

Análisis del consumo, utilización y aprovechamiento de frutas y verduras entre los años 2019 y 2021

Analysis of consumption, use and utilization of fruits and vegetables between 2019 and 2021

Dra. Cervilla Natalia ¹, Lic. Sánchez Salamanca Ana ¹, Dr. Calandri Edgardo ², Dra. Albrecht Claudia ^{1,3}

¹Centro de Investigaciones en Nutrición Humana (CenINH). Escuela de Nutrición. Facultad de Ciencias Médicas. ²Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba (UNC). ³Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud-(INICSA)-CONICET-UNC, Córdoba, Argentina

Resumen

En 2021 se conmemoró el Año Internacional de las Frutas y Verduras (FyV). Estos alimentos cumplen un rol indispensable en la dieta, sin embargo, un amplio sector de la población no las consume en la variedad y cantidad recomendadas. A esto se suma la problemática de las pérdidas y desperdicios de alimentos, situación que trae consigo un impacto negativo a nivel social, ambiental y económico. El objetivo del presente artículo fue analizar el consumo, utilización y aprovechamiento de FyV desde las perspectivas de salud y sostenibilidad. Para esto, se realizaron cuatro encuestas entre 2019 y 2021 que evaluaron diferentes dimensiones relacionadas con estos alimentos: adecuación del consumo, variedades consumidas, criterios de calidad de FyV apreciados por los consumidores y prácticas de sostenibilidad y consumo responsable. Sólo el 19% de los encuestados presentó consumos adecuados de FyV (5 o más porciones diarias). La variedad de frutas consumidas es menor que la de hortalizas, concentrándose en tres de ellas: manzana, banana y naranja. Los principales factores identificados como limitantes del consumo de FyV fueron el precio, la elevada perecibilidad de estos alimentos y la preferencia hacia otros productos. En relación a las prácticas de alimentación sostenible y los principales criterios de calidad valorados por los consumidores se observó un bajo aprovechamiento de partes comestibles de frutas o verduras, menos del 27% de los encuestados consume la fruta con cáscara, y un mayor desaprovechamiento de partes comestibles de verduras, donde el 64% de los encuestados tira partes como tallos u hojas, aún cuando existen vías de aprovechamiento con fines no alimenticios. Por último, el factor de calidad más apreciado por los consumidores es la apariencia (30%), el valor nutricional no fue un parámetro de gran valoración (6%).

Palabras clave: frutas y verduras; consumo; consumo sostenible; alimentos saludables.

Abstract

In 2021, the International Year of Fruits and Vegetables (FyV) was commemorated. These foods play an essential role in the diet; however, a large sector of the population does not consume them in the recommended variety and quantity. Added to this is the problem of food losses and waste, a situation that brings about a negative impact at a social, environmental and economic level. The objective of this article was to analyze the consumption, use and utilization of F&V from the perspectives of health and sustainability. For achieving this, four surveys were carried out between 2019 and 2021 that evaluated different dimensions: adequacy of consumption, varieties consumed, F&V quality criteria appreciated by consumers, and sustainability practices and responsible consumption. Only 19% of those surveyed presented adequate consumption of F&V (5 or more daily servings). The variety of fruits consumed is less than that of vegetables, concentrating on three of them: apple, banana and orange. The main factors limiting the consumption of F&V were the price, the high perishability of these foods and the preference for other products. In relation to sustainable eating practices and the main quality criteria valued by consumers, a low use of edible parts of fruits or vegetables was observed, less than 27% of respondents consume fruit with peel, and a greater waste of edible parts of vegetables, where 64% of respondents throw away parts such as stems or leaves, even when there are ways of using them for non-food purposes. Finally, the quality factor most appreciated by consumers is appearance (30%), nutritional value was not a highly valued parameter (6%).

Keywords: fruits and vegetables, consumption, sustainable consumption, healthy food.



AADYND

DIAETA es propiedad de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas y mantiene la propiedad intelectual.

ISSN 0328-1310
ISSN 1852-7337 (En línea)

Contacto:

Dra. Natalia Cervilla.
natalia.cervilla@unc.edu.ar

Recibido: 24/08/2021. Envío de revisiones al autor: 13/12/2021. Aceptado en su versión corregida: 25/04/2022.

Declaración de conflicto de intereses:

los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Fuente de financiamiento:

este estudio fue financiado por la Universidad Nacional de Córdoba (SECYT-UNC 233/2020).

Este es un artículo open access licenciado por Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Publica en SciELO, LILACS y EBSCO Núcleo Básico de revistas científicas argentinas.

