massa óssea e massa muscular e da redução fisiológica do apetite (SILVA, 2020).

A partir dos 40 anos, a estatura começa a se reduzir em torno de um centímetro por década – isso se deve à redução dos arcos plantares, ao aumento da curvatura da coluna vertebral, à redução do volume dos discos intervertebrais, o que, por sua vez, ocorre porque o volume de água do corpo diminui através de perda intracelular (SILVEIRA et al., 2010).

Dentre os fatores que influenciam o estado nutricional, pode-se citar que é na terceira idade que surgem as limitações e dependências para a realização das

atividades de vida diária que comprometem a capacidade funcional e manutenção da autonomia, tornando complexa a gestão do autocuidado (BORBA et al., 2019).

Uma das consequências do envelhecimento e que está atrelada às alterações na glicemia é a sarcopenia (diminuição da massa muscular). A sarcopenia no idoso está associada à inflamação decorrente do envelhecimento e de mudanças hormonais, e a elevação de hormônios como o cortisol também faz com que a quantidade de músculo seja reduzida (CAMPOS; LOURENÇO; LOPES, 2020).

A sarcopenia é descrita como a perda gradual de massa muscular. Estima-se uma redução de 1% a 2% da massa muscular e de 1% a 3% da força muscular por ano. Estudos mostram uma prevalência de sarcopenia entre 5% e 13 % em idosos com idade entre 60 e 70 anos, e entre 11% a 50% em idosos com 80 anos ou mais (PAPADOPOULOU, 2020).

Pode-se citar também dentre as alterações encontradas na composição corporal dos idosos, a redução da massa muscular e acúmulo de gordura abdominal, que podem causar doenças crônicas não transmissíveis e grande impacto no estado nutricional desses indivíduos. A redução da massa muscular livre de gordura torna-se evidente a partir dos 60 anos (SILVA SOUZA, 2017).

Principalmente nas alterações na densidade mineral óssea e na quantidade de massa muscular, que ocasionam redução da força muscular, dificuldades nas atividades de vida diária e, conseqüentemente, perda de independência dos idosos (SILVA SOUZA, 2017).

O conceito de qualidade muscular seria baseado na função muscular produzida por unidade de massa muscular, e estaria associada com as alterações estruturais que ocorrem no músculo durante o processo do envelhecimento, em especial, a mioesteatose (GONÇALVES, 2019).

Dentre os fatores que contribuem para má-nutrição em idosos aparecem como: depressão, situação social (pobreza, isolamento social); pequena variedade de alimentos, alterações psicológicas (demência, depressão), incapacidades físicas (perda da capacidade funcional e autonomia), enfermidades que elevam as necessidades nutricionais ou influenciam na utilização de nutrientes, percepção reduzida do paladar, falta de exposição à luz solar, e utilização de fármacos entre outros (PEREIRA et al., 2006).

Embora a desnutrição em idosos se apresente como um fator mais fortemente relacionado à mortalidade do que o excesso de peso, a obesidade tem sido notada em curva ascendente na área geriátrica e traz consigo significativas repercussões clínicas. Sua importância está associada ao fato de apressar o declínio funcional do idoso e intensificar suas limitações, causando, assim, perda de independência e autonomia (DE PAULA et al., 2020).

Pode-se citar também o distúrbio hidroeletrólítico nos idosos. Este termo se refere a qualquer diminuição do volume de água corporal superior à que o organismo consegue repor. Com o envelhecimento, os sinais clínicos e os exames laboratoriais perdem especificidade o que complica o diagnóstico. Por isso, a conservação de um estado bem hidratado é crucial para manter a função cerebral normal, uma vez que se encontram evidências que relacionam a desidratação a alterações no cérebro (CABRAL, 2014).

A diminuição da percepção de sede resultando na ingestão hídrica insuficiente e/ou por aumento das perdas de líquidos resultam de fatores diversos dentre eles: por infecção, diuréticos, demência entre outros. É frequente que o não acesso a ingestão de água aconteçam por outros problemas comuns nesta faixa etária, especificamente dificuldades de deglutição, mobilidade, de visão, alterações cognitivas, problemas causados pelo uso de sedativos, ou mesmo a limitação auto imposta do consumo de líquidos devido a incontinência (SANTOS, DELANI, 2015).

O envelhecimento afeta a capacidade de ingerir, digerir, absorver, e metabolizar os nutrientes do alimento. Alguns desses fatores devem-se às alterações fisiológicas próprias do envelhecimento, enquanto que outros são motivados pelas enfermidades presentes e por fatores relacionados com a situação socioeconômica e familiar (SANTOS, DELANI, 2015). As alterações mais significativas, características do envelhecimento, aparecem no cérebro, pois diminui de peso e tamanho, identifica-se uma redução de 5% aos 70 anos e cerca de 20% aos 90 anos de idade, em média (CHAGAS; ROCHA, 2012).

De acordo com o Estudo Longitudinal do Envelhecimento Brasileiro (ELSI-Brasil - Estudo Longitudinal de Saúde dos Idosos Brasileiros) investigando 9.412 indivíduos com idade igual ou superior a 49 anos em 70 cidades brasileiras, a prevalência de multimorbidade (três ou mais doenças crônicas) nas faixas etárias de 60- 69, 70-79 e ≥80 anos foi de 52%, 61% e 67%, respectivamente. Da mesma

forma, a presença de dificuldades em pelo menos uma atividade básica de vida diária (ABVD) foi maior nos idosos mais velhos (≥ 80 relatou 42,7%) em comparação com as faixas etárias mais jovens (60-69 anos relatou 21,8% e 70 -79 anos, 26,7%), e a demanda por atendimento foi maior entre os mais velhos, do sexo feminino e com menor escolaridade (ANDRADE, LANCHIA JUNIOR; CAMPOS, 2020).

Para envelhecer com saúde e qualidade de vida, como também em todas as fases da vida, a alimentação deve ser variada e equilibrada, referenciada pela cultura alimentar, harmônica em quantidade e qualidade (ALCÂNTARA, 2010).

Portanto o estado nutricional do idoso deve levar em conta seu histórico nutricional anterior, uma vez que é reflexo de sua vida passada. Isso gera modificações estruturais e funcionais nos tecidos do organismos e a diminuição da capacidade de reprodução celular causando alterações orgânicas e fisiológicas (ASBRAN, 2011).

A suplementação de alguns nutrientes específicos, de diferentes distribuições proteicas ao longo do dia, além de ingestão de proteínas com variação na velocidade de digestão e absorção, são estratégias inovadoras investigadas como alternativas para amenizar e possivelmente reverter os efeitos do catabolismo muscular, diminuindo os sintomas depressivos e facilitando as atividades básicas de vida diária (ABVD) (ANDRADE; LANCHIA JUNIOR; FERRAZ, 2005).

Constata-se que o processo de desnutrição é bastante despercebido nos hospitais e consultórios médicos. E o custo da não percepção do problema é deixar de dar atenção para problemas como a perda de massa muscular esquelética e força, o que contribui para a diminuição da capacidade de cuidar de si mesmo e maior risco de institucionalização e mortalidade (PEREIRA et al., 2006).

