

**COGNIÇÃO E ENVELHECIMENTO:  
RELAÇÃO COM A MASSA MUSCULAR E GORDURA CORPORAL EM PESSOAS IDOSAS**

Laís Copatti<sup>1</sup>, Daiane Ferrari<sup>2</sup>, Jéssica Ferreira Tatsch<sup>3</sup>, Sabrina Susin<sup>4</sup>, Adriane Rosa Costodio<sup>5</sup>  
Natielen Jacques Schuch<sup>6</sup>, Josiane Siviero<sup>7</sup>, Pâmela Antoniazzi dos Santos<sup>8</sup>  
Karen Mello de Mattos Margutti<sup>7</sup>

**RESUMO**

**Introdução:** No processo de envelhecimento ocorrem alterações na composição corporal como aumento da massa gorda e redução da massa muscular, bem como alterações cognitivas. **Objetivo:** Avaliar a cognição e sua relação com a massa muscular, gordura corporal e o estado nutricional em pessoas idosas da comunidade. **Materiais e métodos:** Estudo transversal, sendo a população de estudo composta por pessoas idosas atendidas na atenção primária em saúde do município de Doutor Ricardo/RS. Os dados foram coletados no período de julho a novembro de 2019, sendo analisadas as variáveis sociodemográficas, antropométricas e o déficit cognitivo. O programa STATA Statistical Software vs.12.0 foi utilizado para as análises estatísticas, sendo significativo  $p < 0,05$ . **Resultados:** Foram avaliadas 44 pessoas idosas, com  $71,2 \pm 8,6$  anos, sendo 68,2% do sexo feminino. Pessoas idosas sem companheiro e que não praticavam atividade física apresentaram maior prevalência de déficit cognitivo ( $p = 0,001$  e  $p = 0,040$ , respectivamente). A maior prevalência de déficit cognitivo, também foi encontrada em pessoas idosas com baixo peso e com índice de massa muscular esquelética inadequado (ambos com  $p = 0,033$ ). **Conclusão:** Estes resultados mostram a importância da realização de uma avaliação antropométrica mais detalhada e da aplicação do Mini Exame do Estado Mental como rotina nas consultas clínicas realizadas na atenção primária em saúde, a fim de efetuar um diagnóstico precoce para que sejam realizadas ações em saúde preventivas e de tratamento.

**Palavras-chave:** Atenção primária à saúde. Cognição. Envelhecimento. Estado nutricional. Idoso.

1 - Nutricionista, Invoice Fomento, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

2 - Nutricionista, Especialista, Secretaria de Saúde, Assistência Social, Meio Ambiente e Habitação da Prefeitura Municipal de Anta Gorda, Anta Gorda, Rio Grande do Sul, Brasil.

**ABSTRACT**

**Cognition and aging:** relationship with muscle mass and body fat in the elderly

**Introduction:** During the aging process, changes in body composition occur, such as increased fat mass and reduced muscle mass, as well as cognitive changes. **Objective:** To evaluate cognition and its relationship with muscle mass, body fat, and nutritional status in community-dwelling elderly individuals. **Materials and methods:** Cross-sectional study, with the study population composed of elderly individuals treated in primary health care in the city of Doutor Ricardo/RS. Data were collected from July to November 2019, and sociodemographic and anthropometric variables and cognitive deficit were analyzed. The STATA Statistical Software v.12.0 program was used for statistical analyses, with  $p < 0.05$  being significant. **Results:** Forty-four elderly individuals, aged  $71.2 \pm 8.6$  years, were evaluated, 68.2% of whom were female. Elderly individuals without a partner and who did not practice physical activity had a higher prevalence of cognitive deficit ( $p = 0.001$  and  $p = 0.040$ , respectively). The highest prevalence of cognitive deficit was also found in elderly individuals with low weight and inadequate skeletal muscle mass index (both with  $p = 0.033$ ). **Conclusion:** These results show the importance of carrying out a more detailed anthropometric assessment and applying the Mini-Mental State Examination as a routine in clinical consultations carried out in primary health care, in order to make an early diagnosis so that preventive and treatment health actions can be carried out.

**Key words:** Primary health care. Cognition. Aging. Nutritional status. Aged.

3 - Nutricionista, Pós-graduada, Hospital Geral de Caxias do Sul, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

4 - Nutricionista, Alimentar Gastronomia Empresária, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo de desenvolvimento normal que ocorre de forma biológica e envolve alterações neurobiológicas estruturais, funcionais e químicas, também contribuem com esse processo os fatores ambientais, socioculturais sendo eles, qualidade e estilo de vida, dieta, sedentarismo, e exercício intimamente ligados ao envelhecimento sadio ou patológico (Santos, Andrade e Bueno, 2009).

No envelhecimento ocorre o inflammaging, que consiste em processo inflamatório de baixo grau crônico. Nele relaciona-se a perda de massa muscular, aumento do tecido adiposo, imunossenescência e aumento do processo inflamatório (Piovezan e Ribeiro, 2014).

Além disso, no decorrer do processo de envelhecimento ocorre a insegurança da imagem corporal, pois a sociedade tem a beleza como referência de juventude.

Quando jovens encontramos no corpo referências de bem-estar, saúde e disposição, já na velhice pode ocorrer o inverso que são as limitações, o medo de doenças, a insegurança da mudança corporal, incapacidade, angústias e alteração cognitiva (Chaim, Izzo e Sera, 2009).

Quanto aos aspectos cognitivos é importante ressaltar que a função cognitiva está relacionada à nutrição, escolaridade, atividade física, hormônios, por isso o autocuidado é fundamental para proporcionar o bem-estar a pessoa idosa.

As pessoas idosas com alimentação balanceada e uma qualidade de vida mais estruturada tendem a ter um déficit cognitivo reduzido, melhorando assim a avaliação cognitiva, função executiva, atenção, queixas subjetivas (Oliveira e colaboradores, 2019a).

Estudo que avaliou a massa muscular em pessoas idosas da comunidade e evidenciou que o declínio da massa muscular é por vezes substituído por um aumento da massa gorda, repercutindo no aumento do Índice de Massa Corporal (IMC) (Buffa e colaboradores, 2011).

