

Consumo alimentario habitual y sus variaciones en confinamiento durante la primera ola de COVID-19 en Argentina y Paraguay

María Daniela Defago¹, María Emilce Sudriá², María Marta Andreatta³,
Natalia González⁴, Celia Masi⁴

1. Escuela de Nutrición-Centro de Investigaciones en Ciencias de la Salud (CenINH), Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, e Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA-CONICET), Córdoba, Argentina.

2. Servicio de Alimentación Hospitalaria, Hospital 4 de Junio Dr. Ramón Carrillo. Presidencia Roque Sáenz Peña, Chaco, Argentina.

3. Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad-CIECS (CONICET y Universidad Nacional de Córdoba), Córdoba, Argentina.

4. Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Asunción, Paraguay.

Recibido: 10 de noviembre de 2022

Aceptado: 10 de diciembre de 2022

Contacto: mdefago@unc.edu.ar

RESUMEN

Se propuso analizar la ingesta alimentaria y sus variaciones durante el confinamiento en la primera ola de COVID-19 en Argentina (AR) y Paraguay (PY), año 2020, y el impacto de la autopercepción de ansiedad sobre el consumo. Se implementó una encuesta online sobre características sociodemográficas, ingesta habitual de alimentos, autopercepción de modificación de consumo durante el aislamiento y de ansiedad y se desarrolló un modelo de regresión logística para analizar la asociación entre las variables. Participaron 2621 voluntarios de AR y 2164 de PY. Sólo 46% de AR y 36% de PY cubrieron habitualmente la recomendación de 2 porciones/día de verduras y la recomendación de 3 frutas/día fue alcanzada por el 11% en total. Sólo 1 de cada 4 participantes bebe agua suficiente y los productos de consumo opcional (procesados y ricos en azúcar, grasas saturadas y sodio), estuvieron presentes de manera habitual en una importante proporción. 56% de AR y 72% de PY manifestaron ansiedad por la situación de pandemia y confinamiento, afectando su alimentación. En AR, la percepción de ansiedad aumentó significativamente el OR de modificar el consumo habitual de verduras (OR=1,4), frutas (OR=1,7), carnes (OR=1,6), lácteos (OR=1,09), productos azucarados (OR=2,1) y de bebidas azucaradas (OR=1,6). Lo mismo se observó en PY para la ingesta de verduras (OR=1,6), frutas (OR=1,8), carnes (OR=2,8), lácteos (OR=2,8), productos azucarados (OR=3,9) y bebidas azucaradas (OR=2,3). En conclusión, el confinamiento ha modificado los hábitos alimentarios pudiendo impactar en el estado inmunológico y salud general.

Palabras clave: COVID-19; pandemia; confinamiento; alimentación; Argentina; Paraguay.

Usual food consumption and variations in lockdown during the first wave of COVID-19 in Argentina and Paraguay

ABSTRACT

The objective was to analyze food intake and its variations during lockdown in the first wave of COVID-19 in Argentina (AR) and Paraguay (PY), year 2020 and the impact of self-perception of anxiety regarding

consumption. An online survey was implemented inquiring about socio-demographic characteristics, usual food intake, self-perception of changes in consumption and anxiety during lockdown. A logistic regression model was developed to analyze the association among variables. There were 2621 participants from AR and 2164 from PY. Only 46% from AR and 36% from PY usually fulfilled the recommendation of 2 servings of vegetables a day, and 11% in total complied with the recommended 3 fruits a day. Only 1 out of 4 participants drinks enough water and optional consumption products (processed products and with high sugar level, saturated fat and sodium) were usually present in an important proportion. Fifty-six percent from AR and 72% from PY showed anxiety because of pandemic and lockdown, affecting their eating habits. In AR, anxiety perception raised significantly the OR of modifying usual consumption of vegetables (OR=1.4), fruit (OR=1.7), meat (OR=1.6), dairy products (OR=1.09), sugary products (OR=2.1) and sugary drinks (OR=1.6). The same was observed in PY for intake of vegetables (OR=1.6), fruit (OR=1.8), meat (OR=2.8), dairy products (OR=2.8), sugary products (OR=3.9) and sugary drinks (OR=2.3). In conclusion, lockdown changed eating habits and there may be an impact on immunological state and general health.

Key words: COVID-19; pandemic; lockdown; food; Argentina Paraguay.