No idoso há ampla variedade de causas para a deficiência da vitamina B12 sendo mais frequente é a síndrome de má- absorção da mesma (PANIZ et al., 2005). O ferro e o cálcio ajudam a formar e conservar os tecidos – cabelos, músculos, órgãos, sangue, pele. Alimentos ricos em ferro e cálcio são essenciais para prevenir anemia e osteoporose (BRASIL, 2006).

A fortificação de alimentos é opcional para as indústrias podendo ser uma solução viável para as carências nutricionais a médio e longo prazo, porém algumas utilizam rótulos para atrair a atenção de consumidores e acabam fazendo da fortificação uma ferramenta de marketing (SARTOR, 2017).

O alto consumo de uma vitamina pode mascarar a deficiência de outra vitamina, uma condição que pode ser diagnosticada, similar a Hipervitaminose, através de testes laboratoriais (LIBERATO; PINHEIRO-SANTANA, 2006).

Entende-se que o nutricionista deve ter um papel ativo na gestão, sendo responsável por orientar sobre o preparo, a quantidade e o número de refeições. Ministério da Saúde (2015).

Outro fator importante, se trata de identificar os aspectos nutricionais e as mudanças morfológicas e fisiológicas decorrentes do envelhecimento é fundamental ao tratar do indivíduo idoso, uma vez que todas essas alterações interferem na conduta nutricional a ser aplicada (SILVA et al., 2019).

A educação é ligada à vida. O ser humano aprende e se desenvolve ao longo de seus dias na luta por responder aos desafios cotidianos. É importante, então, a utilização de metodologias de ensino-aprendizagem participativas e dialógicas, tais como as utilizadas nas ações de educação em saúde (FALKENBERG, 2013).

5- AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS

A avaliação nutricional é importante é em alguns momentos considerada difícil de ser realizada no idoso devido aos diversos fatores, como: alterações na composição corporal, presença de doenças, variações fisiológicas da própria idade e demais modificações na qualidade de vida durante o envelhecimento (SANTOS GOMES, 2014).

Dessa forma, é necessário um método para triar e avaliar o risco nutricional e propor medidas corretivas. Os cuidados nutricionais compõem um processo, e podem ser organizados por etapas: 1. Avaliação do estado nutricional. 2. Identificação do diagnóstico nutricional. 3. Intervenções, como fixação de metas, fornecimento de alimentos e nutrientes, orientações, aconselhamento, coordenação de cuidados. 4. Monitoramento e avaliação da eficácia das intervenções (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2010).

Dentre as várias ferramentas disponíveis para a avaliação do estado nutricional de idosos, sejam em estudos clínicos e principalmente em estudos populacionais, as medidas antropométricas apresentam-se como as mais utilizadas, tendo como destaque o emprego do índice de massa corporal (IMC), calculado com

base na divisão do peso em quilogramas (kg) pela altura em metro (m) elevada ao quadrado (kg/m²) (PEREIRA; SPYRIDES; ANDRADE, 2016).

O monitoramento das condições de saúde de uma dada população, assim como dos fatores associados a essas condições, é um instrumento-chave para orientar estratégias de prevenção, que devem ter como objetivo: interferir favoravelmente na história natural da doença; antecipar o surgimento de complicações; prevenir as exacerbações e complicações das doenças crônicas; aumentar o envolvimento do paciente no autocuidado; construir uma base de dados sobre os doentes crônicos (VERAS, 2009).

Em estudo sobre hipertensão ela foi associada a pior desempenho cognitivo. Entre os adultos mais velhos, a hipertensão foi relacionada ao comprometimento cognitivo apenas em participantes que não sofreram acidentes. A avaliação da fragilidade pode ajudar os médicos a oferecer tratamento personalizado da hipertensão em adultos mais velhos (ALIBERTI et al., 2021).

Com o envelhecimento populacional e o aumento da expectativa de vida, verificaram-se mudanças no perfil epidemiológico da população, com o predomínio das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), específicas das faixas etárias mais avançadas, aumentando, cada vez mais, a necessidade do conhecimento dos fatores de risco que incidem sobre a prevalência das DCNT associadas à idade (PEREIRA; SPYRIDES; ANDRAD, 2016).

As condições socioeconômicas desempenham um papel fundamental em relação à qualidade de vida na velhice. A elevação da renda, da escolaridade, das condições de moradia e maior acesso aos bens e serviços interferem na disponibilidade e/ou acesso aos alimentos, afetando as escolhas dietéticas e o padrão alimentar ao longo da vida (FARES et al., 2012).

Para melhor observar o idoso em seu estado nutricional, deve-se ater a fatores importantes tais como: deficiência de micronutrientes, deficiência energético-proteica, deficiência nutricional, desnutrição energético-proteica, para melhor adequar o estado nutricional do idoso (SANTOS GOMES, 2014).

Portanto, a avaliação eficiente do consumo alimentar, nessa fase da vida, com maior risco de desenvolvimento de deficiências nutricionais e desnutrição, é fundamental (MAHAN et al., 2010).

O Ministério da Saúde, no Caderno de Atenção Básica número 19, discorre sobre a Avaliação Multidimensional do idoso nos seguintes quesitos: alimentação e nutrição; acuidade visual; acuidade auditiva; incontinência urinária; sexualidade; vacina; avaliação cognitiva; depressão; mobilidade; queda; avaliação funcional; e, suporte familiar. A avaliação é feita por meio de testes rápidos e por escalas (GELSLEUCHTER, 2020).

A avaliação multidimensional do idoso, também chamada avaliação geriátrica ampla (AGA) é considerada o padrão-ouro para o manejo da fragilidade do idoso. Diversas evidências têm demonstrado sua efetividade tanto em relação a custos para o sistema como em resultados de saúde para o paciente. Idealmente deve ser realizada por equipe geriátrico-gerontológica especializada e sua duração média varia de 60 a 90 minutos. Classicamente, é necessária a aplicação de diversos instrumentos ou escalas de avaliação funcional (PARANÁ, 2017).

6- REEDUCAÇÃO ALIMENTAR

O sucesso do tratamento dietético depende da manutenção de mudanças na alimentação por toda a vida, assim a reeducação alimentar é fator de suma importância. Reeducação é buscar alimentar-se de forma saudável. Dietas muito restritivas, artificiais e rígidas não são sustentáveis, e podem representar riscos às populações vulneráveis, à medida em que não consideram as necessidades nutricionais, os hábitos de vida e as características individuais (BRASIL, 2020).

Um planejamento alimentar mais flexível, que objetive mudanças gradativas, geralmente obtém mais sucesso. De maneira geral, os usuários devem ser aconselhados sobre como diminuir estrategicamente a ingestão de determinados alimentos dentro de um padrão alimentar saudável, atrativo e conveniente, de acordo com sua realidade e cultura (BRASIL, 2020).

Na nutrição, o sucesso da conduta é, em maior parte, dependente de mudanças nos hábitos alimentares, estes que, na maioria das vezes, representam um desafio, sendo imprescindível uma relação harmônica do binômio paciente-nutricionista. Na avaliação nutricional, a história clínica é direcionada para identificação da situação nutricional e de fatores de determinação associados. O paciente deve então ser interrogado sobre fatores que interferem direta ou indiretamente no estado nutricional: perda ou ganho ponderal recente; sinais de

doenças gastrointestinais, como náuseas, vômitos, diarreia; uso de medicamentos que interferem na absorção e na utilização dos nutrientes dentre outros (SAMPAIO et al., 2012).

