

<https://doi.org/10.48061/SAN.2022.23.3.127>

## **PREPARACIONES ALIMENTARIAS CON MAYOR Y CON MENOR CONTENIDO DE (NaCl): MOTIVOS DE ELECCIÓN Y EMOCIONES RELACIONADAS SEGÚN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. ESTUDIO TRANSVERSAL CUALI-CUANTITATIVO**

### ***FOODS WITH HIGHER AND LOWER SALT CONTENT (NaCl): CHOICE MOTIVES AND RELATED EMOTIONS ACCORDING TO UNIVERSITY STUDENTS: QUALITATIVE-QUANTITATIVE CROSS-SECTIONAL STUDY***

Marisa Beatriz Vazquez<sup>1</sup>, Micaela Gulzej<sup>1</sup>, Marina Wallinger<sup>1</sup>, Dana Zoe Watson<sup>1</sup>, Silvia Noemí Lema<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Buenos Aires. Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: Marisa Beatriz Vazquez

E-mail: mbvazquez@fmed.uba.ar

Presentado: 18/02/22. Aceptado: 10/07/22

#### **RESUMEN**

**Introducción:** El exceso de sodio se ha asociado con un aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular. El objetivo fue estudiar los motivos de elección y las emociones relacionadas a las comidas con mayor y con menor contenido de sal (NaCl) en estudiantes de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

**Metodología:** Estudio observacional cuali-cuantitativo. Se realizaron 4 Grupos Focales (GF) con estudiantes de carreras relacionadas y no relacionadas con la Salud y una encuesta con metodología Check All That Apply (CATA), dirigida a estudiantes de carreras universitarias relacionadas con la Salud.

**Resultados:** En los GF realizados para identificar motivos de elección de comidas se consideraron importantes factores como: "salud, valor nutritivo y contenido natural", "precio y accesibilidad en comercios", "control de peso", "comodidad en la preparación", "estado de ánimo", "aparición, envase agradable y marca conocida" y "atractivo sensorial". El factor "bajo contenido de sodio en preparaciones" no fue considerado importante. En los GF realizados para identificar emociones asociadas a preparaciones alimenticias con mayor y menor contenido de sal (NaCl) predominaron emociones positivas por sobre las negativas y neutras. Las preparaciones con mayor contenido de sal suscitaban más emociones negativas en el GF de estudiantes relacionados con la Salud.

En las respuestas CATA la tarta/empanadas y el sándwich de jamón y queso estuvieron caracterizados por motivos de comodidad en la preparación y mayor contenido de sal. El sándwich de pollo y la tarta/empanadas de verduras se relacionaron con salud y valor nutritivo (incluido menor contenido de sal).

**Conclusión:** Las caracterizaciones realizadas por los estudiantes relacionados con la Salud sobre estas preparaciones resultan de interés y abren el interrogante a cuál será la descripción de estudiantes universitarios no relacionados a carreras de Salud. Financiado por el subsidio de investigación UBACYT 20020170100502BA.

**Palabras clave:** alimentos; sodio; emociones; estudiantes.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** Excess sodium has been associated with an increased risk of cardiovascular disease. The objective was to study the reasons for choosing and the emotions related to foods with higher and lower salt content (NaCl) in students of the University of Buenos Aires (UBA)

**Methodology:** Quali-quantitative observational study. Four Focus Groups (GF) were carried out with students of careers related and not related to Health, and a survey with the Check All That Apply (CATA) methodology aimed at students of university careers related to Health.

**Results:** In the GFs carried out to identify reasons for choosing meals, important factors were considered as: "health, nutritional value and natural content", "price and accessibility in shops", "weight control", "convenience in preparation", "mood", "appearance, pleasant packaging, and well-known brand", and "sensory appeal". The factor "low sodium content in preparations" was not considered important. In the GFs carried out to identify emotions associated with food preparations with higher and lower salt content (NaCl), positive emotions predominated over negative and neutral ones. The preparations with higher salt content elicited more negative emotions in the GF of Health-related students. In the CATA responses (health-related students), the ham and cheese pie / empanadas and sandwich were characterized by reasons of convenience in preparation and higher salt content. The chicken sandwich and the vegetable pie / empanadas were associated with health and nutritional value (including lower salt content).

**Conclusion:** The characterizations made by the students related to Health on these preparations are of interest and open the question of what will be the description of university students not related to Health careers. Funded by UBACYT research grant 20020170100502BA.

**Key words:** food; sodium; emotions; students.

---

## INTRODUCCIÓN

El exceso de sodio, grasas, azúcares y falta de fibra dietética se ha asociado con aumento del riesgo de obesidad y enfermedad cardiovascular<sup>1</sup>.

Las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) son el estándar nacional para el diseño de políticas alimentarias. Señalan al consumo excesivo de sodio como una problemática alimentaria que debe abordarse para prevenir enfermedades no transmisibles (ENT). Recomiendan una ingesta máxima de 1.5 g de sodio/día y promueven reducir su ingesta en 2 de sus mensajes e incluye en su Gráfica la leyenda "- SAL"<sup>2</sup>.

