

Conocimiento sobre el consumo de agua simple en adultos de nivel socioeconómico bajo de la ciudad de Cuernavaca, México

Juan Espinosa-Montero, M en CS,⁽¹⁾ Manuel Francisco Aguilar-Tamayo, D en E,⁽²⁾
Eric Alejandro Monterrubio-Flores, D en C,⁽¹⁾ Simón Barquera-Cervera, MD, MS, PhD.⁽¹⁾

Espinosa-Montero J, Aguilar-Tamayo MF,
Monterrubio-Flores EA, Barquera-Cervera S.

Conocimiento sobre el consumo de agua simple en adultos de nivel socioeconómico bajo de la ciudad de Cuernavaca, México. *Salud Publica Mex* 2013;55 suppl 3:S423-S430.

Espinosa-Montero J, Aguilar-Tamayo MF,
Monterrubio-Flores EA, Barquera-Cervera S.
Knowledge about consumption of plain water in adults of low socioeconomic status of the city of Cuernavaca, México. *Salud Publica Mex* 2013;55 suppl 3:S423-S430.

Resumen

Objetivo. Describir los conocimientos cotidianos acerca del consumo de agua simple en adultos “pequeños bebedores” y “grandes bebedores” de agua simple. **Material y métodos.** Estudio cualitativo realizado entre abril y agosto de 2010 en México. Se conformaron ocho grupos focales con informantes clave adultos de nivel socioeconómico bajo; la mitad de los grupos se conformaron con hombres y la mitad con mujeres. El análisis de datos fue realizado mediante: a) codificación y categorización de acuerdo con literatura revisada acerca de hidratación, y b) mapeo conceptual, reconociendo proposiciones y afirmaciones hechas por los participantes. **Resultados.** Pequeños y grandes bebedores tienen conocimientos cotidianos similares sobre el agua simple; utilizan los mismos ejes epistemológicos para explicar la ingesta de agua simple en función de lo que “el cuerpo necesite”. Ambos grupos tienen la noción de que el agua simple y el refresco “pueden ser dañinos” si se beben en exceso. **Conclusiones.** El conocimiento cotidiano sobre el agua se relaciona con el refresco, bebida que sirve para comparación y como sustituto. Los conceptos sobre el agua y el refresco se construyen con base en la experiencia personal y en las nociones sobre el efecto de ambos en el cuerpo y en la mente. Estas representaciones se utilizan para valorar la ingesta de líquidos y pueden constituirse como barreras para el consumo de agua simple.

Palabras clave: agua; consumo de agua; refresco; bebidas azucaradas; agua potable; agua embotellada; representaciones sociales; conocimiento cotidiano; México

Abstract

Objective. To describe and compare the everyday knowledge about plain water consumption among “small” and “big drinkers”. **Materials and methods.** A qualitative study was conducted between April and August 2010 in Mexico. Eight focus groups with low socioeconomic status adults as key informants were conformed; half of the groups were conducted with men and half with women. Data analysis was conducted with: a) coding and categorization according to hydration literature review b) conceptual mapping, recognizing propositions and affirmations made by the participants. **Results.** Small and big drinkers have similar everyday knowledge about plain water intake. Both groups use the same epistemological axes to explain its intake: “what the body needs”. Both groups have the notion that plain water and other beverages such as soda “may be harmful” if you drink them in excess. **Conclusions.** Everyday knowledge about water is related to soda and drinks used to substitute water intake. The characteristics of water and soda intake are constructed based on personal experience and insights on their effect on the body and mind. These representations can be used to assess fluid intake and may constitute barriers to the consumption of plain water.

Key words: water; water consumption; soft drink; sweetened beverage; drinking water; bottled water; social representations; everyday knowledge; Mexico

(1) Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

(2) Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Morelos, México.