Outro estudo conduzido por Fantin e colaboradores (2007) evidenciaram que a perda da massa muscular ocorre em ambos os sexos e o estudo de Rauhen e colaboradores (2008), destacou que no envelhecimento ocorre diminuição da estatura, massa muscular e alteração na elasticidade da pele, também

mudanças corporais no peso, na quantidade, no padrão de gordura corporal, diminuindo assim a massa corporal e ampliando a massa gorda.

No entanto, há uma incipiência de estudos que avaliam a relação dos fatores cognição, massa muscular e gordura corporal de forma concomitante em uma população de pessoa idosa da comunidade.

Desta forma o presente estudo objetivou avaliar a cognição e sua relação com a massa muscular, gordura corporal e o estado nutricional em pessoas idosas da comunidade.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal observacional, vinculado a pesquisa intitulada: Composição corporal e sua relação com os aspectos sociodemográficos, clínicos, estilo de vida e consumo alimentar em idosos da comunidade, aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul-RS sob parecer consubstanciado número 4.521.886 e CAAE número 14473419.7.0000.5341, que segue os preceitos éticos da resolução 466/2012 (Brasil, 2012) se propôs a estudar a população residentes no município de Doutor Ricardo-RS.

As variáveis foram coletadas na Unidade Básica de Saúde (UBS) do referido município, por meio de amostra aleatória, no período de julho a novembro de 2019.

Para o cálculo do tamanho amostral foi utilizado o programa OpenEpi online (Dean, Sullivan e Soe, 2013), tendo como referência a estimativa populacional de 435 pessoas idosas no município de Doutor Ricardo-RS do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2011), um nível de 95% de confiança, uma prevalência de 65% de percentual de gordura abaixo da média entre as pessoas idosas (Lima e colaboradores, 2021), uma margem de erro de 5,0 pontos percentuais e uma estimativa de 10% de perdas, totalizando em 215 pessoas idosas.

Para o presente estudo, a amostra por conveniência foi composta por 44 pessoas idosas.

Os critérios de inclusão foram as pessoas idosas da comunidade com idade igual e/ou superior a 60 anos de idade, atendidos na atenção básica de saúde e participantes do Grupo de Terceira Idade do município de Doutor Ricardo-RS, para os critérios de exclusão foi as pessoas idosas da com

amputação de membros (circunstância que dificulta a aferição de medidas antropométricas) e pessoas idosas acamadas.

Para coleta de dados foram utilizados instrumentos a partir do formulário de identificação, em que as variáveis da pesquisa foram elaboradas pelas pesquisadoras e estes continham os dados de identificação, condições socioeconômicas, de saúde e de estilo de vida, avaliação antropométrica, composição de massa corporal e resultados laboratoriais. Abaixo, encontram-se as variáveis analisadas no presente estudo.

O Miniexame do Estado Mental (MEEM) avaliou o déficit cognitivo e estava dividido em orientação, memória imediata, atenção e cálculo, memória de evocação e linguagem contendo perguntas e comandos simples (Folstein, Folstein e Mchugh, 1975).

Para classificação foram utilizados os seguintes pontos de corte: analfabetos (18 pontos); 1 a 3 anos de escolaridade (21 pontos); 4 a 7 anos de escolaridade (24 pontos) e mais de 7 anos de escolaridade (26 pontos) (Folstein, Folstein e Mchugh, 1975).

Para avaliar o déficit cognitivo foi utilizado a seguinte categorização: déficit cognitivo (a pontuação obtida pelo MEEM foi categorizada em ausência ou presença de déficit cognitivo).

A avaliação antropométrica foi realizada a partir dos parâmetros peso, estatura, circunferência da cintura (CC). Obteve-se os cálculos de IMC, Índice de Massa Muscular Esquelética (IMME) e massa gorda.

Para avaliar o peso, utilizou-se balança digital da marca Balmak® com capacidade máxima de 200 kg e precisão de 100 gramas. A pessoa idosa estava vestindo o mínimo de roupas possível, com os bolsos vazios, sem acessórios que interfiram na medida do peso e sem calçados, sendo orientados a se posicionar no centro da balança, para distribuir o peso do corpo entre os pés (Mastroeni e colaboradores, 2010).

Para a pessoa idosa com dificuldade em manter a postura ereta entre outros, o peso foi aferido pela equação de Rabito e colaboradores (2008), de acordo com o sexo.

A estatura foi aferida através de estadiômetro vertical da marca Welmy®, que mede até 210 cm e possui intervalo de 5 mm, com a pessoa idosa em posição ortostática, com os pés unidos, de costas para o marcador e com o olhar no horizonte (Garcia, Moretto e Guariento, 2018).

Para a pessoa idosa com dificuldade em manter a postura ereta, a aferição da estatura foi avaliada pela altura do joelho, com a pessoa idosa sentada, tornozelo e joelho flexionados em ângulo reto e posicionando-se o início da fita antropométrica junto ao calcanhar do pé direito, estendendo-a até a cabeça da fíbula (Closs, Feoli e Schwanke, 2015), sendo o valor obtido utilizado para estimar a estatura por meio das equações de Chumlea, Roche e Steinbaugh (1985) conforme o sexo.

O estado nutricional foi classificado de acordo com o IMC conforme os pontos de corte adotados por Lipschitz (1994) e preconizado pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2011), onde  $IMC < 22 \text{ kg/m}^2$  indica baixo peso,  $IMC$  entre  $22 \text{ kg/m}^2$  e  $27$  indica eutrofia e  $IMC > 27 \text{ kg/m}^2$  indica sobrepeso.

A CC foi mensurada por meio de uma fita inelástica (marca Cescorff®) com 2 m de comprimento e precisão de 1 mm.

Para a aferição da CC, a pessoa idosa permaneceu em pé, com o abdômen relaxado. A fita foi posicionada no ponto médio entre a última costela e a crista-íliaca e a medida foi realizada ao final da expiração, sem comprimir a pele. Nas associações das análises estatísticas a CC foi categorizada em ausência de risco, risco elevado e risco muito elevado, sendo risco elevado  $\geq 80 \text{ cm}$  e risco muito elevado  $\geq 88 \text{ cm}$  para mulheres e risco elevado  $\geq 94 \text{ cm}$  e risco muito elevado  $\geq 102 \text{ cm}$  para homens (National Institutes of Health, 2000).

