

# Cambios en la alimentación de pacientes con recurrencia de cáncer

Research Article

 Open access

Changing Diet Habits in Patients with Cancer Recurrence

Mudança de hábitos alimentares em pacientes com recidiva de câncer



**Como citar este artículo:** Deossa Restrepo Gloria Cecilia, Castañeda Gaviria Laura, Restrepo Betancur Fernando. Cambios en la alimentación de pacientes con recurrencia de cáncer. Revista Cuidarte. 2021;12(1):e1148. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1148>

## Revista Cuidarte

Rev Cuid. Ene. - Abril. 2021; 12(1): e1148

 <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1148>



E-ISSN: 2346-3414

-  Gloria Cecilia Deossa Restrepo<sup>1</sup>
-  Laura Castañeda Gaviria<sup>2</sup>
-  Fernando Restrepo Betancur<sup>3</sup>

1 Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Grupo de investigación Socioantropología de la Alimentación. E-mail: [gloria.deossa@udea.edu.co](mailto:gloria.deossa@udea.edu.co).

2 Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. E-mail: [capabla@hotmail.com](mailto:capabla@hotmail.com)

3 Universidad de Antioquia. Medellín Colombia. Grupo de investigación STATISTICAL. E-mail: [frbstatistical@yahoo.es](mailto:frbstatistical@yahoo.es)

## Resumen

**Introducción:** Hasta 30% de las causas del cáncer se atribuyen a la alimentación. Los sobrevivientes de esta enfermedad, como parte del autocuidado, deben adquirir una alimentación saludable. Este estudio pretendió describir los cambios alimentarios realizados entre el primero y segundo diagnóstico de cáncer y conocer algunas de sus causas. **Materiales y Métodos:** Se utilizó una muestra aleatoria de proporciones con 195 pacientes, a quienes se les aplicó una encuesta en el año 2019, relacionada con el objeto de estudio. Para el análisis de los datos, se usó el método estadístico factorial de correspondencia múltiple, análisis de clúster y distribución de frecuencias. **Resultados:** La salud fue lo que más motivó al cambio de hábitos alimentarios, seguido por factores asociados al tratamiento. Las personas disminuyeron el consumo de carnes con grasa, fritos, alcohol, snacks, embutidos y lácteos, aumentando la ingesta de frutas y verduras. **Discusión:** Luego de un segundo diagnóstico de cáncer, los participantes presentaron cambios favorables para la salud, acordes a las recomendaciones de los entes internacionales. El estado de salud y el tratamiento para el cáncer, fueron las condiciones que más influyeron para que las personas sobrevivientes de cáncer realizaran cambios en su alimentación ante un nuevo diagnóstico o una recidiva. **Conclusión:** Los sobrevivientes de cáncer con recidiva, modifican su alimentación hacia una vida más saludable. Se debe promover una alimentación adecuada en la población en general, y más aún en sobrevivientes de cáncer.

**Palabras clave:** Consumo de Alimentos; Cáncer; Recurrencia; Factores de Riesgo.

**Recibido:** febrero 28 de 2020

**Aceptado:** julio 10 de 2020

**Publicado:** noviembre 13 de 2020

 \*Correspondencia

Fernando Restrepo Betancur

E-mail: [frbstatistical@yahoo.es](mailto:frbstatistical@yahoo.es)

## Changing Diet Habits in Patients with Cancer Recurrence

### Abstract

**Introduction:** Up to 30% of cancer cases are linked to food. As part of their self-care practice, cancer survivors should eat a healthy diet. This study aimed to describe the changes in diet habits made between the first and second cancer diagnosis, as well as to learn more about cancer causes. **Materials and Methods:** A random sample proportion was used with 195 patients who responded to a survey in 2019 related to the object of study. For data analysis, statistical correspondence factorial analysis, cluster analysis and frequency distribution were carried out. **Results:** Health was the main reason for changing eating habits, followed by factors associated with cancer treatment. Patients reduced their consumption of fatty meats, fried foods, alcohol, snacks, cold cuts, and dairy products, while increased their fruit and vegetable intake. **Discussion:** After a second cancer diagnosis, participants reported favorable changes in improving their health based on the recommendations of international organizations. Health status and cancer treatment were conditions that most influenced cancer survivors to change diet habits in the face of a new diagnosis or relapse. **Conclusion:** Patients with cancer recurrence decide to change their eating habits to have a healthier life. Adequate nutrition should be promoted among the general population and even more in cancer survivors.

**Keywords:** Food Consumption; Cancer; Recurrence; Risk Factors.

## Mudança de hábitos alimentares em pacientes com recidiva de câncer

### Resumo

**Introdução:** Até 30% dos casos de câncer são atribuídas à dieta. Como parte de seu autocuidado, os sobreviventes desta doença devem ter uma dieta saudável. Este estudo teve como objetivo descrever as mudanças nos hábitos alimentares feitas entre o primeiro e o segundo diagnóstico de câncer e compreender algumas das causas. **Materiais e métodos:** Uma amostra aleatória foi utilizada com 195 pacientes que responderam a uma pesquisa em 2019 relacionada ao objeto de estudo. Para análise de dados, foram realizadas análises fatoriais de correspondência estatística, análise de agrupamentos e distribuição de frequências. **Resultados:** A saúde foi a principal razão para a mudança de hábitos alimentares, seguida por fatores associados ao tratamento do câncer. Os pacientes reduziram seu consumo de carnes gordurosas, alimentos fritos, álcool, lanches, embutidos e produtos lácteos, enquanto aumentavam a ingestão de frutas e vegetais. **Discussão:** Após um segundo diagnóstico de câncer, os participantes apresentaram mudanças favoráveis para melhorar sua saúde, com base nas recomendações de organizações internacionais. O estado de saúde e o tratamento do câncer foram as condições que mais influenciaram para que os sobreviventes do câncer mudassem sua dieta diante de um novo diagnóstico ou recaída. **Conclusão:** Os pacientes com recidiva de câncer decidem mudar seus hábitos alimentares para ter uma vida mais saudável. A nutrição adequada deve ser promovida entre a população em geral e ainda mais entre os sobreviventes de câncer.

