



CENTRO UNIVERSITÁRIO ATENEU – UNIATENEU
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

LEIRSON GLAYDSON PINTO DA COSTA

**NECESSIDADES NUTRICIONAIS DA POPULAÇÃO IDOSA E
RECOMENDAÇÕES PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL E
FISICAMENTE ATIVO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

FORTALEZA/CEARÁ

2022

LEIRSON GLAYDSON PINTO DA COSTA

**NECESSIDADES NUTRICIONAIS DA POPULAÇÃO IDOSA E RECOMENDAÇÕES
PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL E FÍSICAMENTE ATIVO: UMA
REVISÃO DE LITERATURA.**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Nutrição do Centro Universitário Ateneu (UniATENEU), como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Nutrição.

Orientador (a): Prof.(a) Esp. Renata Maria Alves de Avelar Menezes.

FORTALEZA-CEARÁ

2022

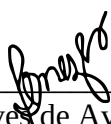
LEIRSON GLAYDSON PINTO DA COSTA

**NECESSIDADES NUTRICIONAIS DA POPULAÇÃO IDOSA E RECOMENDAÇÕES
PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL E FISICAMENTE ATIVO: UMA
REVISÃO DE LITERATURA.**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário Ateneu (UniATENEU), como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Nutrição.

Aprovada em: 06 de dezembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Renata Maria Alves de Avelar Menezes, orientadora (a).
Centro Universitário Ateneu (UniATENEU)



Prof. Denise Rocha Nepomuceno dos Santos
Centro Universitário Ateneu (UniATENEU)



Prof. Dra. Cláudio Maria Pinto da Costa
Centro Universitário Ateneu (UniATENEU)

SUMÁRIO

1. ARTIGO

2.1 Introdução	6
2.2 Metodologia	8
2.3 Resultados e discussão.....	9
2.4 Conclusão	15
2.5 Referências	16

1 ARTIGO

NECESSIDADES NUTRICIONAIS DA POPULAÇÃO IDOSA E RECOMENDAÇÕES PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL E FISICAMENTE ATIVO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Autores: Leirson Glaydson Pinto da Costa; Renata Maria Alves de Avelar Menezes

RESUMO

O processo de envelhecimento é natural e ocorre com todos os seres vivos. As modificações envolvem mudanças morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, levando a modificações na independência e capacidade de adaptação do organismo do idoso, gerando, desta forma, uma maior vulnerabilidade a problemas de saúde. O presente artigo possui o objetivo de descrever as necessidades nutricionais da população idosa e as recomendações para o envelhecimento saudável e fisicamente ativo. O estudo trata-se de uma revisão de literatura que busca reunir as pesquisas disponíveis sobre determinada temática, com um direcionamento científico, de natureza descritiva. Realizado por meio de uma coleta de dados virtual nas seguintes bases de dados bibliográficos: SCIEDIRECT, SCIELO, LILACS. Foram operadores booleanos 'AND' e 'OR' e execução de distintas combinações dos descritores: 'Nutrição', 'Nutrientes', 'Saúde do Idoso', 'Recomendações Nutricionais'. Posteriormente foram aplicados os critérios de inclusão: artigos na íntegra online, do tipo transversal, descritivo, quantitativo e qualitativo, nos idiomas português, inglês e espanhol, dos últimos 5 anos. Estudos excluídos foram: relatos de caso e resumos. Encontrou-se uma prevalência de 33 a 55% de casos de sarcopenia na população idosa em questão. Destaca-se a utilização da suplementação de leucina e vitamina D como fatores que levam a resultados positivos na recuperação tecidual dessa população, desta maneira, a utilização combinada leva a preservação da massa muscular e estimulação a síntese proteica no público idoso. É visto que a literatura aponta que os aminoácidos essenciais (AAE) utilizados em combinação com proteína auxiliam na síntese proteica muscular e ativação da via mTOR, aumentando a concentração de AAE plasmática. Entretanto, o uso de leucina combinada com o exercício possui resposta lenta em idosos devido ao processo de envelhecimento à conclusão que o envelhecimento traz consigo diversas consequências físicas, nutricionais e fisiológicas, que afetam diretamente o estado nutricional de idosos. Dessa forma, é nítido que com a prática de atividade física associada a correta ingestão alimentar de nutrientes podemos reverter o processo de envelhecimento não saudável, sendo necessário que sejam desenvolvidos mais estudos acerca do tema.