A massa muscular esquelética (MME) foi avaliada em quilogramas (Kg) sendo utilizada a equação preditiva de Lee e colaboradores (2000) de acordo com o sexo e etnia. E para calcular o IMME a massa muscular obtida foi dividida pela altura ao quadrado e classificada em baixa massa muscular quando  $\leq 6,37 \text{ kg/m}^2$  para mulheres e  $\leq 8,90 \text{ kg/m}^2$  para homens, de acordo com Alexandre e colaboradores (2014).

Já a massa gorda, foi mensurada em quilogramas por meio do percentual de gordura corporal (%GC), que foi multiplicado pelo peso corporal total (Moreira e colaboradores, 2009).

Para cálculo do %GC, foi calculado a densidade corporal (DC) por meio da equação de Petroski (1995), que utiliza a soma de quatro pregas cutâneas: tricipital (PCT), subescapular (PCSE), da panturrilha (PCP) e supra ilíaca (PCSI), mensuradas por meio de um plicômetro clínico da marca Cescorff®, com sensibilidade de 1mm e pressão de  $10 \text{ g/mm}^2$ . Conforme a

padronização de Lohman, Roche e Martorelli (1988), a prega foi levantada perpendicularmente ao local da superfície a ser medido, de modo a separar apenas a pele e o tecido adiposo, sendo a leitura feita em até 4 segundos.

Foi realizada apenas uma medida e a equação preditiva de acordo com o sexo de Petroski (1995) para calcular a DC e para conversão da DC em %GC foi utilizada a equação de Siri (1961). O %GC médio foi classificado conforme os pontos de corte de Lohman (1992) sendo considerado como ideal < 23% de gordura corporal para mulheres e < 15% para homens.

Em relação as variáveis sociodemográficas foram utilizadas: sexo (feminino, masculino); idade (em anos); faixa etária (60-69 anos, 70-79 anos e ≥80 anos); etnia (caucasiana e afrodescendente); estado civil (solteiro, casado, viúvo e união estável); ocupação (aposentado, trabalha fora e trabalha em casa); escolaridade (analfabeto, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo e ensino superior) e local de domicílio (área urbana e área rural).

As variáveis de estilo de vida que analisamos foram: prática de atividade física (não ou sim); tabagismo (não, sim ou ex-tabagista) e etilismo (não, sim ou ex-etilista).

A polifarmácia foi categorizada como presente, quando consumidos cinco ou mais medicamentos e, ausente quando utilizados menos do que cinco medicamentos, de acordo com Ramos e colaboradores (2016) e Secoli (2010).

Os dados coletados foram armazenados em uma planilha do Programa

Microsoft Excel® versão 97-2003 para construção do banco de dados. Estes foram digitados e tabulados no programa Microsoft Office Excel 2016®.

Na estatística descritiva, foram apresentados os dados em números absolutos, percentuais, médias e desvio-padrão. Nas análises bivariadas, as variáveis faixa-etária e estado civil foram reagrupadas e transformadas em variáveis dicotômicas (duas categorias).

Para avaliar a associação entre a presença de declínio cognitivo e as variáveis sociodemográficas, atividade física e indicadores antropométricos convencionais foi utilizado o teste exato de Fisher. Realizou-se também a estratificação do desfecho conforme as variáveis faixa etária (60-79 anos e ≥ 80 anos) e estado civil (com companheiro e sem companheiro). O nível de significância adotado foi de 5% ( $p \leq 0,05$ ) e as análises foram realizadas no programa STATA Statistical Software (StataCorp LP, College Station, TX, USA) versão 12.0.

## RESULTADOS

A amostra deste estudo foi composta por 44 pessoas idosas com idade média de 71,2 anos ( $\pm 8,6$ ). Como apresenta a Tabela 1, a maioria da população do estudo era do sexo feminino (68,2%), tinha entre 60-69 anos (43,2%) e era casado (79,5%). 47,7% das pessoas idosas apresentavam sobrepeso/obesidade e 81,8% tinham um IMME adequado. A prevalência de déficit cognitivo na população do estudo foi de 29,5% (IC95% 15,5-43,6%).

**Tabela 1** - Características sociodemográficas, comportamentais e de saúde em pessoas idosas, Doutor Ricardo-RS, 2022, (n=44).

Características	n	%
Sexo		
Masculino	14	31,8
Feminino	30	68,2
Faixa etária		
60-69 anos	19	43,2
70-79 anos	16	36,4
≥ 80 anos	09	20,4
Etnia		
Caucasiana	43	97,7
Afrodescendente	01	2,3
Estado civil		
Casado	35	79,5
Viúvo	08	18,2

Divorciado	01	2,3
Ocupação		
Aposentado	30	68,2
Aposentado com trabalho remunerado	14	31,8
Escolaridade		
Analfabeto	07	15,9
Ensino fundamental incompleto	30	68,2
Ensino fundamental completo	02	4,5
Ensino médio completo	05	11,3
Local de domicílio		
Área urbana	27	61,4
Área rural	17	38,6
Atividade física		
Não	27	61,4
Sim	17	38,6
Tabagismo		
Não	32	72,7
Sim	04	9,1
Ex-tabagista	08	18,2
Etilismo		
Não	42	95,4
Sim	01	2,3
Ex-etilista	01	2,3
Polifarmácia		
Não	24	54,5
Sim	20	45,5
Estado nutricional		
Baixo peso	06	13,6
Eutrofia	17	38,6
Sobrepeso	21	47,7
Classificação da Circunferência da cintura		
Ausência de risco	15	34,1
Risco elevado	13	29,5
Risco muito elevado	16	36,4
% gordura corporal		
Inadequado	40	90,9
Adequado	4	9,1
Índice de Massa Muscular Esquelética		
Inadequado	8	18,2
Adequado	36	81,8
Déficit Cognitivo		
Não	31	70,5
Sim	13	29,5

Fonte: as autoras, 2025.

A Tabela 2 apresenta a prevalência de déficit cognitivo em pessoa idosa segundo características sociodemográficas e atividade física. Em relação à variável estado civil, observou-se maior prevalência de déficit cognitivo em pessoa idosa sem companheiro (77,8% versus 17,1%,  $p=0,001$ ).

Quanto à prática de atividade física, verificou-se uma maior prevalência de déficit cognitivo em pessoas idosas que não praticavam atividade física (40,7% versus

11,3%,  $p=0,040$ ). Não foram observadas diferenças significativas quanto a prevalência de déficit cognitivo segundo as variáveis sexo, faixa etária e escolaridade ( $p\geq 0,05$ ).

