

ACEPTABILIDAD SENSORIAL DE ALIMENTOS CON LEGUMBRES POR FAMILIAS EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD SOCIAL

A.P. Flores⁽¹⁾, A.V. Curia⁽¹⁾, M. Fournier⁽¹⁾, A. Malpeli⁽²⁾, M. Sala⁽²⁾, C. Casado⁽²⁾, A.L. Kruger⁽²⁾

aflores@inti.gob.ar

⁽¹⁾ Dto. Agregado de Valor a la Producción Primaria-SOTA-GODTeI-INTI

⁽²⁾ Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP) Prof. Dr. Fernando E Viteri- HIAEP Sor María Ludovica - Comisión de Investigaciones Científicas PBA

Palabras Clave: aceptabilidad sensorial; Home-Use-Test; productos con legumbres

INTRODUCCIÓN

El estado asiste a familias en situación de vulnerabilidad social, a través de la entrega de módulos alimentarios o tarjeta para la compra de alimentos. Si bien un informe muestra que las legumbres son consumidas entre beneficiarios de la tarjeta alimentar, el análisis de las encuestas de hogares mostró que los hogares vulnerables consumen menos que aquellos que no lo son [1]. Las razones se desconocen; la dificultad en la cocción es sin duda importante, por lo tanto, las estrategias que ayuden a simplificar la cocción serían fundamentales, ya que son alimentos con alta calidad nutricional.

A pesar de la asistencia, se registran restricciones en la capacidad de compra. En mayo de 2022 el nivel general del Índice de Precios al Consumidor, correspondiente al Gran Buenos Aires, registró una suba de 4,8% mensual, con una variación acumulada en los últimos doce meses de 61,2% [2]. Esto generó que los más pobres adopten canastas desbalanceadas, con menor densidad nutricional [3].

El INTI, junto al IDIP y la empresa Barbini y Ostoich (Chabas, Santa Fe), trabajó en el desarrollo de premezclas de cereales y legumbres procesados, con el objeto de proveer alternativas de productos en los planes alimentarios, cumpliendo con las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la Población Argentina [4]; respetando, además, los hábitos y conceptos de los sectores vulnerables estudiados por Aguirre (2005) [5]: alternativas de fácil elaboración debido al rol de mujer cuidadora/cocinera, que generen saciedad (“rendidores”), útiles en la preparación de platos colectivos y que sea un alimento “multifunción”.

El proyecto se desarrolló bajo el ANR Social 2016, código 0007/16. Se elaboraron y ensayaron formulaciones de, entre otros productos, sopa deshidratada instantánea y sustitutos de carne. El proyecto fue aprobado por el Comité Institucional de Revisión de Protocolos de Investigación (CIRPI) del IDIP.

OBJETIVOS

Evaluar la aceptabilidad global y sensorial de formulaciones de sustitutos cárnicos y sopas deshidratadas instantáneas, elaboradas con cereales y legumbres, en la población que recibe ayuda alimentaria por parte del Estado.

DESARROLLO

Se desarrollaron dos formulaciones de sustitutos cárnicos, elaborados con texturizado de lenteja (garbanzo), harina de arroz integral, vegetales deshidratados, sal y condimentos, y una formulación de sopa deshidratada instantánea, elaborada con harina de arveja amarilla. Los productos fueron sometidos a un ensayo de aceptabilidad junto a un producto comercial perteneciente a la misma categoría, sustituto cárnico marca Orali y sopa marca Alicante. Se aplicó un ensayo de aceptabilidad en el hogar, con muestras a ciegas, en envases similares a los comerciales, identificadas con código numérico de tres dígitos, junto a las instrucciones de preparación. Las familias recibieron entre 1 y 2 kg de cada producto, según el número de residentes en el hogar. Se respetaron los lineamientos del estándar ISO 11136 [6].

Se aplicó un estudio transversal. Participaron 51 familias que se encontraban bajo seguimiento en el Observatorio de Salud Materno Infantil del IDIP durante los meses de noviembre y diciembre de 2021. Se excluyeron los individuos que reportaron alergias a alguno de los componentes de los alimentos. El muestreo fue por conveniencia.

En el primer encuentro las familias conocieron la dinámica del estudio. Luego de la firma del consentimiento informado, se recolectaron datos sociodemográficos y de seguridad alimentaria. El cuestionario incluyó el uso de la escala hedónica de 9 puntos, escala *Just-About-Right*, preguntas CATA (Check-All-That-Apply) e intención de consumo (IC). Cuando los participantes entregaron los cuestionarios completos se realizaron preguntas finales sobre IC del producto desarrollado por el INTI.

