



## ORIGINAL BREVE

# Condiciones sociodemográficas ambientales asociadas a perfiles de salud-alimentación entre personas adultas mayores, Córdoba-Argentina



Maria Daniela Abraham<sup>a</sup>, Esteban Massobrio<sup>a</sup>, Camila Niclis<sup>a,b</sup>, Mariana Butinof<sup>a,\*</sup> y Laura Rosana Aballay<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

<sup>b</sup> Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Córdoba

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 22 de diciembre de 2021

Aceptado el 5 de septiembre de 2022

On-line el 1 de octubre de 2022

## Palabras clave:

Enfermedades no transmisibles

Personas adultas mayores

Perfiles de salud y alimentación

## RESUMEN

**Introducción:** Las tendencias demográficas indican que el envejecimiento poblacional no es exclusivo de los países desarrollados. Argentina alcanza el 15,5% de la población adulta mayor. La pandemia por COVID-19 puso en escena la situación de salud pública de esta población, desafiando los sistemas de salud, con impactos desproporcionados en este grupo que sufrió más del 80% de los decesos ocurridos en el país, principalmente en quienes presentaban comorbilidades.

**Objetivo:** Analizar las condiciones sociodemográficas y ambientales que intervienen en el proceso de desarrollo de perfiles de salud y alimentación de la población adulta mayor de Córdoba, Argentina 2020.

**Metodología:** Estudio epidemiológico de corte transversal, de base poblacional, que incluyó 221 personas adultas mayores ( $\geq 60$  años) mediante muestreo aleatorizado. A través de entrevista estructurada se indagaron datos sobre condiciones sociodemográficas, ambientales, perfiles de salud y alimentación.

**Resultados:** La edad promedio de los participantes fue de 68 años. Un 85% reconoció contaminación barrial, siendo el 38% basurales cercanos al domicilio. El 89% manifestaron al menos una enfermedad no transmisible (ENT) o factor de riesgo asociado y el 66% presentó exceso de peso ( $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ). La presencia de obesidad ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) se asoció (OR: 2,05; IC: 1,007-3,922) con el desarrollo de ENT. Solo el 4% de la población cumplió con la recomendación de consumo diario de frutas y verduras.

**Conclusión:** Las características predominantes de perfiles de salud y alimentación asociadas a ENT identificadas, plantean la necesidad de profundizar sobre los determinantes sociales que condicionan el proceso de envejecimiento.

© 2022 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Environmental sociodemographic conditions associated with health-nutrition profiles among elderly people, Córdoba-Argentina

## ABSTRACT

## Keywords:

Non-communicable diseases

Elderly people

Health and diet profiles

**Introduction:** Demographic trends indicate that population aging is not exclusive to developed countries. Argentina reaches 15.5% of the elderly population. The Covid-19 pandemic has brought to the forefront the public health situation of this population, challenging health systems, with disproportionate impacts on this group, which has suffered more than 80% of the deaths in the country, mainly in those with comorbidities.

**Objective:** To analyze the sociodemographic and environmental conditions involved in the process of development of health and nutrition profiles of the elderly people of Córdoba, Argentina 2020.

**Methodology:** Epidemiological, cross-sectional, population-based study that included 221 elderly people ( $\geq 60$  years old), through random sampling. Data on sociodemographic and environmental conditions, health and dietary profiles were collected through structured interviews.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [mariana@butinof.com.ar](mailto:mariana@butinof.com.ar) (M. Butinof).

**Results:** The average age of the participants was 68 years. Eighty-five percent recognized neighborhood contamination, 38% of them being garbage dumps close to their homes. Eighty-nine percent reported at least one non-communicable disease (NCD) or associated risk factor and 66% were overweight ( $\text{BMI} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ). The presence of obesity ( $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) was associated ( $\text{OR} = 2.05$ ;  $\text{CI } 1.007\text{--}3.922$ ) with the development of NCDs. Only 4% of the population complied with the daily fruit and vegetable consumption recommendation.

**Conclusion:** The predominant characteristics of the health and dietary profiles associated with NCDs identified suggest the need to study in depth the social determinants that condition the aging process.

© 2022 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

Las tendencias demográficas actuales indican que el envejecimiento poblacional no es una característica exclusiva de los países desarrollados; en América Latina y el Caribe este fenómeno crece a un ritmo más acelerado que el registrado históricamente en los países europeos. En esta región, el escenario de desarrollo del envejecimiento se caracteriza por desigualdad social, agotamiento del modelo de crecimiento económico, avance del desempleo, débil desarrollo institucional, familias muy exigidas en materia de seguridad y cuidado, y sistemas de protección social de baja cobertura y calidad<sup>1</sup>.