**Palavras chave:** Consumo de Alimentos; Câncer; Recorrência; Fatores de Risco.

## Introducción

La aparición del cáncer se relaciona con la exposición a diferentes factores de riesgo, que pueden influir de forma positiva o negativa, tanto en su incidencia, como en la prevalencia y supervivencia. Los factores que se asocian de forma negativa, aumentan el riesgo de padecer la enfermedad e inducen a la mortalidad, puesto que potencializan su agresividad y disminuyen la eficiencia del sistema inmune, y por ende inciden en la efectividad de los tratamientos<sup>1</sup>. Existen cinco factores de riesgo asociados al comportamiento y a la alimentación, que pueden ser responsables de casi una tercera parte de las muertes por cáncer, a saber: el índice de masa corporal elevado, el consumo insuficiente de frutas y verduras, la falta de actividad física, y el consumo de tabaco y alcohol, todos susceptibles de controlar<sup>2</sup>.

Las sustancias químicas como el alcohol (etanol o alcohol etílico, que se produce por la fermentación de los azúcares y los almidones por medio de la levadura), se consideran factores de riesgo cuando se consumen en exceso, puesto que durante su metabolismo se produce acetaldehído, que puede ocasionar daños tanto al ADN, como a las proteínas; además, aumenta las especies reactivas de oxígeno y disminuye la capacidad de absorción intestinal de algunos nutrientes. El riesgo se considera a partir de un consumo de 4 o más bebidas al día, u 8 o más bebidas a la semana, en las mujeres, y de 5 o más bebidas al día, o 15 o más bebidas a la semana, en los hombres<sup>3</sup>.

El exceso de grasa corporal, especialmente con aumento del perímetro de cintura, ocasionado por una alteración en el balance calórico, induce al aumento de citocinas proinflamatorias, que a su vez incrementan el riesgo de padecer enfermedades crónicas como el cáncer<sup>4</sup>.

**El exceso de grasa corporal, especialmente con aumento del perímetro de cintura, ocasionado por una alteración en el balance calórico, induce al aumento de citocinas proinflamatorias, que a su vez incrementan el riesgo de padecer enfermedades crónicas como el cáncer**

La alimentación saludable, que entre otros hace referencia al equilibrio en la ingesta de calorías, nutrientes y componentes bioactivos presentes principalmente en frutas y verduras, estimula la expresión de los genes que fomentan o previenen el desarrollo del cáncer, por lo que una alimentación saludable es una de las mejores formas de hacer prevención, incluso desde el mismo vientre materno<sup>5</sup>.

Se estima que más de un 60 % de los pacientes con cáncer, pueden sobrevivir por más de cinco años<sup>6</sup>, gracias a la detección temprana y a los tratamientos oportunos, resaltando que el 30 % de los cánceres detectados a tiempo son prevenibles<sup>7,8</sup>.

La supervivencia después de un diagnóstico de cáncer como lo es por ejemplo el de colon y recto (CCR) ha mejorado en las últimas décadas, aunque una proporción significativa de pacientes continúan muriendo. La obesidad abdominal es un factor asociado a menor supervivencia y específicamente es allí, donde la dieta y la actividad física ejercen un papel importante; sin embargo no es claro si el aumento del tiempo de vida se relaciona con factores específicos de salud o estilo de vida, que estaban presentes antes o después del diagnóstico de CCR<sup>9</sup>.

Comportamientos saludables entre ellos hábitos de dieta y actividad física se han relacionado en la prevención del cáncer, no obstante, son pocos los estudios que se enfocan a estudiar los

cambios de salud después del primer diagnóstico de la enfermedad. Aunque los cambios relacionados con comportamientos en salud pueden ocurrir sin intervención y son más frecuentes después de un diagnóstico de cáncer, son conductas modificables y por tanto su comprensión por parte de las personas con recidivas o en prevención primaria incluso, pueden facilitar intervenciones efectivas que contribuyan al control o progresión de la enfermedad<sup>10</sup>. Muchos cambios dependen de la actitud que presenten las personas frente al diagnóstico de la enfermedad y se ha estudiado como individuos más optimistas con diagnósticos de cáncer, mejoran el tiempo dedicado a la actividad física, incrementan el consumo de frutas y verduras y disminuyen la ingesta de alcohol y de cigarrillo; es de anotar como una dieta saludable se asocia a menores síntomas depresivos<sup>10</sup>.

Por lo anterior, en la presente investigación se indagó acerca de los cambios en la alimentación que realizan las personas que han padecido cáncer, y al momento de la toma de los datos de este estudio presentaban de nuevo un diagnóstico de esta enfermedad; se pretende entonces analizar la frecuencia del consumo de alimentos, a la luz de las recomendaciones de organismos que, bajo la evidencia científica, emiten sugerencias en el consumo con respecto a la prevención del cáncer. Con estos resultados se espera hacer un aporte a la salud pública, con conocimiento científico de los cambios que se realizan en la alimentación y los motivos que la causan, lo cual permitirá reflexionar en torno a los estilos de vida y hábitos alimenticios, de este tipo de personas sobrevivientes de cáncer y tomar conciencia al respecto para seguir haciendo promoción de la salud y prevención de la enfermedad desde la alimentación saludable.

## Materiales y métodos

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo y comparativo. La población estuvo conformada por pacientes adultos de 18 años y más, con recurrencia de cáncer o aparición de un nuevo cáncer, en un período no superior a 5 años, luego del primer diagnóstico. Se incluyeron un total de 195 pacientes, donde la muestra fue aleatoria mediante la técnica denominada muestreo aleatorio de proporciones, teniendo en cuenta un nivel de confiabilidad del 95%, y un error máximo permitido del 8%. La población estaba conformada por 654 personas. Los participantes elegidos fueron convocados en los lugares donde asistían para recibir los tratamientos para el cáncer (salas de quimioterapia o habitaciones de hospitalización; dichos lugares fueron los servicios de oncología del Instituto de Cancerología de la Clínica las Américas, de la Clínica vida, del Hospital Pablo Tobón Uribe y del Hospital San Vicente Fundación, ubicados en la ciudad de Medellín–Colombia. Una vez el paciente fue informado de la investigación y aceptó su participación voluntaria, se procedió a la firma de un consentimiento informado y a la toma de los datos.

### Aspectos éticos

La investigación se consideró de riesgos mínimos y contó con aprobación del Comité de Bioética de la Sede de Investigación Universitaria (CBE-SIU) de la Universidad de Antioquia, según acta de aprobación número 17-76-748, y de los Comités de Ética de cada institución participante: Hospital Pablo Tobón Uribe: Acta 19/2017; Hospital Universitario San Vicente Fundación: Acta No 08-2017; Fundación Colombiana de Cancerología de la Clínica Vida: Acta CEI-0065-07-2018; Instituto de Cancerología de la Clínica las Américas: Acta 03-2018 (07-2017-E).