A quantidade de dietas e cálculos para manter um padrão alimentar adequado crescem, ao mesmo tempo que os índices de obesidade também. Nesse sentido, tem se discutido o papel do comer intuitivo e se questionado a eficiência de dietas calculadas (ALMEIDA; FURTADO, 2017).

A alimentação é um fator determinante para a sobrevivência de todas as espécies do planeta, portanto o estudo da composição dos alimentos, ou seja, seus nutrientes, é de grande utilidade e importância. As fontes alimentares dos seres humanos são bem variadas, pois possuem diversas origens: a fonte de origem animal é a principal fornecedora de proteínas e lipídios: a fonte de origem vegetal é a principal fornecedora de carboidratos, vitaminas, minerais e fibras (SANTOS GOMES, 2014).

Estas deficiências podem culminar no comprometimento do organismo em resistir a infecções, danificar a cicatrização, piorar o desfecho, em caso de doenças ou acidentes, além de aumentar, de forma geral, as taxas de morbimortalidade (MAHAN; RAYMOND, 2013).

Dentre as novas modalidades de atendimento pode-se citar a lei de adequação. A mesma consiste em adaptar a dieta às necessidades nutricionais, sociais e psicológicas dos indivíduos, ou seja, é necessário primeiramente ter consciência da finalidade para prescrever um regime alimentar. Para uma pessoa sadia, a finalidade é conservar a saúde. Para o doente, curar a doença e recuperar a saúde. Para a criança, assegurar o crescimento e o desenvolvimento. Igualmente, a alimentação deve adequar-se aos hábitos individuais; à situação socioeconômica do indivíduo; ao aparelho digestivo e a órgãos ou sistemas eventualmente alterados. A dieta que cumpre essa lei denomina-se dieta adequada (DOVERA, 2007).

No caso dos idosos, particularmente, mostra-se primordial que ocorra ingestão de alimentos que contenham proteínas de alto valor biológico, importantes para amenizar a perda natural muscular e contribuir para a manutenção de boa saúde (SANTOS, 2011).

Independentemente da abordagem no acompanhamento nutricional, é essencial conhecer os métodos de avaliação da necessidade energética. Seja para

estabelecer a conduta do paciente saudável em ambulatório ou no âmbito da educação nutricional, para orientar e fornecer noções de valores e criar parâmetros de avaliação da ingestão de alimentos (MAHAN; RAYMOND, 2013).

Quanto ao estado nutricional, o que se refere a energia, o consumo alimentar deve estar em perfeito equilíbrio com o gasto de energia do organismo usada para manter as funções vitais nas atividades físicas diárias as pessoas com equilíbrio energético não ganham nem perdem peso o que se denomina balanço energético é o equilíbrio obtido a partir do total de energia ingerida e o total de energia gasta pelo organismo em suas atividades diárias (MENDONÇA, 2019).

O comprometimento do EN-Estado nutricional, por consequência, contribui para ocorrência de quedas, aumento da fragilidade, diminuição do sistema imunológico, além de outras repercussões, como falta de interação social e fatores econômicos que levam à insegurança alimentar (PEREIRA et al., 2021).

Estabelecer rotinas saudáveis de vida, pois as mesmas trazem benefícios para a saúde, para um ritmo favorável de envelhecimento. Orienta-se que se faça pelo menos três refeições (café da manhã, almoço e jantar) e dois lanches saudáveis por dia, incluir diariamente porções do grupo dos cereais (arroz, milho, trigo, pães e massas), comer pelo menos três porções de legumes e verduras. Diminuir a quantidade de sal na comida, consumir pelo menos, dois litros (de seis a oito copos) de água por dia; praticar pelo menos 30 minutos de atividade física todos os dias e evitar as bebidas alcoólicas e o fumo (BRASIL, 2009).

Vários métodos são utilizados na avaliação do consumo alimentar dos indivíduos. A validade e a reprodutibilidade de cada método dependem da habilidade do investigador e da cooperação do investigado. Os inquéritos dietéticos fornecem informações qualitativas e quantitativas a respeito da ingestão alimentar. Estas informações são úteis na avaliação de aspectos socioculturais e valores nutricionais da alimentação de indivíduos e populações (ASBRAN, 2011).

A American Dietetics Association (ADA) e a American Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) recomendam um conjunto padronizado de características para identificar e documentar o diagnóstico de desnutrição em idosos na prática clínica. Propôs-se uma nomenclatura de diagnóstico com base etiológica que incorpora um entendimento atualizado do papel da resposta inflamatória, incidência de desnutrição, progressão e resolução (ASPEN, 2012).

7- SUPLEMENTAÇÃO DO IDOSO

Com o avançar da idade, o idoso possui maior risco de apresentar problemas nutricionais, pois o envelhecimento diminui a capacidade de ingerir, digerir, absorver, e metabolizar os nutrientes do alimento (SILVA et al., 2020).

Os vários fatores de risco identificados para essas doenças podem ser reduzidos pela adaptação da dieta e / ou consumo de alimentos funcionais ou suplementos nutricionais. Alimentos funcionais são alimentos consumidos regularmente, mas pode ter sido complementado e enriquecido com saúde promoção de substâncias como vitaminas, minerais, bioativos e peptídeos por exemplo (JOHN; GHOSH, 2021).

A necessidade proteica das pessoas idosas-idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, deve ser entre 1,0 a 1,5 g de proteína por kg de peso corporal por dia. A quantidade necessita ser ajustada individualmente de acordo com o estado nutricional, prática de atividade física, presença e tipo de patologia, e também conforme o grau de catabolismo relacionado à doença (GONÇALVES, 2019).

Suplementos alimentares são utilizados para complementar a dieta normal e que constituem fontes concentradas de substâncias com efeitos nutricionais e/ou fisiológicos. Essas substâncias podem incluir vitaminas, minerais, carboidratos, proteínas, aminoácidos, entre outros compostos, os quais são comercializados em diferentes formas, como comprimidos, líquidos, géis, pós ou barras. Contudo, apesar de grande parte destes produtos apresentarem-se de maneira similar a medicamentos, eles não possuem ação medicamentosa (BRASIL, 2018).

Observando os fatores de risco destacados, pode-se concluir que muitos deles estão relacionados ao desgaste causado pela idade. A diminuição do apetite, da própria capacidade gustativa e da capacidade para deglutir são importantes fatores fisiológicos relacionados ao envelhecimento (ASSUMPÇÃO et al., 2014).

Para se ter saúde ,o ser humano necessita de nutrientes. Entende-se que os nutrientes exercem três funções no organismo: Construtora ou plásticas: constroem e reparam todos os tecidos do organismo (proteínas, cálcio, fósforo e ferro). Reguladora: regulam o organismo (proteínas, vitaminas, sais minerais e fibras alimentares). Energética: fornecem calorias para o organismo (carboidratos, lipídios e proteínas) (SANTOS GOMES, 2014, p.12).

