

# Sistema piloto de entrega de preparaciones alimentarias saludables para adultos mayores autovalentes

## Pilot healthy foods delivery system for autonomous older adults

Lutz, Mariane<sup>1</sup>; Bastías, Rossana<sup>2</sup>; Siefer, Isabel<sup>3</sup>; Gaete Raúl<sup>4</sup>

1. Centro Interdisciplinario de Estudios en Salud (CIESAL) y Escuela de Medicina.

2. Escuela de Diseño.

3. Escuela de Enfermería.

4. Escuela de Administración Hotelera y Gastronomía, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

Recibido: 10/junio/2019. Aceptado: 20/noviembre/2019.

### RESUMEN

**Introducción:** El envejecimiento de la población trae consigo nuevos desafíos en la búsqueda de formas de superar sus vulnerabilidades.

**Objetivo:** Co-diseñar un sistema piloto de entrega de preparaciones alimentarias variadas y saludables para adultos mayores (AM) de 60 años, autovalentes, en un Centro de Salud Familiar en Valparaíso, Chile.

**Metodología:** Se levantó información de AM autovalentes del Centro de Salud y se seleccionaron 18 sujetos, con Consentimiento Informado firmado. Se ensayaron 46 preparaciones culinarias saludables y se estableció, conjuntamente con los AM usuarios, la identidad visual, el estilo de comunicación, según la necesidad de información, y los envases de los alimentos en maquetas reales, a través de diseño colaborativo entre investigadores y AM. Las preparaciones se entregaron dos veces por semana por 4 meses, a mediodía, evaluando su aceptabilidad y tolerancia. Al cierre del proyecto, se entregó un recetario con las preparaciones alimentarias degustadas.

**Resultados y discusión:** Las preparaciones alimentarias co-diseñadas fueron muy bien evaluadas. Se generó socialización entre los AM, mostrando una mejora de su situación de vulnerabilidad al participar en actividades sociales altamente

valoradas. El trabajo es un piloto de diseño social, en grupo de personas con características específicas; modelo que es factible de replicar en otros contextos, conservando la característica de la co-creación con los involucrados.

**Conclusión:** Es posible co-diseñar sistemas de entrega de preparaciones alimentarias saludables a AM autovalentes en un contexto de co-creación participativa, con una aproximación multidisciplinaria.

### PALABRAS CLAVE

Adultos mayores, preparaciones alimentarias, alimentación saludable, diseño participativo.

### ABSTRACT

**Introduction:** Population aging represents new challenges related to the search of ways to overcome vulnerabilities of the aged.

**Objective:** To co-design a pilot system to deliver healthy food preparations to autonomous older adults (OA) aged 60 or over, in a Family Health Center located in Valparaiso, Chile.

**Methodology:** Information of the OA from the Health Center was obtained and 18 subjects were selected, and signed an Informed Consent Form. 46 healthy food preparations were assayed and, along with the OA, the visual identity and communication style were established according to their information needs, and the food packaging models were co-designed between the researchers and OA. The food preparations were delivered twice a week for 4 months at lunchtime, evaluating their acceptability and tolerance. At

**Correspondencia:**  
Mariane Lutz  
mariane.lutz@uv.cl

the end of the study, the recipes were delivered to all the participants.

**Results and discussion:** All the co-designed food preparations were very well evaluated. Socialization among OA was generated, showing an improvement of their vulnerability by participating in highly valued social activities. This pilot study involved a specific social group, however the model can be replicated in different contexts, keeping the characteristic of a co-creation with all the individuals involved.

**Conclusion:** It is possible to co-design delivery systems of healthy food preparations to autonomous OA in a context of participative co-design, with a multidisciplinary approach.

## KEYWORDS

Elderly, feeding support, healthy food, participative design.

## INTRODUCCIÓN

Los adultos mayores (AM) están en aumento, generando nuevos desafíos y oportunidades para satisfacer sus necesidades. Un aspecto relevante de su calidad de vida es la alimentación, que debe ser adecuada para cubrir sus necesidades<sup>1</sup>, y considerar sus limitaciones. Estas condiciones han llevado al establecimiento de políticas públicas que apuntan a proteger a los AM de su vulnerabilidad<sup>2</sup>, especialmente en la forma de programas de asistencia nutricional<sup>3</sup>. Este trabajo tuvo como objetivo aplicar el diseño participativo para co-crear, con un grupo de AM autovalentes, un sistema de preparaciones alimentarias saludables, evaluado a través de un programa piloto de entrega. Se propuso una participación activa de los AM de manera que el programa considere sus preferencias alimentarias y favorezca la interacción social.

Aspectos relevantes del estudio: 1) el diseño participativo del sistema de entrega de alimentación, y 2) el ensayo, selección y prueba de las preparaciones a incorporar en el estudio piloto. Las preparaciones alimentarias requieren de buenas características sensoriales y cumplir con estándares de calidad nutricional<sup>4,5</sup>. Esto representa un desafío para su diseño, que se debe enfrentar desde la perspectiva del AM, cuyos sentidos de gusto y olfato pueden estar disminuidos, tiene restricciones (sodio, azúcar), puede presentar dificultades de masticación y deglución, además de diversas comorbilidades.