Introducción

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Ministerio de Salud de la Nación recomiendan el consumo de cinco porciones de frutas y verduras (FyV) al día de todo tipo y color [1, 2]. Esta recomendación ha sido adoptada por la mayor parte de los países y entidades de salud a nivel mundial [1]. Además de ser expresada por porciones, FAO y OMS establecieron un consumo diario mínimo de 600 g de FyV [1] mientras que, en las Guías Alimentarias para la Población Argentina, se estableció un consumo de 700 g/día [2]. Se sabe que consumos mayores a lo recomendado, impactan de manera positiva sobre la reducción del riesgo de mortalidad coronaria, enfermedad cerebro vascular isquémica, cáncer y obesidad [3].

En 2017, 3,9 millones de muertes en todo el mundo se atribuyeron al consumo insuficiente de FyV [4]. Aunque no se conocen los mecanismos exactos por los que ejercen sus efectos benéficos sobre la reducción del riesgo de enfermedad y muerte, se sabe que sus componentes por separado no tienen el mismo efecto. Podría deberse al alto contenido en sustancias bioactivas protectoras, o bien, al bajo contenido de nutrientes críticos (azúcares libres, sal y grasas saturadas y *trans*) [1].

En Argentina, la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) pone en evidencia el bajo consumo de FyV, con 2 porciones por habitante/día [5].

Sumado a la problemática alimentaria en términos del bajo consumo de alimentos protectores como las FyV, se encuentra aquella relacionada con las pérdidas y desperdicios de alimentos (PDA) que afectan seriamente la sostenibilidad de los sistemas alimentarios y la seguridad alimentaria de la población. Anualmente, alrededor de 1300 millones de toneladas de alimentos destinados al consumo humano son

desperdiciados en algún punto de la cadena de suministro alimentario [6]. En Argentina, se estima que representan el 12,5% de la producción agroalimentaria, lo que equivale a aproximadamente 16 millones de toneladas de alimentos, siendo el sector frutihortícola el que mayores PDA genera, con porcentajes que rondan el 45-55% [7]. Parte de ellas ocurren en el último eslabón de la cadena, representadas por los desperdicios generados a nivel doméstico por los consumidores, en los comercios minoristas, restaurantes y otros servicios de alimentación [8].

Para mitigar ambas problemáticas, el bajo consumo de FyV y la elevada generación de PDA principalmente provenientes de este grupo, se desarrollan diferentes estrategias; algunas impulsadas por los gobiernos y que requieren la participación de otros sectores, mientras que otras, surgen del sector privado o de la sociedad civil. Una de ellas, impulsada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, fue conmemorar el año 2021 como el Año Internacional de las Frutas y Verduras con objetivo de concienciar sobre los beneficios de su consumo y reforzar los esfuerzos que contribuyan a reducir las pérdidas y desperdicios en el sector frutihortícola [4].

El presente estudio se enmarcó en el Año Internacional de las FyV con el objetivo de analizar el consumo, utilización y aprovechamiento de estos alimentos desde una doble perspectiva: salud y sostenibilidad de la alimentación, elementos que fueron empleados por los organismos impulsores como ejes prioritarios para su conmemoración.

Materiales y Método

En el presente documento se utiliza el término verduras para adecuarlo a la conmemoración mencionada, sin embargo, es conveniente definirlo. Se incluyen en el análisis, además las partes verdes de plantas de la huerta (tallos,

hojas o inflorescencias), comúnmente llamadas verduras por su coloración [9], aquellas otras partes que son aptas para consumo humano (raíces y tubérculos, bulbos y hojas envainadas, tallos y pecíolos, hortalizas de frutos, coles, tallos carnosos, raíz carnosa) [10]. Se exceptúan del análisis de consumo, las hortalizas feculentas (papa, batata, choclo y mandioca) y las frutas secas oleosas por presentar composiciones químicas marcadamente diferentes al resto de las verduras o frutas frescas (FF), por lo que sus recomendaciones de consumo se establecen en grupos de alimentos diferentes [2].

El abordaje del presente estudio fue observacional, transversal, descriptivo y cualitativo. Se realizaron 4 encuestas autoadministradas. La encuesta 1 (E1) fue realizada en el año 2019, la encuesta 2 (E2) en el año 2020 y las encuestas 3 y 4 (E3 y E4) en el año 2021. E1, E2 y E4 fueron incluidas como parte de otras investigaciones relacionadas al desarrollo de alimentos [11, 12]. Las encuestas fueron confeccionadas por el grupo de investigación y en cada una se realizó una validación de contenido y cognitiva, en un grupo de 5 y 7 personas respectivamente. La validación de contenido fue realizada por docentes investigadores del área y la cognitiva por hombres y mujeres mayores de 18 años.