Palavras-chave: Idoso, Nutrição, Exercício físico.

ABSTRACT

Introduction: the aging process is natural and occurs with all living beings. These changes involve morphological, functional, biochemical and psychological changes, leading to changes in the independence and adaptability of the elderly organism, thus generating greater vulnerability to health problems. **Objective:** This article aims to describe the nutritional needs of the elderly population and the recommendations for healthy and physically active aging. **Methodology:** The study is a literature review which seeks to bring together the available research on a given topic with a scientific direction, of a descriptive nature, it was carried out through a virtual data collection in the following bibliographic databases: SCIEDIRECT, SCIELO, LILACS. It was necessary to use the Boolean operators 'AND' and 'OR' and different combinations of the descriptors were performed: 'Nutrition', 'Nutrients', 'Health of the Elderly', 'Nutritional Recommendations'. Afterwards, the inclusion criteria were applied: articles in their entirety online, cross-sectional, descriptive, quantitative and qualitative, in Portuguese, English and Spanish, from the last 5 years. Excluded studies will be: case reports and abstracts. **Results and discussion:** A prevalence of 33 to 55% of cases of sarcopenia was found in the elderly population in question. Highlighting the use of leucine and vitamin D supplementation as factors that lead to positive results in tissue recovery in this population, thus the combined use leads to the preservation of muscle mass and stimulating protein synthesis in the elderly public. It is seen that the literature points out that essential amino acids (EAA) used in combination with protein help in muscle protein synthesis and activation of the mTOR pathway, increasing the concentration of plasma AAE. However, the use of leucine combined with exercise has a slow response in the elderly due to the aging process. **Conclusion:** This study came to the conclusion that aging brings with it several physical, nutritional and physiological consequences, which directly affect the nutritional status of the elderly. Thus, it is clear that the practice of physical activity associated with the correct dietary intake of nutrients, we can reverse the process of unhealthy aging, requiring further studies on the subject.

Keywords: Elderly, Nutrition, Physical exercise.

1.1 Introdução

Para os autores Macena, Hermano e Costa (2018) o processo de envelhecimento é natural e ocorre com todos os seres vivos. Essas modificações envolvem mudanças morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, levando a modificações na independência e capacidade de adaptação do organismo do idoso, gerando, desta forma, uma maior vulnerabilidade a problemas de saúde.

O Brasil envelhece de forma rápida e intensa. Segundo o IBGE, a população idosa brasileira é composta por 29.374 milhões de pessoas, totalizando 14,3% da população total do país (BRASIL, 2018).

Nessa perspectiva, a prática de atividade física interfere de maneira positiva na saúde mental, força física, vida social, além de aprimorar as habilidades físicas do idoso. Por outro lado, a inatividade física ocasionada pela vida moderna ainda é predominante na população (MENEZES *et al.*, 2020).

Em contrapartida, observa-se a melhora do vigor físico e da função cognitiva em idosos praticantes, podendo gerar benefícios na atenção e memória de curto prazo. Estudos demonstram a execução moderada ou intensa de atividade física como um tratamento não medicamentoso, reduzindo os impactos danosos ao cognitivo (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

A preservação da massa magra, sua conservação saudável e o aumento dos seus níveis ainda durante a fase adulta reduzem os riscos do indivíduo desenvolver sarcopenia, principalmente por meio dos exercícios de força, como por exemplo, a musculação, são grandes aliados na preservação muscular nos idosos (MENDONÇA *et al.*, 2018).