Fecha de recibido: 29 de mayo de 2012 • Fecha de aceptado: 12 de junio de 2013

Autor de correspondencia: Dr. Simón Barquera Cervera. Área de Investigación en Políticas y Programas de Nutrición, Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatitlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México.
Correo electrónico: sbarquera@insp.mx

El agua simple (AS) debe ser la principal fuente de líquidos debido a que cumple la función de hidratar, es inocua y no aporta energía.¹ Las recomendaciones para una vida saludable en población mexicana indican que la ingesta diaria en adultos debe estar entre 1500 y 2000mL, o más si las personas practican actividad física rigurosa o residen en climas muy calurosos.²

Actualmente, en la dieta habitual de los mexicanos existe un consumo que privilegia las bebidas azucaradas (BA) como refresco, jugos, aguas a base de frutas y leches.³ La cantidad y frecuencia de su ingesta se han incrementado en los últimos años¹ y se estima que contribuyen con 22.3% de la energía total diaria en adultos mexicanos, lo que puede aumentar el riesgo de sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus.⁴

Si bien la necesidad de ingerir líquidos en general responde principalmente a mecanismos fisiológicos como la sensación de sed, la elección de la bebida es resultado de juicios personales que hacen uso del conocimiento cotidiano (CC) o conocimiento común, junto con otros aspectos del contexto social de los sujetos.

El CC es producto de procesos sociales mediante los cuales los grupos sociales desarrollan lenguaje y conceptos para describir, actuar y responder a las exigencias de la vida cotidiana.⁵ El CC tiene su origen en los procesos de socialización que recuperan conocimiento de fuentes religiosas, filosóficas o científicas y es transformado para resolver problemas de la vida diaria. Los procesos de comunicación e interacción social en la vida cotidiana pueden privilegiar unas u otras fuentes de conocimientos; así, por ejemplo, los procesos escolares permiten la divulgación del conocimiento científico. Este proceso de socialización permite el traslado del lenguaje científico para integrarlo a la esfera del conocimiento y del lenguaje cotidiano, el cual tiene una base más amplia y de mayor distribución en sociedad que el conocimiento científico.⁶ La publicidad también contribuye a la divulgación de visiones del mundo y puede incluir aspectos de origen científico, religioso o político, entre otros, y aporta elementos que son integrados en las representaciones sociales y expresadas en el lenguaje y en los comportamientos.⁷

La apropiación de conceptos y del propio lenguaje está relacionada con las características del contexto, los medios utilizados y los propósitos sociales del conocimiento. El CC sobre el AS se explora en este artículo desde un enfoque de las representaciones sociales por medio del lenguaje; las afirmaciones de los sujetos son afirmaciones personales hacia otros, y utilizan conceptos vinculados con la experiencia concreta. Algunas expresiones se arraigan más cercanamente a la vivencia del sujeto y algunas otras integran el lenguaje de la ciencia, la publicidad y las campañas de salud.

Análisis futuros sobre *representaciones sociales* acerca de prácticas de consumo, ingesta y uso del agua podrían contribuir con más elementos para la comprensión del fenómeno que la sola exploración del CC acerca del AS. Por ejemplo, las representaciones de salud y su relación con las prácticas de alimentación en médicos y pacientes exploradas en el lenguaje de ambos o en documentos, publicidad o propaganda podrían variar en amplitud o especificidad, así como en el tipo de situaciones observadas como prácticas profesionales, vida diaria, aprendizaje, estrategias sociales o programas de asistencia social, por mencionar algunos de los escenarios posibles.

La investigación realizada para este artículo se enfoca en las declaraciones originadas en la dinámica del grupo focal (GF) acerca del AS (sus características y los beneficios de su ingesta). El análisis identifica el uso de conceptos, términos y relaciones que son compartidas por los participantes; los significados compartidos son interacciones de acuerdo y en desacuerdo, o como ampliación y diversificación de ejemplos y experiencias que tienen lugar durante la participación en el GF, que representa el tipo de interacciones en otros espacios sociales y conversaciones cotidianas.

La función del CC puede entenderse como una "teoría", sin ser una teoría científica en términos de sus procesos de verificabilidad, que proporciona conceptos para entender el mundo, predecir comportamientos, producir afirmaciones y tomar decisiones.⁷ En el presente trabajo se estudia el CC, articulado a manera de afirmaciones y proposiciones, y representado mediante mapas conceptuales que permiten mostrar la estructura proposicional del CC expresado en los GF.

La hipótesis central fue que al analizar las representaciones del CC sobre el AS, sus propiedades y beneficios para la salud, se observarían diferencias entre grupos con prácticas de consumo de líquidos extremos, identificados como grandes bebedores (GB) y pequeños bebedores (PB).