Para diseñar el sistema de comunicación visual, es necesario conocer el perfil de los AM usuarios, considerando sus preferencias y deseos, comprender sus necesidades y requisitos y ajustarlo<sup>6</sup>. El diseño y prototipado del sistema de comunicación (logo, material gráfico) para el sistema de entrega de las preparaciones debe considerar elementos de identidad, como una marca y su aplicación a todos los productos desarrollados (envases, etiquetas, otros), para la visualización de las ideas surgidas a través de dibujos, bocetos y maquetas<sup>7</sup>. La marca contribuye a transmitir una idea clara del sistema a

quienes está enfocado, y lograr que lo que se haga gire en torno a los productos, su entorno, su comunicación y el comportamiento de los AM con un propósito, una ejecución y una apariencia coherente<sup>8</sup>.

## METODOLOGÍA

El estudio descriptivo, observacional, comprendió las etapas de diseño y evaluación de preparaciones alimentarias, recipientes y envases de preparaciones, sistema de entrega, evaluación de las preparaciones, y la entrega de un recetario. Participaron AM del Programa Más AM Autovalentes (+AMA) del Centro de Salud Familiar (CESFAM) Reina Isabel II, en Valparaíso. Participaron 18 AM de ambos sexos, que firmaron un Consentimiento Informado (aprobado por el Comité de Ética del Servicio de Salud de Valparaíso-San Antonio). Se extrajo información del estado de salud a partir de las fichas clínicas de los participantes, y mediante entrevistas se recogieron algunos datos socio-demográficos y hábitos alimentarios.

Las preparaciones ensayadas (46 en total) se entregaron dos veces por semana durante 4 meses. El sistema de entrega consistió en un empaque de cartón corrugado que contiene cada constituyente de un almuerzo completo, en envases individuales. Su distribución y el acompañamiento de los AM en cada sesión estuvieron a cargo del grupo de investigación. En cada ocasión, se llenó una ficha de registro y de las opiniones de cada AM en relación al servicio recibido, la evaluación sensorial de cada preparación y la tolerancia a las que recibió en la sesión anterior. Las actividades se complementaron con dos talleres de capacitación y la entrega de un recetario con todas las preparaciones degustadas.

## RESULTADOS

En la Tabla 1 se observa que los AM del programa +AMA que asisten al Centro de Salud son principalmente mujeres (94,4%), con un promedio de edad de 71,6 ± 5,1 años y habitan en la vecindad. Cerca del 70% posee enseñanza básica o media incompleta y solo 11% poseen estudios técnicos o profesionales. El nivel socioeconómico es bajo, puesto que reciben pensión solidaria estatal o jubilaciones que no sobrepasan los 290 USD. La mayoría vive con más personas (promedio 3,4 ± 1,4 personas por hogar, incluido el AM) y el 66,6% de ellos actúa como el jefe del hogar. Un 44,4% está casado o convive con su pareja. El 55,6% declaró problemas para caminar, 94,4% problemas a la visión, 38,9% dificultades en la audición y 22,2% dificultades para salir de casa. Las enfermedades prevalentes incluyen hipertensión arterial, hipotiroidismo, dislipidemias mixtas (niveles altos de colesterol-LDL y triglicéridos) y diabetes tipo 2, con un promedio 5 patologías por persona, con la consecuente polifarmacia.

Las preparaciones alimentarias fueron elaboradas con ingredientes tradicionales de la cocina chilena, e incluyeron cremas (almejas, mejillones, hortalizas, legumbres); entradas

**Tabla 1.** Datos generales y socioeconómicos de los AM participantes.

Edad (años)	n	%	Estado civil	n	%
60 a 64	2	11,1	Soltero	3	16,7
65 a 69	6	33,3	Conviviendo	1	5,6
70 a 74	3	16,7	Casado	7	38,9
74 o más	7	38,9	Viudo	7	38,9
Sexo			Nº personas en hogar		
Mujeres	17	94,4	Ninguna	1	5,6
Hombres	1	5,6	1 a 2	9	50,0
			3 a 4	5	27,8
			5 o más	3	16,7
Estudios			Tipo de ingresos		
SE	1	5,6	AF	2	11,1
BI	2	11,1	PS	6	33,3
BC	8	44,4	PE	1	5,6
MI	4	22,2	PG	2	11,1
MC	1	5,6	PO	1	5,6
T/P	2	11,1	Jubilación	6	33,3

SE Sin estudios; BI Básica incompleta; BC Básica completa; MI Media incompleta, MC Media completa, T/P Técnico o profesional; AF Apoyo familiar, PS Pensión solidaria; PE Pensión por enfermedad; PG Pensión de gracia; PO Pensión de orfandad.