INTRODUCCIÓN

La pandemia sanitaria mundial iniciada en el año 2019 por la irrupción y diseminación generalizada del coronavirus humano COVID-19 (SARS-CoV-2), ha ocasionado un número muy elevado de personas contagiadas y fallecidas según las estadísticas oficiales en el mundo. El virus presenta una gran contagiosidad y evoluciona continuamente en la población humana, implicando un grave riesgo para la salud pública global (1). Desde el inicio de la pandemia, la prevención dirigida a reducir la transmisión en la comunidad ha sido una de las estrategias más eficientes para disminuir el número de contagios. En Argentina (AR) y en Paraguay (PY), al igual que en otros países de Latinoamérica y del mundo, los gobiernos nacionales dispusieron el aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO) para evitar la circulación y el contagio del virus COVID-19. En AR, esta medida inició a partir del 20 de marzo de 2020 (2) y en PY desde el 16 de marzo de 2020 (3). En términos generales, durante el período de confinamiento sólo se permite salir del domicilio para abastecerse de alimentos, medicamentos, elementos de limpieza u otros productos esenciales, ocasionando que las personas permanezcan en sus hogares la mayor parte del tiempo. Sin embargo, diversos estudios han reportado los posibles efectos negativos del confinamiento estricto en el estilo de vida, particularmente, en los hábitos alimentarios (4-7).

En el transcurso de las últimas décadas, tanto PY como AR y otros países de la región y del

mundo, han sufrido una transición epidemiológica nutricional caracterizada por una alimentación rica en azúcares, grasas y sodio, y pobre en fibras y micronutrientes, con elevadas prevalencias de sobrepeso y obesidad. Además, el consumo de alcohol, de tabaco y el sedentarismo forman parte de prácticas habituales de un importante sector de la población (8-10). Estas prácticas alimentarias y estilos de vida impactan de manera significativa en la calidad de vida de las personas alterando el estado nutricional y provocando mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas.

Aunque en la actualidad se ha progresado en el apoyo nutricional a pacientes críticos infectados con COVID-19, la evidencia científica demuestra que en ningún caso la alimentación evita o cura la enfermedad, pero sí resalta la importancia de mantener un peso corporal adecuado y de una nutrición equilibrada, con foco en el consumo de frutas y verduras (alimentos fuente de fitoquímicos y vitaminas) y de carnes y lácteos (con aporte de nutrientes inmunomoduladores como el zinc, selenio y la vitamina D) (11).

Considerando estos antecedentes, se realizó un estudio exploratorio con el objetivo de analizar el contexto alimentario y sus variaciones durante el confinamiento por la primera ola de COVID-19 en AR y PY en el año 2020, como así también el posible impacto de la autopercepción de ansiedad generada por el aislamiento sobre el consumo de alimentos vinculados al sistema inmunológico.

MÉTODOS

Se desarrolló un estudio exploratorio con un muestreo por conveniencia cuya información fue recabada a través de un cuestionario online autoadministrado. La población enfocada incluyó a individuos adultos de 18 años y más, de ambos sexos, residentes en territorio argentino y paraguayo. El periodo de recolección de datos fue, en AR del 28 de marzo al 26 de abril y, en PY, del 22 de mayo al 12 de junio del 2020. Ambos países fueron seleccionados en el marco de proyectos actuales colaborativos de investigación, lo que facilitó la homogeneización de la metodología aplicada en ambas poblaciones.

La encuesta se elaboró mediante el programa de encuestas Google Forms y se distribuyó a través del servicio de mensajería instantánea más empleado por la población (WhatsApp), por diversas redes sociales de alcance nacional (Facebook, Instagram) y por correo electrónico. Previo a la sección de preguntas, se solicitó el consentimiento de los participantes y se aseguró la confidencialidad y anonimato de identidad. Los cuestionarios incluyeron preguntas de opción múltiple sobre características sociodemográficas de los participantes (sexo, edad, área de residencia, nivel de estudios), peso y talla autoreferidos, ingesta habitual de alimentos y percepción de modificación del consumo durante el período de aislamiento social y realización de comidas caseras o uso del servicio de *delivery* para adquirir alimentos. También se indagó acerca del consumo de bebidas alcohólicas

y sobre la percepción de ansiedad y de modificación de hábitos alimentarios.

Para analizar la ingesta alimentaria de ambas poblaciones se tomaron como referencia las guías alimentarias nacionales de los dos países ^(12,13). Finalmente, se desarrolló un modelo de regresión logística para analizar la asociación entre la percepción de ansiedad por el confinamiento y la variación en el consumo de alimentos con propiedades inmunoprotectoras (verduras, frutas, carnes, lácteos) y de alimentos desaconsejados (ricos en azúcares, frituras, fiambres y embutidos). Se ingresaron como variables de ajuste, las siguientes: sexo, hijos a cargo, tipo de vivienda y nivel educativo, incluidas por su influencia en el estado emocional en el contexto de pandemia (14). Se utilizó el software Stata v.11.

