

Comunicación de la información nutricional: evaluación del nivel de comprensión del etiquetado alimentario por parte del consumidor venezolano

Communication of nutritional information: evaluation of the level of understanding of food labeling by the Venezuelan consumer

Jesús Enrique Ekmeiro-Salvador^a, Juan Manuel Matos-López^b, Cruz Rafael Arévalo-Vera^b, Pol Bellocs-Gosselin^b

^a Departamento de Postgrado, Máster de Ciencia de los Alimentos, Universidad de Oriente - Núcleo de Anzoátegui, Venezuela

^b Departamento de Postgrado, Curso de Actualización Profesional en Soberanía Alimentaria, Universidad de Oriente - Núcleo de Anzoátegui, Venezuela

Resumen

Introducción: ayudar al consumidor a conocer lo que come representa un desafío comunicacional. **Objetivos:** evaluar el nivel de comprensión de la información contenida en una etiqueta nutricional en consumidores adultos venezolanos, y su eventual capacidad de extrapolar dichos datos en la toma de decisiones de compra vinculadas con una dieta equilibrada y saludable. **Métodos:** estudio descriptivo de corte transversal donde participaron 377 personas a través de un cuestionario con ocho preguntas abiertas, enfocadas en el uso y percepción general del etiquetado nutricional, así como en la capacidad para interpretar la información allí contenida. **Resultados:** El 77,45% de la muestra valora como muy importante encontrar la información nutricional en el envase de un producto. Las mujeres en edad intermedia son las que más la leen esta información. En general los desempeños sobre la comprensión de la información de la tabla nutricional fueron muy pobres, y la única variable demográfica estudiada fuertemente asociada a su comprensión fue el nivel educativo de los participantes. **Conclusiones:** se evidencia un alto porcentaje de personas sin capacidad para comprender la información del etiquetado nutricional, representando un reto para la evolución a sistemas de rotulado más eficientes y de los programas de alfabetización nutricional del consumidor.

Palabras clave: etiquetado nutricional; alimentos envasados; alfabetización nutricional; comunicación en nutrición.

Abstract

Introduction: helping consumers to know what they eat represents a communication challenge. **Objectives:** to evaluate the level of understanding of the information contained in a nutritional label in Venezuelan adult consumers, and their eventual ability to extrapolate said data in making purchase decisions related to a balanced and healthy diet. **Methods:** a descriptive cross-sectional study in which 377 people participated through a questionnaire with eight open questions, focused on the general use and perception of nutritional labeling, as well as the ability to interpret the information contained therein. **Results:** The 77.45% of the sample valued finding the nutritional information on the packaging of a product as very important. Middle-aged women read the nutritional information the most. In general, the performances on the understanding of the information of the nutritional table were very poor, and the only demographic variable studied strongly associated with its understanding was the educational level of the participants. **Conclusions:** a high percentage of people are unable to understand nutrition labeling information, representing a challenge for the evolution to more efficient labeling systems and consumer nutrition literacy programs.

Key words: nutrition labeling; packaged food; nutritional literacy; communication in nutrition.

Introducción

Datos epidemiológicos revelan que los principales problemas de salud pública en Venezuela actualmente están asociados al considerable incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como afecciones del corazón y cerebrovasculares, cáncer, diabetes y otras patologías que en su mayoría se encuentran relacionadas con la dieta, factor de riesgo modificable (MPPS, 2014; Gakidou et al, 2017; OMS, 2018). Las ECNT son una tendencia mundial, los problemas de salud relacionados con la dieta se han incrementado tan significativamente en los últimos años que muchos gobiernos están llevando a cabo medidas para promocionar los hábitos de vida saludable. En este contexto, la autodisciplina en el consumo de alimentos, los conocimientos sobre nutrición, así como la información acerca de los productos que la industria ofrece en el mercado son las premisas fundamentales al tratar de alcanzar esos cambios deseables en materia de salud (Gautam y Naresh, 2018; Blanco-Valverde, Blanco-Metzler y Montero-Campos, 2018).

La alimentación actual está marcada por un estilo de vida acelerado que limita la reflexión sobre la calidad de los alimentos que adquieren los consumidores. Esta realidad se complica ante la gran oferta de productos procesados de cuarta gama (listos para cocinar) o de quinta gama (listos para consumir), los cuales están elaborados con infinidad de ingredientes y aditivos difíciles de evaluar por los consumidores (Aumesquet-García et al, 2020; Martínez de Victoria Muñoz, 2018; Urrialde, Cano, Estévez-Martínez y Perales-García, 2018). Actualmente, numerosos países iberoamericanos están desarrollando nuevos sistemas de etiquetado nutricional enfocados a dar respuesta a estos desafíos. De igual modo, el tamaño de las porciones ha ido cambiando dramáticamente con el tiempo, lo que dificulta la información nutricional (Skrovan, 2017).

Uno de los desafíos más importantes a ser atendidos corresponde justamente a optimizar los mecanismos que le permitan al consumidor conocer realmente qué es lo que está comiendo con exactitud. Hoy día existe una oferta muy amplia de productos alimentarios con perfiles nutricionales bastante apartados o que no responden a las directrices de una alimentación saludable (Aumesquet-García, Bermúdez-Edo, Barberá-Saéz y Alegría-Torán, 2020) y que favorecen la tendencia negativa hacia dietas estructuradas sobre un elevado porcentaje de productos altamente industrializados (Ekmeiro-Salvador, Moreno-Rojas, García-Lorenzo y Cámara-Martos, 2015; Cárcamo-Vergara, Salazar, Cornejo, Andrews, Durán-Agüero y Leal-Witt, 2021). Estos productos no solo se caracterizan por poseer un alto contenido calórico y un bajo valor nutricional, sino que además se publicitan y comercializan de manera agresiva; son cultural, económica y ambientalmente destructivos, y probablemente son una de las principales causas alimentarias del aumento de peso y de las ECNT (OPS, 2015; Rico-Campà, Martínez-González, Álvarez-Álvarez, De Deus Mendonça, De La Fuente-Arillaga et al, 2019; Elizabeth, Machado, Zinöcker, Baker y Lawrence 2020).

Por lo general, los productos industrializados son altamente procesados e intensamente apetecibles. Tienen una vida útil muy prolongada, eliminan la necesidad de cocinar, y están hechos de materias primas baratas extraídas de otros alimentos o de ingredientes económicos como almidones refinados, azúcares, grasas, aceites, sal, conservantes u otros muchos aditivos que ofrecen poco equilibrio nutritivo en su composición (Monteiro y Cannon, 2012). Dado su uso tan generalizado, los gobiernos y muchos fabricantes de alimentos han establecido hace ya algún tiempo el etiquetado nutricional en los envases, como una estrategia útil para mejorar los comportamientos de compra del público y ayudar a los consumidores a hacer elecciones de alimentos más saludables (Hong, Oh, Lee, Kwon, Hyeon et al, 2014; Machado, Dos Santos, Uggioni, Fabri y Müller, 2019).

Se entiende por etiqueta a toda aquella información referente a un producto que esté en su envase. Sin embargo, la etiqueta es mucho más que eso; siendo parte del propio envase, constituye también un hilo de comunicación entre productores y consumidores, principalmente cuando se trata de empaques de alimentos. En este caso, el etiquetado nutricional es una herramienta que permite a los consumidores adquirir y realizar selecciones informadas de los alimentos que desean consumir, contribuyendo de esta manera a la promoción de la salud mediante una dieta más adecuada (Aguar-Toloni, Longo-Silva, Pontes y Taddei, 2012; Aranceta Bartrina, 2013).