### Variables

Se incluyeron variables relacionadas con la frecuencia simple de consumo de alimentos, para

esto se elaboró un cuestionario que agrupaba a los alimentos y bebidas previamente definidos (agrupados según afinidad nutricional, [Tabla 1](#)) y que contenía descritos los alimentos que pertenecían a cada grupo, se indagó por la frecuencia de consumo, así: diario, semanal, quincenal, mensual o nunca; además, se preguntó si el consumo siguió igual, aumentó o disminuyó (entre un primer diagnóstico y el siguiente) y se indagó por los motivos que condujeron a realizar cambios en la ingesta. Las preguntas fueron realizadas por estudiantes de último semestre de nutrición y dietética, estandarizados para tal fin y supervisadas por un profesional en nutrición y dietética. La recolección se llevó a cabo durante el primer semestre del año 2019 y se hizo directamente con el paciente en la sala de quimioterapia mientras recibía el tratamiento, o en la habitación durante la hospitalización.

**Tabla 1. Grupo de alimentos**

Grupo de alimentos	Productos
Carne grasa	Chicharrón y tocino de cerdo, posta, tres telas, pollo con piel.
Alimentos fritos	Empanadas, buñuelos, papas a la francesa, churros de panadería.
Snacks	Productos de paquete para picar, papas de todos los sabores y demás .
Alimentos ahumados	Asados, a la parrilla, en cenizas: carne de cerdo, res, pescado o pollo asado al carbón o a la parrilla, arepa blanca, amarilla o de mote, costilla y tocino ahumado.
Productos de panadería	Donas, galletas, panes, croissant
Productos precocidos	Empanadas, panzerotti, pizza, papas a la francesa, nuggets.
Productos embutidos	Chorizo, longaniza, salchicha, mortadela, jamón.
Productos lácteos	Leche líquida entera de vaca y derivados lácteos.
Bebidas procesadas	Té, jugos de caja, zumos, "jugos de fruta".
Bebidas gasificadas	Soda, colas, gaseosas .
Bebidas alcohólicas	Cualquier bebida que contenga algún grado de alcohol.

Fuente: Banco de datos de autores (2019).

## Metodología Estadística

Para efectuar el procesamiento de la información, se emplearon las técnicas estadísticas: factorial de correspondencia múltiple con variable suplementaria, el cual tiene como objetivo relacionar todas las modalidades asociadas a las variables de manera simultánea, análisis de clúster, la técnica permite clasificar los tipos de alimento. Finalmente se realizó distribución de frecuencias con el objetivo de establecer porcentaje asociado con cada modalidad. Se utilizaron los paquetes estadísticos SAS UNIVERSITY y R Studio versión 3.4.3.

## Resultados

De los 195 participantes, 67% eran de sexo femenino; los hombres fueron un poco más jóvenes que las mujeres ( $56,4 \pm 12,7$  vs.  $58,6 \pm 17,0$ ); la mayoría de las personas pertenecía al régimen

contributivo de afiliación en salud (89,2% mujeres y 87,8% hombres); y cerca de la mitad de los encuestados era de estrato medio (51,2% mujeres y 50,8% hombres).

El primer diagnóstico de cáncer comúnmente reportado por mujeres y hombres fue “otros tipos de cáncer” (cerebro, garganta, gástrico, hígado, hueso, laringe, leucemia, mieloma, páncreas, piel, recto, vejiga, vesícula, amígdala, lengua, páncreas y riñón); en las mujeres, los de mama y colon fueron los que siguieron en su orden, mientras en los hombres los de colon y próstata. Con respecto al tipo de cáncer que se reportó como segundo diagnóstico, fue el de pulmón, significativamente mayor en hombres. La quimioterapia y la cirugía fueron los tratamientos más utilizados para el manejo, y el aplicado con menor frecuencia fue la radioterapia.

El principal motivo que condujo a cambios en el consumo de alimentos fue la salud, seguido de factores asociados con el tratamiento del cáncer, el componente de menor incidencia fue el económico, como se aprecia en la [Tabla 2](#).

**Tabla 2. Distribución porcentual de las razones que motivaron el cambio en el consumo de los alimentos en los participantes.**

Tipo de Motivo	% Sí N=195	% No
Salud	79,3	20,7
Intolerancia	59,5	40,5
Médicos	59,5	40,5
Amigos	30,5	69,5
Economía	15,7	84,3
Conocimiento	50,4	49,6
Tratamiento	77,0	23,0

Fuente: Banco de datos de autores (2019).

Al evaluar la frecuencia simple de consumo de alimentos y bebidas por parte de los pacientes que padecían cáncer, en la ciudad de Medellín–Colombia, se destacan los siguientes aspectos: hubo una disminución del 63,8% en el consumo de carne alta en grasa, 61,7% en alimentos fritos, 48% en la ingesta de alcohol, 48,3% en el consumo de snacks, 45,8% en embutidos y 35,8% en consumo de lácteos. Vale resaltar que se reportó 40% de incremento en consumo de frutas sin cáscara, 24,2% para frutas con cáscara, 31,7% para verduras cocidas, 27,5% para verduras crudas, y 26,5% para ambos tipos de verduras ([Tabla 2](#)).

