

Puntuación del Consumo de Alimentos Ultraprocesados entre Mujeres Brasileñas Sobrevidentes de Cáncer: Encuesta Nacional de Salud, Brasil, 2019

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n1.4927>

Escore de Consumo de Alimentos Ultraprocessados entre Mulheres Brasileiras Sobrevidentes do Câncer: Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

Ultra-Processed Food Consumption Score among Brazilian Women Who Survived Cancer: National Health Survey, Brazil, 2019

Sara Maria Moreira Lima Verde¹; Italo Wesley Oliveira Aguiar²; Soraia Pinheiro Machado³; Larissa Fortunato Araújo⁴; Fernando Natalense da Costa⁵; Priscilla de Lima Carneiro⁶; Ilana Nogueira Bezerra⁷

RESUMEN

Introducción: El consumo de alimentos ultraprocesados ha aumentado en la población brasileña en los últimos años y está asociado al desarrollo y agravamiento de enfermedades crónicas como el cáncer. **Objetivo:** Evaluar el consumo de alimentos ultraprocesados en mujeres brasileñas sobrevidentes de cáncer de mama, de ovario y de cuello de útero. **Método:** Estudio transversal con información secundaria de la Encuesta Nacional de Salud (2019), un estudio de salud de la población brasileña en general que investigó aspectos sociodemográficos, clínicos y alimentarios, de donde se obtuvieron datos de mujeres adultas con diagnósticos autoinformados de cáncer de mama, ovario y cuello de útero. El consumo de alimentos ultraprocesados se evaluó mediante el índice NOVA, basado en la frecuencia de consumo de distintos tipos de alimentos ultraprocesados. La asociación entre el diagnóstico de cáncer y el consumo de alimentos ultraprocesados se exploró utilizando modelos de regresión de Poisson con variación robusta con el programa Stata/MP 17.0. **Resultados:** La prevalencia de consumo de cinco o más tipos de alimentos ultraprocesados fue del 7,8 % entre las mujeres con antecedentes de cáncer, siendo más alta entre las que tenían cáncer de ovario y menos de 40 años. La asociación entre el consumo de ultraprocesados y cáncer varió en función del índice de masa corporal y el tipo de cáncer, con mayores prevalencias entre las mujeres con obesidad y cáncer de cuello uterino ($RP = 6,37$; $IC_{95\%}: 1,46-27,68$). **Conclusión:** Las pacientes con cáncer consumen alimentos ultraprocesados en cantidad significativa, siendo mayor la prevalencia de consumo entre las mujeres con obesidad y con cáncer de cuello uterino.

Palabras clave: Supervivientes de Cáncer; Alimentos Procesados; Neoplasias de la Mama; Neoplasias del Cuello Uterino; Neoplasias Ováricas.

RESUMO

Introdução: O consumo de alimentos ultraprocessados tem aumentado na população brasileira nos últimos anos e está associado ao desenvolvimento e agravamento de doenças crônicas como o câncer. **Objetivo:** Avaliar o consumo de alimentos ultraprocessados por mulheres brasileiras sobrevidentes dos cânceres de mama, ovário e colo do útero. **Método:** Estudo transversal com informações secundárias da Pesquisa Nacional de Saúde (2019), um inquérito de saúde da população brasileira em geral, que investigou aspectos sociodemográficos, clínicos e alimentares, de onde foram coletadas informações de mulheres adultas com diagnósticos autorreferidos de câncer de mama, ovário e colo do útero. O consumo de alimentos ultraprocessados foi avaliado pelo escore NOVA, baseado na frequência de consumo de tipos de alimentos ultraprocessados. A associação entre o diagnóstico de câncer e o consumo de alimentos ultraprocessados foi explorada usando modelos de regressão de Poisson com variação robusta, software Stata/MP 17.0. **Resultados:** A prevalência de consumo de cinco ou mais tipos de alimentos ultraprocessados foi de 7,8% entre as mulheres com histórico de câncer, sendo mais alta entre as com câncer de ovário e menos de 40 anos. A associação entre consumo de ultraprocessados e câncer variou conforme o índice de massa corporal e o tipo de câncer, com maiores prevalências entre mulheres com obesidade e câncer do colo do útero ($RP=6,37$; $IC_{95\%}: 1,46-27,68$). **Conclusão:** Pacientes com câncer consomem alimentos ultraprocessados em quantidade expressiva, com maiores prevalências de consumo entre mulheres com obesidade e com câncer do colo do útero.

Palavras-chave: Sobrevidentes de Cáncer; Alimento Processado; Neoplasias da Mama; Neoplasias do Colo do Útero; Neoplasias Ovarianas.

ABSTRACT

Introduction: The intake of ultra-processed foods has increased in the Brazilian population in recent years and is associated with the development and aggravation of chronic diseases as cancer. **Objective:** To evaluate the intake of ultra-processed foods by Brazilian women survivors of breast, ovarian and cervical cancer. **Method:** Cross-sectional study with secondary information from the National Health Survey (2019), a health survey of the Brazilian population in general, investigating socio-demographic, clinical and dietary aspects, from where information of adult women with self-reported diagnosis of breast, ovarian and cervical cancer were collected. Ultra-processed food intake was assessed using the NOVA score, which is based on the frequency of consumption of ultra-processed food types. The association between cancer diagnosis and intake of ultra-processed foods was analyzed by Poisson regression models with robust variance through software Stata/MP 17.0. **Results:** The prevalence of intake of five or more types of ultra-processed foods was 7.8% among women with a history of cancer, and was higher among those with ovarian cancer and under 40 years of age. The association between intake of ultra-processed foods and cancer varied according to body mass index and cancer type, with higher prevalence among women with obesity and cervical cancer ($PR=6,37$; $CI95\%: 1,46-27,68$). **Conclusion:** Cancer patients eat a significant amount of ultra-processed foods, with higher prevalence among women with obesity and cervical cancer.

Key words: Cancer Survivors; Food, Processed; Breast Neoplasms; Uterine Cervical Neoplasms; Ovarian Neoplasms.