Argentina, así como Chile y Uruguay, se encuentra en una etapa de transición demográfica avanzada, con una tasa de fecundidad por debajo del nivel del reemplazo y una proporción de personas adultas mayores (PAM) de 60 años, de alrededor del 15% de su población. Según datos intercensales, en la provincia de Córdoba, este segmento etario ha crecido a una tasa superior al resto de la población<sup>2</sup>.

La pandemia causada por la enfermedad COVID-19 contribuyó a poner en escena la situación de salud pública de las PAM, desafiando los sistemas de salud y la sociedad en su conjunto, con impactos desproporcionados en este grupo que sufrió más del 80% de los decesos ocurridos en el país por COVID-19 (129.711 al 30 de agosto 2022), principalmente entre quienes presentaron comorbilidades tales como obesidad, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva entre otras condiciones de salud crónicas<sup>3</sup>. Además, las PAM sufrieron múltiples consecuencias ya que fueron más restringidos sus contactos sociales, incrementaron el consumo de medicamentos y psicofármacos, con mayor sedentarismo y la acentuación de enfermedades no transmisibles (ENT)<sup>4</sup>.

Entendiendo que los procesos salud-enfermedad-atención ocurren como expresión de condiciones sociales, culturales, ambientales y relacionales de vida<sup>5,6</sup>, es que el presente trabajo propone como objetivo analizar las condiciones sociodemográficas y ambientales que intervinieron en el desarrollo de perfiles de salud y alimentación de las personas adultas mayores de la ciudad de Córdoba, Argentina, en el periodo 2020-2021.

## Metodología

Estudio epidemiológico descriptivo correlacional, de corte transversal y base poblacional, en la ciudad de Córdoba, que inicialmente incluyó  $n = 1.178$  personas adultas ( $\geq 18$  años) realizado por integrantes del Grupo de Epidemiología Ambiental del Cáncer y otras enfermedades crónicas, de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Se realizó un muestreo aleatorizado multietápico, considerando la clasificación socioeconómica del barrio de residencia de los sujetos. Fue criterio de exclusión presentar alguna discapacidad (física o mental). Para este trabajo se seleccionaron personas de 60 años o más ( $n = 221$ ).

Los datos fueron recolectados a través de entrevistas en 2 modalidades, videollamada y visita domiciliaria (según etapas de la pandemia). Se realizó una encuesta sobre estilos de vida,

presencia de ENT por autorreporte, características socioeconómicas, demográficas y del entorno de residencia (contaminación barrial, basurales, vertientes de cloacas, ruidos, olores, humo y agua contaminada). Se indagó nivel de actividad física (NAF) mediante el cuestionario Internacional de Actividad Física<sup>7</sup> y consumo alimentario habitual usando un cuestionario de frecuencia alimentaria validado<sup>8</sup>, analizando la adecuación de la ingesta en referencia las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA)<sup>9</sup>. Además, se realizaron mediciones antropométricas (peso y talla), para la valoración del estado nutricional utilizando el índice de masa corporal (IMC).

Se realizó un análisis descriptivo, análisis exploratorios y confirmatorios utilizando test de Chi-cuadrado para evaluar la independencia entre variables, análisis factorial de correspondencias múltiples (AFCM) para generar perfiles de salud-alimentación y regresión logística múltiple, para estimar medidas de asociación (tomando como variable respuesta la presencia de al menos una ENT autorreportada y como covariables obesidad, exposiciones ambientales en el barrio, sexo y edad). El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas (Repis N.º 4060). Los participantes brindaron su consentimiento informado, se resguardó la confidencialidad de la información de acuerdo con la Declaración de Helsinki.

## Resultados

La población estudiada estuvo conformada por el 63% de mujeres y el 37% de varones, cuya edad promedio fue de  $68 (\pm 6)$  años, distribuido en el 64% de 60 a 69 años, el 31% de 70 a 79 años y el 5% mayores a esa edad. El 96% sabe leer y escribir, el 41% completó el nivel de instrucción (NI) secundario y el 5% no alcanzó a completar el primario. Pertenecían al nivel socioeconómico bajo el 57 y el 28% de las mujeres y varones, respectivamente, y el 88% contaban con cobertura de salud.

