



# AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESSADOS E ULTRAPROCESSADOS EM PESSOAS IDOSAS DE CAMPINAS E FATORES ASSOCIADOS

**Palavras-Chave:** PROCESSAMENTO ALIMENTAR, CLASSIFICAÇÃO NOVA, ENVELHECIMENTO.

**Autoras:**

Natália Leite Lemes, [FCA - UNICAMP]

Me.Lara Vilar Fernandes (co-orientadora), [FCA - UNICAMP]

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

---

## INTRODUÇÃO:

Durante o envelhecimento, ocorrem alterações no funcionamento do aparelho digestivo e da percepção sensorial, assim como da capacidade mastigatória, no fluxo salivar e na integridade da mucosa oral. Tais alterações fisiológicas podem ter impacto direto no consumo alimentar das pessoas idosas (PAULA et al., 2008). Para melhor compreensão das escolhas alimentares das pessoas idosas é importante determinar quais tipos de alimentos fazem parte da dieta. De grande relevância, a Classificação Nova (MONTEIRO et al., 2016) busca categorizar os alimentos de acordo com a extensão e o propósito de seu processamento, dividindo os alimentos em quatro grupos. Os alimentos in natura ou minimamente processados - os alimentos in natura são aqueles advindos das partes comestíveis das plantas (sementes, frutos, folhas, caules, raízes) ou dos animais (músculos, vísceras, ovos, leite); os minimamente processados são alimentos in natura submetidos a processos como remoção de partes não comestíveis ou não desejadas dos alimentos, secagem, desidratação, trituração ou moagem, cocção apenas com água, pasteurização, refrigeração ou congelamento, entre outros. Os ingredientes culinários processados - inclui os alimentos citados anteriormente que são utilizados para consumo em preparações culinárias, envolvendo processos que compreendem desde a extração dessas substâncias até mesmo prensagem, moagem, pulverização, secagem e refino. A categoria dos alimentos processados inclui produtos que são fabricados com a adição de sal ou açúcar, e eventualmente óleo, vinagre ou outra substância da classe dos ingredientes culinários processados e incorporados a um alimento in natura ou minimamente processado; sendo em sua maioria produtos com dois ou três ingredientes. Por fim, os alimentos ultraprocessados são aqueles constituídos por formulações industriais feitas tipicamente com cinco ou mais ingredientes, ingredientes que incluem substâncias e aditivos usados na fabricação de alimentos processados como

açúcar, óleos, gorduras e sal, além de antioxidantes, estabilizantes e conservantes. De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017 - 2018, os alimentos ultraprocessados representaram 15,1% do total de calorias consumidas pelas pessoas idosas (IBGE, 2020), reforçando também o aumento da ingestão de gorduras saturadas, sódio, açúcar e carboidratos. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar o consumo alimentar de processados e ultraprocessados e fatores associados em pessoas idosas de Campinas e região.