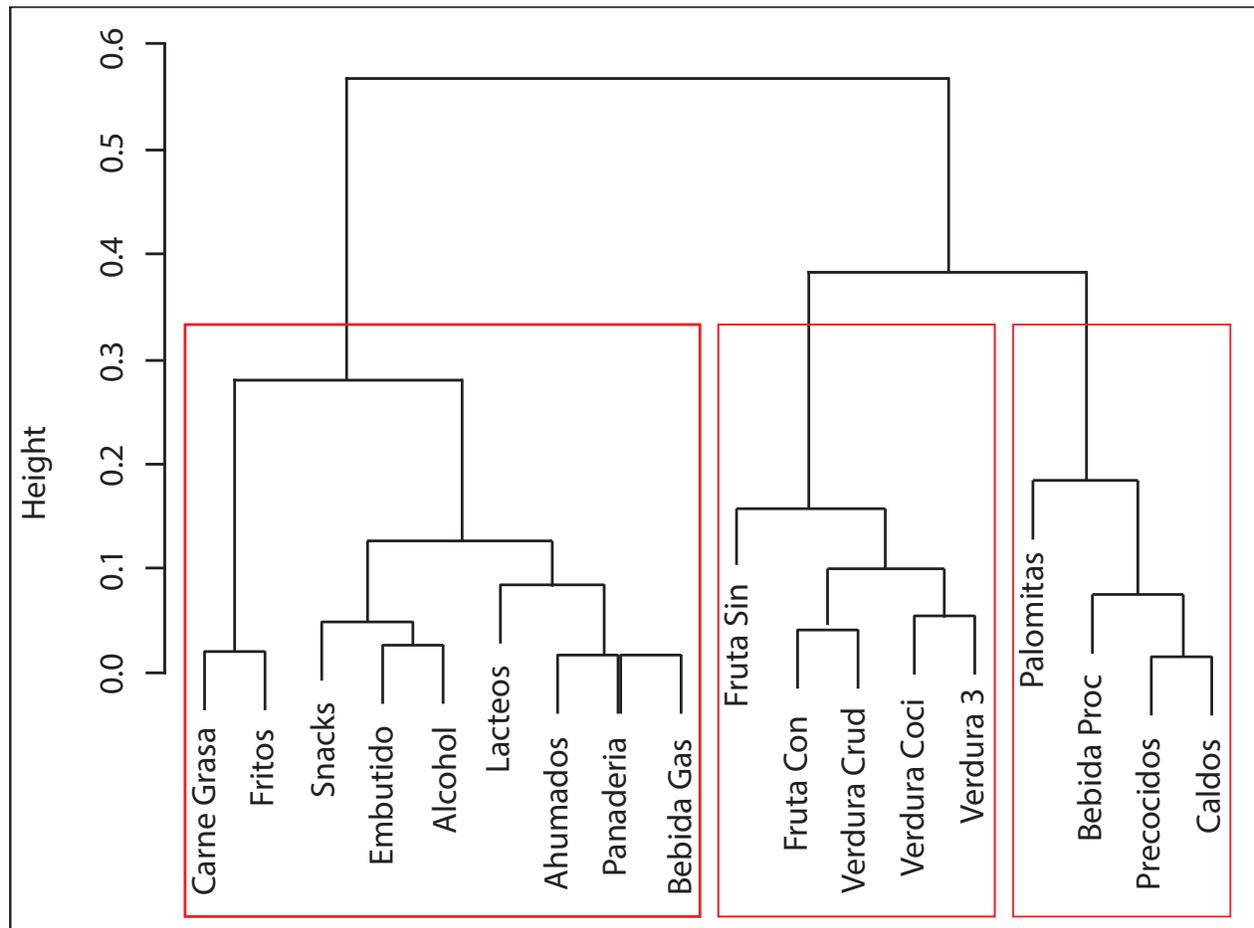
En cuanto a la frecuencia de consumo de alimentos, se destacan los lácteos como el producto que más se consume de manera diaria, seguido de las frutas sin cáscara, los productos de panadería, las verduras y los caldos. Con respecto al reporte de “nunca”, se encontró que 61% lo reportó para las palomitas de maíz, 49,2% para alimentos pre-cocidos y 45,8% para las bebidas gasificadas, y un porcentaje similar lo afirmó para las bebidas procesadas; es llamativo que 70% de las personas lo mencionaron para el caso del alcohol, como se aprecia en la ([Tabla 3](#)).

**Tabla 3. Distribución porcentual de las respuestas de los participantes con respecto al aumento o disminución de alimentos y bebidas y reporte en la frecuencia de consumo de los mismos.**

	Frecuencia Expresada en Porcentaje n=195							
	Aumentó	Disminuyó	Igual	Diario	Semanal	Mensual	Ocasional	Nunca
Carne de res alta en grasa	0,8	63,8	35,4	3,3	34,2	13,3	25,8	23,4
Alimentos fritos	2,5	61,7	35,8	15,0	20,8	8,3	42,5	13,4
Snacks	4,2	48,3	47,5	6,7	18,3	9,2	41,7	24,1
Alimentos ahumados	4,2	39,2	56,6	10,0	15,0	5,8	41,7	27,5
Panadería	4,2	37,5	58,3	43,3	29,2	4,2	19,2	4,1
Alimentos precocidos	2,5	26,7	70,8	4,2	3,3	3,3	40,0	49,2
Palomitas de maíz	1,6	16,7	81,7	0,0	3,3	8,3	26,7	61,7
Fruta con cáscara	24,2	18,3	57,5	25,0	26,7	3,3	19,2	25,8
Fruta sin cáscara	40,0	6,7	53,3	50,8	29,2	4,2	10,8	5,0
Verduras crudas	27,5	14,2	58,3	28,3	37,5	5,8	10,8	17,6
Verduras cocidas	31,7	8,3	60,0	39,2	33,3	9,2	8,3	10,0
Verduras 3 (cocidas y crudas)	26,5	11,1	62,4	32,5	28,2	6,8	11,1	21,4
Embutidos	1,7	45,8	52,5	5,9	12,6	9,2	40,3	32,0
Lácteos	12,5	35,8	51,7	60,8	17,5	3,3	7,5	10,9
Bebida procesadas	5,8	30,8	63,4	5,8	13,3	2,5	35,0	43,4
Bebidas gasificadas	5,8	37,5	56,7	5,0	15,0	6,7	27,5	45,8
Caldos concentrados	1,7	28,3	70,0	30,8	17,5	2,5	14,2	35,0
Alcohol	0,8	48,4	50,8	0,0	5,0	5,0	20,0	70,0

Fuente: Banco de datos de autores (2019).

El análisis de clúster relacionado con el consumo de alimentos, permitió definir tres grandes categorías o grupos: en la primera se encuentran la carne alta en grasa, los alimentos fritos, los snacks, los embutidos, las bebidas alcohólicas, los lácteos, los productos ahumados (es decir aquellos que han sido sometidos a procesamiento con humo para su conservación), las bebidas gasificadas y los productos de panadería; en el grupo dos se hallan las frutas con y sin cáscara, al igual que las verduras cocidas y crudas; mientras que en el clúster tres se destacan las palomitas de maíz, las bebidas comerciales procesadas, los alimentos pre-cocidos y los caldos concentrados (Figura 1).