Según la 4<sup>o</sup> Encuesta de Factores de Riesgo (4 ENFR), el 16.4% de la población argentina agregó siempre/casi siempre sal a las comidas luego de la cocción o en la mesa (el 46.6% de los encuestados era hipertenso)<sup>3</sup>.

Según la 2<sup>o</sup> Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNYS 2), los patrones alimentarios son inadecuados, en general, en toda la población y en todas las regiones<sup>4</sup>.

La alimentación no depende solo del conocimiento de lo que es "saludable". Una modificación efectiva en la alimentación individual o poblacional requiere conocer los factores que influyen en la elección de alimentos y las emociones asociadas.

En Argentina se desarrolló un cuestionario de elección de alimentos<sup>5</sup> en el que se detectaron 9 factores con motivos relacionados con: atractivo sensorial, salud/contenido natural de los alimentos, precio/accesibilidad en los comercios y apariencia/aspectos extrínsecos como los de mayor importancia.

Las emociones asociadas a los alimentos desempeñan un papel destacado en la experiencia vinculada con el producto<sup>6</sup>: además de conocer su aceptabilidad, se estudia la relación entre características sensoriales y respuesta emocional<sup>7</sup>.

Los grupos focales (GF), metodología de investigación cualitativa, utilizan la interacción de personas para explorar conocimientos, opiniones, experiencias y entender por qué piensan y actúan como lo hacen<sup>8</sup>.

El método Check all that apply (CATA) consiste en una lista de palabras/ frases de opción múltiple usadas en la investigación para reducir la carga de respuesta<sup>9</sup>. La lista puede relacionarse con características sensoriales y no sensoriales, tales como emociones. Se pueden considerar resultados de GF, estudios cuantitativos y/o descriptores de paneles de entrenados<sup>10</sup>.

En un trabajo previo identificamos qué elecciones alimentarias realizaban estudiantes de la Universidad de Buenos Aires (UBA) en kioscos y/o comedores universitarios<sup>11</sup>. Entre las más elegidas, estaban: sándwiches, empanadas y tartas de verdura.

Según nuestro conocimiento, se usó metodología CATA para caracterizar sensorialmente alimentos, se identificaron motivos de elección y emociones relacionadas en comidas genéricas no específicas en adultos de nivel económico medio y bajo, pero no con preparaciones específicas relacionadas a un nutriente, ni discriminado por tipo de estudiantes universitarios.

Por ello, el objetivo del trabajo fue estudiar motivos de elección y emociones relacionadas a comidas con mayor/menor contenido de cloruro de sodio (NaCl) en estudiantes de la UBA.

## MÉTODOS

El protocolo de trabajo y consentimiento informado fue revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación Biomédica del IATIMET, de la Facultad de Medicina, UBA.

Diseño metodológico: estudio observacional.

La primera etapa metodológica fue cualitativa: GF en estudiantes universitarios de carreras relacionadas y no relacionadas con la Salud durante 2019, lo que permitió obtener insumos para la etapa siguiente.

La segunda etapa usó metodología cuantitativa: encuestas electrónicas en estudiantes relacionados con la Salud durante junio-julio de 2020.

### **-Etapa 1: Estudio cualitativo de motivos de elección y emociones en estudiantes universitarios de carreras relacionadas y no relacionadas con la Salud**

Se realizaron 4 GF: 2 para identificar motivos de elección de comidas en estudiantes de carreras no relacionadas con la Salud y 2 para identificar emociones asociadas a preparaciones alimenticias con mayor/menor contenido de sal (cloruro de sodio) en estudiantes de carreras relacionadas y no relacionadas con la Salud, cuyos resultados sirvieron de insumo para la Etapa 2.

Se convocó mediante invitación y hoja informativa a personas seleccionadas por método de conveniencia. Los GF fueron coordinados por dos investigadoras como monitor y observador. Se informaron objetivos del estudio, procedimientos para garantizar el anonimato y dinámica del GF. Los participantes firmaron el formulario de consentimiento incluyendo autorización para grabar la sesión.

Se condujeron 2 GF para explorar prácticas alimentarias, importancia de los motivos de elección de alimentos en general y relacionados al contenido de sal en particular, implicancias del consumo de esta para la salud y concepto de alimentación saludable en estudiantes de carreras no relacionadas con la Salud<sup>12</sup>. Se usaron factores e ítems obtenidos por Elorriaga y col. (Cuestionario de Elección de Comidas) para explorar la importancia de motivos de elección de alimentos<sup>5</sup>. Otros 2 GF exploraron emociones ante fotos de: sándwich de jamón y queso, empanadas/tarta de jamón y queso (mayor contenido de sal); sándwich de pollo, tomate y lechuga, empanadas/tarta de verdura (menor contenido de sal) y comentarios relevantes. Para ello, se diseñó una guía de discusión y un formulario teniendo en cuenta listas de emociones publicadas<sup>7,13-17</sup>, clasificadas en: positivas, negativas y neutras e información sobre contenido de sal de preparaciones.