Neste aspecto, a inatividade física pode levar a sarcopenia ocasionando a redução progressiva da força e massa muscular esquelética. O diagnóstico envolve a baixa massa muscular e a redução da força muscular. Estima-se que a população idosa perca por volta de 1% a 2% de massa muscular esquelética e de 1,5% a 5% de força muscular ao longo do ano (OLIVEIRA *et al.*, 2020)

É necessário destacar que a atividade física rotineira e uma alimentação saudável são de suma importância para evitar problemas relacionados ao processo de envelhecimento, visto que alterações fisiológicas comumente identificadas no público idoso levam a uma deficiência na absorção de diversos nutrientes, tornando necessário que haja um maior consumo de alimentos fontes de vitaminas e minerais, com o intuito de reduzir os impactos promovidos pelo envelhecimento. No entanto, devem-se levar em consideração suas individualidades e os limites recomendados pela literatura (FERREIRA; SILVA; DE PAIVA, 2020; BARBOZA,

2021).

É ainda importante ressaltar que há na população idosa a redução dos receptores para a percepção dos sabores doce e salgado, comprometendo a ingestão alimentar, podendo levar ao consumo exagerado de alimentos ricos em açúcar e/ou sal, ocasionando uma maior incidência de doenças como Diabetes e Hipertensão (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2014;FORTES ; 2021).

Visando os fatores imunológicos, recomenda-se atenção aos micronutrientes importantes para a regulação imunológica: a vitamina D, vitamina E, vitamina A, vitamina C e complexo B, zinco, selênio, ferro e os componentes probióticos, além de ácido graxo ômega 3 (BOMFIM *et al.*, 2020).

Nesse sentido, dietas desbalanceadas, ricas em açúcares e gorduras e deficientes em alimentos in natura, juntamente com o comportamento sedentário, contribuem para o surgimento de doenças relacionadas com a idade, como o caso das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, osteoporose e a perda de massa muscular (ATKINS *et al.*, 2015).

O presente artigo possui o objetivo de descrever as necessidades nutricionais da população idosa e as recomendações para o envelhecimento saudável e fisicamente ativo.

1.2 Metodologia

Tipo de Pesquisa

O estudo trata-se de uma revisão de literatura na qual buscou reunir as pesquisas disponíveis sobre determinada temática com um direcionamento científico, de natureza descritiva.

Procedimento para apreensão do material bibliográfico

O estudo foi realizado por meio de uma coleta de dados virtual nas seguintes bases de dados bibliográficos: SCIENCE DIRECT, SCIELO, LILACS. Os dados foram coletados de forma virtual, através das plataformas de pesquisa científica, com a utilização dos operadores booleanos 'AND' e 'OR' e com realização de distintas combinações dos descritores: 'Nutrição', 'Nutrientes', 'Saúde do Idoso', 'Recomendações Nutricionais'.

Posteriormente foram aplicados os critérios de inclusão: artigos online, do tipo transversal, descritivo, quantitativo e qualitativo, nos idiomas português, inglês e espanhol, dos últimos 5 anos. Estudos excluídos : relatos de caso e resumos.

O presente estudo utilizou artigos já publicados em periódicos científicos de relevância, considerando: Autor(es), título, periódico/ano, objetivo e metodologia, além dos critérios de inclusão já citados. Com finalidade de facilitar o entendimento.

Análise do material bibliográfico

Inicialmente foi realizada uma leitura prévia dos títulos e resumos dos artigos encontrados a fim de selecionar os mais relevantes para o presente estudo.

