



## CONSUMO DE PROTEÍNAS EM PESSOAS IDOSAS DE CAMPINAS-SP: UMA AVALIAÇÃO DAS QUANTIDADES, DOS ALIMENTOS FONTES E DOS FATORES ASSOCIADOS

**Palavras-Chave:** Proteína, Envelhecimento, Consumo Alimentar.

**Autoras:**

Laiz Holanda de Lima, FCA - UNICAMP

Ms<sup>a</sup>. Lara Vilar Fernandes (coorientadora), FCA - UNICAMP

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ligiana Pires Corona (orientadora), FCA - UNICAMP

---

### INTRODUÇÃO:

O crescimento exponencial no número de pessoas idosas no Brasil tem sido uma realidade de acordo com as projeções populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020). Em 2060, estima-se que os indivíduos idosos representem 25,49% da população do país.

Sabe-se que, durante o processo de envelhecimento, ocorrem mudanças fisiológicas, cognitivas e funcionais de maneira gradativa (ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS, 2015). Pesquisas mostram que a prevalência de desnutrição em pessoas idosas da comunidade pode variar de 1% a 15%, podendo aumentar o risco de sarcopenia (BRASPEN, 2019). Nesse sentido, o consumo proteico adequado torna-se ainda mais relevante no processo de envelhecimento.

Assim, o PROT-AGE *Study Group* observou a necessidade do aumento na ingestão de proteína pelas pessoas idosas em comparação com adultos jovens, dado a sua contribuição na densidade de massa óssea e muscular (BAUER *et al.*, 2013).

Além das quantidades recomendadas, é fundamental a avaliação da fonte de proteína presente no contexto alimentar, tendo em vista que as de origem animal, como carnes, leites e ovos, fornecem o aporte necessário de aminoácidos essenciais, uma vez que são alimentos considerados fonte de proteína de alto valor biológico (GASPARETO, 2017). Entretanto, quando consumidas em excesso, estão relacionadas ao surgimento de doenças crônicas. Por outro lado, as proteínas de origem vegetal, desde que inseridas em uma dieta variada e equilibrada, contribuem para o envelhecimento bem-sucedido (FOSCOLOU *et al.*, 2020).

Sabe-se ainda, que o contexto socioeconômico está diretamente relacionado ao acesso aos alimentos em quantidade e qualidade, principalmente em contextos de crise econômica (PAULA; ZIMMERMANN, 2021).

Portanto, a ingestão de proteínas seguindo as recomendações é de suma importância para a manutenção da saúde de indivíduos idosos, sendo necessária a avaliação do consumo em quantidade

e qualidade, a fim de contribuir para intervenções futuras que visam a prevenção às morbidades e carências deste macronutriente em pessoas idosas.

Diante disso, o objetivo do estudo é avaliar a prevalência do consumo de proteína na alimentação de pessoas idosas residentes na cidade de Campinas, os principais alimentos fontes deste macronutriente e a relação com os fatores socioeconômicos e de saúde nesta população.

## **METODOLOGIA:**

Este projeto utilizou a base de dados do estudo “Desenvolvimento e validação de medidas de composição corporal por ultrassonografia portátil e caracterização da sarcopenia em pessoas idosas brasileiras” que teve início em 2022. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNICAMP, sob parecer nº 5.027.838.

A coleta de dados foi realizada com 150 indivíduos com idade maior ou igual a 60 anos, entretanto, até o momento, foi possível avaliar os dados de 50 participantes. Os participantes foram recrutados em dois possíveis âmbitos: pessoas idosas que frequentam o programa UNIVERSIDADE e pacientes do ambulatório de Geriatria da UNICAMP. As avaliações foram realizadas no Laboratório de Investigação em Metabolismo e Diabetes (LIMED), localizado na Unidade Hospitalar do Centro de Diagnóstico de Doenças do Aparelho Digestivo - Gastrocentro, da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP.

Os critérios de inclusão foram: ter idade maior ou igual a 60 anos, ser morador(a) do município de Campinas ou região, apresentar condições neurológicas e cognitivas adequadas para responder os questionários e participar das avaliações físicas e, concordar com a participação em pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os critérios de exclusão foram: estar em acompanhamento por programa de atenção domiciliar ou em tratamento quimioterápico; apresentar doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC); apresentar doença renal crônica e em tratamento dialítico; ser portador de HIV; apresentar doença de Parkinson; apresentar doença cardíaca congestiva, que pode alterar significativamente a composição corporal.