Al finalizar cada GF, los participantes completaron sus datos sociodemográficos y para corroborar la validez, se realizó una síntesis oral del debate solicitando su acuerdo o aclaraciones y comentarios.

#### *Análisis de los datos*

Las grabaciones de cada GF fueron totalmente transcritas, leídas y codificadas por categorías de información<sup>18</sup>.

### **-Etapa 2: Estudio cuantitativo de motivos de elección de comidas y emociones relacionadas con preparaciones alimenticias en estudiantes de carreras relacionadas con la Salud**

Mediante encuesta electrónica, se estudiaron motivos de elección de comidas y emociones relacionadas a cuatro preparaciones.

#### **-Participantes**

61 estudiantes de carreras relacionadas con la Salud (muestreo por conveniencia), reclutados con una invitación, y a los interesados se les compartió el enlace que conducía al formulario de Google.

#### **-Elaboración de las fotos digitales para incluir en la encuesta**

Un fotógrafo profesional utilizó cámara fotográfica Canon EOS 5D MK III, lente Canon Zoom 24/105 para diseñar 4 fotos digitales de: sándwich de jamón y queso; empanadas/tarta de jamón y queso; sándwich de pollo, tomate y lechuga; y empanadas/tarta de verdura. (Figura 1).

#### **-Encuesta electrónica "Motivos de elección y emociones relacionadas con preparaciones alimenticias".**

Se diseñó una encuesta para estudiar motivos de elección de comidas/emociones relacionadas a 4 preparaciones alimenticias (formato fotografía digital), estructurada en 5 partes:

##### 1.- Frases de CATA:

Cada participante recibió en su dispositivo las 4 fotos digitales de preparaciones alimenticias. Junto a cada una estaba la lista de 39 atributos (12 emociones positivas, 6 emociones negativas, 4 neutras y 17 motivos de elección) (Tabla 1), sobre la base de los resultados de los GF y publicaciones consultadas<sup>5,7,12-17,19</sup>. En cada foto marcaron todos los atributos que consideraban. El orden en que aparecieron los atributos fue aleatorizado

entre participantes y dentro de ellos.

2.- Orden de preferencia de elección de preparaciones, en escala de 1 a 4 (1= mayor preferencia y 4=menor preferencia).

3.- Indicación de frecuencia de consumo de cada una de las preparaciones (Nunca, 1-3 veces por semana, 4-7 veces/ semana y quincenal).

4.- Indicación de disposición a cambiar el relleno de jamón y queso (mayor contenido de sal) del sándwich, tartas y/o empanadas por verdura (menor contenido de sal), en escala de 1 a 10, (1=poco dispuesta/o y 10=muy dispuesta/o).

5.- Datos sociodemográficos: género (femenino, masculino, otro), edad en años cumplidos, carrera (nombre de la carrera).

Se realizó una prueba piloto para estimar el tiempo necesario para completarla y conocer su comprensión. No hubo sugerencias de modificación El tiempo para su realización fue en promedio de 15 minutos.

#### *Análisis de los datos:*

Para describir las variables se utilizaron medidas de frecuencia, tendencia central y dispersión.

Para incluir atributos en el análisis se consideró que hubieran sido tildados en:

a) Más del 10% del total de posibles selecciones<sup>7</sup>. Con un total posible de selección igual a 244 (61 consumidores x 4 preparaciones) se considerarían los atributos con 25 o más elecciones; o en

b) Más del 15% del total de menciones posibles para una sola preparación<sup>7</sup>. Con 61 consumidores se considerarían los atributos con 10 o más elecciones.

Para evaluar las diferencias entre los niveles de selección de los atributos (SI=se tilda/ NO=no se tilda) para las diferentes preparaciones se utilizó la prueba Kruskal Wallis.

Se condujo un Análisis de Correspondencias para visualizar la asociación entre los distintos atributos y preparaciones (Chi-cuadrado).

Para comparar los órdenes de preferencia de las preparaciones, así como sus frecuencias de consumo se aplicó la prueba de Kruskal Wallis.

En todos los casos se trabajó con un nivel de significación del 5%. Se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics 20 e InfoStat/L 2020I.

## **RESULTADOS**

### **-Etapa 1: Identificar motivos de elección y emociones en estudiantes universitarios estudiantes universitarios de carreras relacionadas y no relacionadas con la Salud**

Para identificar motivos de elección de comidas se realizaron dos GF en estudiantes de carreras no relacionadas con la Salud. Participaron 21 estudiantes principalmente de Ingeniería. Todos convivían en familia salvo 3 que vivían solos. Casi todos realizaban desayuno, almuerzo, merienda y cena. 18 refirieron participar en la compra y/o preparación de, al menos, alguna de las comidas. La mayoría mantenía una alimentación variada. Para elegir sus alimentos, consideraron importantes factores como: "salud, valor nutritivo y contenido natural", "precio y accesibilidad en comercios", "control de peso", "comodidad en la preparación", "estado de ánimo", "aparición, envase agradable y marca conocida" y "atractivo sensorial". "Religión", "ecología" y "bajo contenido de sodio en preparaciones" no se consideraron importantes. La reducción del consumo de sodio se planteó ante un evento de salud, no como estrategia preventiva. Dentro de las implicancias para la salud se mencionó, principalmente, la hipertensión arterial. Respecto del concepto de alimentación saludable se mencionaron: variedad, equilibrio y adecuación individual. Surgieron dos categorías emergentes: "factor climático" y "ambiental" en uno de los grupos<sup>12</sup>.