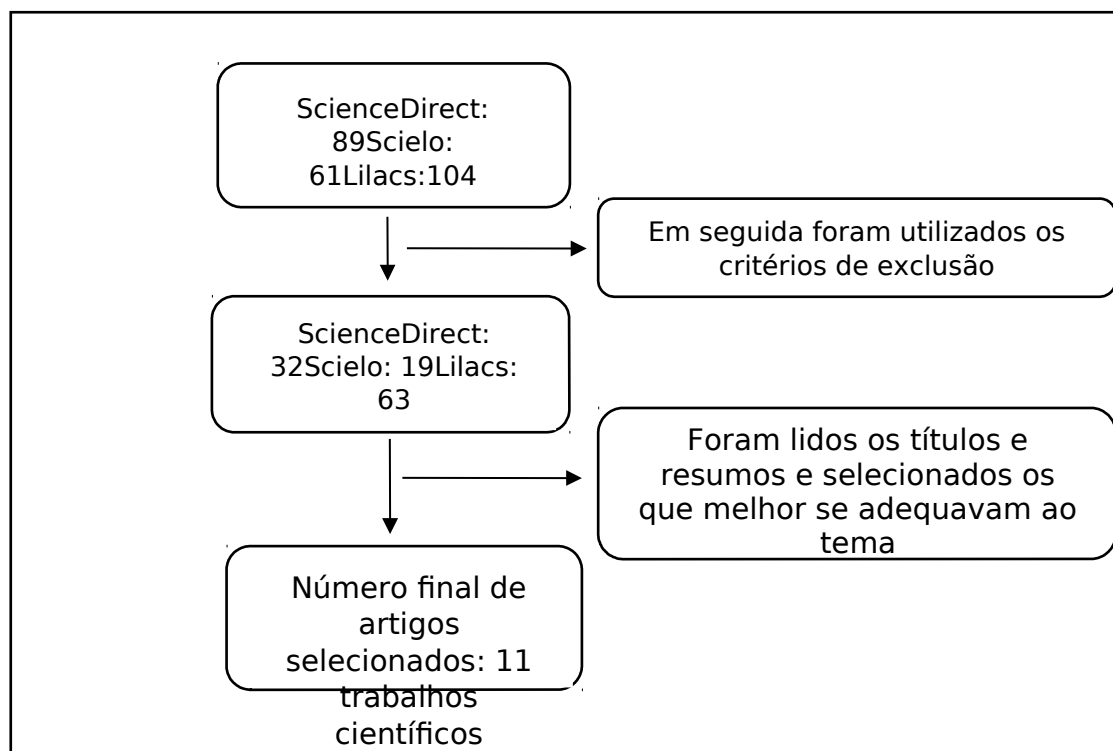
Em seguida, os artigos selecionados na filtragem anterior foram lidos detalhadamente na íntegra para que pudessem ser selecionados ou não para a formulação do corpo do presente estudo.

Os artigos selecionados foram organizados em um quadro, em ordem cronológica, ressaltando o autor, título, objetivo e metodologia para que houvesse uma melhor visualização dos resultados.

2.3 Resultados e discussão

Após a utilização dos descritores nas plataformas de pesquisa científica, foi possível elaborar o fluxograma abaixo com o número de resultados encontrados:

Fluxograma 01: Fluxo de Inclusão e Exclusão da Literatura



Quadro 01: Caracterização dos artigos incluídos na Revisão de Literatura.

Nº	AUTORES	TÍTULO	PERÍODI CO/ANO	OBJETIVO	RESULTADOS
1	SOARES	Influência da suplementação de leucina em idosos sarcopênicos: uma revisão da literatura.	2018	Verificar a influência da suplementação de leucina na melhora de casos de idosos sarcopênicos	A suplementação de leucina de forma isolada mostrou-se um aminoácido promissor para tratamento da sarcopenia. Corroborando com isso, os estudos mostraram que a leucina quando suplementada combinada com outras proteínas e/ou vitamina D e associada ao exercício físico, mostra-se mais eficaz na síntese proteica muscular.
2	AMARAL et al	Análise do perfil nutricional e ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos	Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão/ 2018	Analisar o perfil nutricional e a ocorrência de DCNT em idosos que participam de um grupo de atividades realizadas em um centro de convivência de Uruguaiana/RS.	Foram avaliados idosos pertencentes a um grupo de convivência. Foi realizada uma anamnese, onde realizou-se um levantamento das principais patologias crônicas não transmissíveis auto-relatadas como: hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, diabetes melitus.
3	SILVA et al.	Alterações fisiológicas do idoso e seu impacto na ingestão alimentar: uma revisão de literatura.	Revista Eletrônica Acervo Saúde/ 2018	Identificar os impactos causados pelas alterações fisiológicas dos idosos, sob a ingestão alimentar.	Os idosos brasileiros passaram a ter uma alimentação mais baseada em alimentos calóricos, aumentando a incidência de obesidade e doenças crônicas nesta população..
4	RODRIGUES	Vitaminas e oligoelementos e	2019	Verificar as vitaminas e oligoelementos que	Deficiências em antioxidantes, como vitaminas C, E, zinco e selênio, vitaminas do complexo B e vitamina D