A Tabela 3 apresenta déficit cognitivo nas pessoas idosas segundo indicadores antropométricos convencionais. Embora observe-se uma maior prevalência de déficit cognitivo em pessoa idosa com baixo peso (50,0% versus 21,5% e 28,6%) e classificação de IMME inadequado (50,0% versus 25,0%),



não foram observadas diferenças significativas quanto à prevalência de déficit cognitivo

segundo os indicadores antropométricos investigados ( $p \geq 0,05$ ).

**Tabela 2** - Déficit cognitivo nas pessoas idosas segundo características sociodemográficas e atividade física, Doutor Ricardo-RS, 2022, (n=44).

Características	n	Déficit Cognitivo		Valor p*
		Não n (%)	Sim n (%)	
Total	30	31 (70,5)	13 (29,5)	0,680
Sexo				
Masculino	14	10 (71,4)	04 (28,6)	0,069
Feminino	30	21 (70,0)	09 (30,0)	
Faixa etária*				0,001*
60-79 anos	35	27 (77,1)	08 (22,9)	
≥ 80 anos	09	04 (44,4)	05 (55,6)	0,543
Estado civil*				
Com companheiro	35	29 (82,9)	06 (17,1)	0,040*
Sem companheiro	09	02 (22,2)	07 (77,8)	
Escolaridade				0,040*
Analfabeto	07	04 (57,1)	03 (42,9)	
Ensino fundamental incompleto	30	21 (70,0)	09 (30,0)	0,040*
Ensino fundamental completo ou superior	07	06 (85,7)	01 (14,3)	
Atividade física				0,040*
Não	27	16 (59,3)	11 (40,7)	
Sim	17	15 (88,2)	02 (11,3)	

\*Teste exato de Fisher. Fonte: as autoras, 2025.

**Tabela 3** - Déficit cognitivo em pessoas idosas segundo indicadores antropométricos convencionais, Doutor Ricardo-RS, 2022n (n=44).

Características	n	Déficit Cognitivo		Valor p*
		Ausência n (%)	Presença n (%)	
Total	44	31 (70,5)	13 (29,5)	0,534
Estado Nutricional				
Baixo peso	06	03 (50,0)	03 (50,0)	0,164
Eutrofia	17	13 (76,5)	04 (21,5)	
Sobrepeso/obesidade	21	15 (71,4)	06 (28,6)	0,338
Classificação IMME				
Inadequado	08	04 (50,0)	04 (50,0)	0,338
Adequado	36	27 (75,0)	09 (25,0)	
% gordura corporal				0,338
Inadequado	40	29 (72,5)	11 (27,5)	
Adequado	04	02 (50,0)	02 (50,0)	

\*Teste exato de Fisher. Legenda: IMME= Índice de Massa Muscular Esquelética. Fonte: as autoras, 2025.

A Tabela 4 apresenta prevalência de déficit cognitivo na pessoa idosa segundo indicadores antropométricos estratificados por faixa etária e estado civil.

Na faixa etária entre 60-79 anos, as variáveis do estado nutricional e do IMME mostraram-se associadas à prevalência de déficit cognitivo. Em relação ao estado nutricional, observou-se maior prevalência de

déficit cognitivo em pessoa idosa com baixo peso (60,0% versus 16,7%;  $p=0,033$ ). Quanto ao IMME, observou-se uma maior prevalência de déficit cognitivo em pessoa idosa com IMME inadequado (83,3% versus 16,7%,  $p=0,033$ ).

Na faixa etária de 80 anos ou mais e na estratificação por estado civil, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas da prevalência de déficit cognitivo

em relação aos índices antropométricos investigados.

**Tabela 4** - Presença de déficit cognitivo em pessoa idosa segundo indicadores antropométricos convencionais estratificada por faixa etária e estado civil, Doutor Ricardo-RS, 2022, (n=44).

Características	Prevalência de déficit cognitivo							
	Faixa etária*				Estado Civil*			
	60-79 anos (n=35)		≥ 80 anos (n=9)		Com Companheiro n=(35)		Sem Companheiro (n=9)	
	%	Valor p	%	Valor p	%	Valor p	%	Valor p
Estado Nutricional		0,033**		0,444**		0,143**		0,571**
Baixo Peso	60,0		0,0		40,0		100,0	
Eutrófica/Sobrepeso	16,7		62,5		13,3		75,0	
IMME		0,033**		0,343**		0,248**		0,391**
Inadequado	83,3		0,0		33,3		100,0	
Adequado	16,7		16,7		13,8		71,4	
% gordura corporal		0,170**		NA***		0,436**		0,571**
Inadequado	19,4		44,4		15,6		75,0	
Adequado	50,0		-		33,3		100,0	

**Legenda:** IMME= Índice de Massa Muscular Esquelética, NA= Não se aplica.

\*Teste exato de Fisher \*\*Não foi possível calcular o valor para variáveis onde 100% dos indivíduos encontravam-se em uma mesma categoria. Fonte: as autoras, 2025.

## DISCUSSÃO

Este estudo objetivou avaliar a cognição e sua relação com a massa muscular, gordura corporal e o estado nutricional na pessoa idosa.

Na presente análise a maioria das pessoas idosas eram do sexo feminino, apresentavam ausência de déficit cognitivo, estavam com percentual de gordura corporal elevada, tinham o IMME adequado, 43,2% pertenciam a faixa etária entre 60-69 anos de idade e 47,7% foram classificados com sobrepeso.

Deve-se levar em consideração que o processo de envelhecimento impacta no corpo humano como um todo e a composição corporal é alterada com a idade, onde na maioria das vezes a massa magra diminui e a massa gorda aumenta (Juan e Adlard, 2019).

O envelhecimento está associado a processos adaptativos e de remodelamento do sistema imunológico. O reequilíbrio desse sistema por meio da produção de mediadores endógenos anti-inflamatórios é possível.

Quando esse equilíbrio é restabelecido, as consequências deletérias da inflamação associada à idade parecem diminuir. Muitas das pessoas idosas ainda convivem com as repercussões clínicas agudas ou crônicas

promovidas pela imunossenescência e pelo fenômeno do inflammaging (Piovezan e Ribeiro, 2014).

Nesse estudo observou-se que as pessoas idosas sem companheiros apresentaram maior prevalência de déficit cognitivo (77,8%).