En los dos GF realizados para identificar emociones asociadas a preparaciones alimenticias con mayor/ menor contenido de sal (NaCl) participaron 18 estudiantes universitarios. Las 13 mujeres estudiantes avanzadas de Nutrición mantenían una alimentación variada (1 no consumía carnes rojas/fiambres). Predominaron emociones positivas sobre las negativas (121 contra 24, respectivamente), y 19 fueron neutras. Las preparaciones con menor contenido de sal originaron más emociones positivas; las de mayor contenido de sal suscitaban más emociones negativas. Las categorías emergentes creadas fueron, por frecuencia: "comensalidad" (asociadas a familia/amigos); "significado personal"; (preferencias/rechazos particulares y cuidado personal); "conveniencia" (rapidez/practicidad/simpleza); "habitualidad" (consumos rutinarios)<sup>19</sup>. Entre las 5 personas de carreras no relacionadas con la Salud, 4 mantenían una alimentación variada y 1 refirió realizar una alimentación ovolactovegetariana. En este GF predominaron emociones positivas (n=18, prevaleciendo "para com-

partir", "feliz" y "bien"), por sobre las negativas (n=16, prevaleciendo "culpable" y "agresivo") y neutras (n=10, prevaleciendo "indiferente" y "ansioso"). En ningún caso hubo diferencias entre las asociaciones de emociones y el contenido de sal.

## **-Etapa 2: Estudio de motivos de elección de comidas y emociones relacionadas con preparaciones alimenticias en estudiantes de carreras relacionadas con la Salud**

Se relevaron 61 encuestas electrónicas en estudiantes de la Licenciatura en Nutrición, UBA. La media de edad fue de 26,85 años (DS 4.06) y una mediana de 26 años (RI 4). El 98% fueron mujeres. La Tabla 2 presenta la frecuencia de elección de atributos en cada preparación (n=61).

Las 11 emociones y los 2 motivos de elección de las preparaciones (atributos) que no cumplían los requisitos a o b, descriptos en metodología, fueron: "tranquilo/a", "cariñoso/a", "falta de interés", "apatía", "nostálgico", "rechazo", "culpable", "decepcionado/a", "aburrido/a", "agresivo/a", "disgustado/a", "caros", "se hayan producido sin alterar el equilibrio de la naturaleza".

Cada preparación se analizó individualmente con opiniones de los estudiantes respecto a los 26 atributos que sí cumplieron los requisitos utilizando la prueba de Kruskal-Wallis. Hubo diferencias significativas para 4 emociones: "satisfecho/a", "seguro/a", "buena/o", "interesado/a" y para 14 motivos de elección de comidas: "nutritivos", "rico en proteínas", "rico en fibra vitaminas y minerales", "realizados con ingredientes naturales", "no incluya ingredientes artificiales", "sean baratos", "relación calidad/precio", "se puedan comprar cerca de donde vivo", "sean bajos en grasa", "sean fáciles de preparar", "no requieran tiempo de preparación", "se puedan cocinar de manera simple", "mayor contenido de sal" y "menor contenido de sal" (Tabla 3).

Entonces, se incluyeron los 18 atributos que tuvieron diferencias significativas y la variable Preparaciones para el análisis por correspondencia.

Se rechazó la hipótesis de independencia entre las variables Preparaciones y Atributos (Chi-cuadrado 653,46 –  $p < 0,0001$ ). Por lo tanto, el análisis de correspondencia simple es apropiado. Las dos primeras dimensiones explican el 97% de la inercia (85% la primera dimensión y 12% la segunda dimensión) (Figura 2).

La primera componente ordena a las preparaciones en función de salud, valor nutritivo y contenido natural versus su comodidad en la preparación. En el semiplano derecho aparecen la tarta y el sándwich de jamón y queso, mientras que en el semiplano izquierdo aparecen el sándwich de pollo y la tarta de verdura. La segunda componente, por su parte, pondera la accesibilidad de las preparaciones versus su contenido proteico, colocando en un extremo al sándwich de pollo y en el otro a la tarta de verdura.

Las preparaciones preferidas fueron tarta/empanada de verdura y sándwich de pollo, lechuga tomate; y las otras dos tuvieron orden de preferencia similar ( $p < 0,0001$ ).

No hubo diferencias estadísticamente significativas en la indicación de frecuencias de consumo de las cuatro preparaciones ( $p = 0,899$ ).

Hubo disposición promedio de 9,02 puntos (DS 1,5) a cambiar el relleno de jamón y queso (mayor contenido de sal) del sándwich, tartas y/o empanadas por verdura (menor contenido de sal).