		cognição no idoso		influenciam positivamente a saúde cognitiva do idoso.	parecem contribuir para, ou mesmo promover o declínio cognitivo.
5	DOS SANTOS CRUZ, & FIGUEIREDO	A importância da vitamina D Para saúde dos idosos	Brazilian Journal of health Review/ 2020	Demonstrar a importância da vitamina D para a saúde dos idosos.	As evidências sugerem que a deficiência de vitamina D pode desempenhar um papel importante na regulação do sistema imunológico e na prevenção de doenças.
6	LIU	Avaliação do estado nutricional de folato, vitamina B12 e estado cognitivo em idosos acompanhados pelo Estudo de coorte da vila clementino, epidoso	2020	Investigar o estado nutricional de folato (fo) e vitamina B12 (B12) e a sua relação com o estado cognitivo entre idosos residentes no município de São Paulo.	O déficit cognitivo teve como fatores positivos associados com idade e menor nível de escolaridade e, negativamente, com o fato de ser mulher e o consumo maior consumo de tiamina.
7	SILVA	A importância da alimentação adequada para a qualidade de vida dos idosos	2020	Investigar a importância da alimentação adequada na qualidade de vida dos idosos.	Os resultados dos estudos demonstraram que é importante que o consumo alimentar e o estado de saúde, sejam constantemente monitorados neste grupo para incentivar boas práticas alimentares.
8	MENÃO et al	Principais nutrientes dos suplementos alimentares utilizados por	Research, Society and Developm	Estudar os principais componentes dos suplementos alimentares relacionando os impactos	Os resultados obtidos mostram que os principais nutrientes presentes nos suplementos alimentares são vitaminas, minerais e proteínas.

		idosos.	ent/ 2020	de seu uso pelos idosos.	
9	RODRIGUES et al	Benefícios da suplementação de creatina em idosos	2021	Levantamento bibliográfico acerca de informações sobre os benefícios da suplementação de creatina em idosos.	A creatina é um suplemento nutricional possuindo propriedades anti- inflamatórias e tendo evidências de uma segura utilização, mesmo em idosos com doenças crônicas, sugerindo-se que seja benéfico em variadas doenças neurológicas ou não.
10	MOURA	Uso de suplementos alimentares no manejo nutricional em idosos com sarcopenia.	Revista Saúde.Co m/2021	Analisar o efeito de suplementos alimentares utilizados no tratamento e prevenção de sarcopenia em idosos.	A suplementação de proteína, em idosos com sarcopenia, melhora a força e espessura muscular combinado com o exercício físico.
11	SILVA et al.	Intervenção nutricional com ênfase na suplementação de vitaminas e, proteínas do soro do leite e aminoácidos essenciais na melhora da saúde muscular em idosos sarcopênicos: uma	Brazilian Journal of Health Review/ 2021	Avaliar os efeitos clínicos da suplementação dietética de vitamina D, proteínas e aminoácidos no tratamento da sarcopenia em idosos.	Diante da leitura dos oito artigos selecionados, os quais incluíram idosos sarcopênicos, a intervenção nutricional com a suplementação de vitamina D, proteínas e aminoácidos apresentaram efeitos positivos na melhora da saúde muscular.

		revisão de literatura			
--	--	-----------------------	--	--	--

O quadro acima, descreve informações relevantes da pesquisa os quais foram extraídos de estudos publicados nos últimos 5 anos, de autores que abordam a mesma temática do presente estudo. Dentre as informações obtidas, encontram-se os benefícios e efeitos da utilização de nutrientes na saúde da pessoa idosa.

Soares (2018) encontra em seus estudos uma prevalência de 33 a 55% de casos de sarcopenia na população idosa em questão. Por outro lado estima-se que a prevalência da sarcopenia pode chegar a 30% em idosos a partir da sexta década de vida, e pode atingir até 50% em idosos acima de 80 anos de idade, sendo ainda mais prevalente em idosos fisicamente inativos (MOURA et al., 2021).

É visto que a inflamação pode representar um fator importante no surgimento de sarcopenia. Desta forma, a utilização de ômega-3 pode reduzir a inflamação, sendo relacionados à melhor qualidade da massa muscular, força e desempenho físico, nesse sentido, a suplementação de ômega-3 pode ser benéfica para a musculatura do idoso (DUPONT et al., 2020).