^{1,3,5-7}Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza (CE), Brasil. E-mails: sara.maría@uece.br; soraia.machado@uece.br; fernando.natalense@aluno.uece.br; priscillalimacarneiro@gmail.com; ilana.bezerra@uece.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7733-0214>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3918-4738>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2118-3953>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9643-4852>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2072-0123>

^{2,4}Universidade Federal do Ceará. Fortaleza (CE), Brasil. E-mails: aguiar.iwo@gmail.com; larissafortunatoaraújo@gmail.com, Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7743-3109>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6695-0365>

Dirección para correspondencia: Sara María Moreira Lima Verde. Av. Silas Munguba, 1700 – Itaperi. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: sara.maría@uece.br



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se ha observado un incremento en la prevalencia del cáncer entre mujeres en todo el mundo, con números notorios para cáncer de mama y ginecológico, los cuales, por causa del diagnóstico temprano y tratamientos más eficaces, tienen un número de sobrevivientes que también se amplía, con más de 27,7 millones de mujeres con la enfermedad¹. Sobreviviente es cualquier persona diagnosticada con cáncer, independientemente de la fase de la enfermedad² y, entre estos pacientes, el cuidado con la alimentación es un camino para el alargamiento de la sobrevida global³, y el consumo de alimentos ultraprocesados (AUP) ha sido presentado como factor de riesgo para la progresión y muerte por la enfermedad^{4,5}.

El consumo de AUP ha aumentado de modo incuestionable en la población brasileña y más del 27% del total de calorías consumidas proviene de esos productos alimenticios⁶, concebidos como formulaciones de ingredientes sometidos a varios procesamientos industriales que contienen muchos y diferentes aditivos alimentarios como emulsificantes, edulcorantes y colorantes elaborados para ser agradables al paladar⁷, y su consumo ha sido asociado al desarrollo de diferentes enfermedades crónicas, como la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer⁸⁻¹⁰.

La relación entre el consumo de AUP y cáncer se establece a partir de mecanismos como obesidad e inflamación crónica de baja intensidad, pues son productos con elevada densidad calórica que ayudan a ganar peso y grasa corporal, y por sus ingredientes, agregados para aumentar su palatabilidad y como realzadores de sabor y edulcorantes, los cuales tienen potencial carcinogénico⁹⁻¹². Un metaanálisis reciente indica que el consumo del AUP está asociado con siete tipos de cáncer distintos, y que el incremento del 10% de calorías provenientes de estos alimentos aumenta en 11% el riesgo de cáncer de mama³. A pesar de dichas evidencias, todavía es poco lo que se conoce en el Brasil sobre el consumo de AUP en pacientes sobrevivientes del cáncer⁶, lo cual puede contribuir para multimorbilidades (obesidad, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, enfermedades inflamatorias)¹³, reducir la calidad de vida y la sobrevida global⁵.

La laguna en la evaluación y en el monitoreo del consumo de AUP se da debido a la complejidad de los instrumentos y de la clasificación de los ítems consumidos en cuanto a su procesamiento¹⁴. Recientemente, un nuevo instrumento simplificado para evaluar el consumo de alimentos ultraprocesados fue propuesto por Costa et al.¹⁵, llamado puntaje NOVA, con una puntuación que

refleja la participación de AUP en el consumo. Así, el objetivo del presente trabajo es evaluar la relación entre ser sobreviviente de los cánceres de mama, ovario y cuello uterino y el consumo de AUP, a partir de informaciones de la Encuesta Nacional de Salud (ENS-2019), utilizando el puntaje NOVA.

MÉTODO

Estudio transversal, de base poblacional, con informaciones secundarias de la ENS de 2019, de mujeres adultas brasileñas, con diagnóstico médico autodeclarado de cánceres de mama, cuello uterino y ovario. La ENS es una investigación domiciliaria de salud de base poblacional, realizada en el territorio brasileño por el Ministerio de Salud y por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), con el objetivo de producir informaciones sobre el escenario actual de la salud y del estilo de vida de la población. Más informaciones sobre la metodología de la encuesta se pueden consultar en las publicaciones oficiales¹⁶.

La ENS se hizo con muestreo en tres etapas, agregando técnicas por conglomerados, aleatoria estratificada y aleatoria simple. Las Unidades Primarias de Muestreo (UPM) fueron formadas por sectores censales siguiendo el Sistema Integrado de Encuestas Domiciliarias (SIPD) del IBGE. La selección de los conglomerados representados por las UPM se hizo mediante muestreo estratificado, con probabilidad proporcional al número de hogares particulares permanentes. Luego, en cada UPM, se realizó muestreo aleatorio simple de hogares registrados en el Registro Nacional de Direcciones para Fines Estadísticos (CNEFE). En la tercera etapa, se seleccionó un residente, con 15 años o más, de cada hogar para responder a la entrevista¹⁶.

A partir de la muestra de la ENS (n=293 725), los criterios de elegibilidad para el presente estudio fueron: ser de sexo femenino, haber respondido al cuestionario individual, tener edad entre 20 y 59 años (n=48 591) y tener diagnóstico de cáncer de mama, cáncer de ovario y cáncer de cuello uterino (n=369). No fueron incluidos los registros de diagnóstico de cáncer referidos por familiares.

Fueron investigadas variables referentes a aspectos demográficos y socioeconómicos, antropométricas, de consumo alimentario y de diagnósticos médicos autodeclarados de cáncer de mama, ovario y cuello uterino. Las variables demográficas y socioeconómicas fueron región geográfica de residencia (Norte, Nordeste, Sudeste, Sur y Centro-Oeste); área de residencia (urbano o rural); grupo etario en años (20-29; 30-39; 40-49; 50-59); color de piel [blanco, pardo, negro y otros (amarillo o indígena)]; educación (sin instrucción/primaria



incompleta; primaria completa; secundaria completa; superior completa o más); e ingresos del hogar per cápita, en salarios mínimos.

Como informaciones antropométricas autodeclaradas, se recolectaron peso y altura y fueron utilizadas para el cálculo del índice de masa corporal ($IMC = kg/m^2$) y la clasificación de las mujeres sin obesidad ($IMC < 30 \text{ kg}/m^2$) y con obesidad ($IMC \geq 30 \text{ kg}/m^2$)¹⁷.

Para evaluar el consumo de AUP, las variables vinieron de la pregunta: "Ayer, ¿consumió o bebió usted [...]?" Los tipos de AUP que conformaron las opciones de respuesta fueron: bebida gaseosa; jugo de fruta en caja o lata o refresco en polvo; bebida chocolatada o yogurt saborizado; bocaditos empacados o galletas saladas; galletas dulces o rellenas o bizcochuelo de caja; helados, chocolate, gelatina, flan u otro postre industrializado; salchicha, chorizo, mortadela o jamón; pan de molde, de salchicha o de hamburguesa; margarina, mayonesa, kétchup u otras salsas industrializadas; fideos instantáneos; sopa de sobre, lasaña congelada u otro plato congelado industrializado comprado listo. Siguiendo la metodología puntaje NOVA, se elaboró una variable para representar el puntaje de consumo de AUP a partir de estos tipos de alimentos, en que, para cada tipo consumido, se atribuyó un puntaje. El total de puntajes podría variar de 0 a 10 puntos, siendo cero la ausencia de consumo de AUP el día anterior a la encuesta y 10, el consumo de todos los grupos previamente referidos¹⁵.