Segundo Sousa e colaboradores (2019), o envelhecimento é um fenômeno social que inclui fatores sociodemográficos, psicossociais, capacidade funcional, qualidade do sono, fatores emocionais, entre outros.

A qualidade de vida da pessoa idosa reflete não somente na ausência de doenças, mas na forma que ele vive e ressalta-se a importância da participação da família, além das políticas públicas e de como ele está inserido na sociedade como um todo.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define como envelhecimento saudável o processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar em idade avançada.

Segundo a OMS 2015, são cinco as habilidades que favorecem o envelhecimento saudável: atender as necessidades básicas, aprender, crescer e tomar decisões, movimentar-se, construir e manter relacionamentos. O cenário para um envelhecimento favorável e benéfico para a

pessoa idosa é uma necessidade urgente e algo a ser feito em todos os cenários, dentre estes destaca-se a saúde pública na sociedade (Chan, 2015).

Segundo Negrini e colaboradores (2018), que avaliaram 11.967 indivíduos com  $\geq 60$  anos a prevalência de pessoa idosa morando em domicílios unipessoais foi de 29%, sendo maior em mulheres do que em homens. Também foi possível verificar a condição de saúde das pessoas idosas que residem sozinhas, sendo os hábitos alimentares piores e maioria são sedentários.

No estudo transversal publicado por Pereira e colaboradores (2020), que avaliaram 818 pessoas idosas com idade 60 a 100 anos, observou-se prevalência de déficit cognitivo de 65,9%, sendo mais significativo nos indivíduos mais velhos, analfabetos, com depressão, desnutridos ou sob risco de desnutrição, dependentes e sob riscos de quedas.

O estudo de Santos e colaboradores (2021a), que avaliaram a presença de déficit cognitivo na pessoa idosa hospitalizada, concluiu que existe prevalência de déficit cognitivo na média de idade de 71 anos, e no sexo feminino.

Brandão e colaboradores (2020) avaliaram 159 pessoas idosas, com idade igual ou superior a 60 anos, e os resultados mostraram que o déficit cognitivo teve predominância nas pessoas idosas analfabetas, solteiras, que moravam sozinhas, recebiam acima de um salário e com baixa qualidade de vida, o que vem de encontro com o presente estudo que mostrou prevalência de déficit cognitivo em pessoa idosa sem companheiros.

Silveira, Vieira e Souza (2018) avaliaram 418 pessoas idosas e verificaram que no envelhecimento ocorre uma maior prevalência de obesidade abdominal em ambos os sexos, porém com destaque nas mulheres. Também há um aumento de doenças, como diabetes, hipertensão e doenças respiratórias.

Em um estudo realizado em Salvador, na Bahia, encontrou-se uma prevalência de obesidade de 55,77% em pessoas idosas com mais de 60 anos de idade (Pimentel e colaboradores, 2020).

Outro estudo do município de Passo Fundo encontrou a prevalência de 25% das pessoas idosas com obesidade (Pizolotto, 2018).

Conforme apontam as informações publicadas por Nascimento e colaboradores

(2011), em seu estudo que avaliou 621 pessoas idosas, o percentual maior de obesidade ficou entre as mulheres (45%). Os dados foram de encontro com o presente estudo no qual a maioria da população era do sexo feminino representando 68,2% e 47,7% pessoas idosas estavam com obesidade/sobrepeso.

Ainda, no presente estudo, averiguou-se 81,8% possuíam IMME adequado, essa informação vem de encontro ao estudo realizado por Alexandre e colaboradores (2018), que relataram ter menor prevalência de sarcopenia, explicando o fato de ter-se optado por analisar a sarcopenia separadamente da sarcodínia.

A avaliação do IMME é fundamental para diagnosticar a saúde de uma pessoa idosa, uma vez que a redução da massa muscular fica despercebida tendo em vista o ganho de gordura corporal na pessoa idosa, porém ressalta-se que a musculatura é importante para manter o equilíbrio, postura e movimento.

No estudo de Ferreira Júnior (2018), no qual foram avaliadas 205 pessoas idosas entre 60 e 65 anos, observou-se que os resultados significantes quanto ao déficit cognitivo, segundo a avaliação realizada com MEEM  $p=0,018$ .

Importante ressaltar que o déficit cognitivo foi associado ao risco de quedas e está de acordo com a pesquisa feita por Cruz e colaboradores (2015), que avaliaram cognição utilizando o MEEM em 454 pessoas idosas, e relatou que 130 destes apresentaram comprometimento cognitivo, tendo associação com quedas e função cognitiva.

Quando relacionado à prática de atividade física, verificou-se uma maior prevalência de déficit cognitivo em pessoas idosas que não praticam atividade física (40,7% versus 11,3%,  $p=0,040$ ).

Esses resultados vêm de encontro com os resultados encontrados por Pereira e colaboradores (2019), onde 34 pessoas idosas foram divididas em dois grupos, e o grupo que participou das atividades físicas mostrou melhorias significativas na função cognitiva, no controle motor, memória espacial de trabalho e aprendizado cognitivo global melhor.

Fato esse que se mostra relevante na literatura, por ser uma medida de estilo de vida que possibilita a melhora do déficit cognitivo em pacientes pessoa idosas.

A prática de exercícios físicos melhora a aptidão física, função cognitiva do pessoa



idosas e desenvolve alterações positivas na vida dos pessoas idosas (Gligoroska e Manchevska, 2012), outro estudo que avaliou 50 pessoas idosas, em grupos diferentes e sedentários, apontou que os praticantes de atividade física regular obtiveram melhor qualidade de vida (Silva e colaboradores, 2012), o que está em concordância com a revisão narrativa publicada por Garzón Mosquera e Aragón Vargas (2021), relataram que atividade física leve e moderada trouxe benefícios para a saúde dos pessoas idosas avaliados.

Já no estudo de Oliveira e colaboradores (2019b), que avaliaram 654 pessoas idosas, observou-se que pessoas idosas com níveis de atividades regulares tiveram melhora nos escores do estado de cognição quando comparados aos de pessoas idosas com baixo nível de atividade física/sedentarismo.

Ao ser avaliada a presença de déficit cognitivo em relação à faixa etária e estado civil associada ao estado nutricional, IMME e percentual de gordura corporal, observou-se que os pessoas idosas com faixa etária entre 60-79 anos classificados com baixo peso e IMME inadequado apresentaram presença de déficit cognitivo, sendo ambos com valor de  $p=0,033$ .