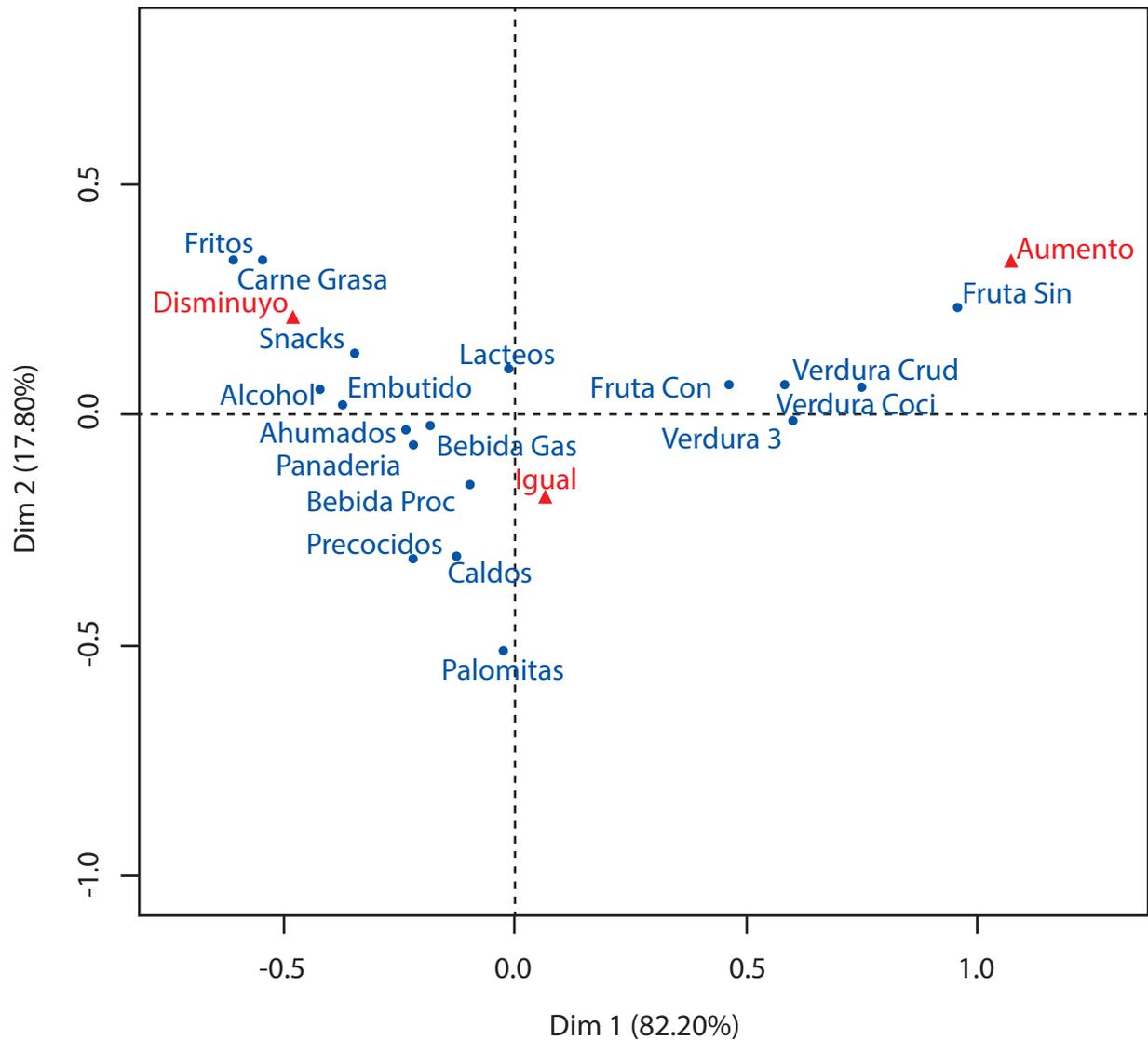


**Figura 1. Análisis de clúster relacionado con el consumo de alimentos de los participantes.**

Fuente: Elaboración propia.

El análisis factorial de correspondencia múltiple con variable suplementaria relacionada con, o sin aumento en el consumo de alimentos, permitió identificar que las frutas y verduras se incrementaron por parte de los pacientes que padecen cáncer; disminuyó el consumo de alimentos fritos, carne grasa, snacks, bebidas alcohólicas y embutidos; mientras siguió una tendencia igual en el consumo de lácteos, bebidas procesadas, caldos concentrados, productos de panadería y alimentos ahumados (Figura 2).