Sobre el diagnóstico médico autodeclarado de cáncer, se consideraron las respuestas afirmativas para la pregunta "¿Algún médico ya le dio diagnóstico de cáncer [...?]", cuando se declaran los cánceres de mama, cuello uterino u ovario. Estas neoplasias fueron elegibles por ser las más comunes en el sexo femenino, por sus altas incidencia y mortalidad prematura, y por el impacto en la calidad de vida de las mujeres afectadas¹⁸.

Las variables cualitativas fueron presentadas en frecuencias absolutas y relativas, representando la caracterización sociodemográfica y relativa al consumo de los tipos de AUP el día anterior a la entrevista. La distribución de la puntuación de AUP se presentó para la población de mujeres adultas en general y de acuerdo con los cánceres estudiados: mama, ovario, cuello uterino y cualquiera de los anteriores. La proporción de individuos que consumieron cinco o más tipos de AUP se estimó según las características sociodemográficas.

La asociación entre el diagnóstico de los cánceres y el consumo de cinco o más tipos de AUP se verificó en razones de prevalencias (RP) e intervalos de confianza del 95% ($IC_{95\%}$), usando cinco modelos de regresión Poisson¹⁹ considerando el diseño muestral complejo. Los cinco modelos fueron: con ajustes sociodemográficos

(edad, región, color de piel, área de residencia, educación e ingresos del hogar per cápita) (Modelo 1); con ajustes sociodemográficos y otros diagnósticos previos de cáncer (Modelo 2); con ajustes sociodemográficos, otros diagnósticos previos de cáncer, enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular) (Modelo 3); con ajustes sociodemográficos, otros cánceres, enfermedades crónicas e $IMC < 30 \text{ kg}/m^2$ o $\geq 30 \text{ kg}/m^2$ (Modelo 4); y estratificado por la presencia de obesidad con ajustes por edad, región, área de residencia, educación, otros diagnósticos previos de cáncer y enfermedades crónicas (Modelo 5).

El nivel de significación alfa fue del 5%. Los datos fueron analizados utilizando el software estadístico Stata/MP 17.0²⁰, con aplicación del módulo *survey* para el diseño muestral de la ENS.

La ENS tiene la aprobación de la Comisión Nacional de Ética en Pesquisa (Conep) (parecer 3.529.376 y CAAE: 11713319.7.0000.0008). Para el presente estudio, no hubo necesidad de apreciación ética, por tratarse de un estudio con datos secundarios tomados de las bases de datos poblacionales de dominio público, de conformidad con las Resoluciones n.º 466/2012²¹ y n.º 510/2016²² del Consejo Nacional de Salud.

RESULTADOS

Del total de 48 591 mujeres adultas, 369 declararon diagnóstico médico de cáncer de mama, ovario o útero, con mayor prevalencia de cáncer de mama (n=189). Entre las mujeres con cáncer, el 44,6% tenía entre 50 y 59 años, el 45,3% residía en la región Sudeste y la mayoría en la zona urbana (91,4%), con educación secundaria o superior completa (52,1%), un promedio de ingresos familiares de un salario mínimo o menos (52%), el 49,5% se autodeclaró blanco y el 29,3% presentaba $IMC \geq 30 \text{ kg}/m^2$ (Tabla 1).

Más del 40% de las mujeres con cáncer consumió salsas (margarina, mayonesa, kétchup u otras salsas industrializadas) el día anterior a la encuesta. Aproximadamente, una de cada tres consumió pan (pan de molde, pan de salchicha o de hamburguesa), dulces (helado, chocolate, gelatina, flan u otro postre industrializado) o bebidas gaseosas. Aproximadamente un quinto consumió embutidos (salchicha, chorizo, mortadela o jamón), jugos (jugo de fruta en lata o en caja o preparados a partir de una mezcla en polvo) o bocaditos (*snacks* salados o galletas empacadas). Los demás tipos de AUP fueron consumidos por menos del 15% de las mujeres (Tabla 2).

Entre las mujeres brasileñas adultas, el 14,6% consumió cinco o más tipos de AUP el día anterior a la



Tabla 1. Caracterización sociodemográfica y antropométrica. Mujeres brasileñas adultas (20-59 años) con cáncer. ENS, 2019