## **DISCUSIÓN**

El estudio cualitativo permitió observar que las elecciones de consumos con menor NaCl predominaron más en estudiantes de carreras relacionadas con la Salud, aunque no respondían a conductas preventivas, sino posteriores a eventos de salud.

Algunos motivos de elección de comidas importantes para estudiantes de carreras no relacionadas con la Salud en GF son similares a los obtenidos por Castronuovo<sup>20</sup>: "precio y accesibilidad en comercios", "comodidad en la preparación", "atractivo sensorial"; y a los encontrados por Ares<sup>21</sup> a través de GF, cuyos participantes mencionaron como motivos más importantes: comodidad y tiempo breve de preparación, contenido nutricional y motivos relacionados con factores económicos.

Fischler (1990)<sup>22</sup> marca que, al menos, cuatro factores intervienen en la raíz de los gustos alimenticios de un sujeto: biológicos, psicológicos, culturales, sociales. El autor aporta el concepto de "comensal" y, dentro de este, comensal biológico y comensal social: "El hombre biológico y el hombre social, la fisiología y lo imaginario, están estrecha y misteriosamente mezclados en el acto alimenticio" (p. 24). El rol de la alimentación como función social esencial se manifestó entre los participantes del GF, en emergentes como "comensalidad", "conveniencia" y "para compartir". Los motivos de elección de sus alimentos como "apariencia, envase

agradable y marca conocida" y "atractivo sensorial" concuerdan con lo planteado por Le Bretón<sup>23</sup>, quien destaca a la alimentación como un acto sensorial total, aunque resalta la preponderancia de la vista por sobre los otros sentidos, cuando desarrolla sus ideas sobre la hegemonía de esta en las sociedades occidentales.

La reducción del consumo de sodio se planteó ante un evento de salud, no como estrategia preventiva. Dentro de las implicancias para la salud se mencionó, principalmente, la hipertensión arterial. Esto concuerda con trabajos cualitativos realizados a jóvenes/adultos, jóvenes/profesionales de la salud y mujeres<sup>13,24-25</sup>.

Los resultados de los GF permitieron diseñar la encuesta electrónica estadísticamente analizable "Motivos de elección y emociones relacionadas con preparaciones alimenticias" sobre 61 estudiantes relacionados con la Salud, número adecuado para CATA según Ares y col<sup>26</sup>.

Las emociones negativas y neutras (menos "indiferente") no tuvieron la frecuencia de elección requerida. Las emociones positivas (salvo "tranquilo/a" y "cariñoso/a") sí la tuvieron. Estos resultados coinciden con el trabajo de Sosa, en el que predominaron las emociones positivas en la caracterización de 6 comidas/bebidas, menos en cerveza/vino la que tuvo connotación negativa en el grupo de bajos ingresos<sup>7</sup>.

Las emociones "a gusto", "para compartir", "feliz", "bien", "de buen humor", "deseosa/o" e "indiferente" y el atributo "que tenga un sabor agradable" fueron igual de importantes para todas las preparaciones (sin diferencias significativas).

Se realizó un Análisis por Correspondencia a las variables Preparaciones y Atributos, y la contribución de los puntos de inercia a cada dimensión de las emociones "seguro/a", "satisfecho/a", "bueno/a" e "interesado/a" fue baja, pero fueron más frecuentemente tildadas en las preparaciones de sándwich de pollo, lechuga y tomate, y de tarta/empanadas de verdura.

En la primera dimensión la tarta/empanadas y el sándwich de jamón y queso estuvieron caracterizados por motivos de comodidad en la preparación y mayor contenido de sal. En cambio, el sándwich de pollo y la tarta/empanadas de verduras con atributos asociados a salud y valor nutritivo (incluido menor contenido de sal). Hay estudios de alimentos y bebidas con CATA sobre atributos sensoriales o no sensoriales, pero no de preparaciones específicas focalizadas en contenido de sal hasta nuestro conocimiento<sup>27-29</sup>.

Por ello, teniendo presente que estudiantes universitarios han otorgado importancia a intervenciones educativas en medios de comunicación masiva y redes sociales, estos resultados pueden permitir desarrollar acciones orientadas a reducir ingesta diaria de sal y, por consiguiente, prevalencia de hipertensión y desarrollo de enfermedades cardiovasculares<sup>30</sup>.

#### *Fortalezas y limitaciones*

Realizar un abordaje cualitativo permitió incorporar al formulario de encuesta motivos de elección de alimentos y emociones relacionadas surgidas de "comensales". Sin embargo, lo informado podría diferir en relación con la conducta habitual de las personas.

## **CONCLUSIONES**

Se estudiaron motivos de elección y emociones relacionadas a comidas con mayor/ menor contenido de sal mediante metodologías cuali y cuantitativa. Las caracterizaciones realizadas por estudiantes relacionados con la Salud sobre estas preparaciones en la encuesta resultan de interés y abre el interrogante a cuál será la descripción que realizarán estudiantes no relacionados a carreras de Salud.