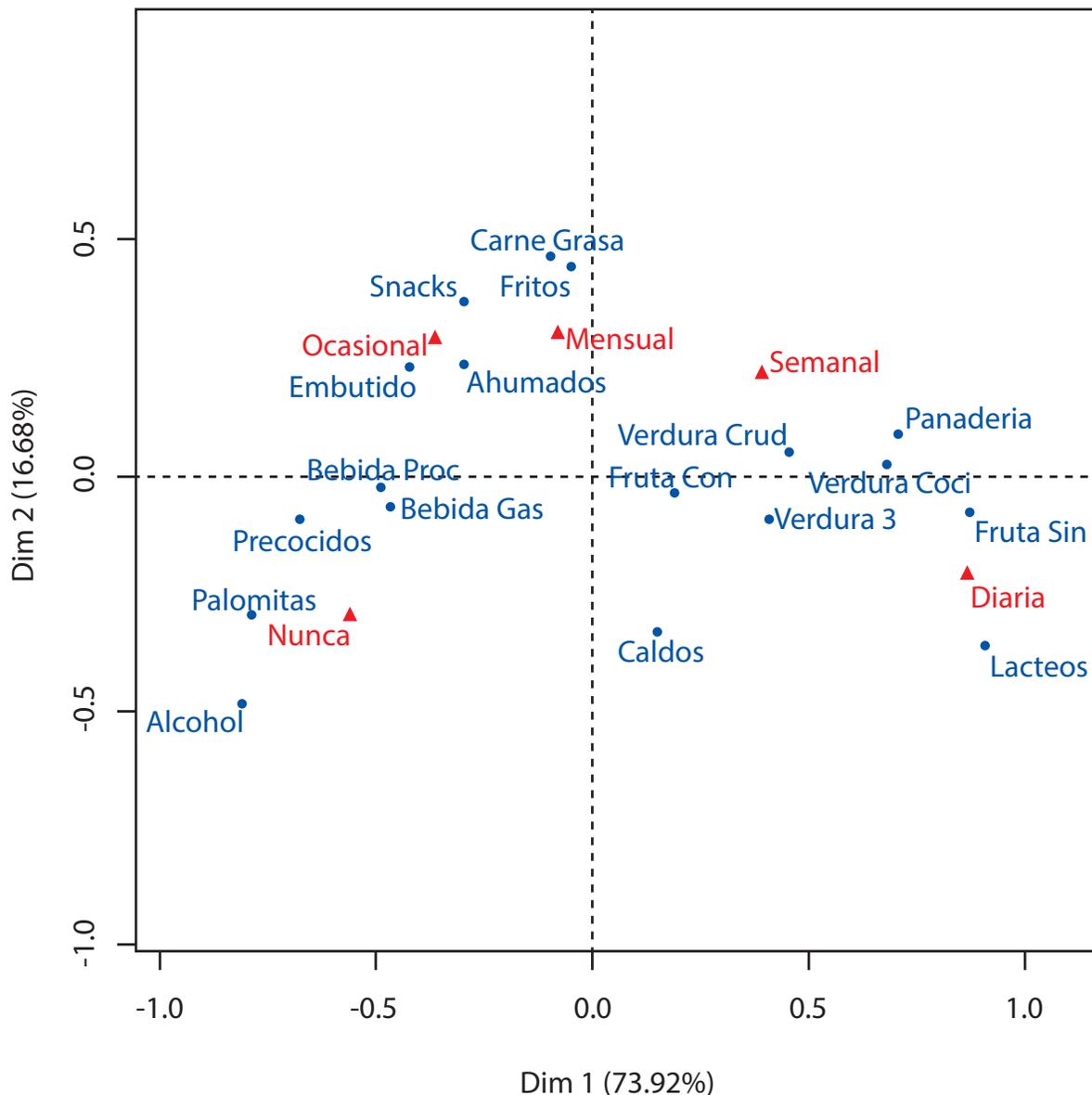
**El análisis factorial de correspondencia múltiple con variable suplementaria relacionada con, o sin aumento en el consumo de alimentos, permitió identificar que las frutas y verduras se incrementaron por parte de los pacientes que padecen cáncer; disminuyó el consumo de alimentos fritos, carne grasa, snacks, bebidas alcohólicas y embutidos;**



**Figura 2. Análisis factorial de correspondencia múltiple, relacionado con el incremento, o no, en el consumo de alimentos.**

Fuente: Elaboración propia.

Al evaluar de manera multidimensional la frecuencia de consumo de los alimentos, se destaca que son las frutas sin cáscara y las verduras, tanto crudas como cocidas, al igual que los productos lácteos, reportan una frecuencia mayor de consumo. Con respecto al consumo de embutidos, snacks, y bebidas procesadas o gasificadas, se presentan de manera ocasional. Es de resaltar que, luego de conocer el primer diagnóstico de cáncer, la mayoría de los participantes reportaron “nunca” en la frecuencia de consumo para alimentos como las palomitas de maíz, las bebidas alcohólicas y los alimentos pre-cocidos (Figura 3).



**Figura 3. Análisis factorial de correspondencia múltiple relacionado con la frecuencia de consumo.**

Fuente: Elaboración propia.

## Discusión

Factores ambientales y el estilo de vida de las personas, generan el 90-95% de las causas relacionadas con la aparición del cáncer. El tipo de alimentación puede explicar entre 30 a 35%<sup>11</sup>; los resultados de este estudio, permiten destacar que el estado de salud y el tratamiento para el cáncer, son las condiciones que más influyeron para que las personas sobrevivientes de cáncer realizaran cambios en su alimentación ante un nuevo diagnóstico o una recidiva, los cuales, a la luz de las recomendaciones para la prevención de dicha enfermedad, fueron en general favorables<sup>12</sup>.

**Factores ambientales y el estilo de vida de las personas, generan el 90-95% de las causas relacionadas con la aparición del cáncer. El tipo de alimentación puede explicar entre 30 a 35%**

Al analizar la frecuencia simple de consumo de alimentos de los participantes, se encontró una

tendencia generalizada a la disminución en el consumo de alimentos fuentes de grasas saturadas y trans, nutrientes que son aportados principalmente por los alimentos fritos, las carnes con alto porcentaje de grasas y los embutidos. Este comportamiento se consideró positivo para los participantes, ya que el consumo frecuente y excesivo de estos alimentos puede aumentar el aporte de calorías, especialmente en grasas, y por tal motivo contribuir al aumento del porcentaje de grasa corporal que se relaciona directamente con procesos inflamatorios, incidencia de enfermedades crónicas y aparición de diferentes tipos de cáncer, aumentando el riesgo de recidivas<sup>13,14</sup>.

Los resultados de la presente investigación son similares a lo reportado por Gavazzi et al.<sup>13</sup> en 1257 pacientes con cáncer en Italia, donde se demostró que, una vez las personas eran diagnosticadas con cáncer, realizaban cambios en la alimentación y reportaban un menor consumo de alcohol, carnes procesadas y bebidas azucaradas, lo que, aunado a un estilo de vida saludable, podría evitar una recidiva.

Si bien en este estudio no se indagó por el consumo de alimentos fuentes de ácido oleico, es importante destacar que su consumo en forma de aceite de oliva, disminuye el riesgo de cáncer pancreático en un 84%, lo que se atribuye a los efectos metabólicos que genera, entre los que sobresalen la mejoría en la sensibilidad a la insulina en personas con Diabetes Mellitus, además de efectos positivos en la salud por disminuir el Índice de Masa Corporal (IMC)<sup>15-17</sup>; lo anterior podría tenerse en cuenta en la prevención de ciertos tipos de cáncer, como el de mama, puesto que durante y después del tratamiento para este tipo de cáncer (quimioterapia en menores de 60 años), se puede presentar aumento de peso, situación que es importante controlar, dado el riesgo que el exceso de grasa corporal puede tener en la reincidencia del cáncer<sup>18</sup>.