A perda de massa muscular relacionada à idade pode ser retardada com um aumento da ingestão de proteínas em idosos fisicamente ativos. Entende-se que doses de proteína $\geq 1,7\text{g/kg/dia}$ podem ser necessárias para a manutenção da massa muscular sem treinamento resistido (LICHTENBERG et al., 2020).

Portanto, em estudo por (SILVA et al., 2020), onde participaram da pesquisa 24 idosos sendo 83,3% do sexo masculino e 16,7% do sexo feminino. A idade média geral foi de 80,2 anos. Na avaliação nutricional verificou-se que 41,7% dos participantes apresentaram padrão nutricional normal, 58,4% estavam em risco nutricional e nenhum idoso apresentou desnutrição e obesidade, portanto se torna necessária a implantação de instrumentos de avaliação nutricional na rotina de trabalho da equipe multiprofissional atuante nessas instituições, de forma a garantir o controle de riscos e prevenção de agravos, evitar progressão de multimorbidades e priorizar a qualidade de vida dos idosos.

Faz-se necessário que políticas públicas apoiem ações no sentido de melhorar os hábitos e estilos de vida da população idosa, incluindo a prática de atividade física hábitos alimentares e acompanhamento nutricional (SILVA et al., 2020).

Quanto aos sinais e sintomas relacionados a deficiências nutricionais específicas, destaca-se a falta de calorias que pode causar : Perda de peso, perda de gordura subcutânea, perda muscular; edema, pele seca, alopecia, despigmentação; descamação, eczema cutâneo, hepatomegalia, fraqueza, tremor, tetania, arritmia; acrodermatite, retardo na cicatrização etc.(SAMPAIO et al., 2006). A osteoporose é uma condição comum caracterizada por diminuição da massa óssea e aumento da susceptibilidade à fratura (ARANHA, 2000).A deficiência de cálcio, a longo prazo, pode contribuir para o desenvolvimento da osteoporose, ou para seu agravamento, quando já instalada. A osteoporose é uma condição comum caracterizada por diminuição da massa óssea e aumento da susceptibilidade à fratura (ARANHA, 2000).

Citando ainda os sintomas relacionados às deficiências nutricionais destacam-se os seguintes efeitos sobre o organismo humano: intolerância à glicose, fadiga, apatia, anorexia, irritabilidade, depressão, estomatite angular, queilose, glossite, dermatose, vascularização córnea (eritema e edema na córnea), atrofia da língua, perda de peso, fraqueza muscular, irritabilidade (SAMPAIO et al., 2006).

No idoso a carência de vitamina E é comum e, com frequência, leva a gripes e resfriados ou a processos infecciosos. Incluir nas refeições vitaminas do complexo B para o metabolismo dos carboidratos e, conseqüentemente, energia Minas e para função antioxidante, e a vitamina K para evitar hemorragias. Todos os minerais devem estar presentes na dieta (MENDONÇA, 2010).

A vitamina E possui propriedades anti-inflamatórias, discorrendo sobre a vitamina E, a mesma também promove a desaceleração do crescimento das células malignas devido seu potencial em gerar a inibição da peroxidação lipídica e proteção das membranas (PEREIRA et al., 2020).

A vitamina D é um dos macronutrientes mais importantes para o idoso, ela é imprescindível para absorver o cálcio no organismo, apresentando importante influência na composição óssea e no metabolismo. A carência desta vitamina aumenta o número de fraturas ósseas devido à osteopenia e, além disso, contribui também para a prevenção de doenças do tecido ósseo, isso ocorre por uma menor exposição ao sol, pôr a sua ação está diminuída nesta faixa etária ou até por uso de medicação (FUKUZAKI; DELANI, 2015).

A vitamina A ajuda a regular o número e a função das células NK (células natural killers (NK) são importantes nessa vigilância imunológica. Fazem parte da imunidade inata e correspondem a cerca de 10 a 20% dos linfócitos circulantes) (GOMBART; PIERRE; MAGGINI, 2020).

Os suplementos alimentares mais procurados e consumidos por idosos são aqueles que possuem multivitaminas/minerais em sua composição. Há também os produtos com nutriente isolado, e os produtos em associações de dois nutrientes que são destinados na melhora de função fisiológica particular, como por exemplo a associação de vitamina D com cálcio, onde se espera melhora em nível ósseo. (MENÃO, 2020).

Estudos apontaram que a combinação da vitamina D- (dosagem de vitamina D proposta para o estudo (50.000 UI) por semana), com o tratamento antidepressivo tradicional pode levar à otimização da terapia para depressão com maior tolerabilidade e sem efeitos colaterais adicionais (PORTO DA SILVA; SOURCEY, 2019).

O estudo de (CANDOW et al., 2008), teve como objetivo investigar se a suplementação de Creatina em baixa dosagem durante exercícios de resistência era

eficaz para melhorar a força e a massa muscular em idosos, sem produzir metabólitos citotóxicos. Concluíram que a suplementação de Creatina em idosos em programa de treinamento resistido, apresentou efeitos benéficos na massa corporal e espessura muscular, e a que a adição de outras proteínas à Creatina aumentou ainda mais massa muscular. Observou também que Creatina parece apresentar propriedades anticabólicas em músculos e ossos de idosos durante o treinamento sem formar formaldeído (SANTOS, 2017).

Quando a mastigação está comprometida, afeta a realização das refeições, isso é comum no indivíduo idoso. Portanto, em se tratando da saúde bucal do idoso o cálcio, um mineral essencial, é também fundamental para a formação e sustentação de ossos e dentes. Quando o indivíduo não consome alimentos fontes desse nutriente a chance de desenvolver doenças bucais é muito maior (PIMENTEL; PINHEIRO, 2019).

A nutrição é fundamental à saúde dos idosos e a proteína é um nutriente-chave, mas a maioria deles tem ingestão insuficiente de proteínas de alto valor biológico, como carnes, aves, peixes, miúdos, ovos, leites(soro de leite e seus derivados). A utilização da proteína do soro do leite pode ser uma estratégia nutricional para aumentar o aporte proteico. Estudos indicam que a utilização de tal promove a síntese proteica em idosos, melhorando desempenho muscular, capacidade aeróbica, prevenindo sarcopenia (CAMARGO; ROSA; DONEDA, 2019).

As proteínas do soro do leite são complexas misturas de numerosas moléculas, constituídas principalmente por: β -lactoglobulina: Antioxidante imuno estimulante antimicrobiana e anti-hipertensivo; α -lactoalbumina: Anticancerígena e antimicrobiana contra bactérias patogênicas, estafilococo aureus; albumina do soro: eleva a atividade imune; possui ação anticancerígena; lactoferrina: Anti-inflamatória, imunomoduladora e antiviral (COSTA et al., 2020).

Dentre as propriedades, os resultados demonstram que a quantidade e a qualidade da proteína são importantes para melhorar o balanço energético (ZAPATA et al,2017). Podem aumentar a perda de gordura abdominal e as adaptações relativas da massa livre de gordura em resposta ao treinamento de resistência, quando comparadas aos carboidratos de ação rápida (HULMI et al., 2015).