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es describir el conocimiento cotidiano sobre el AS y su consumo en adultos de nivel socioeconómico bajo, residentes de la ciudad de Cuernavaca, Morelos, México.

Material y métodos

Estudio exploratorio transversal de corte cualitativo. Se realizó entre abril y agosto de 2010 en la ciudad de Cuernavaca. El estudio fue revisado y aprobado por las Comisiones de Ética, Investigación y Bioseguridad del Instituto Nacional de Salud Pública.

Se organizaron ocho GF con informantes clave; la mitad de los grupos se conformaron por hombres y la

mitad por mujeres, previo consentimiento informado. La selección siguió los siguientes criterios: hombres y mujeres entre 21 y 59 años, residentes de la ciudad de Cuernavaca, de nivel socioeconómico (NSE) bajo, agrupados de acuerdo con la cantidad de líquidos ingeridos e índice de masa corporal (IMC). En la figura 1 se muestran los detalles de la integración de los grupos.

Se definió como NSE bajo a las personas clasificadas con nivel D, con base en el instrumento NSE 10X6 propuesto por la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública, A.C. La categoría D se caracteriza por ser el segundo grupo más pobre (después de la categoría E), donde una de cada dos personas tiene vivienda propia pero carece de la mayoría de los servicios.⁸

Para medir la cantidad de líquidos ingeridos se utilizó un recordatorio de 24 horas. Se definieron, según ingesta de líquidos, los conceptos de pequeños bebedores (líquidos totales <1.5L) y grandes bebedores (líquidos totales <2L y agua simple ≥1L). Para determinar el IMC se midió el peso y la talla con personal y técnicas estandarizadas; las definiciones de peso normal, sobrepeso u obesidad utilizan la clasificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud.⁹

El procesamiento y análisis de datos consistió en la transcripción de los GF y su posterior análisis mediante dos métodos: a) codificación y categorización de acuerdo con bibliografía revisada acerca de la hidratación¹⁰ y con el uso del software de análisis de datos cualitativos *Atlas Ti* para el desarrollo de estrategias analíticas de comparación y reconocimiento de patrones,¹¹ y b) mapeo conceptual, que consiste en reconocimiento y formulación de proposiciones que representan las afirmaciones hechas por los participantes en los GF. Las proposiciones se construyeron a partir de las relaciones encontradas en la comparación constante de expresiones, situaciones y relaciones expresadas en los GF; estas proposiciones se representan gráficamente mediante la técnica de mapas conceptuales (MC).¹²

Por cada GF se desarrolló un MC que permitió la articulación de las afirmaciones sobre el agua, su ingesta y la salud. La jerarquía de los MC utiliza las categorías obtenidas en la revisión de literatura científica y aplicadas en la codificación en *Atlas Ti*, y algunas otras que emergieron en el proceso de análisis como el refresco, concepto que, al realizar el MC, concentró gran número de relaciones con otros elementos, por lo que se introdujo como concepto general en el MC y se consideró como una categoría de análisis.

Se compararon entre sí los ocho MC para encontrar aspectos comunes y diferencias, y con base en esto se

construyó un MC general que muestra las afirmaciones representativas de todos los grupos (figura 2).

La representación del CC en la perspectiva de las representaciones sociales difiere de la representación de teorías individuales o del análisis de narrativas de los sujetos. En el caso de las representaciones sociales, las proposiciones contradictorias, las formas de interacción, las formas de expresión y la apropiación de conceptos son parte de los procesos de anclaje y objetivación⁵ y no son considerados como procesos de aprendizaje, como implicaría una perspectiva cognitiva.¹³

Resultados

El proceso de mapeo conceptual evidenció que no existen diferencias en el CC acerca del AS entre los grupos de GB y PB. Ambos grupos sostienen la misma teoría del agua bajo los mismos ejes epistemológicos, comparten afirmaciones sobre las propiedades físicas y químicas del agua, y comparten el CC de que el AS y el refresco “pueden ser dañinos” si se beben en exceso. La ejemplificación y demostración del potencial daño del AS cuando se consume en exceso utiliza experiencias personales o de familiares, y se mencionan síntomas o consecuencias de tomar demasiada agua: dolor de estómago, sudoración, forzar al cuerpo porque se debe orinar más veces, agruras, escalofríos, entre otros.