A literatura aponta que os aminoácidos essenciais (AAE) utilizados em combinação com proteína auxiliam na síntese proteica muscular e ativação da via mTOR, aumentando a concentração de AAE plasmática. Entretanto, o uso de leucina combinada com o exercício possui resposta lenta em idosos devido ao processo de envelhecimento (SOARES, 2018).

Em consonância com os achados de Amaral et al. (2018), observou-se que o número crescente de idosos que não buscam realizar atividade física acarreta no comprometimento da capacidade funcional, levando ao surgimento de doenças como Diabetes, Doenças cardiovasculares e Câncer, fatores que reduzem a expectativa e qualidade de vida dos idosos (SILVA et al., 2018).

Além do surgimento dessas doenças crônicas, a redução da função cognitiva é um dos desafios que mais compromete a autonomia da população desse público, havendo uma possível relação entre a deficiência das vitaminas C, E, zinco e selênio, vitaminas do complexo B e vitamina D com o declínio cognitivo. Desta forma, nota-se a necessidade de manter um bom aporte nutricional (RODRIGUES, 2019).

Além dos nutrientes citados por Rodrigues, 2019, existe ainda a sugestão da utilização de ômega 3, no entanto ainda não há consenso sobre sua suplementação em idosos para prevenção e tratamento de sarcopenia (ANDRADE et al., 2021).

Os estudos de Silva, (2021), e Dos Santos Cruz & Figueiredo (2020), ressaltam a importância da intervenção da Sarcopenia com a utilização de vitamina D e outros nutrientes, dito isso estudos de Peruchi, (2017) e Perigo (2020) têm demonstrado que quando o idoso

não pratica atividade física, a suplementação de proteínas, aminoácidos, zinco, vitamina D, entre outros, promovem poucas modificações fisiológicas.

Em consonância com os estudos de Moura (2021), em relação a utilização de vitamina D, os níveis acima de 30ng/ml de 25(OH)D parecem possuir função primordial na melhora do desempenho físico, sendo, dessa forma, necessário monitorar os níveis de vitamina D nesta população com o intuito de melhorar o desempenho físico e funcional (PÉRIGO, 2020).

LIU (2020) encontrou em seus estudos que mais de 50% dos idosos analisados apresentaram consumo inadequado de folato e 20% apresentavam deficiência no consumo de B12. Dentre os fatores que levaram a essa deficiência, destaca-se: consumo de álcool, uso de medicamentos.

Ainda relacionado ao processo de envelhecimento, existe a redução na síntese de ácido clorídrico e aumento do pH gástrico, podendo ocasionar alterações na disponibilidade de nutrientes, como ferro, B12 e cálcio (SILVA, 2020).

Levando em consideração as carências nutricionais nesse público, Menão et al. (2020) relata que os suplementos alimentares mais utilizados pelos idosos são os multivitamínicos que possuem 100% da recomendação em sua composição. Observa-se também a utilização de nutrientes de maneira isolada e em associação, como o que ocorre entre a associação de cálcio e vitamina a fim de melhorar a qualidade óssea, fator importante principalmente para idosos que praticam atividade física regularmente.

De acordo com Rodrigues, (2021), traz a necessidade da utilização de creatina para idoso praticante de atividade física, a literatura já entende esse suplemento como indispensável na saúde do idoso, segundo Peruchi et al (2017) algumas combinações de nutrientes são interessantes para inserir no dia a dia dos idosos, como o uso da proteína do soro do leite, conhecida como "whey protein"; a creatina, aminoácido já produzido pelo nosso organismo, porém resta comprovado cientificamente os seus benefícios quando suplementado, além de outras vitaminas e minerais.

2.4 Considerações Finais

O presente estudo chegou à conclusão que o envelhecimento traz consigo diversas consequências físicas, nutricionais e fisiológicas, que afetam diretamente o estado nutricional deles não alimentado adequado, dito isso os idosos que esta ativo fisicamente podem apresentar melhor qualidade de vida, redução do aparecimento de sarcopenia e incapacidade, devido aos benefícios resultante da atividade física rotineira associada alimentação saudável. Dessa forma, é nítido que a prática de atividade física associada com a correta ingestão alimentar de nutrientes, como os antioxidantes, vitaminas, minerais, e proteínas podem reverter o processo de envelhecimento não saudável.