#### **Agradecimientos**

El estudio fue financiado por el subsidio de investigación UBACYT 20020170100502BA.

Las autoras agradecen a Diego Spivacow (diseño y realización de las fotos), a Débora Chan (asesoramiento estadístico) y a Romina Martire (diseño de figura).

#### **Declaración de intereses**

Las autoras expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## **REFERENCIAS**

1. Organización Mundial de la Salud. Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas. Informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO. OMS, Serie de Informes Técnicos 916. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2017. Disponible en:



- [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42755/WHO\\_TRS\\_916\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42755/WHO_TRS_916_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
2. Ministerio de Salud. Manual para la Aplicación de las Guías Alimentarias para la Población Argentina. Disponible en: [https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina\\_manual-de-aplicacion\\_0.pdf](https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina_manual-de-aplicacion_0.pdf).
  3. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Informe Definitivo. República Argentina. 2019. Disponible en: [https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo\\_2019\\_principales-resultados.pdf](https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_principales-resultados.pdf).
  4. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. 2º Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS 2). Indicadores priorizados. 2019. Disponible en: <https://fagran.org.ar/documentos/seccion/organismos-nacionales/2020/01/2-encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud-ennys-2/>.
  5. Elorriaga N, Colombo ME, Hough G, Watson DZ, Vázquez MB. ¿Qué factores influyen en la elección de alimentos de los estudiantes de Ciencias de la Salud? *Diaeta* (Buenos Aires). 2012 Oct-Dic;30(141):16-24. ISSN 0328-1310.
  6. Spinelli S, Masi C, Dinnella C, Zoboli GP, Monteleone E. How does it make you feel? A new approach to measuring emotions in food product experience. *Food Qual Prefer*. 2014 Oct;37:109-122, doi: 10.1016/j.foodqual.2013.11.009.
  7. Sosa M, Cardinal P, Contarini A, Hough G. Food choice and emotions: Comparison between low and middle-income populations. *Food Res Int*. 2015 Oct;76:253–260, doi: 10.1016/j.foodres.2014.12.031.
  8. Kitzinger J. The methodology of focus groups: the importance of interactions between research participants. *Social Health Illn*. 1994 En;16:103-21, doi: 10.1111/1467-9566.ep11347023.
  9. Rasinski KA, Mingay D, Bradburn NM. Do Respondents Really "Mark All That Apply" On Self-Administered Questions? *Public Opin Q*. FALL 1994;58(3):400-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1086/269434>
  10. Varela P, Ares Gastón. Sensory profiling, the blurred line between sensory and consumer science. A review of novel methods for product characterization. *Food Res Int*. 2012 Oct; 48:893-908, doi: 10.1016/j.foodres.2012.06.037.
  11. Vázquez MB, Colombo ME, Lema SN, Watson DZ. Estudiantes Universitarios ¿Qué comen mientras estudian? *Diaeta* (B. Aires). 2014 Abr-Jun;32(147):26-29. ISSN 0328-1310
  12. Vázquez MB, Cueto MA, Lo Pizzo FR, Rodríguez Busson MM, Scardini MB. ¿Qué motivos de elección de alimentos consideran importantes los estudiantes de la Universidad de Buenos Aires de carreras no relacionadas con la salud? *Revista Nutrición Investiga*. 2019. 4(2):66-98. [http://escuelanutricion.fmed.uba.ar/revistani/pdf/19b/an/856\\_c.pdf](http://escuelanutricion.fmed.uba.ar/revistani/pdf/19b/an/856_c.pdf).
  13. Lema SN, Longo E, Vázquez MB. Sal y Salud: conocimientos y percepción de riesgo según jóvenes y profesionales de la salud. *Diaeta* (B. Aires). 2016 Ene-Mar;34(154):5-16. ISSN 0328-1310.
  14. King S, Meiselman H. Development of a method to measure consumer emotions associated with foods. *Food Qual Prefer*. 2010 Mar;21(2):168–177, doi: 10.1016/j.foodqual.2009.02.005.
  15. Meiselman H. A review of the current state of emotion research in product development. *Food Res Int*. 2015 Oct;76(2):192-199, doi: 10.1016/j.foodres.2015.04.015.
  16. Laros F, Steenkamp J. Emotions in consumer behavior: A hierarchical approach. *J Bus Res*. 2005 Oct;58(10):1437-1445, doi:10.1016/j.jbusres.2003.09.013.
  17. Thomson D, Crocker C, Marketo C. Linking sensory characteristics to emotions: An example using dark chocolate. *Food Qual Prefer*. 2010 Dic;21(8):1117–1125, doi: 10.1016/j.foodqual.2010.04.011.
  18. Rabiee F. Focus-group interview and data analysis. *Proc Nutr Soc*. 2004 Nov;63:655-60, DOI: 10.1079/pns2004399.
  19. Lema S, Guzelj MN, Watson DZ, Vázquez MB. Emociones asociadas a preparaciones alimenticias a mayor y menor contenido de sal (cloruro de sodio) en estudiantes de carreras relacionadas con salud de la Universidad de Buenos Aires. *Diaeta* (B. Aires). 2019 Jul-Sept;37(168):30-31. ISSN 0328-1310.
  20. Castronuovo L, Tiscornia MV, Gutkowski P, Allemandi L. Obstáculos y facilitadores percibidos para el consumo de frutas y verduras: estudio cualitativo. *Rev Argent Salud Pública*, 2019 Nov;10(41):14-21. ISSN. 1853-810X - ISSN-L1852-8724.
  21. Ares G, Machín L, Girona A, Curuchet MR, Giménez A. Comparison of motives underlying food choice and barriers to healthy eating among low medium income consumers in Uruguay. *Cad. Saúde Pública* 2017 May;33(4):1-12, doi: 10.1590/0102-311X00213315.
  22. Fischler C. El (h) omnívoro. El gusto, la cocina y el cuerpo. Paris, Editorial Anagrama, 1990; 1-421. ISBN 978-84-339-1398-2.
  23. Le Bretón D. El sabor del mundo. Una antropología de los sentidos. Buenos Aires, Nueva Visión, 2007;1-364. ISSN: 0187-5795.
  24. Vázquez MB, Lema, Contarini A, Kenten C. Sal y salud, el punto de vista del consumidor argentino obtenido por la técnica de grupos focales. *Rev Chil Nutr*.2012 Dic;39(4):185-190, doi: 10.4067/S0717-75182012000400012.
  25. Benítez G, Cañete F, Sequera G, Turnes C, Hernegard S, Ruoti, M. Actitudes, conocimientos y comportamientos sobre el consumo de sal según la percepción de un grupo de mujeres en Paraguay. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*.2020 Dic;53(3):95-108, doi: 10.18004/anales/2020.053.03.95.
  26. Ares G, Tárrega A, Izquierdo L, Jaeger SR. Investigation of the number of consumers necessary to obtain stable sample and descriptor configurations from check-all-that-apply (CATA) questions. *Food Qual Prefer*. 2014 Ene; 31:135-141, doi: 10.1016/j.foodqual.2013.08.012.
  27. Neville M, Tarrega A, Hewson L, Foster T. Consumer-orientated development of hybrid beef burger and sausage analogues. *Food Sci Nutr*. 2017 May;5(4):852–864, doi: 10.1002/fsn3.466.
  28. Redfern S, Dermiki M, Fox S, Lordan R, Shiels K, Kumar Saha S, et al. The effects of cooking salmon sous-vide on its antithrombotic properties, lipid profile and sensory characteristics. *Food Research International*, 2021 Jan; 139: 109976. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109976>.
  29. Oliveira EW, Esmerino EA, Thomas Carr B, Pinto LPF, Silva HLA, Pimentel TC, et al. Reformulating Minas Frescal cheese using consumers' perceptions: Insights from intensity scales and check-all-that-apply questionnaires. *J. Dairy Sci*. 2017 Ago;100:6111-6124 <https://doi.org/10.3168/jds.2016-12335>.
  30. Lema SN, Watson DZ, Z; Colombo ME, Vázquez MB. Conocimientos, percepciones, actitudes y prácticas relacionados con la ingesta de sal y su impacto en la salud de jóvenes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *Actual. Nutr* . 2016 Dic;17(4):115-127.