Al analizar el tipo de líquidos ingeridos entre ambos grupos, el recordatorio de 24 horas reportó que los grandes bebedores consumen más refresco que los pequeños bebedores.

Se encontraron afirmaciones respecto a las características del agua como causa de malestar estomacal, dolor de cabeza, náusea y pesadez; al mismo tiempo se le atribuyen características como ser vitalizante y refrescante sin distinguir la fuente (agua de la llave, embotellada o de manantial). Le atribuyen características particulares de acuerdo con sus distintas fuentes de las que no existe acuerdo generalizado, sobre todo en la valoración de sabor y propiedades minerales (en la figura 2 se incluyen bajo este concepto las distintas fuentes de agua mencionadas).

Se observó que la idea de “necesidad” del cuerpo se asocia con las representaciones sobre el funcionamiento del cuerpo como un sistema regulable en relación con la cantidad necesaria de ingesta de AS, que depende de condiciones ambientales, del tipo de trabajo y del tamaño corporal (personas de baja estatura o delgadas necesitan menos agua que las altas o con sobrepeso).

La siguiente cita (extracto del GF “mujeres grandes bebedoras”) ejemplifica la forma en que se integran en el

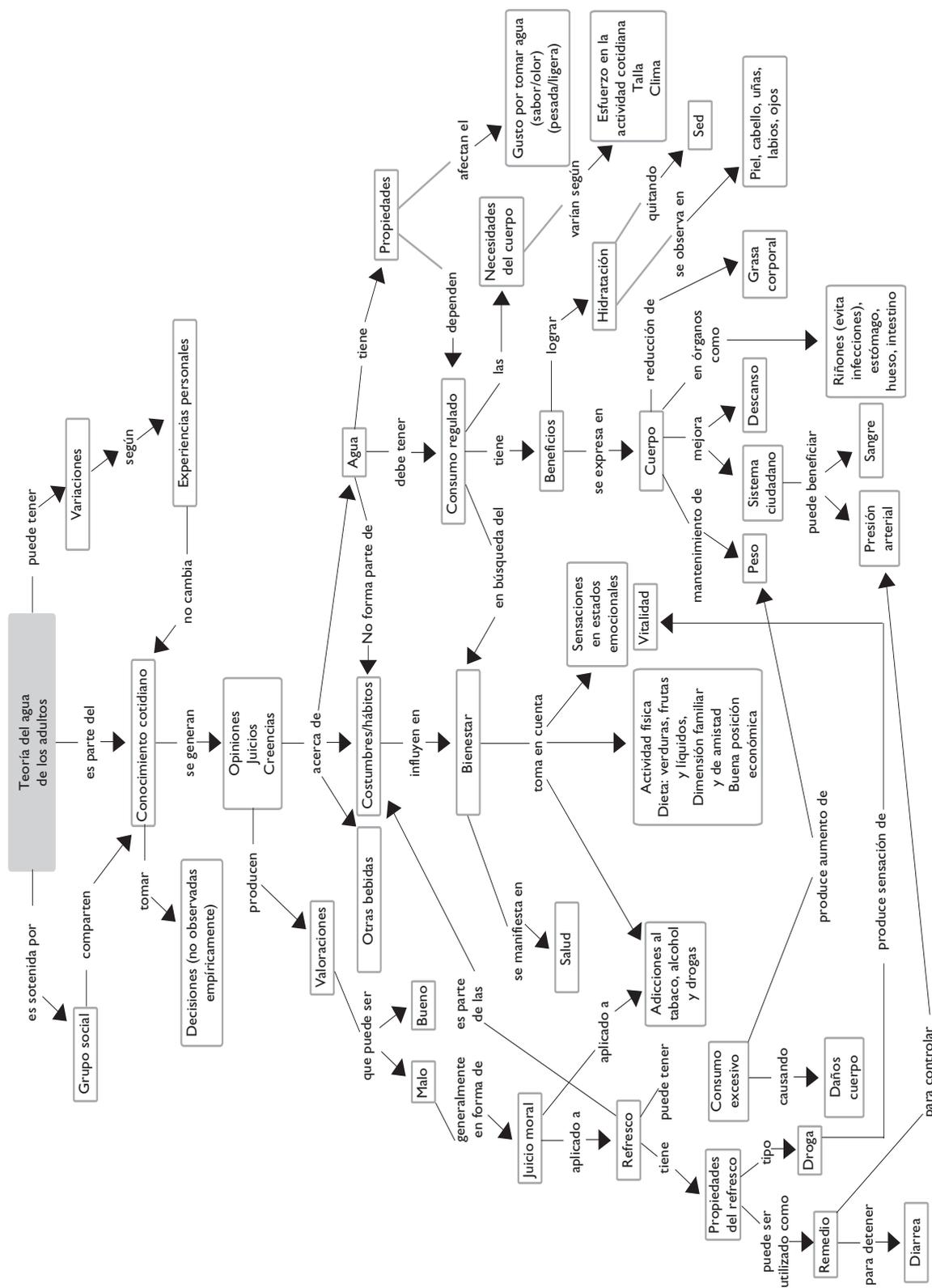


FIGURA 2. MAPA CONCEPTUAL QUE REPRESENTA LA TEORÍA Y LOS CONOCIMIENTOS COTIDIANOS ACERCA DEL CONSUMO DE AGUA EN PEQUEÑOS Y GRANDES BEBEDORES. CONOCIMIENTO COTIDIANO SOBRE CONSUMO DE AGUA EN ADULTOS. CUERNAVACA, MORELOS, MÉXICO, 2010

lenguaje conceptos de orígenes distintos y su articulación como sistema para comprender y tomar decisiones.

Participante 1: "(...) mi esposo, aunque yo le ponga su agua, al poco ratito: vete por una Coca porque quiero tantita Coca. Y es que es uno bien mañoso porque: ya se me bajó la presión, necesito la Coca, me siento mal de la presión y necesito Coca: ¡No!".

P2: "Yo me pongo a pensar: cuál es la función que tiene adentro nuestro hígado, porque si nosotros tomamos el refresco, cuando vamos y hacemos de la pipí, ya no sale café, todo ese color ya se quedó allí [en el hígado] y es lo que hace daño."