E1 acompañó la prueba sensorial realizada a bocaditos formulados a base de frutas por escolares de ambos sexos, y fue respondida por sus padres, madres o tutores. En la encuesta se incluyeron preguntas relacionadas al consumo de frutas frescas en términos de tipo de fruta consumida y frecuencia de consumo. En esta encuesta, el universo estuvo constituido por los 90 estudiantes de 4to, 5to y 6to grado del turno mañana que asisten a la Escuela Marta Juana González de la Provincia de Córdoba. Mientras que la muestra quedó constituida por 65 estudiantes que fueron quienes contaron con la encuesta respondida.

E2, E3 y E4 fueron realizadas en formularios de Google y compartidas en redes sociales

durante 1 mes. Como criterio de inclusión se consideraron: edad de los encuestados (mayores a 18 años) y disponibilidad de un dispositivo que permita responder desde la virtualidad. Las muestras quedaron conformadas por 500, 570 y 121 personas, respectivamente. El tipo de respuestas admitidas fue de selección única o múltiple, incluyendo además, un apartado para observaciones o comentarios. En el caso de las preguntas que admitían más de una respuesta, los resultados se expresaron como frecuencias relativas (FR%) y en aquellas de una única opción, como porcentaje (%). Los resultados se tabularon y procesaron en Microsoft Excel.

Las preguntas de E2 se relacionaron con la frecuencia y cantidades de FF consumidas, el consumo de productos elaborados a base de fruta (frutas deshidratadas o desecadas, frutas brillantadas, jugos naturales, jugos listos para consumir, barras de cereales que incorporan frutas, otros) y la inclusión potencial de *snacks* de manzana desarrollados para la alimentación.

Por otro lado, en E3 se indagó sobre la percepción acerca de la adecuación en el consumo de FyV, los lugares de compra, factores de calidad exigidos por los consumidores (apariencia, precio, producción orgánica, estacionalidad, versatilidad en sus preparaciones, valor nutricional, sanidad), estrategias de consumo sustentable, etc. Para obtener una valoración global de adecuación de consumo de FyV, se construyeron categorías de consumo diario: Nulo (<1 porción de FyV), Muy Insuficiente (1-2 porciones diarias), Insuficiente (3-4 porciones), Adecuado (5 o más porciones diarias). La pregunta acerca de las porciones consumidas fue acompañada de la medida casera publicada en las Guías Alimentarias para la Población Argentina [2]. La canasta de consumo de frutas se consideró monótona cuando el 60% de los encuestados consumía 4 variedades de frutas o menos y 7 variedades de hortalizas o menos.

Por último, las preguntas de E4 se relacionaron al hábito de *snackeo* [13]: frecuencia y tipo

de alimentos consumidos fuera de las comidas principales y la potencial elección de los consumidores entre *snacks* de banana con y sin tratamiento con bisulfito de sodio.

Los resultados del presente artículo son inéditos y fueron discutidos mediante una exhaustiva revisión bibliográfica. El presente estudio forma parte del proyecto “Desarrollo sustentable de alimentos funcionales basado en el aprovechamiento de subproductos y excedentes de la cadena productiva” (Res. SeCyT-UNC 233/2020), dirigido por la Dra. Claudia Albrecht. El mismo cuenta con la aprobación del Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas perteneciente a la Universidad Nacional de Córdoba (CIEIS-HNC, UNC) y con los registros provinciales correspondientes (REPIS-3550).

Resultados

E1 fue respondida, tal como se mencionó, por 65 personas a cargo de escolares de 10.7 ± 1.27 años de edad, de los cuales el 55% correspondió al sexo femenino. De las personas que respondieron E2 y E3, el 75% correspondió al sexo femenino. Por último, respondieron E4, un 65% de personas de este mismo sexo. El 70% de las