Característica	Diagnóstico de cáncer							
	Mama (n=189)		Ovario (n=31)		Cuello uterino (n=165)		Mama/ovario/cuello uterino (n=369)	
	n (%) ^a	(IC _{95%})	n (%) ^a	(IC _{95%})	n (%) ^a	(IC _{95%})	n (%) ^a	(IC _{95%})
Grupo etario								
20-29	1 (2,1)	(1,9; 2,4)	..	..	6 (2,3)	(1,7; 3,2)	7 (2,1)	(1,5; 3,1)
30-39	19 (12,8)	(10,7; 15,3)	5 (29,4)	(29,2; 29,7)	42 (34,1)	(28,5; 40,3)	63 (21,1)	(16,6; 26,4)
40-49	72 (34,0)	(28,1; 40,5)	12 (31,2)	(29,4; 33,1)	54 (26,1)	(21,9; 30,9)	132 (32,1)	(26,7; 38,1)
50-59	97 (51,0)	(43,9; 58)	14 (39,3)	(37,4; 41,3)	63 (37,4)	(33,9; 41,1)	167 (44,6)	(38,7; 50,7)
Región								
Norte	19 (2,7)	(2,4; 3,1)	7 (3,5)	(3,3; 3,7)	40 (6,9)	(6,3; 7,6)	65 (4,3)	(3,9; 4,8)
Nordeste	53 (13,4)	(11,8; 15,2)	6 (20,4)	(20,2; 20,5)	47 (20,7)	(18,9; 22,6)	103 (16,8)	(15,2; 18,4)
Sudeste	61 (54,4)	(49,6; 59,1)	6 (39,9)	(39,4; 40,4)	24 (28,6)	(26,4; 30,8)	89 (45,3)	(41,4; 49,3)
Sur	38 (24,9)	(22,3; 27,7)	9 (22,0)	(21,8; 22,2)	37 (33,6)	(29,4; 38,1)	77 (27,2)	(24,3; 30,3)
Centro-Oeste	18 (4,6)	(4,1; 5,2)	3 (14,2)	(14,1; 14,3)	17 (10,2)	(6,7; 15,4)	35 (6,4)	(5,0; 8,2)
Raza/color								
Blanca	87 (52,5)	(45,7; 59,2)	11 (43,0)	(39,2; 47)	63 (44,5)	(37,3; 51,9)	155 (49,5)	(43,1; 55,8)
Parda	87 (41,3)	(34,8; 48,1)	16 (30,0)	(26,1; 34,3)	87 (46,7)	(38,9; 54,6)	183 (43,3)	(36,6; 50,3)
Negra	13 (6,0)	(4,7; 7,8)	3 (15,8)	(15,6; 15,9)	10 (5,6)	(4,8; 6,5)	24 (5,9)	(4,0; 8,8)
Otras	2 (0,2)	(0; 0,9)	1 (11,2)	(11,1; 11,3)	5 (3,3)	(0,7; 14,7)	7 (1,3)	(0,3; 5,2)
Residencia								
Urbana	168 (93,3)	(92,5; 93,9)	26 (86,5)	(85,8; 87,2)	136 (90,3)	(89,5; 91,1)	316 (91,4)	(90,5; 92,2)
Rural	21 (6,7)	(6,1; 7,5)	5 (13,5)	(12,8; 14,2)	29 (9,7)	(8,9; 10,5)	53 (8,6)	(7,8; 9,5)
Educación								
SI/PI	47 (22,1)	(18,2; 26,5)	10 (33,6)	(29,2; 38,2)	73 (51,2)	(42,9; 59,4)	123 (32,3)	(27,4; 37,7)
PC	26 (20,8)	(16,9; 25,2)	6 (14,7)	(11,3; 18,7)	17 (9,4)	(8,3; 10,7)	46 (15,6)	(11,6; 20,5)
MC	68 (26,0)	(20,9; 31,8)	11 (47,9)	(47,5; 48,3)	57 (31,8)	(26,3; 37,9)	131 (29,8)	(24,5; 35,8)
SC o más	48 (31,2)	(24,3; 39)	4 (3,8)	(2,4; 6)	18 (7,6)	(4; 14,1)	69 (22,3)	(16,5; 29,4)
Ingresos del hogar per cápita								
≤ 1 SM	89 (44,3)	(39,0; 49,7)	16 (63,2)	(58,9; 67,4)	108 (63,9)	(56,1; 71,1)	204 (52,0)	(45,9; 57,9)
> 1 y ≤ 2 SM	47 (25,3)	(20,7; 30,5)	9 (32,0)	(31,7; 32,3)	39 (25,2)	(19,0; 32,8)	91 (25,2)	(20,8; 30,1)
> 2 SM	53 (30,4)	(23,4; 38,5)	6 (4,8)	(2,0; 10,8)	18 (10,8)	(8,9; 13,1)	74 (22,9)	(17,6; 29,2)
Obesidad según el IMC								
No (< 30 kg/m ²)	136 (70,5)	(64,3; 76,1)	18 (54,1)	(58,0; 18,0)	117 (69,3)	(61,3; 76,4)	263 (70,7)	(64,8; 75,9)
Sí (≥30 kg/m ²)	53 (29,5)	(23,9; 35,7)	13 (45,9)	(49,9; 13,0)	47 (30,7)	(23,6; 38,7)	105 (29,3)	(24,1; 35,2)

Leyenda: ^aconteo y porcentaje de la columna ponderado de cada categoría; IC95% = intervalo de confianza del 95%; SI = sin instrucción; PI = primaria incompleta; PC = primaria completa; MC = secundaria completa; SC = superior completa o más; SM = salarios mínimos; IMC = índice de masa corporal; cualquier = uno de los tres tipos de cáncer (mama, ovario, cuello uterino); otras razas = amarilla e indígena.

entrevista. Entre aquellas con diagnóstico de cáncer, esta prevalencia fue del 7,8% y, de aquellas con cáncer de ovario, el 24,1% consumió cinco o más tipos de AUP el día anterior a la entrevista (Tabla 3).

En mujeres con cáncer, la mayor prevalencia de consumo de cinco o más tipos de AUP en el día anterior a la encuesta fue en aquellas con menos de 40 años (28,0%), residentes en el Norte y Sur (23,2%), en zonas urbanas

(8,3%), de raza blanca (8,3%), con educación inferior a la secundaria completa (25,5%) y con ingresos de hasta dos salarios mínimos (19,6%) (Tabla 4).

La prevalencia del consumo de cinco o más tipos de AUP el día anterior fue mayor entre las mujeres con cáncer de ovario en los modelos ajustados por aspectos sociodemográficos (RP=2,33, IC_{95%}: 1,23; 4,41), otros cánceres (RP=4,14, IC_{95%}: 1,89; 9,05), enfermedades



Tabla 2. Frecuencia de consumo de AUP. Mujeres brasileñas adultas (20-59 años). ENS, 2019

Tipos de alimentos ultraprocesados	Diagnóstico de cáncer									
	Población (n=48 591)		Mama (n=189)		Ovario (n=31)		Cuello uterino (n=165)		Mama/ovario/cuello uterino (n=369)	
	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})
Bebida gaseada	31,4	(30,5; 32,3)	26,0	(22,8; 29,5)	36,7	(32,4; 41,3)	30,8	(24,4; 38,1)	28,3	(23,6; 33,5)
Jugo de fruta en caja/lata o refresco en polvo	24,2	(23,3; 25,2)	20,0	(16,2; 24,3)	24,2	(24,0; 24,4)	25,1	(21,9; 28,6)	19,9	(16,3; 24,0)
Bebida chocolatada o yogur saborizado	16,7	(15,9; 17,4)	13,3	(9,4; 18,6)	15,2	(15,1; 15,4)	13,0	(11,1; 15,2)	11,3	(7,5; 16,6)
Bocaditos empacados o galletas saladas	24,9	(24,0; 25,7)	19,6	(15,1; 25,1)	2,5	(2,5; 2,6)	19,8	(14,6; 26,2)	18,3	(13,9; 23,7)
Galletas dulces o rellenas o bizcochuelo de caja	23,6	(22,7; 24,5)	13,6	(9,2; 19,8)	2,4	(2,4; 2,5)	13,9	(10,8; 17,6)	13,5	(9,7; 18,5)
Helados, chocolate, gelatina, flan u otro postre industrializado	23,0	(22,1; 23,9)	36,2	(28,0; 45,3)	27,8	(27,6; 28,1)	16,2	(13,0; 20,0)	28,5	(22,0; 35,9)
Salchicha, chorizo, mortadela o jamón	25,4	(24,5; 26,2)	20,6	(17,9; 23,5)	16,0	(14,1; 18)	21,3	(14,1; 30,9)	21,3	(16,0; 27,8)
Pan de molde, de salchicha o de hamburguesa	30,4	(29,5; 31,4)	27,2	(21,1; 34,2)	33,9	(32,0; 35,8)	26,5	(18,5; 36,4)	28,6	(22,4; 35,8)
Margarina, mayonesa, ketchup u otras salsas industrializadas	48,5	(47,5; 49,5)	44,5	(37,1; 52,2)	55,6	(55,1; 56,0)	36	(31,1; 41,1)	42,9	(36,6; 49,4)
Fideos instantáneos, sopa de sobre, lasaña congelada u otro plato congelado industrializado comprado listo	6,4	(5,9; 6,8)	5,0	(2,4; 10,2)	26,6	(26,3; 26,8)	17,7	(10,7; 27,8)	9,6	(5,6; 15,9)