RESULTADOS

Participaron 2621 sujetos de AR y 2164 de PY, principalmente mujeres ($\approx 80\%$), de 21 a 50 años, con estudios de nivel medio o superior. En el caso de AR, el origen de las respuestas se concentró en cuatro provincias (Córdoba 30%, Chaco 28%, Buenos Aires 13% y Santa Fe 10%) y en PY en la Capital (39%) y los departamentos Central e Itapúa (30% y 10%, respectivamente). La Tabla 1 resume las principales características sociodemográficas de la población en estudio.

Tabla N° 1: Características sociodemográficas de los participantes, seleccionadas según su relevancia para el período de confinamiento, Argentina y Paraguay, 2020

Características	Argentina		Paraguay	
	n	%	n	%
	2621	100	2164	100
Sexo	n	%	n	%
Hombre	436	16.6	445	20.5
Mujer	2185	83.4	1719	79.4
Grupo etario (años)	n	%	n	%
Entre 18 y 20	69	3	129	6
Entre 21 y 35	1069	40	963	45
Entre 36 y 50	963	37	741	34
Entre 51 y 65	422	16	290	13
Más de 65	98	4	41	2
Hijos a cargo	n	%	n	%
Si	1311	50	1265	58
No	1310	50	899	42
Vivienda	n	%	n	%

Casa con patio	1956	75	1773	82
Casa sin patio	104	4	110	5
Departamento	561	21	260	12
Otro	-	-	21	1
Personal de salud	n	%	n	%
Si	510	19	768	35
No	2111	81	1396	65
Nivel educativo	n	%	n	%
Primario completo	23	1	5	<1
Primario incompleto	22	1	4	<1
Secundario completo	254	10	100	5
Secundario incompleto	63	2	23	1
Terciario/universitario completo	1234	47	892	41
Terciario/universitario incompleto	560	21	488	23
Posgrado	465	18	652	30

La media del índice de masa corporal (IMC) por autorreferencia fue, en AR de $25.34 \pm 5.20 \text{ kg/m}^2$, y en PY de $26.51 \pm 5.45 \text{ kg/m}^2$, correspondiendo en ambos casos a la categoría de sobrepeso. Analizado

categoricamente, prevalecieron en ambos países las categorías de IMC normopeso y sobrepeso. La distribución del estado nutricional según categorías de IMC se presenta en la Figura 1.

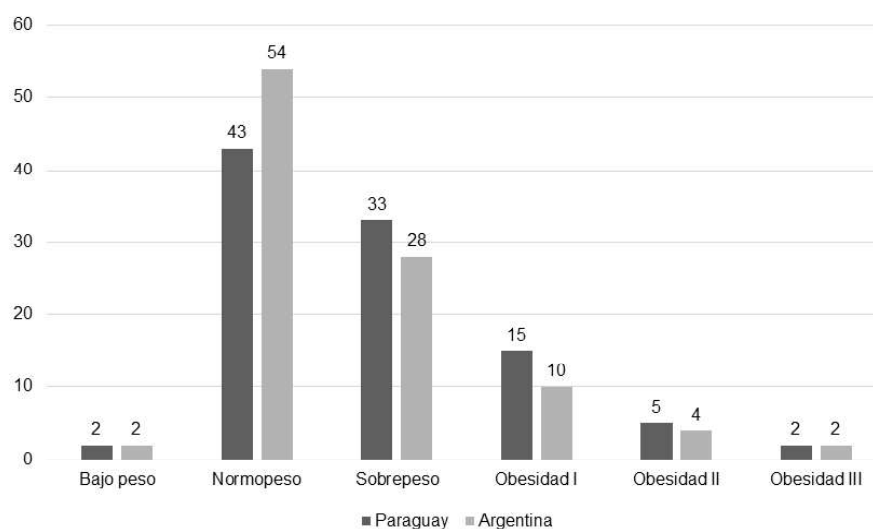


Figura 1. Distribución del estado nutricional antropométrico, Argentina y Paraguay, 2020

En lo que respecta a los hábitos alimentarios, los resultados obtenidos pueden verse en la Tabla 2. El consumo recomendado de verduras fue alcanzado por el 46% en AR y el 36% en PY, mientras que las 3 porciones diarias de frutas recomendadas fueron incorporadas por el 11% en ambos países. Además, 1 de cada 4 participantes bebe agua en cantidad suficiente. Los productos de consumo opcional u ocasional (bebidas azucaradas, frituras, fiambres y embutidos y otros productos ricos en azúcar como

las golosinas, galletas dulces, helados y productos de pastelería), estuvieron presentes de manera habitual en una importante proporción de los participantes.