Figura 1. Fotos de las Preparaciones (A y B con mayor contenido de sal - C y D con menor contenido de sal)

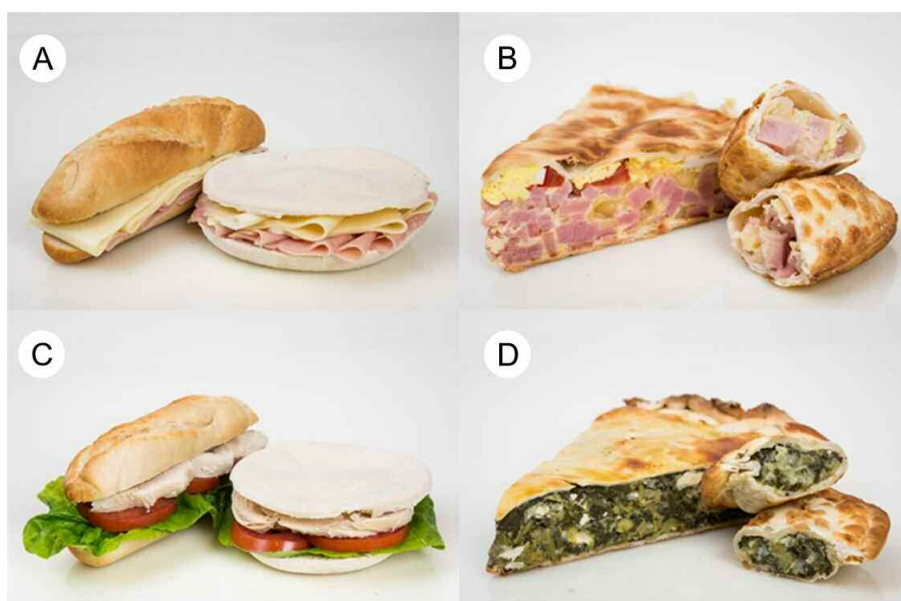


Tabla 1. Lista definitiva de motivos de elección de comidas con mayor y menor contenido de sodio y de las emociones relacionadas