Assim como neste estudo, Pereira e colaboradores (2020) ao avaliarem 818 pessoas idosas com idade de 60 a 100 anos.

Também observaram a prevalência de déficit cognitivo associado com a idade igual e/ou maior que 71 anos ( $p=0,001$ ).

Um estudo que avaliou 1.384 pessoas idosas com idade superior a 60 anos que tinham informações disponíveis para responder o questionário do MEEM mostrou que houve associação de presença de déficit cognitivo com baixo peso (Martínez-Sanguinetti e colaboradores, 2019).

A força muscular alcança o seu pico em torno dos 30 anos de idade e logo após começam a apresentar declínios progressivos, que se tornam cada vez mais severos com o avançar da idade.

Sendo assim, as estimativas apontam que aos 75 anos essas diminuições representam perdas anuais na ordem 3,0-4,0% nos homens e 2,5-3,0% nas mulheres (Mitchell e colaboradores, 2012).

Por este motivo, pessoas idosas longevas tendem a dispor de menor aptidão muscular, quando comparados às pessoas idosas mais jovens (Tieland, Trouwborst e Clark, 2018).

Em um estudo realizado com pessoas idosas do nordeste brasileiro averiguou-se que as mulheres tendem a apresentarem menor força e massa muscular quando comparadas com os homens. Em ambos os sexos, com o avançar da idade, observou-se a baixa massa muscular e perda de força (dinapenia) (Santos e colaboradores, 2021b).

Em 2019, realizou-se uma revisão sistemática com base nos dados do PubMed, LILACS, Scielo e Web of Science, com o objetivo de avaliar a relação entre a sarcopenia e a cognição de pessoas idosas.

Dos 274 estudos da revisão, 10 foram incluídos na análise qualitativa total de 9.703 participantes e seis foram elegíveis para a metanálise ( $n=7.045$ ). Esse estudo observou que a sarcopenia foi significativamente associada ao comportamento cognitivo, ou seja, a sarcopenia tem associação positiva com o comprometimento cognitivo (Cipolli, 2019).

Como limitações deste estudo podem ser citados o delineamento transversal, que não possibilita verificar a relação causal entre as variáveis analisadas, bem como o tamanho amostral que não permite extrapolar os resultados obtidos com demais populações. A maior participação de pessoas idosas com faixa etária entre 60 a 79 anos, que pode ser justificada pela maior dificuldade de locomoção que ocorre naturalmente entre as pessoas idosas longevas ( $\geq 80$  anos de idade), também pode ter influenciado nos resultados obtidos.

## CONCLUSÃO

Neste estudo observou-se entre as pessoas idosas avaliadas a maior prevalência de déficit cognitivo associada com a ausência de companheiro, a faixa etária de 60-79 anos de idade, o sedentarismo, o baixo peso e o IMME inadequado.

Estes resultados mostram a importância da realização de uma avaliação antropométrica mais detalhada e da aplicação do MEEM como rotina nas consultas clínicas realizadas na atenção primária em saúde, a fim de efetuar um diagnóstico precoce para que sejam realizadas ações em saúde preventivas e de tratamento.

Por fim, sugere-se a realização de novos estudos como os de coorte para acompanhar as modificações cognitivas das pessoas idosas e sua relação com a composição corporal e estado nutricional, assim como a aplicação da presente temática em outros

grupos populacionais de pessoa idosas como grupos de convivência, Instituições de Longa Permanência para Pessoa idosas (ILPI), hospitais, entre outros, a fim de observar as modificações que ocorrem nos diferentes grupos populacionais.

### CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram ausência de conflito de interesses.

### REFERÊNCIAS

- 1-Alexandre, T. S.; Duarte, Y.A. O.; Santos, J.L.F.; Lebrão, M.L. Prevalência e fatores associados à sarcopenia, dinapenia e sarcodinapenia em idosos residentes no Município de São Paulo - Estudo SABE. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Vol. 21. 2018. p. 1-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180009.supl.2>.
- 2-Alexandre, T. S.; Duarte, Y.A. O.; Santos, J.L.F.; Wong, R.; Lebrão, M.L. Prevalence and associated factors of sarcopenia among elderly in Brazil: findings from the study SABE. *The Journal of Nutrition Health and Aging*. Vol. 18. Num. 3. 2014. p. 284-290. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12603-013-0413-0>.
- 3-Brandão, B.M.L. S.; Silva, A.M.B.; Souto, R.Q.; Alves, F.A.P.; Araújo, G.K.N.; Jardim, V.C.F. S.; Araújo, H.V. Cognition and quality of life relationship among the elderly community: a cross-sectional study. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Vol. 73. Suppl. 3. 2020. p. 1-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0030>.
- 4-Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e revoga as Resoluções CNS nos. 196/96, 303/2000 e 404/2008. Brasília. 2012. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/resolucao-cns-46612.pdf>.
- 5-Brasil. Ministério da Saúde. SISVAN: Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Brasília. 2011. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes\\_col\\_eta\\_analise\\_dados\\_antropometricos.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_col_eta_analise_dados_antropometricos.pdf).
- 6-Chaim, J.; Izzo, H.; Sera, C.T.M. Cuidar em saúde: satisfação com imagem corporal e autoestima de idosos. *O Mundo da Saúde*. São Paulo. Vol. 33. Num. 2. 2009. p. 175-181. Disponível em: [http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/67/175a181.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/67/175a181.pdf).
- 7-Chan, M. Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde. Genebra: WHO/FWC/ALC. 2015. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/relatorio-mundial-de-envelhecimento-e-saude/>.
- 8-Chumlea, W.M.C.; Roche, A.F.; Steinbaugh, M.L. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *Journal of the American Geriatrics Society*. Vol. 33. Num. 2. 1985. p. 116-120.
- 9-Cipolli, G.C. Sarcopenia e comprometimento cognitivo em idosos longevos: resultados do estudo FIBRA. Dissertação de Mestrado, Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.100.2019.tde-05082019-220140>.
- 10-Closs, V.E.; Feoli, A.M.P.; Schwanke, C.H.A. Altura do joelho como medida alternativa confiável na avaliação nutricional de idosos. *Revista de Nutrição*. Vol. 28. Num. 5. 2015. p. 473-483. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000500002>.
- 11-Cruz, D.T.; Cruz, F.M.; Ribeiro, A.L.; Veiga, C.L.; Leite, I.C.G. Associação entre capacidade cognitiva e ocorrência de quedas em pessoas idosas. *Cadernos Saúde Coletiva*. Vol. 23. Num. 4. 2018. p. 386-93. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201500040139>.
- 12-Dean, A.G.; Sullivan, K.M.; Soe, M.M. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health. Versão 3.01. 2013. Disponível em: [www.OpenEpi.com](http://www.OpenEpi.com). Acesso em: 28/10/2021.