A suplementação de proteína de soro de leite melhora a composição corporal ao aumentar modestamente a massa magra sem influenciar as mudanças na massa gorda (BERGIA; HUDSON; CAMPBELL, 2019).

As formas mais utilizadas, por suas vantagens evidenciadas, são o *whey protein concentrate* (WPC) e o *whey protein isolate* (WPI). O WPC é o produto obtido por um processo de filtração simples, com o intuito de remover os constituintes não proteicos do soro, de forma que o produto final seco contenha, em geral, de 35% a 80% de proteínas. Quanto ao WPI passa por uma filtração mais complexa e é a forma comercial mais pura das proteínas do soro, contendo entre 80% e 95% de teor proteico (COSTA et al., 2020).

A suplementação da glutamina pode trazer benefícios na redução de sintomas de distúrbios inflamatórios e pode defender contra sequelas do estresse oxidativo, e, em geral, pode diminuir a taxa de infecção, inflamação, tempo de internação e mortalidade e melhorar a função de barreira intestinal e a função imunológica, especialmente a imunidade mediada por células em indivíduos criticamente enfermos (KIM, 2011).

Alguns itens alimentares precisam ser incentivados e outros devem ser limitados, tanto entre os diferentes países como dentro de cada país. Isso se refletiu em um estudo recente em países europeus mostrando densidade de nutrientes abaixo do ideal das dietas e proporções significativas da população consumindo quantidades excessivas de sal, açúcar e gordura saturada, e uma grande parte da população não atende aos consumos necessários ou adequados para vários nutrientes essenciais tais como: Fibra dietética, Cálcio, Ferro, Potássio, Magnésio, Vitamina C, Vitamina E, Folato, vitaminas B1, B2, B12 (BRUINS; DAEL; EGGERSDORFER, 2020).

A recomendação de fibra dietética, para os indivíduos idosos deve ser de 25 g ao dia, pois a mesma auxilia manter o funcionamento intestinal (GONÇALVES, 2019).

Ao controlar as vias enzimáticas, o objetivo de prevenção e tratamento de doenças humanas levou à descoberta de compostos alimentares que podem servir como agentes contra vários distúrbios. Nesse sentido, peptídeos derivados de alimentos (Toda fonte de proteína alimentar pode fornecer peptídeos funcionais. Além do leite humano e do leite bovinos), têm sido isolados peptídeos a partir de

hidrolisados enzimáticos de proteínas muito diversas: sardinha, trigo, soja, gelatina, entre outras podem apresentar baixa toxicidade e acúmulo nos tecidos (LA MANNA et al., 2018).

Portanto, os peptídeos bioativos da dieta podem significar uma forma simples de terapia, evitando tratamentos com efeitos colaterais (YAO et al., 2018).

A dieta de Abordagens Dietéticas para controlar a hipertensão (Dietary Approach to Stop Hypertension) é um padrão alimentar rico em frutas, vegetais e laticínios com baixo teor de gordura; moderado em carnes, peixes, aves, nozes e feijão; e baixo teor de bebidas adoçadas com açúcar, doces e carnes vermelhas. O ensaio DASH foi um estudo multicêntrico e randomizado de alimentação desenvolvido para testar o efeito dos padrões alimentares gerais (em vez de nutrientes individuais) sobre a pressão arterial. Conclui-se portanto que a dieta DASH (representando um padrão alimentar saudável para o coração) (REBHOLZ, 2018).

O cuidado nutricional engloba também uma adequada manutenção da hidratação para o indivíduo idoso. As recomendações devem ser individualizadas para assegurar uma ingestão de proteínas e micronutrientes (GONÇALVES, 2019).

Em se tratando da suplementação de idosos, deve-se estar ciente da toxilogia por traz dos excessos. Em demasia, a vitamina D induz parada de ciclo celular em modelo celular de pré-adipócitos humanos, aumentando espécies reativas de oxigênio (SANTOS, 2021).

A vitamina D em excesso pode ser tóxica devido ao aumento da absorção intestinal de cálcio e fósforo causando hipercalcemia, hipercalcúria e hiperfosfatemia, calcificações de tecidos moles, incluindo-se vasculares, nefrolitíase, as vezes coma e até óbito. Geralmente, os sinais e sintomas da intoxicação são falta de apetite, polidipsia, poliúria, obstipação, irritabilidade, lassidão, redução no ganho de peso (GLENDEENING; INDERJEETH, 2016).

Constata-se que a dose tóxica de vitamina D estimada deve ser maior que 100.000UI por dia, durante um período de pelo menos um mês (VIEIRA et al. , 2018). Com o excesso de vitamina D no corpo, pode ocorrer aumento exagerado na concentração do cálcio, fator desencadeante de lesões permanentes nos rins – como as chamadas “pedras nos rins (RIBEIRO, 2021).

Por sua vez, a vitamina C quando ingerida em excesso através de cápsulas, pode causar diarreia, azia, fadiga, vermelhidão na face e cálculos urinários, além de intolerância gastrointestinal e cólicas estomacais. Em relação ao zinco, o abuso deste gera problemas digestivos e renais, e também a longo prazo o seu consumo demasiado pode reduzir a absorção de cobre, o qual é importante para o transporte de ferro. Como consequência pode causar anemia e desestabilizar o sistema imunológico. Dessa forma, a suplementação das vitaminas D e C, e do zinco, devem ser acompanhadas por profissionais de saúde, pois cada uma é absorvida pelo organismo em uma quantidade específica (RIBEIRO, 2021).

A recomendação diária de proteína fica entre 0,8 – 1,8g/kg de proteínas. Porém, as proteínas ingeridas em níveis acima de 15% das calorias totais podem levar à cetose pela redução de carboidratos a serem usados como substratos energéticos, gota e também sobrecarga renal, além de aumentar o percentual de gordura corporal, causar possível desidratação, promover balanço negativo de cálcio e induzir à perda de massa óssea (SANTANA, 2018).

Portanto, todo o processo emocional e social que envolve a institucionalização, e as mudanças fisiológicas e psíquicas vivenciadas com o envelhecimento, torna necessária a implantação de instrumentos de avaliação nutricional na rotina de trabalho da equipe multiprofissional atuante nessas instituições, de forma a garantir o controle de riscos e prevenção de agravos, evitar progressão de multimorbidades e priorizar a qualidade de vida dos idosos (SILVA, 2021).

4-CONCLUSÕES

O envelhecimento da população mundial é um fator que leva a tomada de decisões importantes e urgentes sobre legislação e programas de atenção e cuidado, atendimento, nutrição e qualidade de vida. Quanto ao estado nutricional, vale ressaltar que os idosos necessitam de maior atenção com relação à avaliação e monitoramento dos padrões alimentares para que se tenha um diagnóstico geral de saúde prevenindo a incidência de comorbidades.

O papel da nutrição começa com a prevenção, orientando idoso e seus familiares a cuidar da qualidade alimentar. Quando se trata sobre o planejamento alimentar o mesmo deve contribuir positivamente na readequação e mudança dos hábitos alimentares do idoso.