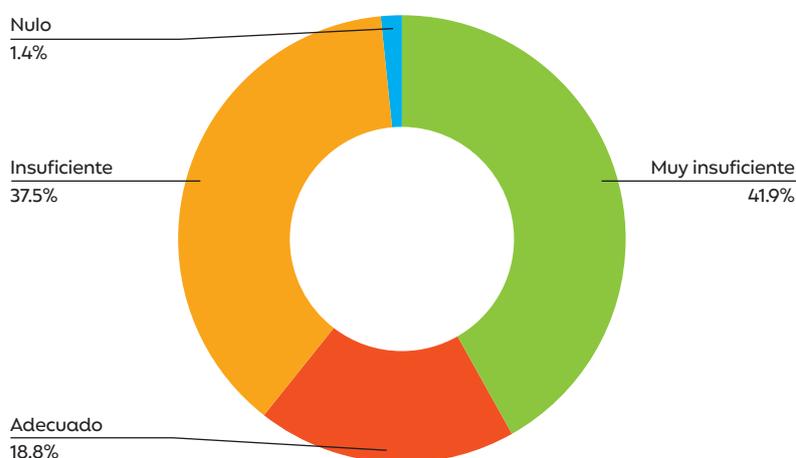
respuestas de E2 a E4 fueron realizadas por adultos jóvenes y adultos, predominando aquellas correspondientes al primer grupo.

El consumo de FyV entre los encuestados

En E1 se observó que al 86% de los estudiantes le gustan las FF. Sin embargo, sólo el 36% las consume diariamente. Algo similar ocurrió con las respuestas de la E2, donde el 91% de los encuestados manifestó consumir FF, pero sólo lo hacen diariamente el 45% de ellos. En E3, los resultados fueron similares, apenas el 39% de los encuestados consume FF diariamente. En la figura 1 se presentan las categorías correspondientes a los resultados de E3 en relación al consumo de FyV.

Los resultados de la figura 1 son contrastables con los obtenidos en relación a la percepción de consumo de las FyV. Dentro de los resultados obtenidos de la E3, el 36,5% de los encuestados consideran tener un consumo adecuado de FyV, sin embargo, sólo el 18,8% consumió diariamente las porciones recomendadas. La mayoría (41,9%), presentó consumos muy insuficientes (dos o menos porciones por día) (E3).

Figura 1. Adecuación del consumo de frutas y verduras en relación a las recomendaciones. Encuesta E3, adultos, 2021 (n=570)



Dentro de las frutas que fueron consumidas por 60% o más de los encuestados (E1) se encontraron sólo dos: manzana y banana, las cuales son consumidas por el 60% y 75% de los escolares, respectivamente. En la E3 se incorpora, además, la naranja, consumida por el 77% de los encuestados (Tabla 1). En ambas encuestas se arriba a la misma conclusión en relación a la

Tabla 1. Frutas y verduras (FyV) incorporadas a la alimentación al menos cuatro veces al mes. Encuesta E3, adultos, 2021 (n=570).

FyV incorporadas a la dieta al menos cuatro veces al mes (FR%)			
Hortaliza	%	Fruta	%
Tomate	93.86	Banana	85.26
Cebolla	89.30	Manzana	81.58
Zanahoria	87.72	Naranja	77.02
Lechuga	78.25	Durazno	58.60
Pimiento	71.40	Pera	48.95
Calabaza	71.40	Mandarina	46.32
Zapallito	68.07	Palta	37.54
Zapallo	67.02	Uva	36.32
Acelga	52.46	Frutilla	31.75
Berenjena	50.00	Ciruela	29.82
Rúcula	45.4	Sandía	28.77
Espinaca	44.91	Melón	28.60
Repollo	37.89	Pelón	16.32
Remolacha	34.91	Arándanos	15.96
Brócoli	34.91	Cerezas	13.33
Zucchini	32.11	Pomelo	13.16
Pepino	24.74	Ananá	10.00
Chaucha	17.54	Damasco	7.54
Apio	15.79	Mora	4.74
Coliflor	13.86	Higo	3.86
Puerro	13.68	Mamón	2.98
Rabanito	10.53	Membrillo	2.63
Achicoria	10.53	Dátil	2.46
Espárragos	5.61		
Rep.de brusela	4.56		
Alcaucil	4.39		
Hinojo	1.58		

monotonía de las frutas consumidas según el criterio establecido.

Para las hortalizas, el 60% o más de los encuestados consumieron: tomate (94%), cebolla (89%), zanahoria (88%), lechuga (78%), pimiento (71.4%), calabaza (71.4%), zapallito (68%) y zapallo (67%) (Tabla 1). La cantidad de hortalizas seleccionadas por los encuestados como de consumo frecuente es mayor a 7, por lo tanto, el consumo de estos alimentos podría considerarse no monótono según el criterio propuesto, o al menos, menos monótono que el consumo de frutas.