Etiquetar los alimentos de forma comprensible, aprender cómo leer una etiqueta y otras intervenciones relacionadas a esa herramienta, puede tener un papel decisivo en el cambio de hábitos del consumidor (Sebastián-Ponce, Valero y Berghe, 2011). En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) promueve el etiquetado nutricional como una estrategia importante para fomentar dentro del público una mejor selección de alimentos. La OMS recomienda que el etiquetado sea obligatorio, pero también reconoce que en la mayoría de los países todavía su uso sigue siendo voluntario (Hawkes, 2004; Kliemann, Veiros, González-Chica y Proenca, 2016).

Ese es el caso de Venezuela, el etiquetado nutricional es voluntario pero muy difundido por parte de la agroindustria. Desde 1997 la comisión venezolana de normas industriales (COVENIN) ya había generado una primera directriz referente a la “Norma No. 2952-1: Declaración de Propiedades Nutricionales y de Salud de los Alimentos Envasados” (COVENIN, 1997), tanto nacionales como importados. En ella se propone un sistema de ingestas de referencia impreso como una Tabla de Información Nutricional (Nutrition Facts) en la cara lateral o posterior del producto embalado, que presenta resumidamente un análisis aproximado de macronutrientes y energía, y declara la adecuación alcanzada por los mismos a través de una ración del producto. Cuatro años después se emitió la “Norma No. 2952: Rotulado de los Alimentos Envasados” (COVENIN, 2001), donde se establece que la declaración de nutrientes es obligatoria solo en aquellos productos que enuncien o se definan con propiedades nutricionales especiales; avanzando así en la promoción de estos aspectos legales.

La información del etiquetado de alimentos es un importante indicador utilizado para satisfacer la demanda de los clientes, ya que sirve para tomar decisiones inteligentes y saludables sobre los productos que están dispuestos a consumir. También muchos estudios han venido demostrando resultados poco optimistas sobre la comprensión y el uso de la etiqueta nutricional entre los consumidores, pues la mayoría no logra entenderla completamente, aun siendo asiduos lectores de la etiqueta nutricional al comprar alimentos (Song, Huang, Chen, Zhu, Li et al, 2015; Talati, Norman, Pettigrew, Neal, Kelly et al, 2017; Sousa, Stangarlin-Fiori, Costa, Furtado y Medeiros, 2020; Binobeat, Alotaibi, Al-Sedairy, Al-Harbi, Arzoo y Al-Qahtani, 2022).

Aunque el etiquetado nutricional proporciona información sobre los productos, no educa a los compradores; busca que estos sean capaces de valorar la calidad de los productos y vean de qué manera pueden formar parte del esquema de una dieta saludable, pero en función a conocimientos previos y básicos que dicho comprador ya debería poseer en materia de nutrición (Aranceta Bartrina, 2013; Wahab, 2018). La incorrecta interpretación de las etiquetas puede limitar su eficacia, y al respecto diversos estudios han demostrado que a pesar de que los consumidores evalúan las tablas y etiquetas nutricionales de forma positiva no les prestan una atención adecuada, por lo que finalmente tampoco les ayudan a realizar elecciones saludables (Gerbotto, Lemoine, Ojeda y Romanutti, 2019).

La información del etiquetado de alimentos es un importante indicador utilizado para satisfacer la demanda de los clientes

Objetivos

Es por eso que este estudio se ha planteado como objetivo evaluar el nivel de comprensión de la información contenida en una etiqueta nutricional entre consumidores adultos venezolanos, y su eventual capacidad de extrapolar dichos datos en la toma de decisiones de compra vinculadas con una dieta equilibrada y saludable.

Este trabajo resulta especialmente interesante en población venezolana, ya que el país se encuentra atrapado por varios años consecutivos dentro de un complicado escenario político, económico y social que ha desembocado en una amplia crisis interna, afectando particularmente los sistemas de salud y agroalimentario, donde amplios grupos de población ven limitado su acceso económico a la comida (Ekmeiro, Guzmán, Vargas y Ciarfella 2023; Ekmeiro y Arévalo, 2023).

Los resultados buscan identificar no solo la eficacia de la comunicación de esta herramienta actualmente normada en Venezuela, sino también abrir la necesaria discusión sobre la optimización de la misma; proponiendo las bases para renovar esta reglamentación de manera que le permita al consumidor, de una forma más expedita y precisa, realizar un juicio crítico de la calidad nutricional de los productos industrializados que se mercadean en la actualidad.

Material y métodos

El tipo de estudio es descriptivo de corte transversal, de carácter observacional y realizado en el área metropolitana de Puerto La Cruz (Venezuela) en el período comprendido entre junio de 2020 y agosto de 2021.

Los datos fueron obtenidos a través de una encuesta aplicada de manera directa, presencial e individual a una muestra incidental de 377 nuevos usuarios de la consulta externa de un servicio de nutrición y dietética privado, tras la obtención de su consentimiento de participación en la investigación. A través de ella y con apoyo de un nutricionista-dietista, se solicitó a cada participante responder a ocho preguntas abiertas, cuatro de las cuales se

enfocaban en el uso y la percepción general del etiquetado nutricional, mientras que las cuatro restantes fueron una prueba de detección de alfabetización en salud ya que evaluaban la capacidad para comprender la información contenida en una etiqueta nutricional suministrada.

Para la aplicación de la encuesta se diseñó un formato Excel, usando como referentes los trabajos previos de Drichoutis y Lazaridis (2005), Mackinson, Wrieden y Anderson (2010) y Persoskie Hennessy y Nelson (2017). La reproducibilidad y el grado de confianza fueron validados por un panel de seis especialistas en nutrición y se realizaron varios ensayos preliminares para corregir errores de comprensión y cumplimentación de la misma. El criterio de inclusión de los participantes más importante era la edad, ya que debían ser mayores de 18 años; mientras que el criterio de exclusión se enfocó en la ocupación, no permitiendo participar a personas formadas o profesionales en el área de la nutrición.

Inicialmente se reportaron algunos aspectos sociodemográficos de los participantes como el sexo (mujer, hombre), edad (18-39, 40-59, 60-79 años), nivel educativo completado (primaria, secundaria, técnico, universitario) y a través del método Graffar modificado se determinó su estrato socioeconómico (Méndez-Castellano, 1994).

Para conocer la importancia y frecuencia de uso del etiquetado nutricional la encuesta proponía las siguientes preguntas: 1) "Con qué frecuencia lees el etiquetado nutricional"; 2) "Dónde lees el etiquetado nutricional"; 3) "Qué significado tiene para ti el etiquetado nutricional de un producto"; y 4) "Que tanto valoras la presencia de la etiqueta nutricional en un producto".

De igual modo, a los participantes se les mostró la información nutricional de un "panqué" (Figura 1), bollo o dulce industrial que se presenta en un envase de seis porciones individuales de 50g. A continuación, se le formularon las siguientes preguntas: 1) "¿Cuántas calorías ofrece todo el empaque?"; 2) "Si tu requerimiento es de 1800 kcal/día ¿Qué porcentaje de ellas cubres al comer una porción?"; 3) "Si tu nutricionista te sugiere meriendas con hasta 45g de carbohidratos ¿Cuántas porciones te podrías comer?"; y 4) "Si habitualmente consumes unos 60g de grasa al día incluyendo una porción de panqué: ¿a cuánto bajaría tu consumo de grasa un día que decides no comer el panqué?". La importancia de las preguntas radicaba en que las dos primeras permitieron evaluar si los participantes lograban determinar no solo el aporte sino también la adecuación energética del producto; mientras que las dos preguntas finales valoraron la capacidad de calcular adecuación del consumo para nutrientes específicos.