Los embutidos en general, presentan un contenido elevado de nitritos y nitratos; además, existen alimentos que, durante su cocción o digestión, producen sustancias genotóxicas, como las aminas heterocíclicas, nitrosaminas, hidrocarburos poliaromáticos y acrilamidas, que se relacionan con la carcinogénesis<sup>11,19,20</sup>. Esto explica por qué eliminar de la dieta productos ricos en estos compuestos, como palomitas para microondas y alimentos precocidos, pueden contribuir a disminuir el riesgo de recidivas, siendo este cambio alimentario un factor positivo o protector<sup>14</sup>. De otro lado, contrario a lo que se consideraba antes con respecto a los productos de panadería, un estudio reciente en la ciudad de Medellín demostró que las materias primas utilizadas en diferentes establecimientos de la ciudad, cumplen con las recomendaciones sobre grasa trans establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia y la Organización Mundial de Salud, indicando que los productos de panaderías locales, no deberían considerarse como alimentos perjudiciales para la salud por su perfil y aportes de grasas<sup>21</sup>, no obstante debe controlarse su ingesta por el aporte elevado de calorías, y más aún cuando los azúcares se someten a altas temperaturas<sup>22</sup>, o se acompañan de mayor adición de sal o de azúcares o usan materias primas refinadas, con lo cual hay mayor índice glicémico.

La muestra estudiada reportó también la disminución en el consumo de bebidas alcohólicas, luego de un primer diagnóstico de cáncer, sabiendo, de antemano, que el consumo previo fue excesivo en su mayoría. Este hábito inadecuado se relaciona con el aumento del riesgo de cáncer de cuello, cabeza, hígado y esófago<sup>3,22</sup>, cabe destacar que el consumo de esta sustancia se mantuvo igual en el 50% de los participantes y hubo una disminución en un poco más de la mitad de ellos, aspecto a destacar, puesto que el consumo excesivo de alcohol provoca el daño

en tejidos y mucosas y junto a otras sustancias, como el tabaco, aumenta las especies reactivas de oxígeno y disminuye la capacidad de absorción intestinal de algunos nutrientes. Este cambio de hábito puede disminuir los efectos negativos con el tiempo y contribuir a una mejor supervivencia de cáncer, aproximadamente entre 30 y 50%<sup>2</sup>. Es de anotar un reporte de hasta 30% de recidiva tumoral de cabeza y cuello en quienes ingerían alcohol en exceso<sup>23</sup>.

Con respecto al consumo de lácteos, se reportó disminución en la cantidad consumida, pero con un reporte de frecuencia de ingesta diaria elevada. La leche tiene propiedades anti proliferativas, antiinflamatorias, antivirales y antimicrobianas, gracias a su composición nutricional, lo que hace que este alimento tenga componentes protectores contra ciertos tipos de cáncer, aunque se discute respecto a los efectos adversos de los posibles factores de crecimiento y hormonas presentes en ellos, los cuales posiblemente se degraden en el estómago, lo que puede generar algo de controversia<sup>24-26</sup>. No obstante, es de resaltar que el consumo de calcio de fuentes lácteas, contribuye a la protección del cáncer colorectal, como se demostró en el Estudio Prospectivo Europeo sobre cáncer y nutrición (EPIC)<sup>11</sup>.

Entre los cambios reportados por los participantes, se resalta el incremento en el consumo de frutas con y sin cáscara, y de verduras crudas y cocidas. Estos alimentos aportan polifenoles, nutrientes donadores de grupos metilo, como el ácido fólico, el selenio, los retinoides (moduladores genéticos), el butirato, los isotiocinatos (como sulforafano) y otros compuestos organosulfurados, que se relacionan con la prevención de todos los tipos de cáncer, por lo que se consideran importantes en la prevención primaria y en el tratamiento de la enfermedad<sup>26, 27</sup>, contribuyendo con la calidad de vida de los pacientes, mediante el manejo de sintomatologías ante determinados tratamientos<sup>14</sup>. Además, en el estudio EPIC, se enfatizó en la importancia de consumir alimentos altos en fibra, no solo de frutas y verduras, sino también de cereales, para la prevención del cáncer, en especial del de colon y recto, efecto que se evidenció incluso posterior al análisis, ajustando la ingesta de ácido fólico<sup>11</sup>.

## Conclusión

De acuerdo con los resultados de este estudio, el estado de salud y el tratamiento para el cáncer, fueron las condiciones que más influyeron para que las personas sobrevivientes de cáncer realizaran cambios en su alimentación ante un nuevo diagnóstico o una recidiva; los cambios encontrados son favorables para la salud y están acordes con las recomendaciones emitidas por los entes de salud para la prevención de esta enfermedad.

Si bien el período de exposición a factores desencadenantes de cáncer antes de un primer diagnóstico se ha estudiado mucho más que el impacto ocasionado por los cambios en los sobrevivientes, se sugiere continuar en esta línea de investigación; además de seguir fomentando alimentación saludable tanto para la promoción de la salud como para la prevención primaria y secundaria de la enfermedad y sus complicaciones. Es de suma importancia fomentar cambios hacia patrones de alimentación y estilos de vida saludables que permanezcan en el tiempo y redunden en la prevención de reincidencia de la enfermedad, dichos cambios deben ser basados en evidencia científica.

**Conflicto de interés:** Los autores declaramos que no existe conflicto de interés.

**Financiación:** El proyecto fue financiado por el Centro de investigación de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia.