Tabla N° 2: Perfil de consumo alimentario habitual en población argentina y paraguaya: proporción que realiza consumos adecuados a las recomendaciones por grupos de alimentos y variación durante el confinamiento por COVID-19, Argentina y Paraguay, 2020

	Argentina	Modificación de consumo durante el confinamiento	Paraguay	Modificación de consumo durante el confinamiento
Verduras	0 p= 5% 1 p= 49% 2 p= 46% *	= 64% < 18% >18%	0 p= 16% 1 p= 48% 2 p= 36% *	= 69% < 12% > 19%
Frutas	0 p= 15% 1 p= 42% 2 p= 32% 3 p= 11% *	= 58% < 25% > 19%	0 p= 19% 1 p= 47% 2 p= 32% 3 p= 11 % *	= 64% < 18% > 18%
Panes y galletas	0 p= 25% 1 p= 43% 2-4 p= 24% * 5-6 p= 4% ≥7 p= 4%	= 52% < 23% > 52%	0 p= 8% 1 p= 63% 2-4 p= 24% * 5-6 p= 4% ≥7 p= 1%	= 54% < 8% > 38%
Arroz y pastas	1 p= 22% * 2 p= 16% ≥3 p= 62%	= 82% < 12% > 17%	1 p= 41% 2 p= 5% ≥3 p= 54% *	= 54% < 5% > 41%
Lácteos	0 p= 10% 1 p= 39% 2 p= 35% 3 p= 13% * ≥4 p= 3 %	= 70% < 17% > 13%	0 p= 15% 1 p= 36% 2 p= 37% 3 p= 9%* ≥4 p= 3%	= 79% < 5% > 16 %
Carnes	0 p= 6% 1 p= 91% * ≥2 p= 4%	= 69% < 17% > 14%	0 p= 1% 1 p= 88% * ≥2 p= 11 %	= 76% < 6% > 18%
Frituras †	1 p= 14% 2 p= 17% ≥3 p= 69%	= 60% < 31% > 9%	1 p= 26% 2 p= 11% ≥3 p= 63%	= 63% < 11% > 26%
Productos azucarados †	0 p= 45% 1 p= 9% 2 p= 14% ≥3 p= 41%	= 58% < 27% > 15%	0 p= 13% 1 p= 53% 2 p= 21% ≥3 p= 13%	= 53% < 8% > 39%
Fiambres y embutidos †	1 p= 7% 2 p= 28% ≥3 p= 65%	= 64% < 28% > 8%	1 p= 15% 2 p= 19% ≥3 p= 66%	= 66% < 19% > 15%
Bebidas azucaradas †	0 p= 64% 1 p= 18% 2 p= 11% ≥3 p= 8%	= 65% < 24% > 11%	0 p= 35% 1 p= 35% 2 p= 21% ≥3 p= 9%	= 73% < 10% > 17%
Agua	0 p= 3% 2-4 p= 39% 5-7 p= 31% ≥8 p= 26% *	= 59% < 18% > 23%	0 p= 14% 2-4 p= 35% 5-7 p= 26% ≥8 p= 25% *	= 60% < 18% > 22%

p= porciones/vasos; * consumo recomendado, † alimentos de consumo opcional u ocasional. Todos los consumos son diarios, excepto para productos azucarados y fiambres y embutidos, donde se consideró consumo semanal. = igual consumo, < menor consumo, > mayor consumo

En cuanto al hábito de desayunar, el 88% de ARG y el 90% de PY afirmó mantenerlo durante el confinamiento. Además, el 89% de los participantes de PY y el 74% de AR confirmaron realizar más comidas caseras durante este período. Por otro lado, en PY, el 40% refirió utilizar con más frecuencia el servicio de *delivery* para la adquisición de alimentos. Con respecto al consumo de bebidas alcohólicas, el 18% de AR y el 21% de PY manifestaron un alza en su consumo.

Con respecto a la variabilidad de consumo durante el aislamiento, ambas poblaciones presentaron un aumento en la cantidad de alimentos de harinas refinadas y alimentos y bebidas azucaradas, y una reducción en el consumo de frutas y verduras, mientras que el consumo de carnes, alimento típico de la dieta de los dos países, no reflejó cambios sustanciales.

El 56% de los participantes de AR y el 72% de PY manifestaron que la situación de pandemia y el confinamiento domiciliario les causaron algún grado de ansiedad que afectó la calidad de su alimentación. En base a estos datos, se analizó la asociación entre la percepción de ansiedad y la variación en el consumo de alimentos con propiedades inmunoprotectoras (verduras, frutas, carnes, lácteos) y de alimentos desaconsejados (ricos en azúcares, frituras, fiambres y embutidos).