Constata-se por meio deste trabalho de pesquisa que a parceria entre idoso e nutricionista tem como meta compartilhar e interagir promovendo ações comuns no enfrentamento ao desafio do envelhecimento. A resposta positiva se dá através da reeducação alimentar e qualidade alimentar, da adição de nutrientes específicos e de cuidados com a que auxiliam na redução e retardamento físico e declínios cognitivos habitualmente vistos em idosos.

9-REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C, B, de; FURTADO ,C, C, de. Comer Intuitivo. **Revista Unilus. Ensino e Pesquisa**, v. 14, n. 37. 2017. Disponível em: <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/925>. Acesso em: 07 ago.2021.

ALIBERTI, M, JR, et al. Fragilidade Modifica a Associação de Hipertensão com Cognição em Adultos Idosos: Evidências do ELSI-Brasil. **The Journals of Gerontology: Series A** , Volume 76, Issue 6, June 2021, Páginas 1134–1143 Disponível em:<https://academic.oup.com/biomedgerontology/articleabstract/76/6/1134/6015911?redirectedFrom=fulltext>.Acesso em:: 17 ago. 2021.

ANDRADE, I, T; LANCHETA J. R; A, H; CAMPOS FERRAZ, P, L. **Efeito da suplementação de proteína isolada do leite ou da soja na prevenção da perda de massa muscular em idosos saudáveis**: uma revisão. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/GSf85SxYgT6QpdSPWwJzrjP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 jun. 2021.

ANDRADE, S, C, V de. et al. Perfil de saúde de idosos atendidos pelo Programa de Cuidadores de Idosos da Rede de Atenção à Saúde do Município de São Paulo. **Einstein Jornal** (São Paulo). 6 de abril de 2020; 18: eAO5263. doi: 10.31744/einstein_journal / 2020AO5263. PMID: 32267368; PMCID: PMC7108816.

ABEM-**Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**. edição especial: **consensos em tireoide**, v. 57, n. 3, p. 161-232, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/rtN69TFwHzvnYhHR7KZq6mg/?lang=pt>. Acesso em: 12 jun.2021.

ARANHA,F,Q et al. **O Papel da Vitamina C Sobre as Alterações no organismo do Idoso**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/chQ Tbz5yj K6VTwNm5XcQwBK/?lang=pt>. Acesso em: 19 mai.2021.

A.S.P.EN. (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) **Board of Directors and Standards Committee**. Definition of terms, style, and conventions used in ASPEN Guidelines and standards. *Nutr Clin Pract*. 2005;20:281-5.

ASSUMPÇÃO, D, de. et al. Qualidade da dieta e fatores associados entre idosos: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, supl. 8, p. 1680-1694, 2014.

ASBRAN. **Manual Orientativo: Sistematização do Cuidado de Nutrição Associação Brasileira de Nutrição**, 2014. Disponível em: <https://www.asbran.org.br/storage/arquivos/PRONUTRI-SICNUT-VD.pdf>. Acesso em: 23 jun.2021.

ALCÂNTARA, A, O, R, et al. **Segurança Alimentar e Nutricional**. Secretaria Municipal Adjunta de Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: http://www.pbh.gov.br/smaab/cartilhas/alimentaacao_saudavel_idoso.pdf. Acesso em: 03 abr.2021.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION (ADA). **Nutrition assessment**. In: ADA Nutrition Care Manual On-line. Chicago: American Dietetic Association, 2010.

ARQUIVOS BRASILEIROS DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. edição especial: **consensos em tireoide**, v. 57, n. 3, p. 161-232, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/rtN69TFwHzvnYhHR7KZq6mg/?lang=pt>. Acesso em: 12 jun.2021.

BRASIL. **Resolução da Diretoria Colegiada - Rdc Nº 243, De 26 De Julho De 2018**. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/34379969/do1-2018-07-27-resolucao-da-diretoria-colegiada-rdc-n-243-de-26-de-julho-de-2018-34379917. Acesso em: 12 set. 2021.

BRASIL. Leis, Decretos. **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vista em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2006/Lei/L11346.htm Acesso em: 02 de jul.2021.

BRASIL. **Estratégia Brasil Amigo da Pessoa Idosa** :Pessoa idosa no Brasil.2020. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/brasil-amigo-da-pessoaidosa/estrategia1#/text=o%20avvan%20dos%20n%20bamer%20ultrapassou%203%2c3%20milh%20de%20pessoas>. Acesso em: 14 mai.2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento- Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica Saúde do Idoso**. – Brasília , 2010. 44 p. : il. – (**Série B. Textos Básicos de Saúde**) (Série Pactos pela Saúde 2006, v. 12).

BRASIL. Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas e Estratégica. **Área Técnica de Saúde do Idoso**. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_viver_mais_melhor_melhor_2006.pdf. Acesso em: 04 jun.2021.

BRASIL. **Estatuto do Idoso – Lei n. 10471**. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70326/672768.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Alimentação saudável para a pessoa idosa: um manual para profis. de saúde / Ministério da saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, 36 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)** Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. **Estratégia Brasil Amigo da Pessoa Idosa** :Pessoa idosa no Brasil. 2018. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/brasil-amigo-da-pessoaidosa/estrategia1#:~:text=o%20avvan%20dos%20n%20ultrapassou,3%20milh%20de%20pessoas>. Acesso em: 14 mai. 2021.

BRUINS, M,J, VAN, DAEL, P ; EGGERSDORFER ,M . **The Role of Nutrients in Reducing the Risk for Non communicable Diseases during Aging. Nutrients**. 2019 Jan 4;11(1):85. doi: 10.3390/nu11010085. PMID: 30621135; PMCID: PMC6356205. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30621135/>.. Acesso em: 06 out.2021.

BACKSTRAND,J,R. **The History and Future of Food Fortification in the United States: A Public Health Perspective**. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1301/002966402760240390>: Acesso em: 28 mai 2021.

BERGIA,R,E; Hudson,J,L, CAMPBELL,W. Effect of whey protein supplementation on body composition changes in women: a systematic review and meta-analysis. **Nutr Rev**. Ano -2018 Julho 1;76(7):539-551.doi: 10.1093/nutrit/nuy017 .Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29688559/>. Acesso em: 25 mai 2021.

BORBA,A, K, O, et al. **Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde.** Disponível em:<https://www.scielo.br/j/csc/a/P8fcyhWrNmBgHgBgmPMxtjP/?lang=pt> Acesso em: 12 jun.2021.

BRAGA, C; GALLEGUILLOS, T, G. **Saúde do adulto e do idoso**. Brassea. - 1. ed. São Paulo : Érica, 2014.

BRAGA, A ,V ,P. et al. Perfil nutricional e incidências patológicas dos idosos atendidos na clínica escola de Nutrição de Juazeiro do Norte-CE. **RBONE - Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, (2019). 13(79), 440-445. Disponível em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7067585>. Acesso em: 14 ago.2021.

CABRAL, A, R. **Desidratação do Idoso**. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10316/29142>. Acesso em: 09 set. 2021.

CHAGAS, A M; ROCHA, E, D. **Aspectos fisiológicos do envelhecimento e contribuição da Odontologia na saúde do idoso**. Disponível em: http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722012000100021. Acesso: 12 mai.2021.