El 85% de las PAM identificó estar expuesta al menos a un contaminante ambiental (autopercepción de alguna fuente de contaminación) que afecta su vida cotidiana en el barrio de residencia: presencia de basurales (38%), vertientes de cloacas (26%), ruidos (29%), olores (31%), humo (21%) y 17% agua contaminada. Asimismo, el 24% manifestó que se utilizan plaguicidas agrícolas en la zona y el 47% usa plaguicidas domésticos.

Complementariamente, se analizaron aspectos del perfil de salud de esta población. El 89% presentó al menos una ENT o factor de riesgo asociado (FR): el 52% hipertensión, el 31% colesterol elevado, el 20% diabetes, el 11% tiene o ha tenido un tumor maligno y el 42% fuma o ha fumado. La valoración antropométrica indicó que el 66% de las PAM presentó sobrepeso ( $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) de los cuales un 27% tenía obesidad ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ), en tanto un 3% presentó malnutrición por déficit. Adicionalmente, el 62% reportó un NAF bajo.

En cuanto a la ingesta alimentaria, se observó que el 96% de las PAM no llega a consumir el mínimo de 5 porciones diarias recomendadas de frutas y verduras, solo el 19% comía al menos 2 frutas diarias y solo el 9% cubrió la ingesta de vegetales recomendada (3

**Tabla 1**

Distribución de frecuencias de características socioambientales, frecuencias de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo. Personas adultas mayores, Ciudad de Córdoba, 2020–2021

Variable	Categoría	N.º	Porcentaje
<i>Características ambientales</i>			
Identifica la presencia de basurales	Sí	80	38
	No	132	62
Usa plaguicidas en el hogar	Sí	93	48
	No	106	53
Identifica la presencia de vertientes cloacales	Sí	54	26
	No	156	74
Identifica la presencia de contaminantes barrial	Sí	83	38
	No	133	62
Identifica la presencia de ruidos contaminantes	Sí	65	29
	No	156	71
Identifica la presencia de olores contaminantes	Sí	69	31
	No	152	69
Identifica la presencia de agua contenida	Sí	36	16
	No	185	84
Identifica la presencia de humo contaminado	Sí	47	21
	No	174	79
Usa químicos en el hogar	Sí	93	47
	No	106	53
<i>Frecuencias de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo</i>			
Reporte de HTA	No	105	47
	Sí	114	52
	Missing	2	1
Reporte de DBT	No	174	79
	Sí	45	20
	Missing	2	1
Reporte de colesterol	No	150	68
	Sí	69	31
	Missing	2	1
Valoración IMC (OMS)	Bajo	4	2
	Normal (18,5–24,9)	57	26
	Pre-obesidad	88	40
	Obesidad	60	27
Reporte de ser fumador	Fumador	42	19
	No fumador	170	77
	Missing	9	4
Reporte de tener tumor (maligno)	No	187	85
	Sí	25	11
	Missing	9	4
Valoración nivel de actividad física	Bajo	138	62
	Moderado	48	22
	Alto	35	16
<i>Frecuencias de consumo alimentario</i>			
Consumo de frutas y verduras	No cumple	195	89
	Cumple	23	11
Consumo de lácteos	No cumple	201	92
	cumple	17	8
Consumo de cereales	No cumple	26	12
	Cumple	192	88
Consumo de carnes	No cumple	104	48
	Cumple	114	52

DBT: diabetes; HTA: hipertensión arterial; IMC: índice de masa corporal; OMS: Organización Mundial de la Salud.