En AR, la percepción de ansiedad aumentó el OR de modificar el consumo habitual de verduras (OR=1.4, IC 95% 1.2-1.6, $p>0.0001$), frutas (OR=1.7, IC 95% 1.4-1.9, $p<0.0001$), carnes (OR=1.6, IC 95% 1.4-1.9, $p<0.0001$), lácteos (OR=1.09, IC 95% 1.6-2.3, $p<0.0001$), productos azucarados (OR=2.1, IC 95% 1.7-2.4, $p<0.0001$) y de bebidas azucaradas (OR=1.6, IC 95% 1.3-1.8, $p<0.0001$). Lo mismo se observó en PY, donde la percepción de ansiedad aumentó el OR de alterar la dieta habitual en cuanto a la ingesta de verduras (OR=1.6, IC 95% 1.3-1.9, $p<0.0001$), frutas (OR=1.8, IC 95% 1.5-2.2, $p<0.0001$), carnes (OR=2.8, IC 95% 2.1-3.6, $p<0.0001$), lácteos (OR=2.8, IC 95% 2.1-3.7, $p<0.0001$) y de alimentos desaconsejados como productos azucarados (OR=3.9, IC 95% 3.2-4.9, $p<0.0001$) y bebidas ricas en azúcar (OR=2.3, IC 95% 1.8-2.9, $p<0.0001$).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos por el análisis exploratorio en AR y PY demuestran que gran parte de la población estudiada presenta un bajo consumo de alimentos recomendados por las guías

alimentarias nacionales como verduras y frutas, y que el confinamiento domiciliario provocado por la pandemia de COVID-19 ha sido un factor predisponente a la modificación de los hábitos alimentarios, aumentando la ingesta de alimentos desaconsejados tales como bebidas y productos ricos en azúcar, fiambres y embutidos y frituras. Además, el estado nutricional observado en la población muestra cifras importantes de personas con exceso de peso. Estos resultados presentan las mismas tendencias que otros estudios realizados en diferentes grupos poblacionales en ambos países e incluso en la región (15-19).

Al analizar el IMC, si bien entre el 40 y 50% de los participantes presentaron estado nutricional normal, no es menor que en ambos países el 30% presente sobrepeso y alrededor del 20% algún grado de obesidad. Estos datos fueron menores que los reportados por la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), y la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNY) de AR, las cuales discriminan que el 66% y el 68% de la población, respectivamente, presentan exceso de peso (8). En PY, las encuestas nacionales han registrado que todos los grupos etarios a partir de los 35 años presentan porcentajes de sobrepeso mayores al 40%, siendo más elevado en el grupo de 65-74 años (9). Considerando que la línea basal de exceso de peso hallada en ambas poblaciones es elevada y que otros investigadores han reportado una asociación positiva entre el confinamiento y el aumento de peso, esto supone un riesgo sanitario, ya que los pacientes con obesidad tienen un alto riesgo de mortalidad y mayor carga de morbilidad por infección por COVID-19 (20-22). La obesidad altera la respuesta inmune y aumenta la síntesis de citoquinas de acción proinflamatoria. Además, disminuye la función pulmonar, razón por la cual los pacientes con obesidad requieren con mayor frecuencia ser ingresados en unidades de cuidados intensivos con asistencia respiratoria (23,24).

Específicamente en relación al consumo de grupos de alimentos, en ambos países menos del 50% alcanza la recomendación de 2 porciones diarias de verduras y sólo 1 de cada 10 individuos incorpora 3 raciones de frutas al día, coincidiendo con los datos reportados por las encuestas nacionales. La ingesta actual de frutas y verduras en AR se encuentra muy por debajo de esta meta; según la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) 2018, sólo el 6% de la población adulta cumple con la recomendación de consumo diario de cinco porciones de frutas y

verduras (8). En PY, datos de la Primera Encuesta de Factores de Riesgo del año 2011 revelaron que el 85% de la población mayor de 15 años consumía baja cantidad de frutas y verduras (9,10). Los alimentos de origen vegetal (frutas, hortalizas y legumbres) son fuente de fitoquímicos con efectos antiinflamatorios. La evidencia sugiere que este efecto está mediado por la regulación de diversas citoquinas inflamatorias, como el óxido nítrico, las interleuquinas, el factor de necrosis tumoral alfa- α , el interferón gamma- γ y la prostaglandina E2 (25). En este sentido, en un estudio reciente se ha observado que las dietas a base de plantas o pescetarianas se asociaron con menores probabilidades de severidad moderada a grave de COVID-19 (26).

Si bien la mitad de los encuestados mantuvo estable el consumo de alimentos farináceos (panes, galletas, arroz y pastas), productos alimentarios base de ambas dietas, el 40% manifestó aumentar su ingesta durante el confinamiento. También se registró un mayor consumo de alimentos ricos en azúcares simples, como amasados de pastelería, golosinas, galletas y helados y de frituras, todos ellos catalogados como alimentos desaconsejados cuya recomendación de consumo es de manera ocasional. La adhesión a patrones alimentarios caracterizados por la elevada presencia de grasas saturadas, azúcares y carbohidratos refinados (patrones occidentalizados) se asocia a mayor prevalencia de obesidad y diabetes tipo 2, lo que implicaría un riesgo elevado de padecer formas de COVID grave. Las dietas occidentalizadas afectan el sistema inmunológico innato con deterioro de la inmunidad adaptativa, lo que provoca inflamación crónica y una defensa deteriorada del huésped contra los virus (27).