Los datos fueron analizados con el software R versión 4.0.3. Se usó la prueba de Shapiro-Wilk para analizar normalidad de las variables cuantitativas y se aplicó estadística no paramétrica. Se consideró significativo un p-valor < 0,05.

RESULTADOS

Sopas deshidratadas instantáneas

Ambos productos resultaron fáciles de disolver en agua caliente. No se observaron diferencias significativas entre los productos en ninguno de los atributos evaluados. Ambos obtuvieron mayor proporción de respuesta para las puntuaciones de aceptabilidad moderadas y altas. Fue alta la proporción de consumidores que indicaron que les hubiese gustado que ambos productos fueran más cremosos (46% formulación INTI y 52% producto comercial) y con más trozos de verduras (38% ambos).

La IC está asociada a la aceptabilidad global ya que los encuestados manifestaron IC al otorgarle valores de aceptabilidad altos, 7 a 9, a los productos (82% para el producto comercial y 62% para formulación INTI). La información brindada generó un cambio significativo ($p < 0,05$) en la IC final comparado con la IC inicial, elevándose en un 20%.

Sustitutos de carne

A la mayoría de los consumidores (94% a 96%) les resultó fácil preparar las albóndigas con las formulaciones INTI. No se detectaron diferencias significativas en la aceptabilidad que cada producto obtuvo en apariencia, sabor, textura y aceptabilidad global de las albóndigas preparadas por ellos. Todos obtuvieron mayor proporción de respuesta para las puntuaciones de aceptabilidad moderadas y altas. Una mayor proporción de consumidores tuvo dificultades para preparar las albóndigas con el producto comercial que con las formulaciones INTI: se desarmaron durante la cocción en la salsa de tomate (24% de respuestas versus 10-8%) y al cortarlas (33% versus 18-16%), y no se percibieron bien hidratadas con la salsa.

La IC está asociada a la aceptabilidad global ya que los encuestados manifestaron IC al otorgarle valores de aceptabilidad altos a los productos, 7 a 9 (69% para el producto comercial y 57% - 59% para la formulación lenteja y garbanzo, respectivamente). La información brindada generó un cambio significativo en la IC final comparado con la IC inicial, elevándose en un 30%.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Estas formulaciones solo requieren la adición de agua y pueden balancear la ingesta de nutrientes a un valor accesible para las familias vulnerables. Al tratarse de dos categorías de producto que no son usualmente consumidos por las familias entrevistadas, y debido a que los valores de aceptabilidad fueron similares a los productos comerciales, es probable su incorporación con éxito en los programas de asistencia alimentaria.

Las formulaciones de sustitutos de carne fueron aceptadas por las familias entrevistadas quienes prepararon otras comidas con el producto sobrante al finalizar el estudio: medallones y rellenos y como rebozadores. Este tipo de producto puede sustituir total o parcialmente la carne en una comida, pudiendo amortiguar el efecto del descenso en el consumo de carnes (carne picada principalmente) debido al aumento del precio [2].

AGRADECIMIENTOS

H. González, M.F. Andreoli, I. Mendez, L. Fotia, A. Varea, L. Disalvo, S. Visentín, M.V. Fasano, N. Matamoros, A. Touza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Poy, Salvia, Tuñón. Evaluación de impacto del Programa Tarjeta ALIMENTAR. Efectos directos e indirectos en la inseguridad alimentaria, consumos alimentarios y no alimentarios. Documento de investigación. Barómetro de la Deuda Social Argentina. 1ª ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Educa, 2021
- [2] Documento N° 256. "Informe económico mensual". Cámara de la industria y comercio de carnes y derivados de la República Argentina, mayo 2022
- [3] Zapata, Roviroso. La alimentación en la Argentina: una mirada desde distintas aproximaciones: CAPA II: Consumo aparente de alimentos y nutrientes a nivel hogar. CESNI, 2021.
- [4] Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina, Buenos Aires 2016.
- [5] Aguirre, Patricia. "Estrategias de Consumo: qué comen los argentinos que comen". CIEPP-Miño y Dávila, Editores, Buenos Aires, 2005.
- [6] ISO 11136. "Sensory analysis- Methodology- General guidance for conducting hedonic tests with consumers in a controlled area". International Organization for Standardization, 2014.