Las respuestas coincidentes en las primeras cuatro preguntas del cuestionario se sumaron y porcentualizaron, mientras que las respuestas relacionadas a la interpretación del contenido de la etiqueta nutricional suministrada se calificaron dicotómicamente (correcta o incorrecta) para luego sumarlas y crear una puntuación total de rendimiento. Con análisis descriptivos, usando un intervalo de confianza (IC) al 95%, y regresiones lineales simples se evaluaron las diferencias en las puntuaciones asociadas a los distintos grupos sociodemográficos; los resultados de las encuestas fueron agrupados y depurados en MS Excel y su posterior estudio estadístico se realizó con SPSS v.20.

Panqué Chocolate / Paquete 350 g/ Package 12,35 oz		
Información Nutricional / Nutrition Facts		
Tamaño de la Porción: 1 Panque (50 g)		
Porciones Por Envase: 6		
Serving Size: 1 Panque (1,76 oz)		
Serving per Package: 6		
Cantidad por Porción / Amount per Serving		
Calorías 200	Calorías de la Grasa 80	
		% valor Diario
Grasa	9 g	15%
Carbohidratos Totales	26 g	8%
Proteínas	3 g	8%

Tabla de referencia para el etiquetado nutricional sobre la base de 2000 Calorías, Según la Norma Venezolana COVENIN 2952-1 : 1997

Figura 1. Tabla de información nutricional.

Resultados

La muestra resultó dividida entre un 56,23% (n=212) de mujeres y 43,76% (n=165) de hombres, comprendidos entre los 18 y 79 años de edad. Socioeconómicamente el 1,85% (n=7) se ubicó en el Estrato I: Alto, un 68,43% (258) en el Estrato II: Medio Alto y 29,70% (n=112) correspondió al Estrato III: Medio Medio; sin reportarse participantes correspondientes a los estratos pobres (Pobreza Relativa y Pobreza Crítica). Todos acudían a la consulta externa de nutrición por patologías como sobrepeso 54,64% (n=206), obesidad 29,17% (n=110), dislipidemias 44,03% (n=166), hipertensión arterial 27,05% (n=102), insulinoresistencia 25,99% (n=98), diabetes 24,40% (n=92), disfunción tiroidea 11,14% (n=42) y cáncer 9,54% (n=36), entre las comorbilidades más frecuentemente reportadas.

Con respecto a la primera parte de la evaluación, referida a la frecuencia de uso e importancia del etiquetado nutricional, la Figura 2 resume los resultados asociados a las variables demográficas. Las mujeres demostraron con un 52,83% (n=112) mucho más compromiso en la lectura frecuente del etiquetado que los hombres, quienes reportaron un 27,27% (n= 45) en este indicador. El grupo comprendido entre 40-59 años con 62,83% (n=93) se evidencia como los de más frecuente uso de las etiquetas, mientras que los de mayor edad reportaron esta práctica regular en solo 10,25% (n=8) de sus participantes. La frecuencia de lectura del etiquetado nutricional mostró también una fuerte relación con el nivel educativo de los participantes; a mayor grado de escolaridad su uso se incrementaba, observándose una marcada diferencia entre la frecuencia de lecturas de 59,28% (n=83) que hacían las personas con grado universitario, frente a un 14,58%(n=7) de quienes solo tenían estudios primarios aprobados.

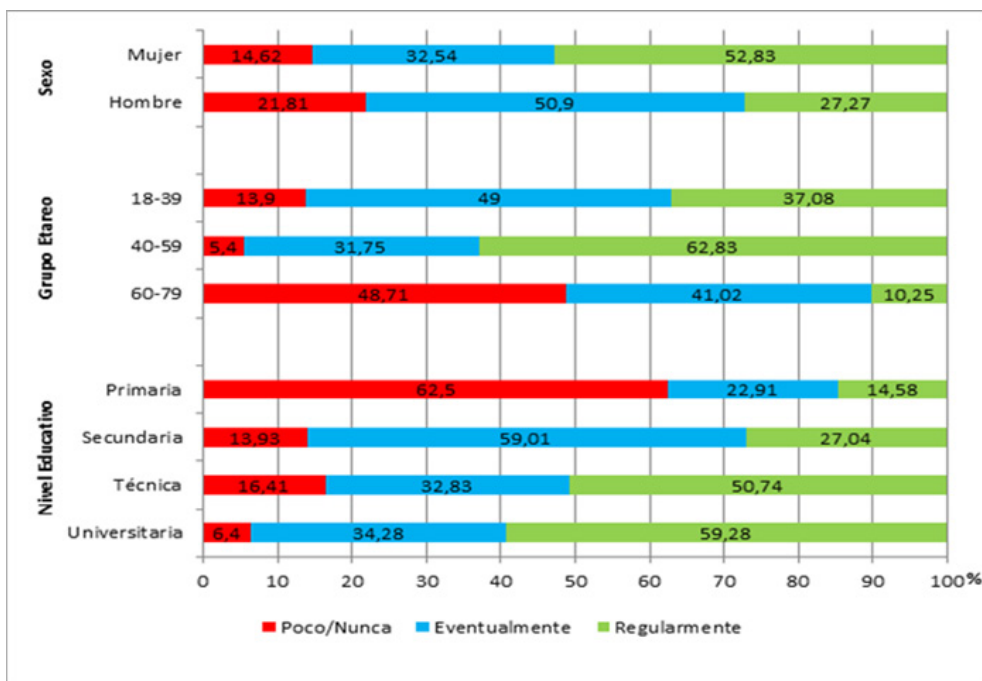


Figura 2. Frecuencia de lectura de etiqueta nutricional según grupos sociodemográficos. Fuente: elaboración propia.

De igual modo, el 40,84% (n=172) de los entrevistados afirmaron leer la etiqueta nutricional antes del momento de la compra, en el supermercado o tienda, mientras que un 36,87% (n=139) prefería revisarlas en casa. Al preguntar sobre lo que significa que un producto muestre una etiqueta nutricional, el 66,57%(n=251) de los participantes lo describió como una garantía de que ese producto “era nutritivo/muy alimenticio”; y hasta el 77,45% (n=292) valoró como algo muy importante encontrar la información nutricional en el envase de un producto.

La segunda parte de la encuesta relativa a la evaluación de la capacidad de comprensión de la información contenida en la etiqueta nutricional está resumida en la Tabla 1, asociando las puntuaciones obtenidas en el test de comprensión con las variables sociodemográficas. La edad de los participantes quedó asociada negativamente con la comprensión de la etiqueta nutricional; los participantes del rango más alto entre 60-79 promediaron 1,84 respuestas correctas sobre las cuatro preguntas realizadas, siendo significativamente más bajo que los restantes grupos que comprendían edades más bajas.