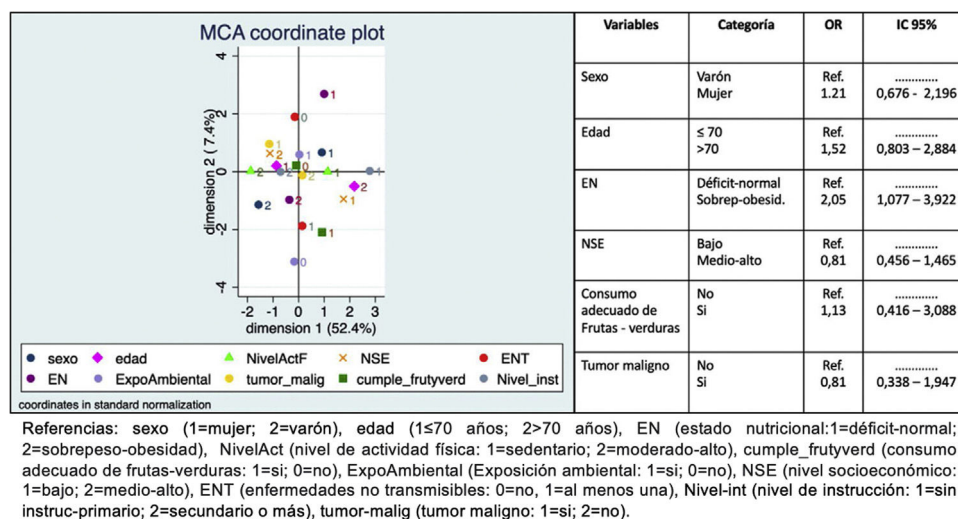
porciones/día). Ligado a esto, el 88% no cubrió la ingesta de fibra aconsejada de al menos 25 g/día. El 52% consume carnes a diario; analizando la variedad y frecuencia, el 71% come 2 o más veces por semana pollo, solo el 2% consume 2 o más veces pescado y el 60% incluye 3 veces o más carnes rojas. Solo una persona cumplió con la totalidad de las recomendaciones establecidas por las GAPA<sup>9</sup> (tabla 1).

El AFCM identificó 2 perfiles de salud y alimentación que exploraron la posible asociación entre ENT y variables contextuales. Estas 2 dimensiones representaron el 59,81% de la variabilidad de los datos (fig. 1). La dimensión una muestra un perfil de personas de sexo masculino, mayores de 70 años, pertenecientes al nivel socioeconómico y de instrucción bajo, que presentan EN con sobrepeso y obesidad, reconocen tener al menos una ENT, y cumplen con la recomendación de ingesta de frutas y verduras. Por su parte, la dimensión 2 caracterizó a un grupo de mujeres, menores de 70 años, con NSE medio-alto que no reportaron hipertensión, diabetes y colesterol elevado, reconocen estar expuestos a contaminantes ambien-

tales y presentar tumores malignos. Además, al evaluar la relación de características individuales y del entorno con el reporte de ENT se destacó que presentar obesidad se asoció con el desarrollo de al menos una de esas afecciones (OR: 2,05; IC: 1,007–3,922) (fig. 1).

## Discusión

Los resultados obtenidos en este trabajo se condicen con estudios poblacionales que evidenciaron que el 24% de las PAM y el 31% de mayores de 85 años padecen 4 o más condiciones crónicas<sup>10</sup>. Según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), el 74% de la mortalidad en Argentina responde o se relaciona con ENT (el 50% enfermedades cardiovasculares, el 26% tumores malignos y el 21% enfermedades del sistema respiratorio) y sus factores de riesgo. En los últimos años se presentaron algunas mejoras en el acceso a cuidados de salud preventivos y disminución del tabaquismo; aun así, aumentaron las tasas de obesidad, inactividad física y alimentación no saludable<sup>11</sup>. En tanto, el 6% de la población de mayores



**Figura 1.** Conformación de perfiles de salud en relación a la ENT y estimación de los valores de *odds ratio* y sus intervalos de confianza para factores de riesgo asociados a la presencia de ENT. Personas adultas mayores, de la Ciudad de Córdoba, 2020–2021.

de 18 años cumplió con la recomendación de ingesta alimentaria<sup>11</sup>, en el presente trabajo solo el 1% cumplió con las GAPA, indicando una posible asociación entre el consumo alimentario, el acceso a los alimentos y la prevalencia de ENT como la obesidad. Pou et al. (2016) sugieren que las personas con obesidad presentan perfiles dietéticos caracterizados por un alto consumo de carnes y huevos y bebidas alcohólicas exponiéndose a mayores riesgos de salud<sup>12</sup>. La presencia de las diversas formas de malnutrición identificadas en este estudio, representan factores de riesgo reconocido para el desarrollo de dependencia<sup>13</sup>, situación agudizada por la exposición a contaminantes ambientales que afectan las condiciones de vida cotidianas<sup>6</sup>.

## Conclusión

Los participantes del estudio reconocen vivir en zonas con alta exposición a contaminantes ambientales. En cuanto a estilos de vida, la población estudiada no alcanza a cumplir con las guías alimentarias locales ni gozar de un NAF adecuado para su salud. El análisis de los perfiles de salud-alimentación permitió indagar sobre diferentes modos de envejecer funcionales a las posibilidades, incluyendo aspectos ambientales, culturales, sociales y económicos<sup>14,15</sup>.