## **METODOLOGIA:**

O presente estudo utilizou alguns dados obtidos da pesquisa em andamento intitulada como “Desenvolvimento e validação de medidas de composição corporal por ultrassonografia portátil e caracterização da sarcopenia em pessoas idosas brasileiras”, aprovado pelo Comitê de Ética sob protocolo CAAE 5.027.038. Foram coletados dados de 150 participantes, porém até o momento foram analisados dados de 50 participantes. Os indivíduos foram recrutados através do Programa UNIVERSIDADE; comunidade UNICAMP como funcionários e docentes; e pessoas idosas em acompanhamento de saúde pelo Ambulatório de Geriatria da UNICAMP. Os critérios de inclusão compreendiam: idade maior ou igual a 60 anos; residir no município de Campinas ou região; apresentar condições neurológicas e cognitivas adequadas para responder os questionários aplicados; apresentar boa mobilidade para participação das avaliações físicas que serão realizadas e assinatura do TCLE. Para os critérios de exclusão definiu-se: estar em acompanhamento pelo programa de atenção domiciliar; apresentar alguma doença que possa levar a alteração significativa da composição corporal, como: doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), doença renal crônica e estar em tratamento dialítico, doença de Parkinson, doença cardíaca congestiva e ser portador de HIV. Os voluntários responderam questionário socioeconômico, recordatório 24h (R24h) e foram submetidos a avaliação antropométrica para coleta do Índice de Massa Corporal, que posteriormente foi classificado em < 22 kg/m<sup>2</sup> baixo peso; entre 22 e 27 kg/m<sup>2</sup> peso adequado/eutrófico; > 27 kg/m<sup>2</sup> sobrepeso, sendo o recomendado pelo Ministério da Saúde/SISVAN. O R24h foi aplicado utilizando a técnica de passagens múltiplas adaptadas contemplando 3 passos: a) listagem rápida dos alimentos; b) detalhamento dos alimentos; c) sondagem final dos alimentos. Foram aplicados dois R24h, um presencial (rec1) e outro por vídeo chamada no WhatsApp (rec2). Ressalta-se que até o momento, foram avaliados 50 Rec 24h, os quais foram aplicados presencialmente. Posteriormente, os recordatórios foram quantificados e os alimentos agrupados e classificados em: 1) alimentos processados e 2) alimentos ultraprocessados. Para quantificação do R24h utilizou-se os seguintes materiais seguindo ordem de prioridade: Livro Ata - Críticas dos Recordatórios de 24 horas; Inquérito de Saúde ISACAMP 2008/2009; Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar (GLOBO DIET); Consumo Alimentar, Visualizando Porções; Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras; Manual de Receitas e Medidas Caseiras para Cálculo de Inquéritos Alimentares; Alimentos “Per Capita”. A avaliação nutricional dos alimentos mencionados foi feita através do programa *Nutrition Data System for Research* (NDSR).

Todas as análises estatísticas foram feitas no software Stata®, versão 14, considerando um nível de significância de 5%. Na descrição das variáveis foi utilizado 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. Realizou-se a associação entre o consumo de alimentos processados (consumiu: 1, não consumiu: 2) e ultraprocessados (consumiu: 1, não consumiu: 2) e as variáveis socioeconômicas: sexo, faixa etária, estado civil, cor declarada, renda mensal familiar, nível de atividade física (IPAQ) e as variáveis de condições de saúde e estilo de vida: IMC, fumo, álcool, hipertensão, diabetes, reumatismo, depressão e osteoporose.

## RESULTADOS:

A tabela 1 apresenta a prevalência do consumo alimentar da classe de alimentos processados quando associado com as variáveis socioeconômicas: sexo, faixa etária, estado civil, cor declarada, renda mensal, nível de atividade física. Observa-se a presença de associação para cor autodeclarada ( $p=0,014$ ). Para as demais variáveis sexo, faixa etária, estado civil, renda mensal e nível de atividade física não observou-se associação.

**Tabela 1:** Prevalência do consumo alimentar de processados de acordo com a Classificação NOVA e associação com variáveis socioeconômicas, n=50.

Variáveis	Consumo de alimentos processados		Valor de p
	Consumiu, n (%)	Não consumiu, n (%)	
<b>Sexo</b>			<b>0,174</b>
Feminino	9 (100)	0 (0)	
Masculino	31 (75,61)	10 (24,39)	
<b>Faixa etária</b>			<b>0,355</b>
60 a 69 anos	18 (72,00)	7 (28,00)	
70 a 79 anos	19 (86,36)	3 (13,64)	
80 anos ou mais	3 (100)	0 (0)	
<b>Estado civil</b>			<b>0,278</b>
Solteiro	3 (50,00)	3 (50,00)	
Casado	21 (84,00)	4 (16,00)	
Divorciado	4 (100)	0 (0)	
Viúvo	12 (80,00)	3 (20,00)	
<b>Cor declarada</b>			<b>0,014</b>
Branca	33 (89,19)	4 (10,81)	
Preta	3 (50,00)	3 (50,00)	
Amarela	1 (100)	0 (0)	
Parda	3 (50,00)	3 (50,00)	
<b>Renda mensal familiar*</b>			<b>0,697</b>
≤ 2 SM	4 (66,67)	2 (33,33)	
> 2 SM	32 (82,05)	7 (17,95)	
Não informou	4 (80,00)	1 (20,00)	
<b>Nível de atividade física**</b>			<b>0,770</b>
Muito ativo	20 (80,00)	5 (20,00)	
Ativo	12 (80,00)	3 (20,00)	
Irregularmente ativo	4 (66,67)	2 (33,33)	
Sedentário	4 (100)	0 (0)	