La calidad de las FyV

La apariencia es el factor de calidad más apreciado por los consumidores (30%), seguidos por la sanidad o calidad microbiológica, el precio y la estacionalidad. El valor nutricional, no fue un parámetro de gran valoración (6%), incluso fue menos seleccionado que otros, como el olor (7%) (Tabla 3).

En relación a la apariencia de rodajas de banana deshidratadas, el 71% de los encuestados manifestó que prefiere aquellas que no son adicionadas con bisulfito de sodio (E4), priorizando la saludabilidad del producto más allá de su apariencia.

Factores limitantes del consumo de FyV.

Los factores que limitan el consumo de mayores cantidades de FyV son de diversa índole, desde la accesibilidad económica o física, hasta la escasez de tiempo dedicado a la compra y preparación de alimentos. Además de los hábitos y preferencias alimentarias. Así, los resultados de E3 permitieron conocer que los principales factores que influyen sobre el consumo de FyV fueron: el precio (16% de los encuestados considera que FyV son productos “caros”), la elevada perecibilidad (18%) y la preferencia hacia otro tipo de alimentos (18%). Sumado a estos,

Tabla 2. Tipo de alimentos seleccionados para *snackear*. Encuesta E4, adultos, 2021 (n=121).

Alimentos consumidos para <i>snackear</i> (FR%)	
Panificación y galletería	50
Frutas	54
Dulces y postres, golosinas	20
Fiambres	23
Cereales (desayuno, barras, etc)	27
Productos de copetín	26
Bebidas e infusiones con azúcar	32
Leche, yogures, queso.	32
Pizza, empanadas, etc.	13

participan la educación, cultura y estilos de vida modernos. El 10% de los encuestados consideró que requieren mucho tiempo en la preparación y el 12% no las incorpora porque no tiene tiempo de hacer preparaciones que puedan trasladarse a los lugares de trabajo. Además, un 18% de los encuestados manifiesta no conocer cómo variar las preparaciones alimenticias que incluyan estos alimentos, lo que favorece la monotonía en el tipo de FyV empleada.

Hábito de *snackeo*: incorporación de frutas

Se analizó también, la incorporación de frutas o derivados de ellas como alimentos elegidos en ocasiones de *snackeo*, ya que este hábito es practicado por el 42% de los encuestados (E3) desde 2 a 6 veces por semana hasta todos los días. El 54% seleccionó frutas, sin embargo, aproximadamente la misma cantidad señaló también a los panificados (pan con grasa, facturas, tortas, galletas dulces o saladas, etc.) (50%) (Tabla 2).

Los productos a base de frutas más consumidos fueron: los jugos naturales (53%), frutas deshidratadas o desecadas (35.2%) y barras de cereal con fruta (33.8%) (E2).

Tabla 3. Prácticas que impactan en la sostenibilidad de la dieta: factores de calidad de frutas y verduras (FyV) valorados por los consumidores, aprovechamiento integral de FyV, destino de las partes de FyV consumibles pero no aprovechadas. Encuesta E3, adultos, 2021 (n=570).

Factores de Calidad valorados por los consumidores	%
Apariencia	30
Sanidad	18
Precio	15
Estacionalidad	12
Versatilidad	8
Olor	7
Valor Nutricional	6
Producción orgánica	2
Otro	1
% de encuestados que aprovechan las FyV integralmente	
Zanahoria	32.3
Berenjena	38.8
Tomate	86.0
Manzana	78.6
Papa	48.6
Batata	13.7
Pepino	15.4
Pera	61.1
Durazno	63.3
Damasco	18.9
Calabacín	23.2
Pelón	18.1
Remolacha	7.7
Otros	10.4
% de encuestados que emplean diferentes destinos a las partes consumibles de FyV No Aprovechadas	
Uso en compost	29
Reciclado	8.37
Desecho	54.56
Alimenta a la mascota	8.22

Consumo sustentable de FyV: aprovechamiento integral, lugares de compra

En relación al consumo de las frutas con cáscara, sólo el 27% de los encuestados respondió que consume “siempre” frutas con cáscara. Las FyV que más se consumen con cáscara fueron tomate (86%), manzana (78.6%), pera (61.1%) y durazno (63.3%). El consumo integral de otros alimentos puede observarse en la Tabla 3.