El consumo de carnes de todo tipo se mantuvo relativamente estable durante el período de aislamiento y 9 de cada 10 encuestados incorpora una porción diaria a su alimentación, de acuerdo a las recomendaciones dietéticas. No sucede lo mismo con la ingesta de lácteos que, si bien el consumo se mantuvo estable, sólo el 10% cubre la recomendación de 3 porciones diarias. Alimentos proteicos de origen animal como las carnes, lácteos y derivados y con contenido de minerales (principalmente zinc, calcio) y vitaminas liposolubles, son recomendados para el óptimo funcionamiento del sistema inmunitario, aunque existen algunas controversias respecto al rol de estos alimentos y la inflamación. Sin embargo, se ha reportado que los lácteos en general y los productos fermentados tendrían una actividad antiinflamatoria (28). En el caso de las carnes, cobra

importancia el grado de procesamiento y el método de cocción, ya que la ingesta de carnes procesadas y sometidas a elevadas temperaturas por fuente directa de calor han sido asociadas a procesos inflamatorios patológicos (29,30). No obstante, en este estudio no se abordó el tipo de cocción, lo que constituye una limitación del trabajo y dato a indagar en el futuro.

Otro dato a destacar de la presente investigación fue el bajo porcentaje de encuestados que cubren sus requerimientos de agua y cómo durante el confinamiento aumentó el consumo de bebidas azucaradas, productos no aconsejados que ya eran parte habitual de la dieta del 35% de AR y 65% de los participantes de PY encuestados. La alta ingesta de azúcares puede aumentar el riesgo de diversas enfermedades crónicas como ciertos tipos de cáncer, diabetes, enfermedad cardiovascular y obesidad al promover la desregulación insulina-glucosa, el estrés oxidativo, la inflamación y la adiposidad corporal (31).

Un elevado número de participantes confirmó realizar más comidas caseras durante el período estudiado. La realización de comidas caseras es una oportunidad de mejorar los hábitos alimentarios saludables al elegir los alimentos que se incorporan a la mesa, fortalecer la comensalidad familiar, ahorrar dinero, estimular la creatividad culinaria y controlar las medidas de higiene al preparar los alimentos (32). Estudios españoles realizados en relación a la alimentación y aislamiento por COVID-19 han reportado resultados diferentes a los del presente trabajo, con una tendencia hacia un mayor consumo de alimentos saludables, menor ingesta de procesados y mayor presencia de comidas caseras (33). Por otro lado, en PY al indagar acerca del uso del servicio de *delivery* de alimentos, se constató que hubo un aumento de la frecuencia, referido por el 40% de los participantes. Considerando que gran sector de la población ha sido afectado laboral y económicamente, la oferta de servicios de *delivery* de alimentos ha aumentado durante la pandemia como una alternativa para aumentar los ingresos monetarios. De esta manera, se vuelve interesante desarrollar esta alternativa para lograr una mayor adquisición de alimentos naturales, frescos y nutritivos desde la comodidad del hogar, apoyando a la vez a sectores de microempresarios.

Otro resultado a destacar, fue el elevado porcentaje de participantes que manifestaron mantener el hábito del desayuno en el confinamiento. Aunque aún se discute el impacto de este hábito en relación a otras comidas del día, la evidencia demuestra que la ausencia del desayuno se asocia a alteraciones en

la disponibilidad de glucosa, rendimiento intelectual y control del peso corporal, entre otros efectos adversos sobre la salud (34,35). Cabe destacar que en este trabajo no se analizó específicamente el perfil de alimentos incorporados en el desayuno, por lo que sería útil indagar en ello en investigaciones futuras a fin de analizar su calidad nutricional en relación al patrón general de consumo.

Más del 50% de los participantes de AR y PY manifestaron que la situación de pandemia y el confinamiento domiciliario causaron algún grado de ansiedad que afectó la calidad de su alimentación, situación que se asoció a la modificación en el consumo de alimentos. El aislamiento social tuvo un fuerte impacto en gran parte de la población, no sólo en el ámbito afectivo-emocional sino también por la crisis económica consecuente favoreciendo la modificación de hábitos (36). Como se mencionó anteriormente, un menor consumo de frutas y verduras y una mayor ingesta de alimentos ricos en azúcares simples y grasas saturadas y de bebidas alcohólicas conforman un perfil dietario de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, con compromiso del sistema inmunitario. Los factores nutricionales desempeñan un rol fundamental tanto en la inmunidad innata como en la adaptativa y, si bien no se han descrito específicamente estrategias nutricionales para apoyar la función inmunológica óptima en relación al COVID-19, la incorporación de nutrientes como vitaminas A, C, D y E disminuyen el riesgo y duración

de las infecciones respiratorias. Así también, el zinc y el selenio desempeñan funciones importantes en la producción de anticuerpos, la proliferación de linfocitos y la reducción del estrés oxidativo (37).