## Referencias

1. **National Cancer Institute.** Risk factors for Cancer [Internet]. 2015. Available from: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk>.
2. **Bejarano M.** Impacto de la mortalidad por cáncer. *Rev Colomb Cirugía.* 2018;33(4):338–9. <https://doi.org/10.30944/20117582.79>
3. **Kunzmann AT, Coleman HG, Huang W, Berndt SI.** The association of lifetime alcohol use with mortality and cancer risk in older adults: A cohort study. *PLoS Med.* 2018;15(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002585>
4. **Dibaba DT, Judd SE, Gilchrist SC, Cushman M, Pisu M, Safford M, et al.** Association between obesity and biomarkers of inflammation and metabolism with cancer mortality in a prospective cohort study. *Metabolism.* 2019;94:69–76. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2019.01.007>
5. **Di Renzo L, Gualtieri P, Romano L, Marrone G, Noce A, Pujia A, et al.** Role of Personalized Nutrition in Chronic-Degenerative Diseases. *Nutrients.* 2019;11(8):1707. <https://doi.org/10.3390/nu11081707>
6. **Maffuz-Aziz A, Labastida-Almendaro S, Sherwell-Cabello S, Ruvalcaba-Limón E, Domínguez Reyes CA, Tenorio-Torres J, et al.** Supervivencia de pacientes con cáncer de mama. Análisis por factores pronóstico, clínicos y patológicos. *Ginecol Obs Mex.* 2016 [acceso: 04/03/2019];84(8):498506. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobs/mex/gom-2016/gom168e.pdf>
7. **Instituto Nacional de Cancerología ESE.** Análisis de Situación del Cáncer en Colombia 2015. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología ESE; 2017 [acceso: 04/03/2019]. 135 p. Disponible en: [https://www.cancer.gov.co/Situacion\\_del\\_Cancer\\_en\\_Colombia\\_2015.pdf](https://www.cancer.gov.co/Situacion_del_Cancer_en_Colombia_2015.pdf)
8. **Ministerio de Salud y Protección Social.** Plan Nacional para el control del cáncer en Colombia. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2012 [acceso: 09/03/2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INCA/plan-nacional-controlcancer-2012-2020.pdf>
9. **Jayasekara H, Dallas R, Haydon A, Allison M, Brigid M, et al.** Associations of alcohol intake, smoking, physical activity and obesity with survival following colorectal cancer diagnosis by stage, anatomic site and tumor molecular subtype. *Int. J. Cancer.* 2018;142:238–250. <https://doi.org/10.1002/ijc.31049>
10. **Krane A, Terhorst L, Bovbjerg D, Scheier M, Kucinski B, et al.** Putting the Life in Lifestyle: Lifestyle Choices After a Diagnosis of Cancer Predicts Overall Survival Cancer. 2018; 124:3417–26. <https://doi.org/10.1002/cncr.31572>
11. **Salamanca E, Rodríguez M, Sánchez MJ.** La dieta como causa del cáncer: principales aportaciones científicas del Estudio Prospectivo Europeo sobre Nutrición y Cáncer (EPIC). *Nutr Clínica en Med.* 2018;12(2):61–79. <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5063.pdf>
12. **Etemadi A, Sinha R, Ward MH, Graubard BI, Inoue M, Dawsey SM.** Mortality from different causes associated with meat, heme iron, nitrates, and nitrites in the NIH-AARP Diet and Health Study: population based cohort study. *BMJ.* 2017;357:j1957. <https://doi.org/10.1136/bmj.j1957>
13. **Gavazzi C, Sieri S, Traclò F, Sproviero A, Vandoni G, Ricci R, et al.** Changes in food habits in cancer patients in Italy: a survey. AIOM - SINPE - FAVO. *Nutrition.* 2018;55–56:140–5. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.04.002>
14. **Kroenke C.H, Kwan M.L, Sweeney C, Castillo A, Caan Bj.** High- and low-fat dairy intake, recurrence, and mortality after breast cancer Diagnosis. *JNCI.* 2013; 105(9): 616-623. <https://doi.org/10.1093/jnci/djt027>

- 15. Ballesteros MN, Valenzuela LS, Artalejo E, Robles AE.** Ácidos grasos trans: un análisis del efecto de su consumo en la salud humana, regulación del contenido en alimentos y alternativas para disminuirlos. *Nutr Hosp.* 2012;27(1):54–64. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.1.5420>.
- 16. Petermann F, Leiva A, Martínez MA, Durán E, Labraña AM, Garrido A, et al.** Consumo de carnes rojas y su asociación con mortalidad. *Rev Chil Nutr.* 2018;45(3):293–5. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182018000400293>
- 17. Morales M, Corrales S, Vanterpoll M, Avalos R, Salabert I, Hernández O.** Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y *Helicobacter pylori*. *Rev Médica Electrónica.* 2018;40(2):433–44. <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v40n2/rme180218.pdf>.
- 18. Uhley V, Jen C.** Nutrition and weight management in Cancer survivors. In: Feuerstein M, editor. *Handbook of Cancer Survivorship.* USA: Springer; p. 269–85. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-34562-8\\_15](https://doi.org/10.1007/978-0-387-34562-8_15)
- 19. Comerford KB, Pasin G.** Gene-dairy food interactions and health outcomes: A review of nutrigenetic studies. *Nutrients.* 2017;9(7):710. <https://doi.org/10.3390/nu9070710>
- 20. Ong TP, Moreno FS, Ross SA.** Targeting the epigenome with bioactive food components for cancer prevention. *J Nutrigenet Nutrigenomics.* 2011;4(5):275–92. <https://doi.org/10.1159/000334585>
- 21. Turbay S, Zapata PC, Aguirre SM, Quintero JN, Gómez BD, Velásquez CM.** Contenido de ácidos grasos saturados y trans en materias primas grasas empleadas en algunas panaderías de Medellín. *Perspect en Nutr Humana.* 2018;20(1):59–75. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v20n1a06>
- 22. Zetterberg LA.** Strongly heated carbohydrate-rich food is an overlooked problem in cancer risk evaluation. *Food Chem Toxicol.* 2018;121(151–155). <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.08.029>
- 23. Martín C, Domínguez J, San Román J, Fernández ME, Pomar P, Tapia M.** Ingesta excesiva de alcohol, malnutrición y cáncer de cabeza y cuello. *Nutr Hosp.* 2004;19(6):348–52. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112004000600006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112004000600006)
- 24. Theodoratou E, Timofeeva M, Li X, Meng X, Ioannidis JPA.** Nature, Nurture and cancer risks: Genetic and nutritional contributions to cancer. *Annu Rev Nutr.* 2017;37:293–320. <https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-071715-051004>
- 25. Stepien M, Chajes V, Romieu I.** The role of diet in cancer: the epidemiologic link. *Salud Pública Mex.* 2016;58(2):261–73. <https://doi.org/10.21149/spm.v58i2.7795>
- 26. World Cancer Research Fund International.** Meat, fish and dairy products and the risk of cancer [Internet]. USA: The author; 2018. Available from: <https://www.wcrf.org/sites/default/files/Meat-Fish-and-Dairy-products.pdf>.
- 27. Hedelin M, Skokic V, Wilderäng U, Ahlin R, Bull C, Sjöberg F, et al.** Intake of citrus fruits and vegetables and the intensity of defecation urgency syndrome among gynecological cancer survivors. *PLoS One.* 2019;14(1):e0208115. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208115>