CAMARGO, R, L; DONEDA, D; OLIVEIRA, V, R. **A Utilização do Whey Protein Na Suplementação de Idosos**. Disponível : <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/10196>. Acesso em: 22 mai.2021.

CAVALCANTI, A, C, T. **Implantação do Núcleo Municipal de Apoio à Pessoa Idosa**. 2012. Disponível em : <https://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2012cavalcanti-act.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2021.

CESENA, F. **O Estilo de Vida dos Muito Idosos Importa**. Disponível em <https://www.scielo.br/j/abc/a/d7ZfnBNJFfyzxvQRhG96Tjt/?formatpdf&lang=pt>. Acesso em: 02 out.2021.

CAMPOS G, C, LOURENÇO R, A, LOPES C, S. **Prevalence of Sarcopenic Obesity and its Association with Functionality, Lifestyle, Biomarkers and Morbidities in Older**. Clinics journal. Disponível em <https://www.clinicsjournal.com/article/prevalence-of-sarcopenic-obesity-and-its-association-with-functionality-lifestyle-biomarkers-and-morbidities-in-older-adults-the-fibra-rj-study-of-frailty-in-older-brazilian-adults/>. Acesso em: 10 set. 2021.

COSTA, F, R et al. **Proteínas de suero de leche: propiedades funcionales y beneficios para la salud humana**. Disponível em; <https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/download/691/1326?inline=1-2020>. Acesso em: 10 set.2021.

DUARTE, L, T. Envelhecimento: processo biopsicossocial. Trabalho de Conclusão de Curso Virtual (“Educación para el Envejecimiento”) – **TIEMPO (El portal de La psicogerontología)**. 2008. Disponível em: <https://www.psiconet.com/tiempo/monografias/brasil.htm>. Acesso em: 09 jun.2021.

SANTOS, A, R, dos; FELICIDADE, I; ROSA, F, T. Correlação entre Nível de Vitamina D3 e Histologia do Tecido Adiposo de **Indivíduos Obesos**. **Publicação Eventos Científicos**, 2021. Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/eventos/article/view/1668>. Acesso em: 19 set.2021.

DE PAULA, J, G, F, et al. **Correlación entre la independencia funcional y el riesgo de caídas en los ancianos en tres instituciones de larga permanencia**. Disponível em : <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/G/GpdDCS9nvbjYYFDwbSyB3g/abstract/?langpt>. Acesso em: 27 set.2021.

FARES, D, et al. Fatores associados ao estado nutricional de idosos de duas regiões do Brasil. **Revista. Associação Médica Brasileira**. 2012; 58:434-41. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/vXR6z8fZCLpvf7XsYSxdgRw/?lang=pt>. Acesso em: 27 set.2021.

FALKENBERG, M, B, et al. **Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva**. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cs_c/a/kcnfqy5zkw4k6zt9c3vntdm/?lang=pt Acesso em: 19 jun.2021

FELIX,J, S. **Economia da Longevidade**: uma revisão da bibliografia. Disponível em:https://www.pucsp.br/desenvolvimento_humano/Downloads/jorgefelix/.pdf.Acesso em: 14 mai. 2021.

FUKUZAKI,T ,S, dos; DELANI , T ,C, O,de. Impacto da Deficiência Nutricional na Saúde de Idosos . Vol.21,n.1,pp.50-54 (Jan – Mar 2015) **Revista UNINGÁ Review** ISSN online 2178-2571 file:///D:/Downloads/1612-13-4635-1-10-20180116.pdf. Acesso em: 22 abr.2021.

GELSLEUCHTER, J, C, et al.Uso da avaliação multidimensional em idosos com Diabetes mellitusna Atenção Primária à Saúde: um estudo pilotoVittalle. **Revista de Ciências da Saúde**.v.32,n.3 (2020) 119-127 .Disponível: <https://periodicos.furg.br/vittalle/article/view/11879/8379> Acesso em: 25 jul.2021.

GOMBART, A,F, PIERRE, A, MAGGINI, S. **A Review of Micronutrients and the Immune System-Working in Harmony to Reduce the Risk of Infection. Nutrients**. 2020 Jan 16;12(1):236. doi: 10.3390/nu12010236. PMID: 31963293; PMCID: PMC7019735.Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31963293/>. Acesso em: 20 set.2021.

GLENDENNING, P, INDERJEETH, C. Controversy and consensus regarding vitamin D: Recent methodological changes and the risks and benefits of vitamin D supplementation. **Crit. Ver. Clin. Lab. Sci.** 2016;53(1):13-28. doi10.3109/10408363:2015.1074157. Epub 2015 Sep 17. PMID: 26377861.Disponível :<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26377861/>. Acesso em: 12 ago.2021.

GONÇALVES, T ,J, M . Diretriz Braspen de Terapia Nutricional no Envelhecimento. **Braspen Journal**.Disponível em: <https://nutritotal.com.br/pro/wp-content/uploads/sites/3/2019/11/Material-1-diretriz-TN-noenvelhecimento.pdf>.Acesso: em: 12 Set. 2021.

HULMI,J J, et al.The effects of whey protein with or without carbohydrates on resistance training adaptations. **Journal Int. Soc. Sports. Nutr.** 2015 Dec 16;12:48. doi: 10.1186/s12970-015-0109-4. PMID: 26677350; PMCID: PMC4681166.Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4681166/>. Acesso em: 12 set..2021.

IBGE. **Idosos indicam caminhos para uma melhor idade**. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/24036-idosos-indicam-caminhos-para-uma-melhor-idade>. Acesso em: 01 Abr.2021.

IBGE.**Conheça o Brasil** – População.Pirâmide Etária.Disponível.Disponível em <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html>.Acesso em: 02 de Out.2021.

KIM,H. **Glutamina como Imunonutriente** *Yonsei Medical Journal*. Disponível em <https://synapse.koreamed.org/articles/1030886>. Acesso em : 14 set. 2021.

JOHN,J,A; GHOSH, B. **Production of whey protein hydrolyzates and its incorporation into milk** .Disponível em : <https://fppn.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s43014-021-00055-z.pdf>.Acesso em: 11 ago.2021.

LA MANNA,S, et al. **Peptídeos como agentes terapêuticos para doenças inflamatórias**.Disponível em <https://www.mdpi.com/1422-0067/19/9/2714>. Acesso em: 12 Ago.2021.

LIMA-COSTA,M,F. Envelhecimento e saúde coletiva: Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil). **Rev Saúde Pública**. 2018;52 S. 52.supl.2.2l. Disponível em:<https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/153927/150242>.Acesso em: 06 set .2021.

LINS, M , E. M. **Risco de fragilidade em idosos comunitários assistidos na atenção básica de saúde e fatores associados**. Rio de Janeiro: Saúde Debate, vol. 43, n. 121, 2019.

LIBERATO, C; PINHEIRO SANTANA, H, M. **Fortification of industrialized foods with vitamins**.Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/xDQKfCQmDwP5n4vzz9jDc5F/?lang=.>Acesso em: 05 jun.2021.

LICHTENBERG, T. et al.**The Favorable Effects of a High-Intensity Resistance Training on Sarcopenia in Older Community-Dwelling Men with Osteosarcopenia: The Randomized Controlled Frost Study**. Clin Interv Aging. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6924654/> . Acesso em: 03 Ago.2021.