Por otro lado, el aprovechamiento de partes comestibles y generalmente no utilizadas de FyV fue en general bajo. El mayor aprovechamiento se realiza con los tallos de la acelga o espinaca (54%), seguido de las partes verdes de puerros y cebollas de verdeo (39.6%), tronco de brócoli (33.9%), semillas de calabaza (33.6%) y cáscara de papa (32.6%). Las hojas de zanahoria, rabinito y coles (brócoli, coliflor) son aprovechadas por 16.5%, 9.1% y 13.5% de los encuestados, respectivamente. El 20% no utiliza ninguna de las partes de alimentos mencionadas en el listado, que incluye además de las mencionadas otras como hojas de remolacha. Siendo el 64% de los encuestados que tira las partes de FyV que no utiliza, el 33.7% las emplea para compost, el 9.7% las recicla y el 9.5% se las da a las mascotas.

Otro de los factores vinculados a las prácticas de alimentación sustentable corresponde a los lugares de compra. De aquí, los principales resultados fueron que sólo el 6.8% de los encuestados compra FyV a productores locales, mientras que el 16.6% lo hace en ferias. En contraposición, más del 50% de los consumidores adquiere sus FyV en negocios barriales.

Discusión y Conclusiones

A pesar de que los beneficios del consumo de FyV son conocidos, aún existe una brecha amplia entre lo recomendado y consumido. En los

resultados de adecuación en el consumo de FyV prevalecieron los consumos “*muy Insuficientes*” e “*insuficientes*” según la clasificación propuesta. En el otro extremo, el 19% tuvo consumos adecuados. Si bien este valor es superior a lo publicado por las ENFR (2018), donde sólo el 6% de la población cumplió la recomendación de FyV [5] es importante destacar que en ambos estudios se resalta la brecha entre las cantidades consumidas de estos alimentos y sus recomendaciones. Sumado al bajo consumo, se observó una marcada monotonía en las variedades de frutas incorporadas. Cabe mencionar que los datos coincidieron con lo publicado por el Centro de Estudios de la Población Infantil (CESNI), donde describe que la canasta de consumo de FF de la población argentina está compuesta principalmente por cuatro frutas: naranja, banana, manzana y mandarina y que dos terceras partes de las hortalizas consumidas son tomate, cebolla, zanahoria, lechuga y zapallo [14].

En relación a los factores de calidad de FyV, muchos de ellos pueden medirse mediante técnicas físicas o químicas. Sin embargo, es la aceptabilidad de los consumidores el parámetro definitorio de su aceptación o rechazo y está determinada principalmente por la percepción de los atributos externos (color, brillo, tamaño, frescura, etc), aunque también participan otros factores [15]. Estas afirmaciones coinciden con lo hallado en el presente trabajo de investigación, siendo la apariencia el factor de mayor ponderación por parte de los consumidores. En España, la Asociación “5 al día” lanzó la iniciativa “Perfectamente Imperfectos” que a través de diversas acciones busca concientizar a la sociedad sobre la problemática del desperdicio de alimentos y fomentar el consumo de FyV que no son perfectas estéticamente según los cánones habituales, pero mantienen todas sus cualidades nutritivas [16]. La tendencia en la selección de atributos de calidad en FyV por parte de consumidores fue similar a lo publicado por López Camelo A.F. [17]. Sin embargo, cuando se indagó en otro grupo de encuestados sobre la

preferencia de bananas deshidratadas con o sin aditivo, se inclinaron por la opción más natural, independientemente de que no reuniera los atributos sensoriales que en general son de mayor valoración. Posiblemente, el hecho de mencionar el empleo de una sustancia química haya influido en la elección.

Por otro lado, como se mencionó anteriormente, los factores limitantes del consumo de FyV son de diversa índole [4]: disponibilidad temporal, ya que muchas FyV son de temporada, por lo que no están disponibles durante todo el año al mismo precio y calidad nutricional; y disponibilidad física que pueden producirse mermas en estos productos durante las diferentes etapas de la cadena frutihortícola. Además, las sociedades imponen cambios en los hábitos de vida, que influyen en el tiempo disponible para prepararlas y cocinarlas. Las consecuencias de la falta de habilidad en el manejo de preparaciones a base de FyV que admitan la elaboración de viandas, conduce muchas veces a elegir alimentos por la “comodidad” en sus formas de preparación y consumo, productos generalmente con alto contenido de azúcar y grasas. En este sentido, es bien sabido el rol que ocupan los alimentos procesados y ultraprocesados en la dieta de la población, acompañados en la mayoría de los casos, por poderosas campañas de *marketing* [18]. El hábito de *snackeo* ha crecido, y una gran variedad de los alimentos disponibles para *snackear* son de baja densidad nutricional [18]. Los resultados del presente estudio evidencian cómo esta acción se ha instaurado entre la población, y si bien hay una participación notable de las frutas, también los hay de alimentos del grupo de los cereales y de consumo opcional (panes, criollos facturas, etc.). El *snackeo* con frutas es un hábito saludable, por lo que habría que alentar esta conducta siempre que reemplacen a alimentos de baja calidad nutricional. Por otro lado, respecto a los productos a base de frutas más consumidos, es importante resaltar que el valor nutricional y funcional de las FF y con cáscara puede verse afectado negativamente cuando son procesadas