Motivos de elección de comidas	Emociones Positivas	Emociones Neutras	Emociones Negativas
nutritivos	a gusto	indiferente	rechazo
ricos en proteínas	para compartir	falta de interés	culpable
ricos en fibra, en vitaminas y en minerales	feliz	apatía	decepcionada/o
contengan ingredientes naturales	bien	nostálgico	aburrida/o
no contengan ingredientes artificiales	satisfecha/o		agresiva/o
caros	de buen humor		disgustada/o
baratos	segura/o		
buena relación calidad-precio	deseosa/o		
se puedan comprar cerca de donde vivo, trabajo o estudio	tranquilo/tranquilidad		
bajos en grasas	buena/o		
se hayan producido sin alterar el equilibrio de la naturaleza	cariñosa/o		
fáciles de preparar	interesada/o		
no requieran tiempo para prepararlos			
se puedan cocinar de forma muy simple			
tenga un sabor agradable			
mayor contenido de sal			
menor contenido de sal			



**Tabla 2.** Frecuencia de elección de atributos en cada preparación

Atributos	Preparación 1	Preparación 2	Preparación 3	Preparación 4	Total
<b>Emociones Positivas</b>					
a gusto	16	28	23	17	84
para compartir	32	18	25	22	97
feliz	4	13	14	9	40
bien	12	17	19	12	60
satisfecha/o	11	29	21	12	73
de buen humor	5	11	12	14	42
segura/o	1	8	14	2	25
deseosa/o	10	20	19	15	64
tranquilo/tranquilidad	6	4	8	3	21
buena/o	7	25	33	11	76
cariñosa/o	1	0	1	1	3
interesada/o	3	17	20	8	48
<b>Emociones Neutras</b>					
indiferente	10	5	4	10	29
falta de interés	4	5	4	8	21
apatía	2	1	2	4	9
nostálgico	4	0	0	4	8
<b>Emociones Negativas</b>					
rechazo	4	1	1	4	10
culpable	3	0	0	7	10
decepcionada/o	1	0	1	4	6
aburrida/o	7	3	4	10	24
agresiva/o	0	0	0	0	0
disgustada/o	2	1	0	5	8
<b>Motivos de elección de comidas</b>					
nutritivos	1	40	47	1	89
ricos en proteínas	17	37	2	19	75
ricos en fibra, en vitaminas y en minerales	0	16	52	0	68
contengan ingredientes naturales	1	32	30	2	65
no contengan ingredientes artificiales	1	22	20	1	44
caros	9	2	0	6	17
baratos	8	4	11	25	48
buena relación calidad-precio	5	19	26	13	63
comprar cerca de trabajo, vivo o estudio	38	24	39	53	154
bajos en grasas	0	26	41	0	67
sin alterar el equilibrio de la naturaleza	0	2	8	1	11
fáciles de preparar	52	46	18	50	166
no requieran tiempo para prepararlos	31	34	7	50	122
se puedan cocinar de forma muy simple	52	48	15	47	162
tenga un sabor agradable	33	36	44	34	147
mayor contenido de sal	43	0	3	45	91
menor contenido de sal	0	26	30	1	57

n = 61 participantes

Preparación 1: Tarta / Empanadas de jamón y queso

Preparación 2: Sándwich de pollo, tomate y lechuga

Preparación 3: Tarta / Empanadas de verduras

Preparación 4: Sándwich de jamón y queso

**Tabla 3.** Análisis de los 26 atributos con la variable Preparaciones

<b>Atributos por Preparaciones</b>	<b>p valor</b>
<b>Emociones Positivas</b>	
a gusto	0,08
para compartir	0,068
feliz	0,061
bien	0,341
satisfecha/o	0,0008
de buen humor	0,161
segura/o	0,0002
deseosa/o	0,156
buena/o	<0,0001
interesada/o	0,0002
<b>Emociones Neutras</b>	
indiferente	0,188
<b>Motivos de eleccion de comidas</b>	
nutritivos	<0,0001
ricos en proteínas	<0,0001
ricos en fibra, en vitaminas y en minerales	<0,0001
contengan ingredientes naturales	<0,0001
no contengan ingredientes artificiales	<0,0001
baratos	<0,0001
buena relación calidad-precio	<0,0001
se puedan comprar cerca de donde vivo, trabajo o estudio	<0,0001
bajos en grasas	<0,0001
fáciles de preparar	<0,0001
no requieran tiempo para prepararlos	<0,0001
se puedan cocinar de forma muy simple	<0,0001
tenga un sabor agradable	0,165
mayor contenido de sal	<0,0001
menor contenido de sal	<0,0001

Figura 2. Mapa del Análisis por Correspondencia de Preparaciones y Atributos