MAHAN, L. K ;RAYMOND, J. Krause: **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

MENDONÇA, R,T. **Um guia completo de alimentação, práticas de higiene ,cardápios, doenças dietas e gestão**. o - 1ª Edição, Rideel,SP,2010.

MENÃO , T, F. **Principais Nutrientes de Suplementos Alimentares Utilizados por Idosos**. Disponível em: <https://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/7563/1/TCC.pdf>. Acesso em: 03 set.2021

MENDES, H, J, M, V, et al. O aumento da população idosa no Brasil e o envelhecimento nas últimas décadas: uma revisão da literatura. **Remas – Revista Educação, Meio Ambiente e Saúde**, v. 8, n. 1, p. 13-26, 2018.

MONDINI, L, MONTEIRO, C, A. **Relevância epidemiológica da desnutrição e da obesidade em distintas classes sociais**: métodos de estudo e aplicação à população brasileira. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/Vg7qXhdwcvSgKvxnxgvHkhs/abstract/?lang=pt/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 09 set. 2021

PANIZ,C. **Fisiopatologia da deficiência de vitamina B12 e seu diagnóstico laboratorial**. Disponível em : <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/ds8PKDSTTBsXBhtfHqncT8M/?lang=pt> .Acesso em: 17 de set. 2021.

PAYARES,P.**Encuentro de la red de envejecimiento saludable**. Madrid:Inserso;2001.Disponível:https://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/8088_8089libroblancoenv.pdf. Acesso em: 17 ago. 2021.

PAPADOPOULOU, S, K. **Sarcopenia**: A Contemporary Health Problem among Older Adult Populations. *Nutrients*. 2020 May 1;12(5):1293. doi: 10.3390/nu12051293. PMID: 32370051; PMCID: PMC7282252.Acesso em: 07 set. 2021.

Paraná. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Atenção à Saúde. **Avaliação multidimensional do idoso / SAS**. Curitiba:SESA,2017. Disponível em:https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/filsdoc.2020/2020-04/avaliacaomultiddoidoso_2018_atualiz.pdf.Acesso em: 04 de set.2021.

PEREIRA I, F, S; SPYRIDES, M, H, C; ANDRADE, L, M, B, de. **Estado nutricional de idosos no Brasil**: uma abordagem multinível. Disponível em: <https://www.scielo.br/r/j/csp/a/J9BfcW8NqRMXjgg3dPvhmh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 set.2021.

PEREIRA, D, S, et al. **Concordância entre o Índice de Massa Corporal e a Mini Avaliação Nutricional em idosos**. Disponível em <https://bityli.com/vmpdaJ>.Acesso em: 09 set.2021.

PIMENTEL, G, M, Cruz; PINHEIRO; M, P, N . **A Carência Nutricional e o Desenvolvimento de Doenças Bucais**. Disponível em: <Http://Cindex.Php/Saude/Article/View/3771>.Out. Acesso em:05 de out.2021.

PORTO, C, M, SILVA, T, P, S, da; SOUGEY, E,B. **Contribuições da vitamina D no tratamento de sintomas depressivos e fatores de risco cardiovascular: protocolo de estudo para um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo.** Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6788094> Acesso em: 05 out.2021.

RIBEIRO,L. **O uso de vitaminas na pandemia.** Disponível em https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/22116/1/O%20uso%20de%20vitaminas%20na%20pandemia_1.pdf. Acesso em: 10 set.2021.

REBHOLZ, C. et al. Perfil metabólico não direcionado do soro do padrão dietético de Abordagens Dietéticas para Parar a Hipertensão (DASH) **The American Journal of Clinical Nutrition**, Volume 108, Issue 2, August 2018. Disponível em: <https://academic.oup.com/ajcn/article/108/2/243/5038205>. Acesso em: 19_Ago. 2021.

SANT'ANNA, L, C. **Alimentação e nutrição para o cuidado.** Rev. técnica: Sandra Maria Pazzini Muttoni]. Porto Alegre : SAGAH, 2018.

SANTOS, M ,V, A, dos. **Efeitos da suplementação de creatina em idosos.** Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/11367/1/MVAS05072018.pdf>. Acesso em: 10 set.2021.

SANTOS, E, C, dos; GOMES, C, E, T. **Nutrição e dietética.** 2. ed. São Paulo : Érica, 2014.

SANTOS, T, F, dos; DELANI, T, C, O. Impacto da Deficiência Nutricional na Saúde de Idosos. **REVISTA UNINGÁ REVIEW**, [S.l.], v. 21, n. 1, jan. 2015. ISSN 2178-2571. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1612>. Acesso em: 10 de out.2021.

SARTOR,P. **Análise de Rótulos de Alimentos Comumente Consumidos por Pré-Escolares com Ênfase na Fortificação de Micronutrientes.** Disponível <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/4145/TCC%20Patricia%20Sartor.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 set.2021.

SAMPAIO, L, R, et al. **Semiologia nutricional** Disponível em: <http://books.scielo.org/id/ddxwv/pdf/sampaio-9788523218744-04.pdf>. Acesso em: 22 jul.2021

SILVA, A, da, et al. **Nutritional profile of elderly residents in institutional regime: a descriptive study.** Disponível em : <https://www.brazilianjournals.com/indexphp/BJHR/article/view/23939/19206>. Acesso em: 10 de set.2021.

SILVEIRA, M, M, da .**Envelhecimento Humano e as Alterações na Postura Corporal do Idoso** .Disponível em:https://seer.uscs.edu.br/indexphp/revista_ciencias.saude/article/download/1081/876/3909. Acesso em: 11 set.2021.

SOUZA, I, F ,S, da. et al. **Idosos com osteoartrite de joelho devem realizar avaliação nutricional**: revisão integrativa da literatura. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5609622/>. Acesso em: 05 ago.2021.

SOUZA ,E, M ,de; SILVA ,D, Pereira ,P; BARROS,A, S,. **Educação popular, promoção da saúde e envelhecimento ativo**: uma revisão bibliográfica integrativa. Disponível em : <https://www.scielo.br/j/csc/a/gKNHy95H4SQgKQ3hxnzN Zx/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 set.2021.

STURMER, J. **Alimentos funcionais no envelhecimento**. In:Busnello, F, M.Aspectos nutricionais no processo do envelhecimento São Paulo :Atheneu ,2007.

VERAS,R. **Envelhecimento populacional contemporâneo**: demandas, desafios e inovações .Disponível em:<https://www.scielo.br/j/rsp/a/pmygXKS rLST6QgvKyV wF4c M/?lang=pt>. Acesso em: 08 out.2021.

YAO,S, et al. **Bases Estruturais da Bioatividade de Peptídeos Alimentares na Promoção da Saúde Metabólica**.(2018).Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S104345261730044X>. Acesso em 20 set.2021

ZAPATA, Ri ,C, et al. **Whey Protein Components** : Lactalbumin and Lactoferrin - Improve Energy Balance and Metabolism. Sci Rep. 2017 Aug 30;7(1):9917. doi: 10.1038/s41598-017-09781-2. PMID: 28855697; PMCID: PMC5577213. Acesso em: 19 set. 2021.