**Legenda:** Teste exato de Fisher, \*Salário mínimo (SM) = R\$1.212,00 em 2022. \*\*Segundo o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

**Fonte:** Autoria própria, 2023.

A tabela 2 apresenta a prevalência do consumo alimentar da classe de ultraprocessados quando associados às mesmas variáveis socioeconômicas: sexo, faixa etária, estado civil, cor declarada, renda mensal, nível de atividade física. Não foi observada associação entre sexo, faixa etária, estado civil, cor declarada, renda mensal, nível de atividade física e o consumo de ultraprocessados.

**Tabela 2:** Prevalência do consumo alimentar de ultraprocessados de acordo com a Classificação NOVA e associação com variáveis socioeconômicas, n=50

Variáveis	Consumo de alimentos ultraprocessados		Valor de p
	Consumiu, n (%)	Não consumiu, n (%)	
<b>Sexo</b>			<b>1,000</b>
Feminino	6 (66,67)	3 (33,33)	
Masculino	25 (60,98)	16 (39,02)	
<b>Faixa etária</b>			<b>0,232</b>
60 a 69 anos	18 (72,00)	7 (28,00)	
70 a 79 anos	12 (54,55)	10 (45,45)	
80 anos ou mais	1 (33,33)	2 (66,67)	
<b>Estado civil</b>			<b>0,315</b>
Solteiro	3 (50,00)	3 (50,00)	
Casado	16 (64,00)	9 (36,00)	
Divorciado	1 (25,00)	3 (75,00)	
Viúvo	11 (73,33)	4 (26,67)	
<b>Cor declarada</b>			<b>0,026</b>
Branca	27 (72,97)	10 (27,03)	
Preta	2 (33,33)	4 (66,67)	
Amarela	0 (0)	1 (100)	
Parda	2 (33,33)	4 (66,67)	
<b>Renda mensal familiar*</b>			<b>0,040</b>
≤ 2 SM	1 (16,67)	5 (83,33)	
> 2 SM	26 (66,67)	13 (33,33)	
Não informou	4 (80,00)	1 (20,00)	
<b>Nível de atividade física**</b>			<b>0,937</b>
Muito ativo	15 (60,00)	10 (40,00)	
Ativo	10 (66,67)	5 (33,33)	
Irregularmente ativo	4 (66,67)	2 (33,33)	
Sedentário	2 (50,00)	2 (50,00)	

**Legenda:** Teste Exato de Fisher, \*Salário mínimo (SM) = R\$1212,00 em 2022. \*\*Segundo o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

**Fonte:** Autoria própria, 2023.

**Tabela 3:** Prevalência do consumo alimentar de processados de acordo com a Classificação NOVA e associação com condições de saúde e estilo de vida n=50