P4: "Sí, yo tengo una experiencia: en diciembre, pues ya ve que las posadas, la cena de Navidad, año nuevo, etcétera, tomé mucho refresco, muchísimo refresco, porque andábamos de fiesta en fiesta, y lo que me pasaba es que ya me dolían los riñones, incluso hasta acostada, y dije: ¡no!, ya ahorita párale al refresco. Y empecé a tomar agua aunque no tuviera sed: échate aunque sea unos traguitos de agua, y tómale, y tómale. Con eso automáticamente se me quitó; entonces quiere decir que también el cuerpo lo está pidiendo o lo reciente: ¿Sabes qué? Párale, ¿sabes qué? ¡aguas!, o sea, el cuerpo nos avisa que no está acostumbrado a lo mejor y sí al refresco, pero no exagerado."

La estructura proposicional construida a partir del análisis se presenta en el MC de la figura 2. Puede observarse la expresión de valores, por ejemplo, cuando se identifica al refresco como "malo" debido a sus propiedades y características; al mismo tiempo dichas características permiten considerarlo un remedio en padecimientos estomacales.

Las atribuciones de las propiedades químicas del refresco y del agua, así como otras relaciones conceptuales que se muestran en la figura 2, pueden tener términos explícitos u otras expresiones bien integradas, por ejemplo en aquél párrafo en el que el "color" del refresco es una noción que reconoce una sustancia que "quedo allí", en referencia al proceso metabólico. En otros casos, se menciona la cantidad de electrolitos en algún líquido como un elemento para valorar su beneficio.

En los GF se expresó que un elemento para la toma de decisión en la ingesta de AS se relaciona con las condiciones laborales y de infraestructura que en ocasiones obstaculizan el consumo de AS y favorecen el consumo de refresco por cuestiones de disponibilidad. Por tal motivo, la ingesta de AS y de refresco no se decide únicamente a partir de identificar sus características o la necesidad del cuerpo, sino que depende

de la disponibilidad y la posibilidad de hacer uso de sanitarios, pues se considera constantemente que el consumo de AS trae como consecuencia mayor necesidad de micción, lo que puede ser un inconveniente para el desarrollo de las actividades laborales.