Para a coleta de dados, os participantes foram convidados a responderem um questionário com perguntas sobre condições socioeconômicas e de saúde; realizaram-se medidas antropométricas e, para a avaliação do consumo alimentar, aplicaram-se os dois recordatórios 24h em dias alternados, o primeiro presencialmente e o segundo por chamada de vídeo no Whatsapp® com auxílio do Manual Fotográfico Isacamp (2014). Ressalta-se que até o momento, foram avaliados 50 Rec 24h, os quais foram aplicados presencialmente.

Dentre as variáveis utilizadas no presente estudo, estão:

- Variáveis socioeconômicas: Faixa etária, sexo, escolaridade, etnia, estado civil, renda mensal familiar e quantidade de moradores na residência;
- Variáveis de saúde: Patologias autorrelatadas: nível de atividade física segundo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e circunferência da panturrilha (abaixo do ideal: CP < 34 para homens; CP < 33 para mulheres).

- Variável de interesse: utilizaram-se os valores em grama do consumo de proteínas através da análise do recordatório 24h aplicado. Como referência de consumo adequado, foi considerado o consumo maior ou igual a 1,0 g/kg/dia de acordo com o recomendado pelo PROT-AGE e inadequado o consumo inferior a 1,0 g/kg/dia (BAUER *et al.*, 2013).

Para calcular a quantidade de proteínas totais e provenientes de fonte animal ou vegetal, utilizou-se o software *Nutrition Data System for Research* (NDSR), que forneceu relatórios com os dados referentes a cada alimento e refeição relatados durante a aplicação do R24h (MINNESOTA, 2018).

As análises estatísticas foram realizadas nos softwares JASP®, versão 0.17.2.1, e Jamovi®, versão 2.3.28. Para a caracterização da amostra utilizaram-se as médias e desvio padrão; já para as variáveis categóricas foram utilizadas as frequências e porcentagens. O consumo de proteínas foi categorizado em adequado e não adequado, sendo utilizado o teste de Qui-quadrado de Pearson ou teste de Fisher para avaliar as associações entre as variáveis qualitativas, considerando  $p < 0,05$  como nível crítico para todas as variáveis.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O estudo foi composto majoritariamente por participantes do sexo feminino (80%), autodeclarados brancos (67,5%), com idade entre 60 a 69 anos (55%), com renda maior que 2 salários mínimos (77,5%) e escolaridade de 9 anos ou mais (82,5%), conforme identificado na tabela 1 de caracterização da amostra.

A tabela 2 apresenta a avaliação do consumo de proteínas das pessoas idosas da cidade de Campinas - SP. O sexo feminino teve uma maior quantidade média de inadequação no consumo deste nutriente, ao passo que os participantes do sexo masculino não apresentaram inadequações segundo a ingestão média. Tais achados corroboram com os resultados encontrados por Previdelli, Goulart e Aquino (2017) ao analisarem dados de pessoas idosas brasileiras participantes do Inquérito Nacional de Alimentação (INA). De acordo com o estudo, as mulheres tiveram um consumo proteico médio menor que os homens.

Foi constatado nos resultados obtidos que o estado civil tem correlação significativa com a adequação do consumo de proteínas em pessoas idosas, sendo que 88% dos indivíduos casados

Tabela 1. Características Sociodemográficas dos participantes.