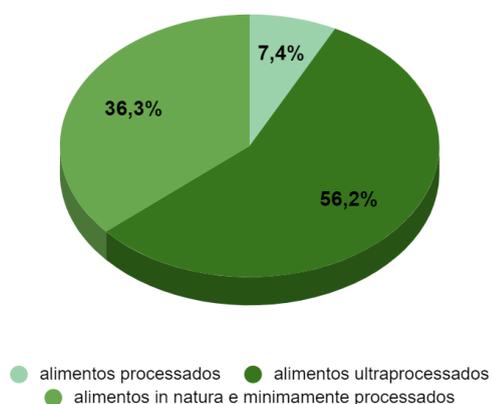
Variáveis	Consumo de alimentos processados		Valor de p
	Consumiu, n (%)	Não consumiu, n (%)	
<b>Índice de Massa Corporal (IMC)*</b>			<b>0,098</b>
Baixo peso	19 (90,48)	2 (9,52)	
Peso Adequado/Eutrófico	2 (50,00)	2 (50,00)	
Sobrepeso	19 (76,00)	6 (24,00)	
<b>Fumo</b>			<b>0,481</b>
Não fumante	24 (85,71)	4 (14,29)	
Fumante	2 (66,67)	1 (33,33)	
Ex fumante	13 (72,22)	5 (27,78)	
Não respondeu	1 (100)	0 (0)	
<b>Álcool</b>			<b>0,101</b>
Todos os dias	2 (100)	0 (0)	
Uma vez por semana	10 (100)	0 (0)	
Duas a seis vezes por semana	3 (50,00)	3 (50,00)	
Não consome	25 (78,13)	7 (21,88)	
Ex-etilista	40 (80,00)	10 (20,00)	
<b>Hipertensão</b>			<b>0,887**</b>
Sim	19 (79,17)	5 (20,83)	
Não	21 (80,77)	5 (19,23)	
<b>Diabetes</b>			<b>0,331</b>
Sim	5 (62,50)	3 (37,50)	
Não	35 (83,33)	7 (16,67)	
<b>Reumatismo</b>			<b>0,022**</b>
Sim	1 (25,00)	3 (75,00)	
Não	39 (84,78)	7 (15,22)	
<b>Depressão</b>			<b>0,665</b>
Sim	8 (88,89)	1 (11,11)	
Não	32 (78,05)	9 (21,95)	
<b>Osteoporose</b>			<b>0,024</b>
Sim	11 (61,11)	7 (38,89)	
Não	29 (90,63)	3 (9,38)	

**Legenda:** Teste Exato de Fisher\*\*; Teste de Qui- quadrado de Pearson para as variáveis hipertensão e reumatismo; \*IMC = < 22 kg/m<sup>2</sup> baixo peso; entre 22 e 27 kg/m<sup>2</sup> peso adequado/eutrófico; > 27 kg/m<sup>2</sup> sobrepeso (SISVAN).

**Fonte:** autoria própria, 2023.

Na tabela 4, nota-se associação entre diabetes auto relatada e consumo de ultraprocessados (p=0,041). Não foi observada associação entre as variáveis IMC, fumo, álcool, hipertensão, reumatismo, depressão e consumo de ultraprocessados.

**Gráfico 1:** Contribuição energética % do consumo de alimentos in natura e minimamente processados, processados e ultraprocessados em pessoas idosas.



Nota-se na tabela 3, associação entre o consumo de alimentos processados e as doenças autorrelatadas reumatismo (p= 0,022) e osteoporose (p=0,024). Não foi observada associação entre as variáveis IMC, fumo, álcool, hipertensão, diabetes, depressão e consumo de alimentos processados.

**Tabela 4:** Prevalência do consumo alimentar de ultraprocessados de acordo com a Classificação NOVA e associação com condições de Saúde e estilo de vida n=50