para obtener productos derivados [19]. Por último, en el caso de las barras de cereales que incorporan frutas, son alimentos que se han posicionado en el mercado como saludables; sin embargo, la composición nutricional no presenta características particulares que justifiquen su posicionamiento como productos saludables. Incluso, muchas de ellas emplean en su formulación ingredientes no recomendados [20].

Otro tema de relevancia, que se encuentra incluido en el Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 12 “Producción y consumo responsable”, es la necesidad de la reducción de las PDA, y donde el sector frutihortícola es el principal responsable [7]. Una manera de contribuir a la reducción de las pérdidas y desperdicios de FyV es asumir un consumo sustentable de alimentos de este grupo. Este concepto incluye acciones como el consumo integral: cáscara, semillas, tallos, hojas, etc., el aprovechamiento de las mismas a pesar de no reunir las características organolépticas deseadas, el aprovechamiento de las partes comestibles que generalmente se desechan, el aprovechamiento de partes no comestibles en la elaboración de compost, compra de FyV frescas a pequeños productores u otros canales cortos de comercialización, etc. Los resultados muestran que aún, en la mayoría de los casos, hace falta reforzar en la población general, la importancia de la incorporación de FyV de manera integral, no sólo atendiendo al valor nutricional y funcional de partes como tallos, hojas y cáscara, sino para contribuir en la reducción de los desperdicios, como estrategia para fomentar la sustentabilidad de los sistemas alimentarios. Si bien las estrategias mencionadas contribuyen a reducir los desperdicios de FyV, el alcance de las mismas se reduce al ámbito hogareño y/o de la venta minorista. Sin embargo, las mayores pérdidas (62%) se producen durante las primeras etapas de la cadena frutihortícola, como así también el mayor impacto en términos ambientales (90%) [21]. En consecuencia, son necesarias otras acciones que impacten en estos eslabones. La mayoría de los encuestados tira

partes de FyV que podrían ser aprovechadas con fines alimentarios o no alimentarios como ser la elaboración de compost o elaboración de recetas a partir de alimentos reciclados. Además, se observó que la mayoría de los encuestados realiza las compras de FyV en los almacenes barriales. Si bien esto resulta positivo en términos de economías familiares y locales, a la vez reduce los intermediarios, el fraccionamiento y envases con que se suelen comercializar. En este sentido, favorecer las cadenas cortas de producción y suministro y fomentar el interés del consumidor por dichos canales de compra-venta, permitiría un mejor aprovechamiento de los alimentos.

La alimentación responsable desde el punto de vista nutricional, así como del impacto ambiental que las elecciones alimentarias generan

sobre el ambiente, dejan manifiesta la necesidad del trabajo mancomunado de actores y sectores pertenecientes a diferentes ámbitos.

Aún queda mucho por recorrer para mejorar la adecuación de consumo de FyV y promover un consumo responsable y sustentable. Sin embargo, visualizar las posibilidades y alternativas para alcanzarlo es el punto inicial del proceso de cambio.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas por la beca de Cervilla NS y agradecen especialmente a las personas que amablemente aceptaron participar.