Leyenda: IC_{95%} = intervalo de confianza del 95%.**Tabla 3.** Distribución de la puntuación de AUP. Mujeres brasileñas adultas (20-59 años). ENS, 2019

Tipos de los alimentos consumidos	Diagnóstico previo de cáncer									
	Población (n=48 591)		Mama (n=189)		Ovario (n=31)		Cuello uterino (n=165)		Mama/ovario/cuello uterino (n=369)	
	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})
Conteo										
0	13,7	(13,1; 14,3)	15,7	(12,2; 20,1)	27,9	(23,9; 32,3)	18,9	(14,6; 24)	17,0	(14,0; 20,5)
1	19,5	(18,8; 20,2)	23,1	(15,2; 33,5)	12,8	(9,1; 17,7)	17,5	(14,4; 21,1)	21,4	(15,5; 28,7)
2	21,4	(20,6; 22,2)	18,1	(15,8; 20,6)	12,8	(12,7; 12,9)	26,1	(20; 33,3)	21,2	(17,5; 25,5)
3	17,9	(17,2; 18,7)	20,5	(16,6; 24,9)	19,4	(17,5; 21,4)	21,3	(13,9; 31,3)	21,2	(17,1; 26,0)
4	12,8	(12,2; 13,5)	15,5	(10,8; 21,7)	3,1	(3,1; 3,1)	6,7	(6,0; 7,5)	11,3	(7,8; 16,0)
5	7,6	(7,1; 8,1)	4,2	(1,8; 9,4)	12,2	(12,1; 12,3)	5,7	(3,3; 9,5)	3,7	(1,8; 7,7)
6	3,4	(3,1; 3,8)	0,4	(0,1; 1,6)	11,9	(11,8; 12)	0,6	(0,2; 1,5)	1,4	(1,1; 1,9)
7	1,9	(1,7; 2,3)	0,2	(0,2; 0,2)	..	..	0,7	(0,6; 0,7)	0,3	(0,2; 0,6)
8	0,9	(0,7; 1,1)	2,4	(1,5; 3,7)	..	..	<0,1	(0,0; 0,2)	1,5	(0,3; 7,0)
9	0,5	(0,4; 0,7)	..	..	..	..	2,5	(2,4; 2,8)	0,9	(0,1; 6,3)
10	0,3	(0,2; 0,4)	..	..	..	..	..	..	..	..

Leyenda: IC_{95%} = intervalo de confianza del 95%.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Tabla 4. Consumo de cinco o más tipos de AUP, según características sociodemográficas. Mujeres brasileñas adultas (20-59 años). ENS, 2019

Características	Población (n=48 591)		Consumo de cinco o más tipos de AUP							
	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})	%	(IC _{95%})
Grupo etario										
20-29	20,9	(19,2; 22,7)	..	..	..	..	30,1	(21,3; 40,5)	11,3	(7,9; 16,0)
30-39	16,4	(15,0; 17,8)	18,5	(12,5; 26,5)	..	..	3,2	(2,4; 4,2)	8,8	(2,5; 26,4)
40-49	12,4	(11,0; 13,9)	4,3	(1,4; 12,5)	38,1	(36,0; 40,2)	7,2	(1,4; 29,1)	7,9	(4,4; 13,8)
50-59	8,8	(7,8; 10,0)	6,4	(2,6; 15,1)	30,9	(29,2; 32,6)	15,6	(15,0; 16,3)	7,2	(2,8; 17,3)
Región										
Norte	12,0	(10,8; 13,3)	6,4	(6,0; 6,9)	..	..	16,0	(9,7; 25,3)	11,5	(6,5; 19,6)
Nordeste	9,0	(8,2; 9,9)	6,8	(1,4; 27,3)	3,8	(3,8; 3,8)	4,5	(4,2; 4,7)	5,7	(2,0; 14,9)
Sudeste	17,1	(15,7; 18,7)	3,8	(0,8; 16,4)	58,3	(57,2; 59,5)	18,4	(18,4; 18,5)	7,0	(2,9; 16,1)
Sur	20,7	(19,0; 22,5)	15,9	(12,2; 20,4)	..	..	6,1	(1,4; 23,1)	11,7	(4,8; 25,6)
Centro-Oeste	12,7	(11,3; 14,2)	..	..	..	..	1,7	(1,1; 2,7)	1,0	(0,7; 1,2)
Raza/color										
Blanca	15,7	(14,5; 16,9)	6,6	(2,8; 14,9)	54,1	(49,6; 58,6)	12,3	(7,2; 20,2)	8,3	(4,5; 14,9)
Parda	13,8	(12,8; 14,9)	7,2	(4,6; 11,0)	2,6	(2,2; 3,0)	8,7	(6,8; 11,1)	7,7	(3,2; 17,4)
Negra	14,4	(12,6; 16,3)	11,3	(1,7; 48,8)	..	..	..	..	7,1	(1,0; 36,5)
Otras	17,2	(12,1; 23,8)	..	..	..	..	..	..	..	..
Residencia										
Urbana	15,6	(14,8; 16,5)	7,6	(4,5; 12,7)	27,8	(27,7; 27,9)	9,7	(6,8; 13,5)	8,3	(4,8; 14,0)
Rural	7,7	(6,7; 8,8)	..	..	..	..	8,1	(8,0; 8,3)	3,2	(3,0; 3,4)
Educación										
SI/PI	11,3	(9,9; 12,8)	5,7	(1,5; 19,2)	..	..	2,9	(1,9; 4,3)	4,0	(1,7; 9,2)
PC	15,6	(13,9; 17,4)	11,4	(3,2; 33,1)	77,7	(53,9; 91,2)	31,2	(28,3; 34,2)	10,1	(3,0; 28,8)
MC	17,5	(16,2; 18,8)	5,4	(3,8; 7,5)	24,8	(24,8; 24,8)	14,2	(7,3; 25,8)	11,4	(5,7; 21,7)
SC o más	12,9	(11,5; 14,5)	6,7	(4,8; 9,3)	20,1	(12,5; 30,8)	7,7	(4,1; 14,2)	7,1	(1,7; 25,5)
Ingresos del hogar per cápita										
≤ 1 SM	14,4	(13,5; 15,4)	9,7	(7,1; 13,2)	..	..	3,5	(2,6; 4,7)	6,7	(3,1; 14,0)
> 1 y ≤ 2 SM	16,3	(14,8; 17,9)	9,9	(2,4; 33,1)	72,8	(72,8; 72,8)	18,6	(9,9; 32,1)	12,9	(6,1; 25,3)
> 2 SM	13,3	(11,8; 15,0)	1,0	(0,6; 1,8)	16,1	(6,7; 34,2)	24	(19,8; 28,7)	5,1	(0,9; 23,0)