Tendo benefícios da suplementação de leucina de forma isolada mostrou-se um aminoácido satisfatório para tratamento da sarcopenia e os auxílios da vitaminas D, com os artigos mostrados a importância do acompanhamento da alimentação do idoso, se faz necessário que sejam desenvolvidos mais estudos acerca da importância das recomendações dietéticas e nutricionais para a manutenção da saúde da população idosa praticante de atividade física.

2.5 Referências

AMARAL, Marciele et al. ANÁLISE DO PERFIL NUTRICIONAL E OCORRÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM IDOSOS. **Anais do Salão**

Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 10, n. 3, 2018.

ANDRADE, Icaro Rodrigues et al. O impacto da suplementação nutricional no desempenho de atividade física e qualidade de vida em idosos sarcopênicos: The impact of nutritional supplementation on physical activity performance and quality of life in sarcopenic elderly. **Archives of Health**, v. 2, n. 4, p. 1309-1312, 2021.

BARBOZA, André Luiz de Souza. **Sarcopenia em idosos, alimentação e exercício físico: uma revisão narrativa**. Orientador: Profa. MSc. Kaliane Gomes Leal Machado. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Nutrição) - Faculdade Maria Milza - FAMAM, Bahia, 2021. p. 28.

DA SILVA, Guilherme Faustino et al. Intervenção nutricional com ênfase na suplementação de vitamina d, proteína do soro do leite e aminoácidos essenciais na melhora da saúde muscular em idosos sarcopênicos: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 11926-11937, 2021

DE MOURA, Gisele Viana. Uso de suplementos alimentares no manejo nutricional em idosos com sarcopenia. **Revista Saúde**. com, v. 17, n. 3, 2021

DOS SANTOS CRUZ, Vanessa Maria; FIGUEIREDO, Erick Frota Gomes. A importância da vitamina D para a saúde dos idosos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 18476-18487, 202

DUPONT, Jolan et al. The role of omega-3 in the prevention and treatment of sarcopenia. **Aging clinical and experimental research**, v. 31, n. 6, p. 825-836, 2019.

LIU, Ângela Sun Li Wu. Avaliação do estado nutricional de folato, vitamina B12 e estado cognitivo em idosos acompanhados pelo estudo de coorte da Vila Clementino, **EPIDOSO**. 2020.

MARTINS, Sheila Cristina et al. Alterações fisiológicas do idoso e seu impacto na ingestão alimentar: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 6, p. S288-S295, 2017.

MENÃO, Thiago Fregnani et al. Principais nutrientes dos suplementos alimentares utilizados por idosos e os benefícios para a saúde. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e99111335075-e99111335075, 2022.

OLIVEIRA, Daniel Vicentini de et al. O nível de atividade física como um fator interveniente no estado cognitivo de idosos da atenção básica à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 4163-4170, 2019.

PRETTO, Caroline et al. Influência da visão na qualidade de vida dos idosos e medidas preventivas a deficiências visuais. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 4900-4905, 2020.

RODRIGUES, Sandrina Micaela Pedro. Vitaminas e Oligoelementos e Cognição no Idoso. 2019. **Master Thesis** — [s. n., s. l.], 2019.

SILVA, Cristhiane Carvalhais Reis. A importância da alimentação adequada para a qualidade de vida dos idosos. 2020.

SILVA, Karina Alves et al. Suplementação de creatina e treinamento de força em idosos: uma revisão sistemática. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 16, n. 1, p. 247-257, 2018.

SILVA, Sheila Cristina et al. Alterações fisiológicas do idoso e seu impacto na ingestão alimentar: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 6, p. S288-S295, 2017.

SOARES, Valleska Sherilyn França. Influência da suplementação de Leucina em idosos sarcopênicos: uma revisão da literatura.

PÉRIGO, Neide Alessandra. O impacto dos distúrbios do equilíbrio corporal, força muscular e a suplementação da vitamina D em idosos. 2020.