Se encontró una fuerte asociación entre el nivel educativo y la comprensión de la etiqueta. Los participantes que conformaron el grupo con nivel universitario lograron responder 2,46 preguntas más, en promedio, que los integrantes del grupo con nivel primario. Las personas que solo habían recibido educación primaria respondieron correctamente un promedio de 0,83 de las cuatro preguntas realizadas sobre comprensión de la etiqueta nutricional, mientras que el grupo de participantes con secundaria logró 2,03. Los técnicos respondieron correctamente una media de 2,95 preguntas mientras que los que habían cursado estudios universitarios alcanzaron un 3,29 de media sobre las cuatro preguntas. El 54,16% (n=26) de los participantes con educación primaria no lograron responder correctamente ninguna de las preguntas, solo el 2,08% (n=1) de ellos logró responder las cuatro preguntas adecuadamente. En contraste, del grupo de universitarios, solo el 3,57% (n=5) no acertaron ninguna de las respuestas, mientras que el 62,14% (n=87) de sus participantes respondió correctamente la totalidad de cuestiones planteadas, como se muestra en la Figura 3.

Tabla 1. Comprensión de la información contenida en una etiqueta nutricional según características demográficas.

Predictores demográficos		Puntuación sobre el etiquetado nutricional		
		n (%)	Puntuación media* (IC 95%)	p-valor
Sexo	Mujer	212 (56,23)	2,49 (2,36 – 2,64)	–
	Hombre	165 (43,76)	2,53 (2,39 – 2,72)	0,61
Edad	18-39	151 (40,05)	2,75 (2,66 – 2,97)	<0,001
	40-59	148 (39,25)	2,48 (2,22 – 2,59)	<0,001
	60-79	78 (20,68)	1,84 (1,49 – 2,07)	–
Educación	Primaria	48 (12,73)	0,83 (0,73 – 0,88)	<0,001
	Secundaria	122 (32,36)	2,03 (1,75 – 2,27)	<0,001
	Técnica	67 (17,77)	2,95 (2,77 – 3,11)	0,75
	Universitaria	140 (37,13)	3,29 (3,15 – 3,41)	–

*Las puntuaciones de la etiqueta nutricional fueron el número total de respuestas correctas de 4 preguntas del panel de información nutricional (rango: 0-4). Fuente: elaboración propia.

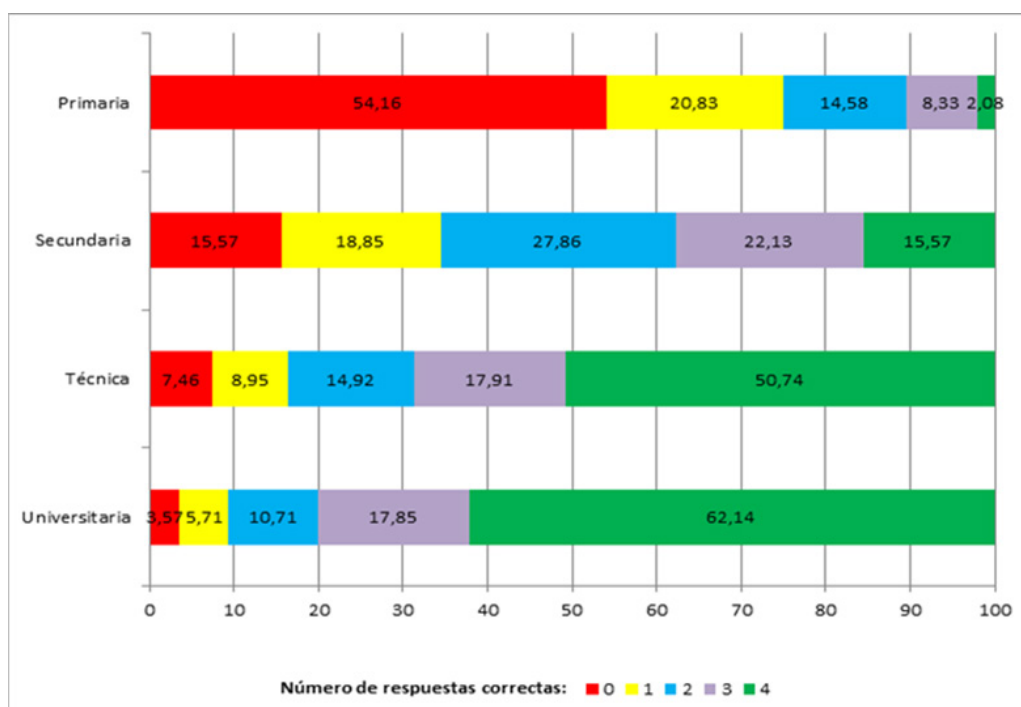


Figura 3. Comprensión de la información contenida en una etiqueta nutricional: porcentaje de respuestas correctas según nivel educativo. Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 2 se resumen las respuestas correctas por cada una de las cuatro preguntas realizadas sobre la interpretación de la etiqueta nutricional según nivel educativo. Se observa que, para las dos primeras preguntas relacionadas con el aporte y adecuación energética del producto, los participantes con estudios de primaria y secundaria tenían desempeños significativamente más bajos que los que tenían estudios técnicos y universitarios para responderlas correctamente. Solo el 25% (n=12) de los participantes con educación primaria lograron responder correctamente la primera pregunta y 45,83% (n=22) la segunda; pero los universitarios lograron desempeños de 90,71% (n=127) y 96,42% (n=135) respectivamente. Las preguntas 3 y 4, relacionadas con la adecuación del consumo para nutrientes específicos, fueron respondidas correctamente por una proporción aún menor en el grupo con educación primaria, 2,08% (n=1) y 10,41% (n=5) respectivamente; tendencia también encontrada en el grupo de universitarios, quienes, aunque con los mejores resultados generales, también disminuyeron respecto al número de aciertos a las respuestas obteniendo un 62,14% (n=87) y un 80% (n=112), respectivamente. Estas últimas dos preguntas implicaban un mayor grado de manejo de operaciones matemáticas básicas, dado que suponían correlacionar datos numéricos determinados, y los participantes de todos los grupos según nivel educativo también demostraron mayor dificultad para responderlas correctamente.

Tabla 2. Comprensión de la información contenida en una etiqueta nutricional: respuestas acertadas por preguntas, según nivel educativo.

Instrumento de evaluación	Nivel Educativo No. (%)			
	Primaria (n=48)	Secundaria (n=122)	Técnica (n=67)	Universitaria (n=140)
Pregunta 1 correcta	12 (25,00)	80 (65,57)	56 (83,58)	127 (90,71)
Pregunta 2 correcta	22 (45,83)	103 (84,42)	62 (92,53)	135 (96,42)
Pregunta 3 correcta	1 (2,08)	19 (15,57)	34 (50,74)	87 (62,14)
Pregunta 4 correcta	5 (10,41)	46 (37,70)	46 (68,65)	112 (80,00)

Fuente: elaboración propia.

Discusión y conclusión

Se sabe que la alimentación representa un elemento de gran impacto en la prevención de las ECNT siendo por ello fundamental que los consumidores comprendan y hagan una lectura adecuada de sus respectivos rótulos, cuyo principal objetivo precisamente es el de lograr que los potenciales compradores puedan hacer selecciones más saludables a través de las informaciones contenidas en ellos (Aumesquet-García et al, 2020; ANVISA, 2005), estructurando así hábitos alimentarios y dietas mucho más balanceadas.

Esta investigación trabajó con personas que particularmente podrían tener un interés especial, probablemente mayor al del consumidor promedio, en conocer la composición de los alimentos y sus beneficios nutritivos ya que acudían a una consulta externa de nutrición y dietética para prevenir y/o mejorar sus condiciones de salud. Sin embargo, los resultados obtenidos en general fueron pobres al respecto del correcto uso y comprensión del etiquetado nutricional. Además, este desempeño tan limitado en el uso de una etiqueta nutricional vislumbra un panorama poco alentador al tratar de extrapolar los resultados obtenidos a la población en general, pues la muestra en su totalidad formaba parte de los estratos más favorecidos en la escala socioeconómica y buena parte de ella probablemente poseía un nivel educativo superior al promedio.