Leyenda: AUP = alimentos ultraprocesados; IC_{95%} = intervalo de confianza del 95%; SI = sin instrucción; PI = primaria incompleta; PC = primaria completa; MC = secundaria completa; SC = superior completa o más; SM = salarios mínimos; cualquiera = uno de los tres tipos de cáncer (mama, ovario, cuello uterino); otras razas = amarilla e indígena.

crónicas (RP=2,91, IC_{95%}: 1,42; 5,97) y obesidad (RP=2,93, IC_{95%}: 1,41; 6,11). Al estratificar por el IMC, la prevalencia del consumo fue mayor entre las mujeres con cáncer de ovario con IMC<30kg/m² (RP=4,65, IC_{95%}: 2,48; 8,73) y menor entre aquellas con cualquiera de las neoplasias (RP=0,43, IC_{95%}: 0,26; 0,71). Entre las mujeres con obesidad (IMC≥30kg/m²), la prevalencia del consumo de cinco o más tipos de AUP el día anterior fue mayor en aquellas con cáncer de cuello uterino (RP=6,37, IC_{95%}: 1,46; 27,68) (Tabla 5).

DISCUSIÓN

Hasta donde se sabe, este es el primer estudio nacional que presenta resultados sobre el consumo alimentario con base en el puntaje NOVA de consumo de AUP entre mujeres con cáncer de mama, ovario y cuello uterino, en muestra representativa de la población brasileña. Los hallazgos señalan que, inclusive tras el diagnóstico de cáncer, casi el 8% de las mujeres consumió cinco o más AUP el día anterior a la encuesta. Y, entre aquellas con



Tabla 5. Asociación ajustada entre diagnóstico previo de cánceres y el consumo de cinco o más tipos de AUP el día anterior. ENS, 2019

Cáncer	Modelo 1				Modelo 2				Modelo 3				Modelo 4				Modelo 5			
	RP	(IC _{95%})	RP	(IC _{95%})	RP	(IC _{95%})	RP	(IC _{95%})	RP	(IC _{95%})	RP	(IC _{95%})	RP	(IC _{95%})	RP	(IC _{95%})	IMC < 30 kg/m ²	IMC ≥ 30 kg/m ²		
Mama	0,42	(0,17; 1,03)	0,63	(0,21; 1,84)	0,61	(0,21; 1,76)	0,61	(0,21; 1,73)	0,77	(0,32; 1,83)	0,50	(0,18; 1,38)								
Ovario	2,33	(1,23; 4,41)	4,14	(1,89; 9,05)	2,91	(1,42; 5,97)	2,93	(1,41; 6,11)	4,65	(2,48; 8,73)	2,97	(0,78; 11,29)								
Cuello uterino	0,92	(0,37; 2,30)	1,68	(0,58; 4,88)	1,49	(0,49; 4,52)	1,49	(0,51; 4,40)	0,55	(0,20; 1,54)	6,37	(1,46; 27,68)								
Mama/ovario/ cuello uterino	0,42	(0,23; 0,78)	0,42	(0,23; 0,78)	0,40	(0,22; 0,72)	0,40	(0,22; 0,72)	0,43	(0,26; 0,71)	0,37	(0,22; 0,62)								

Leyenda: RP = razón de prevalencia; IC_{95%} = intervalo de confianza del 95%.

Nota: Modelo 1 = ajustado por los aspectos sociodemográficos; Modelo 2 = ajustado por aspectos sociodemográficos y otros cánceres. Modelo 3 = ajustado por aspectos sociodemográficos, otros cánceres y enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares); Modelo 4 = ajustado por aspectos sociodemográficos, otros cánceres, enfermedades crónicas y obesidad; Modelo 5 = estratificado por la presencia de obesidad y ajustado por aspectos sociodemográficos, otros cánceres y enfermedades crónicas.

cáncer de ovario, esta prevalencia sobrepasó el 24% de las mujeres. Sumado a esto, la presencia de la obesidad modificó la relación entre tener cáncer y el consumo de AUP.

Hábitos de vida y modificaciones en la alimentación tras el diagnóstico de cáncer son comportamientos potencialmente importantes, por medio de los cuales los sobrevivientes pueden proteger y promover su bienestar y longevidad²³. Sin embargo, muchos de estos sobrevivientes suelen tener alimentación marcada por el consumo no adecuado de determinados grupos alimentarios o nutrientes, como la baja ingestión de granos integrales y ácidos grasos saludables, además de ganar peso indeseado²⁴. El consumo de AUP ha causado bastante preocupación respecto a su impacto en la salud de la población para el desarrollo de enfermedades crónicas no trasmisibles (ECNT), como por ejemplo las neoplasias¹³, pues el incremento del 10% de calorías procedentes de AUP aumenta en 11% el riesgo de cáncer de mama y en 13% el cáncer en general³. Estudios señalan que el consumo regular de AUP está asociado a la recidiva del cáncer, y contribuye para la mortalidad por estas neoplasias^{5,25}.

Además, el mayor consumo de AUP también tiene relación con la peor calidad de vida de la mujer sobreviviente del cáncer, y muestra asociación con la fatiga, en que un incremento del 5% en las calorías provenientes de AUP aumenta la fatiga total, subjetiva y relacionada a la actividad física²⁶. En este estudio, no se evaluó la relación entre el consumo de AUP y la calidad de vida de las mujeres, pero se considera que estudios futuros puedan enfocar su atención hacia este objetivo, posibilitando que las intervenciones para mejorar el estilo de vida de esas pacientes sean multimodales e impliquen no solo la alimentación, sino la práctica de actividad física y la salud mental²⁷.

La relación entre el consumo de AUP y el cáncer se viene expandiendo en los últimos cinco años, con más de 160 publicaciones que todavía traen resultados contradictorios. Un metaanálisis con más de 104 980 participantes señala que el aumento del 10% en el consumo de AUP eleva en 10% el riesgo de cáncer general y 11% el de cáncer de mama²⁸. Un estudio europeo prospectivo, con más de medio millón de participantes con edades entre 40 y 69, constató que el aumento del 10% en el consumo de AUP fue asociado al incremento en la mortalidad por cáncer de mama y ovario en 16% y 30%, respectivamente²⁹.