Variáveis	Mulher n = 40	Homem n = 10	Total n = 50
<b>Faixa etária</b>	68 ± 6,02	71,3 ± 6,31	69,28 ± 6,09
60 - 69 anos	22 (55,00)	3 (30,00)	25 (50,00)
70 - 79 anos	16 (40,00)	6 (60,00)	22 (44,00)
80 anos	2 (5,00)	1 (10,00)	3 (6,00)
<b>Estado Civil</b>			
Solteiro	6 (15,00)	0 (0,00)	6 (12,00)
Casado	18 (45,00)	7 (70,00)	25 (50,00)
Divorciado	2 (5,00)	2 (20,00)	4 (8,00)
Viúvo	14 (35,00)	1 (10,00)	15 (30,00)
<b>Renda mensal familiar*</b>			
≤ 2 SM	6 (15,00)	0 (0,00)	6 (12,00)
> 2 SM	31 (77,5)	8 (80,00)	39 (78,00)
Não respondeu	3 (7,5)	2 (20,00)	5 (10,00)
<b>Escolaridade</b>			
5 - 8 anos	1 (2,5)	0 (0,00)	1 (2,00)
1 - 4 anos	6 (15,00)	1 (10,00)	7 (14,00)
9 anos ou mais	33 (82,50)	9 (90,00)	42 (84,00)
<b>Cor declarada</b>			
Branca	27 (67,50)	10 (100,00)	37 (74,00)
Preta	6 (15,00)	0 (0,00)	6 (12,00)
Amarela	1 (2,50)	0 (0,00)	1 (2,00)
Parda	6 (15,00)	0 (0,00)	6 (12,00)

Legenda: média e desvio padrão; \*Salário mínimo (SM) = 1.212,00 em 2022

Fonte: Da autora (2023)

apresentaram ingestão acima de 1,0g/kg/dia conforme o recomendado pelo PROT-AGE. Os participantes com menor taxa de adequação foram aqueles que relataram estarem solteiros (33,3%) e viúvos (73,3%). De acordo com o estudo de Locher e Sharkey (2009), indivíduos que residem com um parceiro tendem a fazer melhores escolhas alimentares e ter mais desejo de cozinhar, além de possuírem mais recursos para compra de itens considerados saudáveis, como carnes e leguminosas.

Embora o presente estudo não tenha apresentado associações estatisticamente significativas entre adequação do consumo de proteína e renda mensal familiar, nota-se na tabela 2 que 50% dos participantes que relataram ter renda familiar mensal menor ou igual a 2 salários mínimos apresentaram consumo menor que 1,0 g/kg/dia. Na tabela 2 observa-se que, dos participantes com renda mensal maior que 2 salários mínimos, 20,5% tiveram um consumo de proteínas inadequado. Além disso, sabe-se que o fator socioeconômico interfere na ingestão, principalmente de alimentos de fonte animal, como leite e carnes. Enes e Silva (2009), ao analisarem os dados da POF 2002 - 2003 constataram que quanto menor a renda familiar *per capita* menor a ingestão de macronutrientes de maneira geral, o que é observado principalmente em regiões mais carentes. Melo, Oliveira e Cavalcanti (2015), após avaliarem os fatores que interferem no consumo alimentar de pessoas idosas, observaram uma maior ingestão de aves, sendo que um dos motivos atribuídos foi o baixo preço do produto em comparação com a carne vermelha.

Nota-se na tabela 2 que não foi encontrada associação significativa entre sexo, faixa etária, renda mensal familiar, circunferência da panturrilha e nível de atividade física.

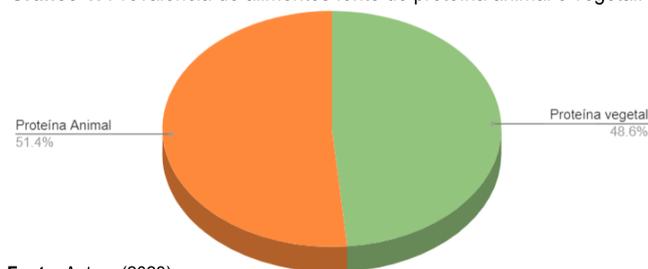
Quando comparada a quantidade de proteínas totais no gráfico 1, observa-se que a ingestão de proteína vegetal foi de 48,4%, enquanto que a ingestão de proteína animal foi de 51,4%. Segundo Moreira (2016), é esperado para essa população que boa parte da ingestão de proteínas seja proveniente de fonte vegetal, principalmente de leguminosas, uma vez que esse grupo alimentar é comum na alimentação básica dos brasileiros, representado principalmente pelo feijão.