La teoría del agua explícita en las declaraciones de los GF y representadas en los MC integra varias fuentes de información: experiencia cotidiana, discurso científico (ligado a la educación formal y a la experiencia clínica derivada del tratamiento de problemas de salud) y publicidad. Todo esto es observado en términos específicos y en la forma de relacionar las características del AS con la fisiología, en la que el participante explica su comportamiento en el contexto de su participación social y reflexiona en torno a la sensación de sed y a la forma de saciarla entre la práctica social y aquello que es benéfico.

Se puede observar la integración de las ideas del cuerpo como un sistema autorregulado relacionado con conceptos como hígado, riñones, presión arterial, sustancias químicas. El proceso de conversación en los GF es un proceso de autorreferencia que va ampliando, matizando o diversificando los significados de los participantes en el GF acerca de los beneficios de la ingesta de AS o de refresco, de la mención de características del agua o del funcionamiento del cuerpo, todo desarrollado a lo largo de la sesión del GF.

Discusión

La teoría de las representaciones sociales permite reconocer y comprender que los conceptos utilizados por los sujetos reproducen parcialmente algunas definiciones científicas. En el CC es posible encontrar afirmaciones contradictorias al conocimiento científico integradas en la explicación cotidiana; es posible observar que la lógica del CC se aparta de la lógica formal. El reconocimiento de premisas, en forma de afirmaciones que coinciden con las del conocimiento científico, no conducen necesariamente a juicios o acciones derivadas de estas premisas; las relaciones que se establecen entre objetos o eventos son establecidas por estrategias sociales, por ejemplo la vinculación y acuerdo de grupo, o por influencia de personas o instituciones.^{14,15} Esta relación de inconsistencia causal es descrita en algunos otros estudios como procesos de contradicción o como diferencias individuales de los participantes, por lo que se terminan identificando opiniones personales que no permiten comprender culturalmente y socialmente el origen de las percepciones, limitando con ello el objetivo de varios de estos estudios,¹⁶ que es brindar elementos para la comprensión del fenómeno con el fin orientar procesos de educación y cambio de conductas o prácticas de ingesta de AS.

La falta de consciencia en la contradicción de lógicas discursivas es una característica de las representaciones sociales;⁷ la contradicción a modo de lógica formal sólo aparece en escenarios concretos y específicos, como puede ser el aprendizaje de conceptos científicos que implica un proceso de organización y actividad distinta a la toma de decisiones cotidianas o del aprendizaje social.¹⁷

Los patrones culturales y prácticas sociales son determinantes en el CC; la experiencia personal de tomar más AS, como el caso de los grandes bebedores, no cambia la "teoría del agua" que este grupo sostiene, por ello, el bajo consumo de AS, o una preferencia en consumo de refresco, son prácticas que pueden darse sin contradicción en la vida cotidiana y no implican una sustitución de una u otra. De hecho, el "gran bebedor" de agua simple también muestra mayor consumo de refresco en comparación con el pequeño bebedor. El consumo de mayor AS no desplaza el consumo de refresco, ya que este último está insertado en costumbres de socialización y otras representaciones sobre el estatus social.

Para los participantes se percibe un riesgo al consumir AS al tomar más de la necesaria o "más allá de lo que el cuerpo pide", dado que "el cuerpo no está acostumbrado". Dicho riesgo se vincula, además de la cantidad ingerida, con la noción de que el agua es una sustancia potencialmente dañina. Esta representación juega un papel importante en la decisión de ingerirla, tal como se muestra en otros estudios donde la ingesta de agua se vincula con la representación de atribuciones negativas sobre el agua de la llave que se considera impura, contaminada o de menor calidad, lo que justifica la preferencia de AE y las BA según circunstancias de acceso.^{18,19}

La estimación de los participantes sobre la cantidad de ingesta de AS durante su participación en los grupos focales es, en la mayoría de las veces, más alta en comparación con la que se determina en el recordatorio de líquidos de 24 horas. Este hecho es relevante pues supone un reto para el desarrollo de mecanismos de autorregulación dado que las expresiones de "mucho", "poco", "suficiente" o "necesario" son utilizadas frecuentemente para valorar y tomar decisiones.