En la primera parte de la investigación, acerca de la importancia y frecuencia de uso del etiquetado nutricional entre los participantes, los resultados coinciden con los de otros estudios donde precisamente observan que son las mujeres, particularmente las de edad intermedia, quienes más leen las etiquetas (Wahab, 2018; Cavada, Paiva,

Helbic y Borges, 2012; Ramdan, Zainol, Zainal Abidin y Yahaya, 2016; Veríssimo, Barbosa, Almeida, Queiroz, Kelmann et al, 2019). Tal vez esto es debido a que son ellas las que deciden la compra de los alimentos y el menú de la familia o tienen personas dependientes y por ello buscan tomar mejores decisiones que inciden en la salud de muchos.

Las personas con mayor nivel educativo, técnica o universitaria, aseguran utilizar la herramienta del etiquetado nutricional con más frecuencia, lo cual podría tener relación con una menor dificultad para entender los términos que componen la información de estas etiquetas y la manera de utilizar esos datos, que aquellas encuestadas con solamente estudios básicos (Cavada et al, 2012, Binobead et al, 2022). Estos resultados también coinciden con los de otras publicaciones al obtener una amplia valoración positiva de la importancia de la etiqueta nutricional como herramienta fundamental para el consumidor (Mhurchu, Eyles, Jiang y Blakely, 2018; Bryła, 2020; Schwalb-Helguero, Pennano, Rodríguez-Pena, Martínez-Fiestas y Linares, 2023). La fuerte y gran actitud positiva hacia la etiqueta nutricional hace pensar en la perdurabilidad de la herramienta, ante una valoración tan favorable y general entre los entrevistados. Su importancia para el consumidor garantiza su sostenibilidad en el tiempo, pero a la vez compromete a hacerla más efectiva, mejorando sustancialmente su capacidad de comprensión. Muchas personas han demostrado comprar determinados productos envasados porque ven que tienen declaraciones nutricionales que resaltan es sus etiquetas, pero no realizan un juicio crítico de lo que significan (Baudín y Romero, 2020).

Las personas con mayor nivel educativo, técnica o universitaria, aseguran utilizar la herramienta del etiquetado nutricional con más frecuencia

Por otro lado, la segunda parte del presente estudio, enfocada a evaluar la capacidad para comprender la información contenida en una etiqueta nutricional suministrada, vislumbra una asociación negativa entre la edad de los participantes y la comprensión de la etiqueta al encontrar que las personas en el rango entre 60-79 años promediaron los desempeños más pobres en la prueba; probablemente por poseer otras dificultades o condiciones que les desaniman a utilizar con frecuencia los rótulos, como las visuales ante un etiquetado tan pequeño, requiriendo llevar lentes al supermercado o lugar de compra y tomarse más tiempo de lectura (Raničević y ColićBarić, 2011; Oh, Kim y No, 2015; Swida, Halagarda y Popek, 2018; Lee, Han, Park y Ryu, 2023). De igual modo, algunos autores lo vinculan también con el uso de términos técnicos, palabras en lenguas extranjeras, abreviaturas y unidades de medida poco usuales; generando esa desmotivación en gran parte de los consumidores al intentar leer y comprender el etiquetado del producto que están adquiriendo (Oh et al, 20015; Silva, Lima, Baltazar, Pinto y Fialho, 2022; Perera, Subasinghe y Pathirana, 2022).

Para avalar la efectividad de las etiquetas de información nutricional se considera crucial la comprensión completa y exacta de su contenido (Grunert, Wills y Fernández-Celemín, 2010; Bandeira, Pedroso, Toral y Gubert, 2021). Ninguna de las variables sociodemográficas estudiadas se asoció tan fuertemente a la comprensión de esa información contenida en la etiqueta empleada como el nivel educativo de las personas.

Fueron las personas con un nivel educativo más alto las que lograron responder correctamente mayor número de preguntas sobre la etiqueta nutricional, así el 50,74% de los participantes con estudios técnicos y 62,14% de los universitarios lograron cumplimentar toda la evaluación correctamente. Esto podría evidenciar no solo mejores conocimientos en materia nutricional, que les ayudaría a orientar de manera contextual las respuestas acertadas a las preguntas, sino también un mayor dominio de operaciones matemáticas básicas que son necesarias para interpretar adecuadamente la etiqueta nutricional.

En general, el nivel de comprensión de la información nutricional fue muy pobre, resultado que coincide con el de otras investigaciones (Song et al, 2015; Prates, Reis, Rojas, Spinillo y Anastácio, 2022; Alotaibi, Alshammari, Alabdulkarem, Alotaibi y Mohammed et al, 2023). Esto ha obligado a diversos gobiernos, industrias de alimentación, distribuidores y consumidores a reevaluar la información nutricional disponible en las etiquetas (Galán, Babio y Salas-Salvadó, 2019), buscando formas más efectivas de simplificarla para lograr un sistema unificado, simple y más fácil de entender. Las investigaciones hasta ahora realizadas no parecen concluir aún sobre un formato ideal y común de etiqueta nutricional para productos empaquetados (Gautam y Naresh, 2018).

Las propuestas más modernas han evolucionado hacia un sistema de etiquetado caracterizadas por un mensaje frontal, muy directo y preciso, desde el envase hacia el potencial comprador (Hernández-Nava, Egnell, Aguilar-Salinas, Córdova-Villalobos, Barriguete-Meléndez et al, 2020; Crovetto, Acosta y Rocco, 2020; Cabrera, 2020;

Alaniz-Salinas y Castillo-Montes, 2020; Britos, 2021; Trejo-Osti, Ramírez-Moreno y Ruvalcaba-Ledezma, 2021). Además, contemplan la difusión de información y la alfabetización de la población en materia nutricional. El objetivo es crear entornos que faciliten la elección de buenas opciones alimentarias y comprometerse en la adopción de prácticas alimenticias y nutricionales que promuevan una buena salud (Moreno Rodríguez, 2018).

La alfabetización nutricional es entendida como el grado en que las personas tienen capacidad para obtener, procesar y comprender la información y las habilidades alimentarias necesarias para tomar decisiones nutricionales adecuadas (Taylor, Sullivan, Ellerbeck, Gajewski y Gibbs, 2019). Actualmente, es considerada como el predictor más significativo de la calidad de la dieta (Gibbs, Ellerbeck, Gajewski, Zhang y Sullivan, 2018; Mansfield, Wahba y De Grandpré, 2020) dada su enorme influencia sobre los hábitos alimentarios. La alfabetización nutricional aumenta la conciencia nutricional entre niños, jóvenes y adultos (Kalkan, 2019), así como optimiza el uso y comprensión crítica de la información de las etiquetas nutricionales (Yilmazel y Bozdoğan, 2021). Nuestros resultados parecen demostrar un paralelismo entre alfabetización nutricional y nivel educativo alto (técnico o universitario), abriendo así nuevas líneas de estudios sobre la importancia que representan los espacios de comunicación y aprendizaje de la población, como el sistema educativo, los medios de comunicación y sobre todo la publicidad de alimentos que a través de ellos se venden. Pero la realidad, en la mayor parte de Iberoamérica, los temas de nutrición y salud no terminan de abordarse con seriedad a través de la programación en todo el sistema educativo oficial, lo cual podría permitir atender la urgente necesidad de hacer accesible a los más jóvenes los conocimientos teórico-prácticos en temas de alimentación, cocina y actividad física, cuyo valor es primordial y deberían tener carácter universal, permanente e integral (Aranceta Bartrina, 2018).