Referencias bibliográficas

1. Moniño M, Rodríguez E, Tapia MS, Domper A, Vio, F, Curis A, et al. Evaluación de las actividades de promoción de consumo de frutas y verduras en 8 países miembros de la Alianza Global de Promoción al Consumo de Frutas y Hortalizas "5 al día" – AIAM5. *Revista Española De Nutrición Humana y Dietética*. 2016; 20(4): 281-97.
2. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Buenos Aires: Ministerio de Salud, 2016. [acceso 21 de julio de 2020]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/000001007cnt-2017-06_guia-alimentaria-poblacion-argentina.pdf
3. Petermann F, Labraña AM, Duran E, Leiva AM, Martínez M, Salas C, et al. El consumo de frutas y verduras se asocia a menor mortalidad: 5 porciones al día es bueno, ¡pero 10 serían mejor! Letter to Editor. *Rev Chil Nutr*. 2018; 45(2): 183-185.
4. FAO. Frutas y verduras – esenciales en tu dieta. Año Internacional de las Frutas y Verduras, 2021. Documento de antecedentes. Roma. 2020. despilfarro. *Alimentos Argentinos* 2013; 58:10-15 [acceso 5 de mayo de 2021]. Disponible en <https://doi.org/10.4060/cb2395es>.
5. 4ta. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Informe definitivo, 2018. [acceso 16 de junio de 2021]. Disponible <https://fagan.org.ar/wp-content/uploads/2019/11/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf>
6. Basso NE. Las huellas del despilfarro. *Alimentos Argentinos* [en línea]. 2013; 58:10-15 [acceso 21 de diciembre de 2021]. Disponible en: <http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/revista/pdfs/58/DESPILFARROORIGINAL.pdf>
7. Ministerio de Agroindustria. Informe de avance Programa Nacional de Reducción de Pérdida y Desperdicio de Alimentos 2013-2015. Buenos Aires: Ministerio de Agroindustria, 2017. [acceso 25 de octubre de 2019]. Disponible en: http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/ValoremoslosAlimentos/imagenes/Informe_de_avance_PDA_2013_2015.pdf
8. Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el contexto de sistemas alimentarios sostenibles. Roma, 2014. Informe N°8. [acceso 20 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i3901s/i3901s.pdf>
9. Vilaplana Batalla M. Verduras y Hortalizas. Fuentes naturales de antioxidantes. *Offarm*. 2004; 23 (2): 120-132.
10. Código Alimentario Argentino. Capítulo "Alimentos Vegetales". Art. 822. [acceso 20 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.argentina.gov.ar/sites/default/files/2018/05/capitulo_xi_vegetalesactualiz_2021-08.pdf

11. Pereyra NE, Vera Porcú MF. Formulación de caramelos frutales tipo "gomita" a partir de frutas de calidad comercial reducida. Tesis de grado. Córdoba. Escuela de Nutrición. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. 2020.
12. Bianciotti CV, Buscá-sust MC, Cuberli MA. Desarrollo de snacks frutales saludables como alternativa para el aprovechamiento de excedentes del sector frutihortícola". Tesis de grado. Córdoba. Escuela de Nutrición. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. 2021.
13. Clementz A, Delmoro J. Snacks Frutales. INVENIO. 2011; 14(27): 153-163.
14. Zapata ME, Roviroso A, Carmuega E. La mesa argentina en las últimas dos décadas: cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes 1996-2013. Centro de Estudios Sobre Nutrición Infantil. 2016. 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
15. Saldía.org [Internet]. Madrid: Asociación sin fines de lucro. [actualizado 2021; citado 23 de junio de 2021]. Disponible en: <http://www.cancer-pain.org/>
16. Roz Berruzo G, Períago Castón MJ. Composición y calidad nutritiva de hortalizas, verduras y legumbres. Capítulo 2. Composición y Calidad Nutritiva de los Alimentos. Tomo II. Tratado de Nutrición. Gil Hernández, A. 2017. 3ra. Edición. Editorial: Panamericana.
17. López Camelo AF. La calidad de frutas y hortalizas. En: Manual Para la Preparación y Venta de Frutas y Hortalizas. Del campo al mercado. Boletín de Servicios Agrícolas de FAO N°151. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, 2003. [acceso 20 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/Y4893S/y4893s08.htm#bm08>
18. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones normativas. Organización Panamericana de la Salud, 2019. [acceso 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51523/9789275320327_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Basulto J, Moñino M, Farran A, Baladía E, Manera M, Cervera P, et al. Recomendaciones de manipulación doméstica de frutas y hortalizas para preservar su valor nutritivo. Revista Española De Nutrición Humana y Dietética. 2014; 18(2): 100 - 115.
20. Carrión O, Giacomino SM, Pellegrino N, Sambucetti ME. Composición y perfil nutricional de barras de cereales comerciales. Actualización en Nutrición. 2009; 10(4): 275-84.
21. Clark M, Tilman D. Comparative analysis of environmental impacts of agricultural production systems, agricultural input efficiency, and food choice. Environ. Res. Lett. 2017; 12(6): 064016.

Dra. Cervilla Natalia  1 0000-0002-6931-234

Lic. Sánchez Salamanca Ana  0000-0003-2549-9576

Dra. Albrecht Claudia  0000-0001-6859-2936

Calandri Edgardo  0000-0002-9638-1527

Citación:

Cervilla N. y col. Análisis del consumo, utilización y aprovechamiento de frutas y verduras entre los años 2019 y 2021.

DIAETA (B.AIRES) 2022; 40: e220