Tabela 2: Prevalência da adequação do consumo de proteínas de acordo com as variáveis sociodemográficas e de saúde das pessoas idosas da cidade de Campinas - SP (n = 50)

Variáveis	Adequado	Inadequado	Valor de p
<b>Sexo</b>			<b>0,092</b>
Feminino	28 (56,00)	12 (24,00)	
Masculino	10 (20,00)	0 (0,00)	
<b>Faixa etária</b>			<b>0,776</b>
60 a 69 anos	18 (72,00)	7 (28,00)	
70 a 79 anos	17 (77,30)	5 (22,70)	
80 anos ou mais	3 (100,00)	0 (0,00)	
<b>Estado civil</b>			<b>0,041</b>
Solteiro	2 (33,30)	4 (66,70)	
Casado	22 (88,00)	3 (12,00)	
Divorciado	3 (75,00)	1 (25,00)	
Viúvo	11 (73,30)	4 (26,70)	
<b>Renda mensal familiar*</b>			<b>0,248</b>
≤ 2 SM	3 (50,00)	3 (50,00)	
> 2 SM	31 (79,50)	8 (20,50)	
Não respondeu	4 (80,00)	1 (20,00)	
<b>Circunferência da panturrilha**</b>			<b>0,148</b>
Normal	34 (79,10)	9 (20,90)	
Baixa massa	3 (50,00)	3 (50,00)	
<b>Nível de atividade física***</b>			<b>0,547</b>
Muito ativo	20 (80,00)	5 (20,00)	
Ativo	10 (66,70)	5 (33,30)	
Irregularmente ativo	4 (66,70)	2 (33,30)	
Sedentário	4 (100,00)	0 (0,00)	

Legenda: Teste exato de Fisher; \*Salário mínimo (SM) = 1.212,00 em 2022; \*\*Baixa massa: CP < 34 cm para homens e CP < 33 cm para mulheres; \*\*\*Segundo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).  
Fonte: Da autora (2023)

Gráfico 1: Prevalência de alimentos fonte de proteína animal e vegetal.



## CONCLUSÕES:

Os dados do presente estudo demonstram que a maioria das pessoas idosas apresentaram consumo de proteínas adequado de acordo com o recomendado pelo PROT-AGE.

A fonte que mais contribuiu para a quantidade total de proteína na dieta foi de origem animal, entretanto, houve uma pequena diferença para o consumo de alimentos fonte de proteína vegetal.

Outros resultados serão relatados após a conclusão do estudo com a amostra total planejada (n = 150).

---

## BIBLIOGRAFIA

- BAUER J, et al. **Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group.** J Am Med Dir Assoc. 2013 Aug;14(8):542-59. doi: 10.1016/j.jamda.2013.05.021. Epub 2013 Jul 16. PMID: 23867520.
- GASPARETO, Natália et al., **Factors associated with protein consumption in elderly.** Revista de Nutrição [online]. 2017, v. 30, n. 6 [Accessed 10 April 2022] , pp. 805-816.
- ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Convenção Interamericana sobre a Proteção dos Direitos Humanos dos Idosos de 2015.**
- LOCHER, J. L.; SHARKEY, J. R.. An Ecological Perspective on Older Adult Eating Behavior. **Nutrition and Health: Handbook of Clinical Nutrition and Aging**, p. 3–17, 2009.
- FOSCOLOU A, et al. **The association of animal and plant protein with successful ageing: A combined analysis of MEDIS and ATTICA epidemiological studies.**Public Health Nutr. 2021, 24, 2215–2224.
- BRASPEN. DIRETRIZ BRASPEN: **TERAPIA NUTRICIONAL NO ENVELHECIMENTO.** 2019.
- UNIVERSITY OF MINNESOTA. NDSR software. NCC: Nutrition Coordinating Center, 2018.
- PAULA, Nilson Maciel, et al. **A insegurança alimentar no contexto da pandemia da covid-19 no Brasil.** Necat, [s. l], v. 10, n.19, p. 55-66, jun. 2021.
- ENES CC, SILVA MV da. **Disponibilidade de energia e nutrientes nos domicílios: o contraste entre as regiões Norte e Sul do Brasil.** Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2009Jul;14(4):1267–76.
- MELO, G. A.; OLIVEIRA, S. R. V.; CAVALCANTI, M. S. Nutrição e Envelhecimento: **Fatores Que Interferem o Consumo Alimentar do Idoso e sua Qualidade de Vida.** Instituto Campinense de Ensino Superior - Faculdade Maurício de Nassau. Campina Grande, 2015.
- PREVIDELLI, A. N, et al. **Balço de macronutrientes na dieta de idosos brasileiros: análises da Pesquisa Nacional de Alimentação 2008-2009.** Revista Brasileira de Epidemiologia, 2017.