Resulta muy importante continuar construyendo una evidencia consistente en torno a la efectividad de los sistemas de etiquetado, y es perentorio que los mismos se implanten con carácter obligatorio. Deben orientarse a la identificación de los nutrientes críticos y no a la construcción de un sustituto de perfil nutricional impropio y alterado hasta el punto de poder constituir una declaración en sí (Ojuelos Gómez, 2021; Kim, Ellison, McFadden y Prescott, 2021); en formatos cada vez más comprensibles para aquellas personas que continúan luchando con esos problemas relacionados al consumo de alimentos poco saludables (Ikonen, Sotgiu, Aydinli y Verlegh, 2020).

Sin embargo, Venezuela parece estar fuera de esta discusión técnica internacional, tan importante para la salud alimentaria-nutricional de la población, si tenemos en cuenta que han pasado 23 años desde la entrada en vigor de la Norma COVENIN 2952-1 sin ninguna actualización de mejora. Dicha norma avalada desde el SENCAMER (Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos) y el Ministerio de Comercio (INN, 2011), es el único instrumento que ofrece un marco regulatorio al ámbito industrial del etiquetado nutricional.

De igual modo, al respecto del cumplimiento de esta Norma vigente, este estudio la ha caracterizado por sí sola como una herramienta poco efectiva al demostrar desempeños muy pobres por parte de consumidores venezolanos para la comprensión del etiquetado nutricional reglamentado. Sin embargo, a la luz de los avances en otros países del entorno, Venezuela tiene desde 2012 una oportunidad inmediata y directa de actualización legislativa del rotulado nutricional tras su incorporación como miembro pleno de la unión aduanera-comercial Mercosur, donde al comprometerse con sus estatutos debería incorporar las resoluciones vigentes referentes a la "Regulación Técnica de Porciones de Alimentos Empacados para Fines de Rotulado Nutricional" (Ministerio de Saude, 2003a), así como la "Regulación Técnica sobre Rotulado Nutricional de Alimentos Embalados" (Ministerio de Saude, 2003b); que no solo definen modelos y sistemas más actuales para los rótulos nutricionales de los alimentos empacados, sino que además si establece clara y mandatoriamente su obligatorio cumplimiento en el área geográfica que comprende el Mercado Común (Aguilar-Toloni, 2012).

Finalmente, esta investigación constató que la población participante reconoce la importancia de las informaciones contenidas en la etiqueta nutricional de los productos envasados, pero en contrapartida, un alto porcentaje de personas no tienen la capacidad de analizarlas y comprenderlas completamente. A manera de limitantes, en el estudio participaron personas de estratos socioeconómicos medios y muchos de ellos con niveles de educación formal altos, por lo que no caracterizan el grueso de la población venezolana; requiriéndose así estudios más amplios para evaluar resultados en otros contextos. Esto demuestra la urgente necesidad de desarrollar proyectos enfocados a aproximar la comunicación entre consumidores y productores de alimentos envasados, mejorando el marco regulatorio gubernamental que le permita efectivamente a los consumidores una mejor comprensión y

acceso a la información sobre los productos empacados ofertados; pero sobre todo el enorme reto que representa la perentoria alfabetización nutricional de la población, que empodere a las personas con los conocimientos necesarios para enfrentar con éxito las propuestas cada vez más complejas de la industria alimentaria.

Contribución de los autores

Los autores participaron por igual en la redacción del manuscrito y aprobaron la versión final enviada.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos presentados en este estudio pueden ser solicitados al autor de correspondencia.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no hay conflicto de interés.

Referencias

- Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria. (2005). Rotulagem Nutricional Obrigatória: Manual de Orientação às Indústrias de Alimentos. Universidade de Brasília.
- Aguiar-Toloni, M.H., Longo-Silva, G., Pontes, T.E., & Taddei, J.A. (2012). Rotulagem e publicidade de alimentos. En: Taddei J.A., Lang R., Longo-Silva G., & Aguiar Toloni M.H. (Ed.). Nutrição em Saúde Pública. Rio de Janeiro, Brasil: Rubio.
- Alaniz-Salinas, N., & Castillo-Montes, M. (2020). Evaluación del etiquetado frontal de advertencia de la Ley de Alimentos en adultos responsables de escolares de las comunas de La Serena y Coquimbo. *Revista chilena de nutrición*, 47(5), 738-749. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182020000500738>
- Alotaibi, N.M., Alshammari, G.M., Alabdulkarem, K.B., Alotaibi, A.A., Mohammed, M.A., Alotaibi, A., & Yahya, M.A. (2023). A Cross-Sectional Study of Gender Differences in Calorie Labeling Policy among Students: Dietary Habits, Nutritional Knowledge and Awareness. *Nutrients*, 15, 879. <https://doi.org/10.3390/un15040879>
- Aranceta Bartrina, J. (2013). *Nutrición Comunitaria*. Barcelona, España: Elsevier Masson.
- Aranceta Bartrina, J. (2018). Papel de la gastronomía y de las nuevas tecnologías en la configuración de una alimentación saludable. *Nutrición Hospitalaria*, 35(No. Extra. 4), 3-9. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.2118>
- Aumesquet-García, L., Bermúdez-Edo, J., Barberá-Saéz, R., & Alegría-Torán, A. (2020). Percepción del etiquetado nutricional en población con obesidad y sobrepeso. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 26(1), 36-43.
- Bandeira, L.M., Pedroso, J., Toral, N., & Gubert, MB. (2021). Desempenho e percepção sobre modelos de rotulagem nutricional frontal no Brasil. *Revista Saude Pública*, 55, 19. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002395>
- Baudín, F.A., & Romero, M.C. (2020). Comprensión de los consumidores del etiquetado nutricional para la compra de alimentos envasados. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 26(3).
- Binobead, M.A., Alotaibi, M.A., AlSedairy, S.A., Al-Harbi, L.N., Arzoo, S., & Al-Qahtani, WH. (2022). Awareness and usage of nutrition information and effect of sociodemographic characteristics on various aspects of food labels in Al-Ahsa, Saudi Arabia. *Nutrición Hospitalaria*, 39(5), 1106-1116. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04087>
- Blanco-Valverde, A.M., Blanco-Metzler, A., & Montero-Campos, M.A. (2018). Conocimientos, importancia, utilidad y preferencias del etiquetado frontal de alimentos procesados para adultos residentes en el gran área metropolitana de Costa Rica. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 27(2), 93-105.
- Britos, S. (2021). Perfiles Nutricionales. Definiciones y estado de situación del tema en Argentina. *Diaeta*, 39 (174).
- Bryła, P. (2020). Who Reads Food Labels? Selected Predictors of Consumer Interest in Front-of-Package and Back-of-Package Labels during and after the Purchase. *Nutrients*, 12, 2605. Doi: 10.3390/un12092605