- 13-Fantin, F.; Francesco, V.D.; Fontana, G.; Zivelonghi, A.; Bissoli, L.; Zoico, E.; Rossi, A.; Micciolo, R.; Bosello, O.; Zamboni, M. Longitudinal body composition changes in old men and women: interrelationships with worsening disability. *Journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*. Vol. 62. Num. 12. 2007. p. 1375-1381. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gerona/62.12.1375>
- 14-Ferreira Júnior, R.C. Alterações cognitivas e funcionais e sua relação com o risco de quedas em idosos da atenção primária. TCC. Universidade de Brasília. Ceilândia. Brasília. 2018. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/23757>.
- 15-Folstein, M.F.; Folstein, S.E.; Mchugh, P.R. "Mini-mental state." *Journal of Psychiatric Research*. Vol. 12. Num. 3. 1975. p. 189-198. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6). Acesso em: 03/09/2021.
- 16-Garcia, C.A.M.S.; Moretto, M.C.; Guariento, M.E. Associação entre autopercepção de saúde, estado nutricional e qualidade de vida de pessoa idosa. *Revista de Ciências Médicas*. Campinas. Vol. 27. Num. 1, 2018. p. 11-22. Disponível em: <https://doi.org/10.24220/2318-0897v27n1a3959>.
- 17-Garzón Mosquera, J.C.; Aragón Vargas, L.F. Sedentarismo, actividad física y salud: una revision narrativa. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. Vol. 42. 2021. p. 478-499. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7986290.pdf>.
- 18-Gligoroska, J.; Manchevska, S. The effect of physical activity on cognition - physiological mechanisms. *Mater Socio Medica*, Vol. 24. Num. 3. 2012. p. 198-202. Disponível em: <https://doi.org/10.5455%2Fmsm.2012.24.198-202>.
- 19-IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Indicadores Sociais Municipais. Uma análise dos resultados do Universo do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE. 2011. Disponível em: [https://ideme.pb.gov.br/servicos/censo-2010/censo\\_2010.pdf](https://ideme.pb.gov.br/servicos/censo-2010/censo_2010.pdf).
- 20-Juan, S.M.A.; Adlard, P.A. Ageing and Cognition. *Subcellular Biochemistry*. Vol. 91. 2019. p. 107-122. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-981-13-3681-25>.
- 21-Lee, L.C.; Wang, Z.; Heo, M.; Ross, R.; Janssen, I.; Heymsfield, S.B. Total-body skeletal muscle mass: development and cross-validation of anthropometric prediction models. *American Journal of Clinical Nutrition*. Oxford. Vol. 72. 2000. p. 796-803. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ajcn/72.3.796>.
- 22-Lima, R.B.H.; Barberiz, T.B. de O.; Daniel, M.D.C.; Seki, K.L.M.; Christofletti, G. Síndrome da fragilidade, capacidade pulmonar e funcional em pacientes infectados pelo HIV/AIDS. *Fisioterapia e Pesquisa*. Vol. 28. Num.1. 2021. p. 18-24. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/19029128012021>.
- 23-Lipschitz, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*. Vol. 1. 1994. p. 55-67.
- 24-Lohman, T.G. Advances in body composition assessment. Champaign: Human Kinetics. 1992.
- 25-Lohman, T.G.; Roche, A.F.; Martorell, R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books. 1988.
- 26-Martínez-Sanguinetti, M.A.; Leiva, A.M.; Petermann-Rocha, F.; Troncoso-Pantoja, C.; Villagrán, M.; Lanuza-Rilling, F.; Nazar, G.; Poblete-Valderrama.; Díaz-Martínez, X.; Celis-Morales, C. Factores asociados al deterioro cognitivo en personas mayores en Chile. *Revista médica de Chile*. Santiago. Vol. 147. Num. 8. 2019. p. 1013-1023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000801013>.
- 27-Mastroeni, M.F.; Mastroeni, S.S. B.S.; Erzinger, G.S.; Marucci, M. F.N. Antropometria de idosos residentes no município de Joinville-SC, Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro. Vol. 13. Num. 1. 2010. p. 29-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232010000100004>.