Los resultados ofrecidos plantean la necesidad de desarrollar políticas públicas integrales mediante la optimización de oportunidades de salud, participación y seguridad, proponiendo el envejecimiento activo como modelo tendiente a profundizar el estudio de los determinantes socioambientales que condicionan el proceso de envejecimiento.

## Financiación

Este trabajo fue financiado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina (Proyecto CONSOLIDAR Res. 472).

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- OISS. II informe del Observatorio Iberoamericano sobre adultos mayores. Programa Iberoamericano de Cooperación sobre la situación de los Adultos Mayores en la Región. 2014 [consultado 5 Abr 2020] Disponible en: <https://oiss.org/>

wp-content/uploads/2019/09/V.Informe.Observatorio.Adultos.Mayores.Final.compressed.pdf.

- CEPAL. Estudio Económico de América Latina y el Caribe. Evolución de la inversión en América Latina y el Caribe: hechos estilizados, determinantes y desafíos de política. 2018. p. 248.
- CEPAL. El Decenio del Envejecimiento Saludable (2020–2030) en el contexto de la pandemia de COVID-19: Las pandemias deberán cambiar la manera de ver la edad y el envejecimiento. 2021 [consultado 5 Abr 2021] Disponible en: [https://www.cepal.org/es/enfoques/decenio-envejecimiento-saludable-2020-2030-contexto-la-pandemia-covid-19-pandemias-deberan#\\_ftn2](https://www.cepal.org/es/enfoques/decenio-envejecimiento-saludable-2020-2030-contexto-la-pandemia-covid-19-pandemias-deberan#_ftn2).
- Organización Panamericana de la Salud. Un Panorama de las ciudades y comunidades amigables con las personas mayores en las Américas durante la pandemia de la covid-19. 2021 [consultado 5 Abr 2021] Recuperado de: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54661/OPSPLHLCOVID-19210029\\_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54661/OPSPLHLCOVID-19210029_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y).
- Laurell AC. La salud-enfermedad como proceso social. *Revista latinoamericana de Salud*. 1981;2:7–25.
- Breilh J. La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2013;1:13–27.
- Craig C, Marshall A, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Pratt M, et al. International Physical Activity Questionnaire: 12- country Reliability and Validity. *Med Sci Sports Exercise*. 2003;35:1381–95.
- Instituto Internacional de Ciencias de la Vida Argentina. Guía Visual de porciones y pesos de alimentos. Buenos Aires, Argentina [consultado 12 Abr 2021] Disponible en: <http://www.ilsa.org.ar/joomla2/index.php/institucional/119-guia-visual-de-porciones-y-pesos-de-alimentos>.
- Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentaria para la Población Argentina (GAPA) 2016 [consultado 12 Abr 2021] Disponible en: <https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/certificaciones/manipuladores-de-alimentos/Guías-alimentarias-poblacion-argentina.pdf>.
- Martínez Velilla NI, de Gaminde Inda I. Comorbidity and multimorbidity indexes in the elderly patients [Article in Spanish]. *Med Clin (Barc)*. 2011;136:441–6.
- Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Cuarta Encuesta Nacional de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Buenos Aires. 2018 [consultado 12 Abr 2021] Disponible en: [https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr.2018\\_resultados\\_definitivos.pdf](https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr.2018_resultados_definitivos.pdf).
- 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;10:616–22. <http://dx.doi.org/10.4162/nrp.2016.10.6.616>.
- Camina-Martín MA, de Mateo-Silleras B, Malafarina V, Lopez-Mongil R, Niño-Martín V, López-Trigo JA, et al. Valoración del estado nutricional en Geriátría: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016;51:52–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2015.07.007>.
- Varela-Pinedo L, Chávez-Jimeno H, Tello-Rodríguez T, Ortiz-Saavedra P, Gálvez-Cano M, Casas-Vasquez P, et al. Perfil clínico, funcional y sociofamiliar del adulto mayor de la comunidad en un distrito de Lima, Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2015;32:709–16 [consultado 3 May 2021] Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1726-46342015000400012>.
- Abraham M, Huergo J, Díaz G, Butinof M. Prácticas alimentarias vinculadas a la ocurrencia de enfermedades no transmisibles entre personas adultas mayores. *Rev Cubana Salud Pública*. 2021;47 [consultado 10 Abr 2021] Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2699>.