Las herramientas para valorar y regular el consumo dependen de situaciones inmediatas y de representaciones que son ajustadas por circunstancias personales o para la red de interacciones sociales, como, por ejemplo, tomar agua o refresco dependerá de nociones de cuánto líquido se considera bueno o malo, y esto depende no sólo de sus características atribuidas sino de las necesidades del cuerpo. Estas relaciones afectan la valoración de mucho, poco o suficiente, y por ello

resulta ineficaz como elemento de autorregulación del consumo deseable de AS.

El contexto social y cultural no es el único que interviene en el sistema de juicios, valores y decisiones; se encuentra también el entorno laboral, cuyas circunstancias de administración del trabajo, infraestructura e higiene son reconocidos por los participantes como elementos a considerar en la decisión de ingesta de líquidos.

El cambio de prácticas en el consumo de líquidos puede implicar retos en la transformación de la comprensión conceptual y cambios en los modos de vida saludable; puede también proveerse de nuevas representaciones de éxito social, lo que implica muy directamente los procesos educativos en la escuela y fuera de ella, pero también implica un cambio en los contextos que potencian o restringen la ingesta de líquidos. En este último caso, el acceso al AS, el tiempo y el espacio para tomarla, y el acceso a baños pueden ser elementos básicos para promover una mayor ingesta.

La publicidad es un elemento central para reconocer los adjetivos empleados y las descripciones de los sujetos para describir las propiedades del AS,^{16,20} en el que pueden rastrearse políticas publicitarias de algunas corporaciones²¹ y con ello contextualizar las prácticas sociales como parte de procesos más generales, cuyos mecanismos económicos y políticas definen en gran parte el acceso al agua, la mayoría dominados por procesos globalizadores.²²

Una expresión específica de los procesos de la globalización se encuentra en al menos tres aspectos interrelacionados que emergen en los GF: por una parte, la publicidad utiliza elementos comunes en la propaganda mundial que son reportados en diversos estudios como aspectos de salud, estilo de vida y características del agua, mediante el uso de adjetivos similares como saludable, limpia, pura y benéfica para la salud.^{14,16,18,20,23} Un segundo aspecto es el agua embotellada y las BA como parte de prácticas de consumo y de la toma de decisiones no siempre orientadas a prácticas saludables; y un tercer aspecto es la relación de los dos anteriores con elementos más locales como las prácticas culturales, condiciones de trabajo y servicios públicos.

El marco teórico de las representaciones sociales es un marco alternativo para interpretar los hallazgos de otras investigaciones en las que las percepciones de la población sobre la ingesta de agua son estables a pesar de eventos y circunstancias en las que podría esperarse que se modificaran.²⁴ En la presente investigación se coincide con otros estudios en los que se considera que el aspecto histórico y cultural y las condiciones de desarrollo económico deben ser consideradas para comprender las decisiones de las personas sobre la ingesta de agua.²⁵