Los AUP son productos intencionalmente producidos para tener alta palatabilidad, practicidad y aceptación y, por esto, son ricos en calorías, azúcares adicionados, granos refinados, grasas no saludables y sodio, además de ser pobres en nutrientes en su composición³⁰. El consumo de AUP impulsa modificaciones metabólicas que pueden influir en los mecanismos homeostáticos de regulación del peso corporal y crear una microbiota intestinal propicia para la proliferación de microorganismos que promueven enfermedades inflamatorias por medio de alteraciones en la función de la barrera intestinal³¹, aumentando, así, el riesgo de enfermedades cardiovasculares, obesidad, resistencia a la insulina, diabetes tipo 2 y cáncer³².

En el presente estudio, se analizó el consumo de AUP utilizando el puntaje NOVA, que ya tiene algunos trabajos desarrollados en el Brasil, pero ninguno de ellos con individuos con cáncer. Los trabajos que usan el puntaje NOVA muestran que el consumo de más de cinco productos ultraprocesados se da entre el 15% y el 17,7% de las poblaciones evaluadas^{14,15}, lo que corrobora estos hallazgos para las mujeres adultas brasileñas con cáncer (14,6%). En las mujeres con cáncer de ovario, esta prevalencia de consumo fue más notoria (24,1%).



Además, se constató que observar la prevalencia de consumo de AUP a partir de las neoplasias agregadas puede conducir a percepciones que no se aplican a cada una de ellas vistas por separado. Estos hallazgos conducen hacia estudios futuros sobre el consumo de AUP en pacientes con cáncer, por sitios oncológicos específicos.

Es necesario destacar en el cuidado del paciente sobreviviente del cáncer la importancia del cumplimiento de las orientaciones del *Guía Alimenticia para la Población Brasileña³⁰* para la prevención de la recidiva, que implican recomendaciones para una alimentación saludable, y consideran a los alimentos en su contexto cultural y social, contribuyendo también para prácticas alimentarias sustentables. Además, se resaltan las recomendaciones del *III Informe de Especialistas del Fondo Mundial para la Investigación en Cáncer³³*, que señalan la importancia de un estilo de vida saludable para la prevención de la enfermedad, e implican la adopción de hábitos alimentarios saludables, mantenimiento del peso y práctica regular de actividad física.

Los resultados del presente estudio apuntan hacia la necesidad de estrategias nutricionales específicas para pacientes sobrevivientes del cáncer, las cuales dependen de la construcción e implementación efectiva de políticas públicas enfocadas en la salud integral de la mujer. En este contexto, el *Plan de Acciones Estratégicas para el Enfrentamiento de Enfermedades y Agravamientos no Transmisibles* (Dant)³⁴ presenta metas fundamentales para la reducción de la morbilidad por neoplasias en el Brasil, entre ellas, “reducir la mortalidad prematura (30 a 69 años) por cáncer de mama en 10%”, “reducir la mortalidad prematura (30 a 69 años) por cáncer de cuello uterino en 20%”, “reducir el consumo de alimentos ultraprocesados”, “reducir en 30% el consumo regular de bebidas azucaradas”, entre otras previstas.

El presente estudio presenta limitaciones, pues se utilizaron datos secundarios, cuyo planeamiento y obtención no fueron estructurados específicamente para el objetivo aquí descrito. Además, el diagnóstico previo de los cánceres investigados es posible de sesgo de detección, con participación de mujeres con más posibilidades de diagnósticos, o en diferentes fases de la sobrevivencia, o con síntomas más graves de la enfermedad, o con mayor acceso a los servicios de salud, dependiendo de la realidad sociodemográfica. Considerando esta posibilidad, se realizaron ajustes en la regresión múltiple por aspectos demográficos y socioeconómicos, con énfasis en ingresos y educación. Además, es pertinente señalar que el diagnóstico previo fue usado para constatar diferencias entre el consumo de las personas diagnosticadas, y no se hicieron inferencias causales dirigiendo el consumo alimentario hacia los cánceres.

Con relación a las informaciones sobre el consumo alimentario de las mujeres, es necesario destacar que involucra algún grado de sesgo de memoria. Y, para minimizarlo, se prefirieron las cuestiones relativas al consumo alimentario el día anterior a la encuesta reduciendo la probabilidad de olvido debido a la proximidad temporal entre consumo y entrevista. Por otro lado, el hecho de traer resultados sobre consumo de AUP con base en el puntaje NOVA de las mujeres sobrevivientes de cánceres es el punto fuerte del presente estudio, por ser el primer estudio nacional que presenta estos resultados y puede direccionar estudios futuros y aplicación de intervenciones para este público con la intención de auxiliar en las elecciones alimentarias que impactan de forma positiva en la sobrevida global de estas mujeres.

CONCLUSIÓN

El análisis de los datos de la ENS-2019 realizado por el presente estudio revela que el 7,8% de las pacientes con cáncer consumen cinco o más tipos de AUP, con prevalencia más alta entre aquellas con cáncer de ovario y mujeres con menos de 40 años. Y muestra que la relación entre el consumo de AUP y el cáncer varía de acuerdo con el IMC y el tipo de cáncer, destacando mayores prevalencias entre mujeres con obesidad y aquellas diagnosticadas con cáncer de cuello uterino. Tales resultados subrayan la importancia de monitorear la dieta de sobrevivientes de cáncer y sugieren la necesidad de intervenciones dietéticas para mejorar la salud de estas pacientes.

AGRADECIMIENTOS

A la Fundación Cearense de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico (Funcap), a la Secretaría de Salud del Estado de Ceará (Sesa) y al Ministerio de Salud (MS) por el apoyo económico.

APORTES

Sara Maria Moreira Lima Verde, Soraia Pinheiro Machado e Ilana Nogueira Bezerra contribuyeron en la concepción y en el planeamiento del estudio; en la interpretación de los datos; en la redacción y revisión crítica. Larissa Fortunato Araújo contribuyó en la concepción del estudio; en el análisis e interpretación de los datos; y en la revisión crítica. Italo Wesley Oliveira Aguiar contribuyó en la obtención, análisis e interpretación de los datos; en la redacción y revisión crítica. Fernando Natalense da Costa contribuyó en la redacción y revisión crítica. Priscilla de Lima Carneiro



contribuyó en la concepción; en la redacción y revisión crítica. Todos los autores aprobaron la versión final a publicarse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Nada a declarar.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Llamada del Programa de Investigación al SUS (PPSUS): Gestión Compartida en Salud (PPSUS – Llamada 02/2020). Número del proceso: 07900143/2022.