Variáveis	Consumo de alimentos processados		Valor de p
	Consumiu, n (%)	Não consumiu, n (%)	
<b>IMC*</b>			<b>0,345</b>
Baixo peso	14 (66,67)	7 (33,33)	
Peso adequado/eutrófico	1 (25,00)	3 (75,00)	
Sobrepeso	16 (64,00)	19 (38,00)	
<b>Fumo</b>			<b>0,472</b>
Não fumante	16 (57,14)	12 (42,86)	
Fumante	2 (66,67)	1 (33,33)	
Ex fumante	13 (72,22)	5 (27,78)	
Não respondeu	0 (0)	1 (100)	
<b>Álcool</b>			<b>0,876</b>
Todos os dias	1 (50,00)	1 (50,00)	
Uma vez por semana	6 (60,00)	4 (40,00)	
Duas a seis vezes por semana	3 (50,00)	3 (50,00)	
Não consome	21 (65,63)	11 (34,38)	
<b>Hipertensão</b>			<b>0,887*</b>
Sim	19 (79,17)	5 (20,83)	
Não	21 (80,77)	5 (19,23)	
<b>Diabetes</b>			<b>0,041</b>
Sim	2 (25,00)	6 (75,00)	
Não	29 (69,05)	13 (30,95)	
<b>Reumatismo</b>			<b>0,629</b>
Sim	2 (50,00)	2 (50,00)	
Não	29 (63,04)	17 (36,96)	
<b>Depressão</b>			<b>1,000</b>
Sim	6 (66,67)	3 (33,33)	
Não	25 (60,98)	16 (39,02)	
<b>Osteoporose</b>			<b>1,000</b>
Sim	11 (61,11)	7 (38,89)	
Não	20 (62,50)	19 (38,00)	

**Legenda:** Teste exato de Fisher, \*IMC = < 22 kg/m<sup>2</sup> baixo peso; entre 22 e 27 kg/m<sup>2</sup> peso adequado/eutrófico; > 27 kg/m<sup>2</sup> sobrepeso (SISVAN). \*\* Teste de Pearson para as variáveis hipertensão.

**Fonte:** Autoria própria, 2023.

O gráfico 1 a seguir demonstra a contribuição energética percentual do consumo dos alimentos de acordo com a classificação NOVA. Pode-se observar que o maior consumo percentual é oriundo dos alimentos ultraprocessados (56,2%), seguido dos alimentos in natura e minimamente processados (36,3%) e por fim os alimentos processados (7,4%).

## CONCLUSÕES:

Observou-se associação entre a prevalência do consumo alimentar de processados e cor declarada e as doenças autorrelatadas reumatismo e osteoporose. Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e diabetes auto relatada.

Segundo a contribuição energética percentual do consumo dos alimentos de acordo com a Classificação NOVA, notou-se maior consumo dos alimentos ultraprocessados em detrimento ao consumo dos alimentos in natura e minimamente processados.

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

---

## BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, Maria Odete Dantas de, THERBIA, Maria de Medeiros Guerra. **Alimentos “Per Capita”**, Natal: Ed. Universitária, 1992.

**Consumo Alimentar. Visualizando porções.** Coordenação Jacqueline Pontes Monteiro, Paula Chiarello, editor da série Helio Vannucchi - Rio de Janeiro, 2007.

FISBERG, VILLAR. **Manual de Receitas e Medidas Caseiras para Cálculo de Inquéritos Alimentares**, 1 edição, 2002.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares**

**2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

**Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar (GLOBO DIET)**, Sandra Patricia Crispim, et al. Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 2017.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LAWRENCE, M.; LOUZADA, M. L. C.; MACHADO, P. P.

MATSUDO, S.; ARAÚJO, T.; MATSUDO, V.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L. C.;

BRAGGION, G. **QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ): ESTUDO DE VALIDADE E REPRODUTIBILIDADE NO BRASIL.** Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 5–18, 2012. DOI: 10.12820/rbafs.v.6n2p5-18. Disponível em:

<https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/931>. Acesso em: 31 jul. 2023.

**Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system.** World Nutrition Janeiro-Março 2016, 7, 1-3, 28-40.

PAULA, RD; COLARES, FCJ; TOLEDO, JO; NÓBREGA, OT. **Alterações gustativas no envelhecimento.** Rev. Kairós;11(1):217-235, jun. 2008.

PINHEIRO, Ana Beatriz V. **Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras**, 5ª edição, São Paulo: Atheneu, 2008.

University of Minnesota, **Nutrition Data System for Research (NDSR)**, Nutrition Coordinating Center Epidemiology and Community Health Minneapolis, Minnesota, 2019.

Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, **Livro Ata - Críticas dos Recordatórios de 24 horas, Inquérito de Saúde ISACAMP 2008/2009**, Campinas 2011.