- Cabrera, J.A. (2020). Estudios sobre la influencia del etiquetado frontal en los alimentos sobre el comportamiento de los consumidores en diversos países y en Colombia breve revisión del estado actual. *Revista Alimentos Hoy*, 28 (49), 47-82.
- Cárcamo-Vergara, D., Salazar, A.M., Cornejo, V., Andrews, M., Durán-Agüero, S., & Leal-Witt, M.J. (2021). Alimentos ultraprocesados y su relación con la obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles: una revisión sistemática. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 27(3), 214-222.
- Cavada, G.S., Paiva, F.F., Helbic, E., & Borges, L.R. (2012). Rotulagem nutricional: você sabe o que está comendo?. *Brazilian Journal of Food Technology*, 15 (n. spe), 84-88.
- COVENIN. (1997). Directrices para la declaración de propiedades nutricionales y de salud en el rotulado de los alimentos envasados 2952-1. <https://dokumen.tips/documents/norma-covenin-2952-1-97-directrices-para-declaraciones-nutricionales.html?page=1>
- COVENIN. (2001). Norma general para el rotulado de los alimentos envasados 2952. <https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/filesstore/VEN%202001%20Norma%20general%20para%20el%20rotulado%20de%20los%20alimentos.pdf>
- Crovetto, M., Acosta, M., & Rocco, Y. (2020). Ley 20.606: Efectos en el conocimiento de etiquetado nutricional en consumidores de un supermercado en Valparaíso de Chile: estudio descriptivo, cuantitativo, antes y después de 5 meses de la implementación de la ley. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24(4), 311–323. <https://doi.org/10.14306/renhyd.24.4.979>
- Drichoutis, A.C., & Lazaridis, P. (2005). Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels. *European Review Agricultural Economics*, 32, 93-118.
- Ekmeiro-Salvador, J., Moreno-Rojas, R., García-Lorenzo, M., & Cámara-Martos, F. (2015). Patrón de consumo de alimentos a nivel familiar en zonas urbanas de Anzoátegui, Venezuela. *Nutrición Hospitalaria*, 32(4) ,1758-1765. Doi: 10.3305/nh.2015.32.4.9404
- Ekmeiro-Salvador, J.E., & Arévalo-Vera, C. (2023). Fecha de caducidad de alimentos perecederos: evaluación del cumplimiento de su normativa legal vigente en grandes supermercados venezolanos. *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición*, 22(2), 12-25. Doi: <https://doi.org/10.29105/respyn22.2-724>
- Ekmeiro-Salvador, J.E., Guzmán-Marval, G., Vargas-Jiménez, A., & Ciarfella-Pérez, A.T. (2023). Situación nutricional de menores de cinco años de edad en la ciudad de Puerto La Cruz, Venezuela. *REPIS Revista Peruana de Investigación en Salud*, 7(2), 65-72. Doi: <https://doi.org/10.35839/repis.7.2.1731>
- Elizabeth, L., Machado, P., Zinöcker, M., Baker, P., & Lawrence, M. (2020). Ultra-processed foods and health outcomes: A narrative review. *Nutrients*, 12(7), 1955. doi: 10.3390/nu12071955.
- Gakidou, E., Afshin, A., Abajobir, A.A., Abate, K.H., Abbafati, C., Abbas, K.M., et al. (2017). Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioral, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*, 390 (10100), 1345-422.
- Galán, P., Babio, N., & Salas-Salvadó J. (2019). Nutri-Score: el logotipo frontal de información nutricional útil para la salud pública de España que se apoya sobre bases científicas. *Nutrición Hospitalaria*, 36(5), 1213-1222. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02848>
- Gautam, D., & Naresh, P. A. (2018). Review of Research Studies on Factors Affecting Consumers' use of Nutritional Labels. *Nutrition & Food Science International Journal*, 7(3), 555-713. Doi: 10.19080/NFSIJ.2018.07.555713.
- Gerbotto, M., Lemoine, M.G., Ojeda, F.N., & Romanutti, E. (2019). La interpretación del rótulo nutricional de jóvenes de la ciudad de Rosario, Argentina. *Actualización en Nutrición*, 20 (1), 07-14.
- Gibbs, H.D., Ellerbeck, E.F., Gajewski, B., Zhang, C., & Sullivan, D.K. (2018). The nutrition literacy assessment instrument is a valid and reliable measure of nutrition literacy in adults with chronic disease. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50 (3), 247-257. Doi: 10.1016/j.jneb.2017.10.008.

- Grunert, K.G., Wills, J.M., & Fernández-Celemín, L. (2010). Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite*, 55(2),177-89. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.05.045>
- Hawkes, C. (2004). *Nutrition labels and health claims: The global regulatory environment*. France: WHO.
- Hernández-Nava, L.G., Egnell, M., Aguilar-Salinas, C.A., Córdova-Villalobos, J.A., Barriguete-Meléndez, J.A., Pettigrew, S., et al. Impacto de diferentes etiquetados frontales de alimentos según su calidad nutricional: estudio comparativo en México. *Salud pública México*, 61 (5), 609-618. <https://doi.org/10.21149/10318>
- Hong, S.W., Oh, S.W, Lee, C., Kwon, H., Hyeon, J.H., & Gwak, J.S. (2014). Association between Nutrition Label Use and Chronic Disease in Korean Adults: The Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2008-2009. *Journal Korean Med Sci*, 29(11), 1457-63. doi: <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2014.29.11.1457>
- Ikonen, I., Sotgiu, F., Aydinli, A., & Verlegh, P.W.J. (2020). Consumer effects of front-of-package nutrition labeling: an interdisciplinary meta-analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 360–383. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00663-9>
- Instituto Nacional de Nutrición. (2011). *Marco legal en la alimentación*. Caracas, Venezuela: MPPA-MPPE.
- Kalkan, I. (2019). The impact of nutrition literacy on the food habits among young adults in Turkey. *Nutrition Research and Practice*, 13(4): 352-357. <https://doi.org/10.4162/nrp.2019.13.4.352>
- Kim, E.J, Ellison, B, McFadden, B., & Prescott, M.P. (2021). Consumers' decisions to access or avoid added sugars information on the updated Nutrition Facts label. *PloS ONE*, 16(3), e0249355. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249355>
- Kliemann, N., Veiros, M, González-Chica, D.A., & Proenca, R. (2016). Serving size on nutrition labeling for processed foods sold in Brazil: Relationship to energy value. *Revista de Nutrição*, 29(5),741-750. <https://doi.org/10.1590/1678-98652016000500012>
- Lee, S.J., Han, M.A., Park, J, & Ryu, S.Y. (2023). Utilization of nutrition labels and related factors among patients with diabetes in Korea. *Nutrition Research and Practices*, 17(2):297-306. <https://doi.org/10.4162/nrp.2023.17.2.297>
- Machado, P.C.I, Dos Santos, A.M., Uggioni, P.L., Fabri, F.K., & Müller, J. (2018). Labeling of packaged foods in Brazil: Use of terms such as homemade, traditional, and the like. *Revista de Nutrição*, 31 (1): 83-96. Doi: 10.1590/1678-98652018000100008
- Mackison, D., Wrieden, W.L., & Anderson, A.S. (2010). Validity and reliability testing of a short questionnaire developed to assess consumers use, understanding and perception of food labels. *European Journal Clinical Nutrition*, 64(2), 210-7. doi: 10.1038/ejcn.2009.126.
- Mansfield, E., Wahba, R., & De Grandpré, E. (2020). Integrating a health literacy lens into nutrition labelling policy in Canada. *International Journal Environmental Research and Public Health*, 17, 4130. Doi: 10.3390/ijerph17114130
- Martínez de Victoria Muñoz, E. (2018). ¿Conocemos lo que comemos? Una perspectiva nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 35(No. Extra. 4), 61-65. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.2128>
- Méndez Castellano, H., & Méndez, M.C. (1994). *Sociedad y Estratificación. Método de Graffar Méndez Castellano*. Caracas, Venezuela: Fundacredesa.
- Mhurchu, C.N., Eyles, H., Jiang, Y., & Blakely, T. (2018). Do nutrition labels influence healthier food choices? Analysis of label viewing behavior and subsequent food purchases in a labelling intervention trial. *Appetite*, 121,360-365. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.11.105>.
- Ministerio del Poder Popular para la Salud. (2014). *Anuario de Mortalidad 2014*. MPPPS.
- Ministerio de Saude. (2003a). *Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução N° 359*. Brasília, Brasil: ANVISA.