Conclusiones

La práctica de consumo de GB no modifica los CC acerca del AS y no desplaza el consumo de refresco. En ambos grupos se identificó la noción de que ingerir AS en “exceso” puede ser dañina y que circunstancias particulares en el contexto laboral son determinantes en la decisión de ingerirla. Con base en lo anterior, la promoción del consumo de AS debe considerar que debe enfatizarse en su inocuidad, en las cantidades diarias recomendadas con elementos de ayuda para reconocer la cantidad realmente ingerida, en diferenciar las ventajas del AS sobre el consumo de BA (especialmente refresco) y proponer facilitadores en el entorno laboral para promover su consumo en vez de inhibirlo.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Rivera JA, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas CA, Popkin BM, Willett WC. Beverage consumption for a healthy life: recommendations for the Mexican population. *Salud Publica Mex* 2008;50(2):173-195.
- Panel on DRI for Electrolytes Water, Standing Committee on the Scientific Evaluation of DRI. *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate*. Washington DC: The National Academies Press, 2005.
- Barquera S, Hernández-Barrera L, Campos-Nonato I, Espinosa J, Flores M, J AB, et al. Energy and nutrient consumption in adults: analysis of the Mexican National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud Publica Mex* 2009;51 Suppl 4:S562-S573.
- Barquera S, Hernández-Barrera L, Tolentino ML, Espinosa J, Ng SW, Rivera JA, et al. Energy intake from beverages is increasing among Mexican adolescents and adults. *J Nutr* 2008;138(12):2454-2461.
- Moscovici S, Marková I. La presentación de las representaciones sociales: diálogo con Serge Moscovici. En: Castorina JA, ed. *Representaciones sociales, problemas teóricos y conocimientos infantiles*. Barcelona: Gedisa, 2003:111-151.
- Flick U. Every day knowledge in social psychology. In: Flick U, ed. *The psychology of the social*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998:41-59.
- Moscovici S. The history and actuality of social representations. En: Flick U, ed. *The psychology of the social*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998:209-247.
- AMdAd I. 21 Preguntas frecuentes en relación con el nivel socioeconómico AMAI. Datos, diagnósticos y tendencias [serie en internet]. 2011. Disponible en: <http://www.amai.org/niveles.php>.
- OMS E. *El estado físico: Uso e interpretación de la antropometría*. Ginebra: Organización Mundial de Salud, 1995.
- Popkin BM, D'Anci K, Rosenberg IH. Warter, hydration, and Health. *Nutr Rev* 2010;68(8):439-458.
- Gibbs G. *Analysing qualitative data*. Great Britain: Sage, 2007.
- Aguilar-Tamayo MF, Montero-Hernández V. CmapTools y el análisis cualitativo de datos. Métodos y procedimientos. En: Sánchez I J, Cañas AJ, Novak JD, eds. *Concepts maps: making learning meaningful proceedings of the Fourth International Conference on Concept Mapping*. Chile: Universidad de Chile, 2010:15-18.
- Kinchin IM. The qualitative analysis of concept maps: some unforeseen consequences and emergin opportunities. En: Cañas AJ, Reiska P, Novak JD, eds. *Concept mapping: connecting educators proceedings of the Third Internationla Conference on Concept Mapping*. Tallin: University of International Tallin, 2008.
- Herbst S, Benedikter S, Koester U, Phan N, Berger A, Rechenburg A, et al. Perceptions of water, sanitation and health: a case study from the Mekong Delta, Vietnam. *Water Sicence & Technology* 2009;60(3):699-707.
- Dolnicar S, Hurlimann A. Drinking water from alternative water sources: differences in beliefs, social norms and factors of perceived behavioural control across eight Australian location. *Water Sci Technol* 2009;60(6):1433-1444.
- Hu Z, Morton LW, Mahler RL. Bottle water: United States consumers and their perceptions of water quality. *Int J Environ Res Public Health* 2011;8:565-57810.3390/ijerph8020565.
- Pozo JI. *Adquisición de conocimiento. Cuando la carne se hace verbo*. Madrid: Morata, 2003.
- Onufrak SJ, Park S, Sharkey JR, Sherry B. The relationship of perceptions of tap water with intake of sugar-sweetened beverages and plain water among US adults. *Pub Health Nutr*. 2012 oct 26:1-7.
- Ward L, Cain OL, Mullaly RA, Holliday KS, Wernham AG, Baillie PD, et al. Health beliefs about water: a qualitative study. *BMC Public Health* 2009;9(196):1-33.
- Doria MF. Bottle water versus tap water: understanding consumers' preferences. *J Water Health* 2006;4(2):271-276.
- Soechtig S, Lindsey j. *Tapped. [Over Drive Video]*. Los Ángeles: Studio Gravitas Ventures, 2009 1 OVD (75 minutos).
- Bozo S. *Blue Gold. World Water Wars [DVD] USA: PBS Indies; 2007 IDVD (90 minutos)*.
- Wright JA, Yang H, Rivett U, Gundry SW. Public perception of drinking water safety in South Africa 2002-2009: a repeated cross-sectional study. *BMC Public Health* 2012;12:556.
- Wright JA, Yang H, Rivett U, Gundry SW. Public perception of drinking water safety in South Africa 2002-2009: a repeted cross sectional study. *BMC Public Health* 2012;12(557):1-9.
- Chen H, Zhang Y, Ma L, Fangmin L, Zheng W, Shen O, et al. Change of Water consumptions and its potential influential factors in Shanghai: A cross-sectional study. *BMC Public Health* 2012;12(450):1-9.