Este estudio presenta varias fortalezas, incluyendo un gran tamaño muestral y la participación de dos países latinoamericanos, además de un detallado reporte de consumo actual y fluctuaciones en el contexto de pandemia. Sin embargo, deben considerarse algunas limitaciones. Primero, los datos se recabaron por autoinforme de los participantes, lo cual podría significar la posibilidad de sesgo de recuerdo. Segundo, nuestros datos no pueden extrapolarse con firmeza a toda la población de AR y PY por tratarse de una muestra por conveniencia, aunque los resultados son coincidentes con los de otros investigadores. Se espera continuar con el estudio alcanzando otros sectores y profundizando el análisis mediante la complementación con otras metodologías.

En conclusión, los resultados revelados en este estudio indican que, durante el confinamiento, los hábitos alimentarios de las poblaciones estudiadas en AR y PY se han modificado. Más allá de la gravedad de la situación sanitaria actual, la pandemia puede considerarse una oportunidad para la reflexión de los hábitos de vida y de cómo factores pasibles de ser modificados (alimentación, actividad física, consumo de sustancias tóxicas) impactan en el estado de salud de las poblaciones.

REFERENCIAS

1. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-2019) situation report. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> [Citado julio de 2021].
2. Gobierno Nacional de Argentina. Legislación y aviso oficiales. 2020. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-gobierno-nacional-decreto-el-aislamiento-social-preventivo-y-obligatorio> [Citado julio de 2021].
3. Presidencia de la República del Paraguay. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. 2020. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portals/adjunto/aa556a-DECRETO3456DE2020EMERGENCIANACIONAL.pdf> [Citado julio de 2021].
4. Pérez-Rodrigo C, Gianzo Citores M, Hervás Bárbara G, Ruiz Litago F, Casis Sáenz L, Aranceta Bartrina J, et al. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Rev Esp Nutr Com.* 2020;26(2).
5. Sinisterra-Loaiza LI, Vázquez BI, Miranda JM, Cepeda A, Cardelle-Cobas A. Hábitos alimentarios en la población gallega durante el confinamiento por la COVID-19. *Nutr Hosp.* 2020;37(6):1190-1196.
6. Sudriá ME, Andreatta MM, Defagó MD. Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina. *Diaeta (B.Aires).* 2020;38 (171):10-19.
7. Sidor A, Rzymiski P. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from