REFERENCIAS

1. International Agency for Research on Cancer [Internet]. Paris: Global Cancer Observatory; ©2024. Cancer today. [acesso 2024 ago 10]. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/en>
2. American Cancer Society [Internet]. Atlanta: American Cancer Society; ©2024. Sobrevida: durante e após tratamento. [acesso 2024 dez 1]. Disponível: <https://www.cancer.org/cancer/survivorship.html>
3. Isaksen IM, Dankel SN. Ultra-processed food consumption and cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr.* 2023;42(6):919-28. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.03.018>
4. Lane MM, Gamage E, Du S, et al. Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. *BMJ.* 2024;384:e077310. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077310>
5. Kliemann N, Al Nahas A, Vamos EP, et al. Ultra-processed foods and cancer risk: from global food systems to individual exposures and mechanisms. *Br J Cancer.* 2022;127:14-20. doi: <https://doi.org/10.1038/s41416-022-01749-y>
6. Nascimento Sales J, Cunha Barbosa M, Nogueira Bezerra I, et al. Consumo de alimentos ultraprocessados por mulheres sobreviventes do câncer de mama. *Rev Bras Cancerol.* 2020;66(3):e-141092. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n3.1092>
7. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr.* 2019;22(5):936-41. doi: <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
8. Canhada SL, Luft VC, Giatti L, et al. Ultra-processed foods, incident overweight and obesity, and longitudinal changes in weight and waist circumference: the Brazilian longitudinal study of adult Health (ELSA-Brasil). *Public Health Nutr.* 2020;23(6):1076-86. doi: <https://doi.org/10.1017/S1368980019002854>
9. Juul F, Vaidean G, Parekh N. Ultra-processed foods and cardiovascular diseases: potential mechanisms of action. *Adv Nutr.* 2021;12(5):1673-80. doi: <https://doi.org/10.1093/advances/nmab049>
10. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Dieta, nutrição, atividade física e câncer: uma perspectiva global: um resumo do terceiro relatório de especialistas com uma perspectiva brasileira. Rio de Janeiro: INCA; 2020. 140 p.
11. Viennois E, Bretin A, Dubé PE, et al. Dietary emulsifiers directly impact adherent-invasive *e. coli* gene expression to drive chronic intestinal inflammation. *Cell Rep.* 2020;33(1):108229. doi: <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2020.108229>
12. European Food Safety authority [Internet]. Parma: EFSA; 2021. Dióxido de titânio: E171 não é mais considerado seguro quando usado como aditivo alimentar, 2021 maio 6. [acesso 2024 ago 10]. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/en/news/titanium-dioxide-e171-no-longer-considered-safe-when-used-food-additive>
13. Dai S, Wellens J, Yang N, et al. Ultra-processed foods and human health: an umbrella review and updated meta-analyses of observational evidence. *Clin Nutr.* 2024;43(6):1386-94. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2024.04.016>
14. Costa CDS, Faria FR, Gabe KT, et al. Nova score for the consumption of ultra-processed foods: description and performance evaluation in Brazil. *Rev Saúde Pública.* 2021;55:13. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003588>
15. Costa CDS, Steele EM, Faria FR, et al. Score of ultra-processed food consumption and its association with sociodemographic factors in the Brazilian National Health Survey, 2019. *Cad Saude Publica.* 2022;38(Suppl 1):e00119421. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00119421>
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2019 [internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2020. [Acesso 2024 ago 10]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101748.pdf>
17. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation [internet]. Geneva: WHO; 2020. [acesso 2024 dez 1]. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/42330>
18. Nogueira-Rodrigues A, Rosa DD, Suzuki DA, et al. Cânceres de mama e ginecológicos como prioridade de saúde brasileira. *Rev Assoc Med Bras.* 2023;69(sup1):e2023S120. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.2023S120>
19. McCullagh P, Nelder JA. Generalized linear models. 2. ed. Flórida: Chapman & Hall; 1989.
20. StataR [Internet]. Versão 17.0. Lakeway: StataCorp LLC; 1996-2024. [acesso 2024 nov 20]. Disponível em: <https://www.stata.com/>



21. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2013 jun 13; Seção I:59.
22. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2016 maio 24; Seção 1:44.
23. Spei ME, Bellos I, Samoli E, et al. Post-diagnosis dietary patterns among cancer survivors in relation to all-cause mortality and cancer-specific mortality: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Nutrients*. 2023;15(17):3860. doi: <https://doi.org/10.3390/nu15173860>
24. Lee E, Zhu J, Velazquez J, et al. Evaluation of diet quality among american adult cancer survivors: results from 2005-2016 National Health and Nutrition Examination Survey. *J Acad Nutr Diet*. 2021;121(2):217-32. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.08.086>
25. Rezende LFM, Arnold M, Rabacow FM, et al. The increasing burden of cancer attributable to high body mass index in Brazil. *Cancer Epidemiol*. 2018;54:63-70. doi: <https://doi.org/10.1016/j.canep.2018.03.006>
26. Kenkhuis MF, Mols F, van Roekel EH, et al. Longitudinal associations of fast foods, red and processed meat, alcohol and sugar-sweetened drinks with quality of life and symptoms in colorectal cancer survivors up to 24 months post-treatment. *Br J Nutr*. 2023;130(1):114-26. doi: <https://doi.org/10.1017/S0007114522003051>
27. Xunlin NG, Lau Y, Klainin-Yobas P. The effectiveness of mindfulness-based interventions among cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2020;28(4):1563-78. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05219-9>
28. Fiolet T, Srour B, Sellem L, et al. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ*. 2018;360:k322. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.k322>
29. Chang K, Gunter MJ, Rauber F, et al. Ultra-processed food consumption, cancer risk and cancer mortality: a large-scale prospective analysis within the UK Biobank. *EClinicalMedicine*. 2023;56:101840. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.101840>
30. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica [internet]. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014. 156 p. [acesso 2024 ago 10]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf
31. Tristan Asensi M, Napoletano A, Sofi F, et al. Inflamação de baixo grau e consumo de alimentos ultraprocessados: uma revisão. *Nutrientes*. 2023;15(6):1546. doi: <https://doi.org/10.3390/nu15061546>
32. Aramburu A, Alvarado-Gamarra G, Cornejo R, et al. Ultra-processed foods consumption and health-related outcomes: a systematic review of randomized controlled trials. *Front Nutr*. 2024;11:1421728. doi: <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1421728>
33. World Cancer Research Fund. Diet, nutrition, physical activity and cancer: a global perspective [Internet]. Londres: World Cancer Research Fund International; 2018. [acesso 2024 ago 13]. Disponível em: <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2024/11/Summary-of-Third-Expert-Report-2018.pdf>
34. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento de doenças e agravos não transmissíveis (DANT) 2021-2030 [internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2021. 112 p. [acesso 2024 ago 12]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_estrategicas_enfrentamento_dant_2021_2030.pdf

Recebido em 30/8/2024
Aprovado em 3/12/2024