- Ministerio de Saude. (2003b). Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria. Resolución N° 360. Brasília, Brasil: ANVISA.
- Monteiro, C.A., & Cannon, G. (2012). The impact of transnational “big food” companies on the south: A view from Brazil. *Plos Medicine*, 9 (7), e1001252. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001252>
- Moreno Rodríguez, J. (2018). Papel de las organizaciones de consumidores en la alfabetización alimentaria de la población. *Nutrición Hospitalaria*, 35(No. Extra. 4), 70-74. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.2130>
- Oh, C., Kim, H.S., & No, J.K. (2015). Can nutrition label recognition or usage affect nutrition intake according to age? *Nutrition*, 32(1), 56-60. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2015.07.004>
- Ojuelos Gómez, F.J. (2021). Un etiquetado nutricional efectivo. *Nutrición Hospitalaria*, 38(2), 219-220. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03588>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). ENT Perfiles de países, 2018. Documento técnico. París, Francia: WHO.
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington, EU: OPS/OMS.
- Perera, T., Subasinghe, G.T., & Pathirana, T. (2022). Consumer Knowledge, Perceptions, Attitudes and Practices on the Use of Nutrition Labeling including Traffic Light Labeling (TLL) System in Sri Lanka. *Current Developments in Nutrition*, 6(Supple 1), 855-855. <http://dx.doi.org/10.1093/cdn/nzac065.039>
- Persoskie, A., Hennessy, E., & Nelson, W.L. (2017). US consumers' understanding of nutrition labels in 2013: the importance of health literacy. *Preventing Chronic Disease*, 28(14), E86. <https://doi.org/10.5888/pcd14.170066>
- Prates, S.M.S., Reis, I.A., Rojas, C.F.U., Spinillo, C.G., & Anastácio, L.R. (2022). Influence of nutrition claims on different models of front-of-package nutritional labeling in supposedly healthy foods: Impact on the understanding of nutritional information, healthfulness perception, and purchase intention of Brazilian consumers. *Frontiers in Nutrition*, 9, 921065. Doi: 10.3389/fnut.2022.921065.
- Ramdan, M.R., Zainol, Z., Zainal Abidin, J.O., & Yahaya, R. (2016). Differences in the Consumer Literacy of the Nutrition Label across Demographic Factors. *International Business Education Journal*, 9(1), 1-15.
- Ranilović, J., & Colić Barić, I. (2011). Differences between younger and older populations in nutrition label reading habits. *British Food Journal*, 113 (1), 109-121. <https://doi.org/10.1108/00070701111097376>
- Rico-Campà, A., Martínez-González, M.A., Álvarez-Álvarez, I., De Deus Mendonça, R., De La Fuente-Arrillaga, C., Gómez-Donoso, C., et al. (2019). Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. *British Medical Journal*, 365, 1195. Doi: 10.1136/bmj.l1949.
- Schwalb-Helguero, M., Pennano, C., Rodríguez-Pena, G., Martínez-Fiestas, M., & Linares, F. (2023). “How do front-of-package labels influence the healthy evaluation of consumers?”. *British Food Journal*, (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/BFJ-06-2022-0532>
- Sebastián-Ponce, M., Valero, J., & Berghe, C. (2011). Etiquetado y rotulación de los alimentos en la prevención de sobrepeso y obesidad: una revisión sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*, 27, 2083-94.
- Silva, B., Lima, J.P.M., Baltazar, A.L., Pinto, E., & Fialho, S. (2022). Perception of Portuguese Consumers Regarding Food Labeling. *Nutrients*, 14, 2944. <https://doi.org/10.3390/nu14142944>
- Skrovan, S. (2017). The origins and evolution of Nutrition Facts labeling. *Food Dive*. Recuperado de <https://www.fooddive.com/news/the-origins-and-evolution-of-nutrition-facts-labeling/507016/>
- Song, J., Huang, J., Chen, Y., Zhu, Y., Li, H., Wen, Y., et al. (2015). The understanding, attitude and use of nutrition label among consumers (China). *Nutrición Hospitalaria*, 31(6), 2703-2710. doi: 10.3305/nh.2015.31.6.8791
- Sousa, L.M.L., Stangarlin-Fiori, L., Costa, E.H.S., Furtado, F., Medeiros, C.O. (2020). Use of nutritional food labels and consumers' confidence in label information. *Revista de Nutrição*, 33, e190199. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e190199>
- Swida, J., Halagarda, M., & Popek, S. (2018). Perceptions of older consumers regarding food packaging as a

prerequisite for its improvement: A case study of Polish market. *International Journal of Consumer Studies*, 42, 358–366. Doi: 10.1111/ijcs.12427

- Talati, Z., Norman, R., Pettigrew, S., Neal, B., Kelly, B., Dixon, H., Ball, K., et al. (2017). The impact of interpretive and reductive front-of-pack labels on food choice and willingness to pay. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14, 171. Doi: 10.1186/s12966-017-0628-2
- Taylor, M.K., Sullivan, D.K., Ellerbeck, E.F., Gajewski, B.J., & Gibbs H.D. (2019). Nutrition literacy predicts adherence to healthy/unhealthy diet patterns in adults with a nutrition-related chronic condition. *Public health nutrition*, 22(12), 2157–2169. <https://doi.org/10.1017/S1368980019001289>
- Trejo-Osti, L.E., Ramírez-Moreno, E., & Ruvalcaba-Ledezma, J.C. (2021). Efecto del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas. La experiencia de otros países de América Latina. *JONNPR*, 6(7), 977-90. Doi: 10.19230/jonnpr.4176
- Urrialde, R., Cano, A., Estévez-Martínez, I., & Perales-García, A. (2018). Evolución en la oferta de bebidas no alcohólicas en los últimos 25 años: reducción de azúcar como nutriente crítico y uso de edulcorantes. *Nutrición Hospitalaria*, 35(No. Extra. 6), 30-35. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.2284>
- Veríssimo, A.C., Barbosa, M.C.A, Almeida, N.A.V., Queiroz, A.C.C., Kelmann, R.G., & Silva, C.L.A. Association between the habit of reading food labels and health-related factors in elderly individuals of the community. *Revista de Nutrição*, 32, e180207. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-9865201932e180207>
- Wahab, R.A. (2018). Food label use and awareness of nutritional information among consumers in Bahrain: an exploratory study. *Knowledge Elife Sciences*, 4 (6), 26-36. <https://doi.org/10.18502/ks.v4i6.3088>
- Yilmazel, G., & Bozdoğan, S. (2021). Nutrition literacy, dietary habits and food label use among Turkish adolescents. *Progress in Nutrition*, 23 (1), e2021007. Doi: 10.23751/pn.v23i1.8563