(ej. tártaro de lentejas y verduras, tortilla de zanahorias, ceciche de atún, panqueque de avena con espinaca y jamón, croquetas de pescado con mix de hojas, omelette de champiñones y hierbas con ensalada, tabulé de tomate y alga con mix de hojas); plato de fondo (ej. budín de zucchini con salteado de quínoa, pollo con arroz salteado con vegetales, carne con puré de frijoles lionesa, croquetas de quínoa); postre (ej. compota de peras, leche asada y salsa de moras, budín de manzanas, pastel de plátano). Se entregó pan, elaborado con mezclas de harinas (garbanzos, frijoles, quínoa, amaranto, verduras), y agua saborizada. En la evaluación de las preparaciones participaron 15 AM, los que evaluaron cada preparación con puntaje máximo en escala hedónica de 5 puntos. Ninguno reportó algún signo de intolerancia con posterioridad al consumo. El co-diseño de la formas de entrega (envases, presentación) y de marca e identidad se realizó escogiendo entre propuestas, sugiriendo modificaciones de formas, tamaños, colores y materialidad. La marca seleccionada colectivamente fue "PASAM", acrónimo de "Preparaciones Alimentarias Saludables para AM".

## DISCUSIÓN

La entrega de alimentos a los AM a domicilio es una práctica efectiva en diversos países<sup>9</sup>. Este trabajo permitió aplicar un nuevo sistema de alimentación apto para ser entregado en domicilio particular, establecimientos de estadía o centros de salud, probado en terreno. El producto fue construido desde la realidad de los AM, considerando sus hábitos y preferencias, lo cual asegura una buena aceptabilidad de las preparaciones. La presentación, en envases co-creados, consideró etiquetas de lectura fácil y comprensión del producto, manipulables y con diseños atractivos, lo cual resulta en un alto valor social. El acompañamiento y la participación activa de los AM durante los tiempos de comida favorecieron su interacción, generándose una red de apoyo importante en un grupo en el cual la depresión es frecuente<sup>10</sup>. Los AM se capacitaron en estilos de vida saludable, con énfasis en cocina, competencia que se dejó instalada. Los sistemas de entrega de alimentación a AM han probado ser efectivos<sup>11,12</sup>, y un sistema de entrega como el que se co-creó con los interesados, podría contribuir a reducir vulnerabilidades que caracterizan a

los AM que, además de no contar con los recursos económicos, pueden no poseer las capacidades fisiológicas para satisfacer sus necesidades<sup>13</sup>.

## CONCLUSIÓN

El sistema piloto de preparaciones saludables co-diseñado con los AM, en una aproximación multidisciplinaria, resultó altamente beneficioso y puede ser aplicado en otros establecimientos, como es el caso de aquellos de larga estadía para AM.

## AGRADECIMIENTOS

Financiado por PMI UVA 1401 "Gerópolis: Modelo de educación, salud y territorio: enfrentando la desigualdad en la tercera edad de la Ciudad Valparaíso", Universidad de Valparaíso, Ministerio de Educación de Chile.

## REFERENCIAS

1. ONU. Organización de Naciones Unidas. World Population Prospects: The 2018 Revision, Key Findings and Advance. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. New York, USA; 2017. Disponible en: <https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-the-2017-revision.html>
2. Wellman NS, Rosenzweig LY, Lloyd JL. Thirty years of the Older Americans Nutrition Program. *J Am Diet Assoc.* 2002;102:348-50.
3. Kamp BJ, Wellman NS, Russell C. Position of the American Dietetic Association, American Society for Nutrition, and Society for Nutrition Education: Food and Nutrition Programs for Community-Residing Older Adults. *J Nutr Educ Behav.* 2010; 42:72-82.
4. Lutz M, Morales D, Sepúlveda S, Alviña M. Evaluación sensorial de preparaciones elaboradas con nuevos alimentos funcionales destinados al adulto mayor. *Rev Chil Nutr.* 2008;5:131-7.
5. Lutz M, Petzold G, Albala C. Considerations for the development of innovative foods to improve nutrition in older adults. *Nutrients* 2019;11:1275-82.
6. Coates K, Ellison A. Introducción al diseño de información. Parramón Arts & Design. Barcelona, España; 2014.
7. Kelley T. Las diez caras de la innovación. Estrategias para una creatividad excelente. Paidós. Barcelona, España; 2010.
8. Olins W. El libro de las marcas. Océano. Barcelona, España; 2009.
9. CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2017). Panorama Social de América Latina, 2016 (LC/PUB.2017/12-P). Santiago, Chile; 2017.
10. Pérez Cruz E, Lizárraga Sánchez DC, Martínez Esteves, MR. Association between malnutrition and depression in elderly. *Nutr Hosp* 2014; 29:901-6
11. Zhu H, An R. Impact of home-delivered meal programs on diet and nutrition among older adults: A review. *Nutr Health* 2013;22:89-103.
12. Campbell AD, Godfryd A, Buys DR, Locher JL. Does participation in home-delivered meals programs improve outcomes for older adults? Results of a systematic review. *J Nutr Geriatr.* 2015;43:124-67.
13. Giraldo-Giraldo NA, Estrada-Restrepo, A, Agudelo-Suárez AA. Malnutrición y su relación con aspectos de salud en adultos mayores. *Nutr Clín Diet Hosp* 2019; 39:156-64.