- Poland. *Nutrients*. 2020;12(6):1657.
8. Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Argentina. Informe definitivo: 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), Argentina. 2018. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001622cnt-2019-10_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf [Citado junio de 2021].
 9. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Dirección General de Vigilancia de la Salud de Paraguay. Boletín de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo. 2019. Disponible en: <http://portal.msps.gov.py/dvent/> [Citado junio de 2021].
 10. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Encuesta Global de Salud Escolar (GSHS) Paraguay 2017-Asunción: OPS/OMS, 2017. – 78 p. ISBN: 978-99967-26-19-4.
 11. International Society for Immunonutrition (ISIN). Position Statement on Nutrition, Immunity and COVID-19. 2020. Disponible en: <https://immunonutrition-isin.org/> [Citado junio de 2021].
 12. Ministerio de Salud de la Nación, Argentina. Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). 2016. Disponible en: <http://iah.salud.gob.ar/doc/Documento110.pdf> [Citado marzo de 2021].
 13. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición. Guías Alimentarias del Paraguay. 2015. Disponible en: https://www.inan.gov.py/site/?page_id=60 [Citado julio de 2021].
 14. Pérez S, Masegoso A, Hernández-Espeso N. Levels and variables associated with psychological distress during confinement due to the coronavirus pandemic in a community sample of Spanish adults. *Clin Psychol Psychother*. 2021;28(3):606-614.
 15. Pou SA, Díaz MP, De La Quintana AG, Forte CA, Aballay LR. Identification of dietary patterns in urban population of Argentina: study on diet-obesity relation in population-based prevalence study. *Nutr Res Pract*. 2016;10(6):616-622.
 16. Defagó MD, Elorriaga N, Eynard AR, Poggio R, Gutiérrez L, Irazola VE, et al. Associations between major dietary patterns and biomarkers of endothelial dysfunction in two urban mid-sized cities in Argentina. *Nutrition*. 2019;67-68:110521.
 17. Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Presidencia de la Nación, Argentina. 2019. Segunda Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS2). Disponible en: <https://fagran.org.ar/wp-content/uploads/2020/01/Encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud.pdf> [Citado setiembre de 2020].
 18. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 (ENS). Disponible en http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/06/InformeENS_2009-2010_CAP1.pdf [Citado marzo de 2021].
 19. World Health Organization (WHO). Perfiles de los países para la diabetes, 2016. Brasil. Disponible en: https://www.who.int/diabetes/country-profiles/bra_es.pdf?ua=1 [Citado junio de 2021].
 20. Błaszczyk-Bebenek E, Jagielski P, Bolesławska I, Jagielska A, Nitsch-Osuch A, Kawalec P. Nutrition behaviors in Polish adults before and during COVID-19 Lockdown. *Nutrients* 2020;12(10):3084.
 21. Federik MA, Calderón C, Degastaldi V, Duria SA, Monsalvo C, Pinto M, et al. Hábitos alimentarios y COVID. Análisis descriptivo durante el aislamiento social en Argentina. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2020;40(3):84-91
 22. Aguirre Ackermann M, Pentreath C, Cafaro L, Cappelletti AM, Alonso R, Coccaro MI, et al. Hábitos durante el aislamiento social por la pandemia de Covid-19 y su impacto en el peso corporal. *Actual en Nutr*. 2020;21(4):114-125.
 23. Hussain A, Mahawar K, Xia Z, Yang W, El-Hasani S. Obesity and mortality of COVID-19. Meta-analysis. *Obes Res Clin Pract*. 2020;14(4):295-300.
 24. Dietz W, Santos-Burgoa C. Obesity and its Implications for COVID-19 Mortality. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28(6):1005.
 25. Zhu F, Du B, Xu B. Anti-inflammatory effects of phytochemicals from fruits, vegetables, and food legumes: A review. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2018;58(8):1260-1270.
 26. Kim H, Rebholz CM, Hegde S, LaFiura C, Raghavan M, Lloyd JF, Cheng S, Seidemann SB. Plant-based diets, pescatarian diets and COVID-19 severity: a population-based case-control study in six countries. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*. 2021;4:e000272.
 27. Butler MJ, Barrientos RM. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-

- term consequences. *Brain Behav Immun.* 2020;87:53-54.
28. Bordoni A, Danesi F, Dardevet D, Dupont D, Fernandez AS, Gille D, et al. Dairy products and inflammation: A review of the clinical evidence. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2017;57(12):2497-2525.
 29. Chai W, Morimoto Y, Cooney RV, Franke AA, Shvetsov YB, Le Marchand L, et al. Dietary red and processed meat intake and markers of adiposity and inflammation: The Multiethnic Cohort Study. *J Am Coll Nutr.* 2017;36(5):378-385.
 30. Andreatta MM, Navarro A, Muñoz SE, Aballay L, Eynard AR. Dietary patterns and food groups are linked to the risk of urinary tract tumors in Argentina. *Eur J Cancer Prev.* 2010;19(6):478-84.
 31. Makarem N, Bandera EV, Nicholson JM, Parekh N. Consumption of sugars, sugary foods, and sugary beverages in relation to cancer risk: a systematic review of longitudinal studies. *Annu Rev Nutr.* 2018;38:17-39.
 32. Mills S, Brown H, Wrieden W, White M, Adams J. Frequency of eating home cooked meals and potential benefits for diet and health: cross-sectional analysis of a population-based cohort study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14(1):109.
 33. Pérez-Rodrigo C, Gianzo Citores M, Gotzone Hervás BB, Ruiz Litago F, Casis Sáenz L, Aranceta-Bartrina J, et al. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2020;26(2):101-111.
 34. Betts JA, Chowdhury EA, Gonzalez JT, Richardson JD, Tsintzas K, Thompson D. Is breakfast the most important meal of the day? *Proc Nutr Soc.* 2016;75(4):464-474.
 35. Duan D, Pilla SJ, Michalski K, Laferrère B, Clark JM, Maruthur NM. Eating breakfast is associated with weight loss during an intensive lifestyle intervention for overweight/obesity. *Obesity (Silver Spring).* 2022;30(2):378-388.
 36. Anger VE, Panzitta MT, Kalfaian L, Pees Labory J, Salomé Genovesi S, Gamberale MC, et al. Fenotipo de comportamiento alimentario y emociones como predictores de ganancia de peso durante el confinamiento por COVID-19. *Actual en Nutr.* 2021;22(1):9-15.
 37. Calder PC. Nutrition, immunity and COVID-19. *BMJ Nutr Prev Health.* 2020;3:74-92.