- 28-Mitchell, W.K.; Atherton, P. J.; Williams, J.; Larvin, M.; Lund, J.N.; Narici, M. Sarcopenia, dynapenia, and the impact of advancing age on human skeletal muscle size and strength; a quantitative review. *Frontiers in physiology*. Vol. 3. Num. 260. 2012. p. 1-18. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fphys.2012.00260>.
- 29-Moreira, A. J.; Nicastro, H.; Cordeiro, R.C.; Coimbra, P.; Frangella, V.S. Composição corporal de idosos segundo a antropometria. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol. 12. Num. 2. 2009. p. 201-213. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2009.12024>.
- 30-Nascimento, C. M.; Ribeiro, A.Q.; Cotta, R.M.M.; Acurcio, F. A.; Peixoto, S.V.; Priore, S. E.; Franceschini, S. C.C.F. Estado nutricional e fatores associados em idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. Vol. 27. Num. 12. 2011. p. 2409-2418. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011001200012>.
- 31-National Institutes of Health. The practical guide identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bosheda: MD. 2000. Disponível em: [https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/prctgd\\_c.pdf](https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/prctgd_c.pdf).
- 32-Negrini, E. L.D.; Nascimento, C.F.; Silva, A.; Antunes, J.L. Elderly persons who live alone in Brazil and their lifestyle. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol. 21. Num. 5. 2018. p. 523-531. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562018021.180101>.
- 33-Oliveira, D.V.; Oliveira, V.B.; Caruzo, G.A.; Ferreira, A.G.; Nascimento Jr., J.R.A.; Cunha, P.M.; Cavaglieri, C.R. O nível de atividade física como um fator interveniente no estado cognitivo de idosos da atenção básica à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 24. Num. 11. 2019b. p. 4163-4170. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.29762017>.
- 34-Oliveira, R.A.; Soares, V.N.; Sampaio, R.A.C.; Fernandes, P.T. Influência da caminhada na cognição e composição corporal de mulheres idosas. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Vol. 24. 2019a. p. 1-7.
7. Disponível em: <https://doi.org/10.12820/rbafs.24e0081>.
- 35-Pereira, T.; Cipriano, I.; Costa, T.; Saraiva, M.; Martins, A. Exercise, ageing and cognitive function - Effects of a personalized physical exercise program in the cognitive function of older adults. *Physiology & Behavior*. Vol. 202. 2019. p. 8-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.01.018>.
- 36-Pereira, X. B.F.; Araújo, F.L. C.; Leite, T.I. A.; Araújo, F.A. C.; Bonfada, D.; Lucena, E.E. de. S. Prevalência e fatores associados ao déficit cognitivo em idosos na comunidade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol. 23. Num. 2. 2020. p. 1-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200012>.
- 37-Petroski, E.L. Desenvolvimento e validação de equações generalizadas para a estimativa da densidade corporal em adultos. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. Rio Grande do Sul. 1995.
- 38-Pimentel, E.L.A.; Brito Oliveira, J.; Anjos Santana, A.; Maia, L.; Estrela, R.H. Prevalência de sobrepeso e obesidade em idosas frequentadoras da Universidade Aberta da Terceira Idade - UATI. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. Salvador. Vol. 19. Num. 4. 2020. p. 543-546. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9771/cmbio.v19i4.42668>.
- 39-Piovezan, R.; Ribeiro, S. Inflammaging. Inflamação sistêmica e de baixo grau decorrente do envelhecimento. In *Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Mod. 1. SBGG. 2014. Disponível em: [https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/11/18761A-Separaata\\_Inflammaging.pdf](https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/11/18761A-Separaata_Inflammaging.pdf).
- 40-Pizolotto, R.S.S. Prevalência de Obesidade e Fatores Associados em idosos do Sul do Brasil. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo. Rio Grande do Sul. 2018.
- 41-Rabito, E.I.; Mialich, M.S.; Martínez, E.Z.; García, R.W.D.; Jordão Junior. A.A.; Marchini, J.S. Validation of predictive equations for weight and height using a metric tape. *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 23. Num. 6. 2008. p. 614-618.

42-Ramos, L.R.; Tavares, N.U.L.; Bertoldi, A.D.; Farias, M.R.; Oliveira, M.A.; Luiza, V.L.; Pizzol, T. da S.D.; Arrais, P.S.D.; Mengue, S.S. Polypharmacy and polymorbidity in older adults in Brazil: a public health challenge. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo. Vol. 50. 2016. p. 1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006145>.

43-Rauen, M.S.; Moreira, E.A.M.; Calvo, M.C.M.; Lobo, A.S. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. *Revista de Nutrição*. Vol. 21. Num. 3. 2008. p. 303-310. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1415-52732008003000005>.

44-Santos, F.H.; Andrade, V.M.; Bueno, O.F.A. Envelhecimento: um processo multifatorial. *Psicologia Em Estudo*. Maringá Vol. 14. Num. 1. 2009. p. 3-10. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/FmvzytBwzYqPBv6x6sMzXFq/?format=pdf&lang=pt>.

45-Santos, B.P.; Amorim, J.S.C.; Poltronieri, B.C.; Hamdan, A.C. Associação entre limitação funcional e déficit cognitivo em pacientes idosos hospitalizados. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*. Vol. 29. 2021a. p. 1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO2101>.

46-Santos, L.; Santana, S.P.; Caires, S.S.; Barbosa, R.; Rodrigues, C.S.; Almeida, B.C.; Neto, V.F.P.; Cezar, C.A. Strength and muscle mass in the elderly people from Northeast Brazil. *Research Society and Development*. Vol. 10. Num. 14. 2021b. p. 1-13. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22270>.

47-Secoli, S. R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Brasília. Vol. 63. Num. 1. 2010. p. 136-140. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000100023>.

48-Silva, M.F.; Goulart, N.B.A.; Lanferdini, F.J.; Marcon, M.; Dias, C.P. Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol. 15. Num. 4. 2012. p. 634-

642. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232012000400004>.

49-Silveira, E.A.; Vieira, L.L.; Souza, J.D. Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 23. Num. 3. 2018. p. 903-912. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.01612016>.

50-Siri, W.E. Body Composition from Fluid Spaces and Density: Analysis of Methods. In Brozek, J.; Henschel, A. *Techniques for Measuring Body Composition*. Washington: National Academy of Sciences. 1961.

51-Sousa, C.M.S.; Sousa, A.A.S.; Gurgel, L.C.; Brito, E.A.S.; Sousa, F.R.S.; Santana, W.J.; Vieira, P.D. Qualidade de vida dos idosos e os fatores associados: uma revisão integrativa. *Id on Line Revista de psicologia*. Vol. 13. Num. 47. 2019. p. 320-326. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14295/online.v13i47.1988..>

52-Tieland, M.; Trouwborst, I.; Clark, B.C. Skeletal muscle performance and ageing. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*. Vol. 9. Num. 1. 2018. p. 3-19. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12238>.

5 - Nutricionista, Mestre, Residente do Programa de Residência Multiprofissional Integrada em Sistema Público de Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS, Brasil.

6 - Nutricionista, Doutora, Docente do Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida e do Curso de Nutrição, Universidade Franciscana (UFN). Santa Maria-RS, Brasil.

7 - Nutricionista, Doutora, Docente do Curso de Nutrição, Área do Conhecimento de Ciências da Saúde, Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

8 - Nutricionista, Mestre, Docente do Curso de Nutrição, Área do Conhecimento de Ciências da Saúde, Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.



E-mail dos autores:

laiscopattinutri@gmail.com

daianeferratidf@gmail.com

jftatsch@ucs.br

sabrina.susin@hotmail.com

adrianerosacostodio@gmail.com

natielen@yahoo.com.br

jsiviero@ucs.br

pasanto1@ucs.br

kmmmargutti@ucs.br

Autor correspondente:

Karen Mello de Mattos Margutti.

kmmmargutti@ucs.br

Recebido para publicação em 19/03/2025

Aceito em 25/06/2025