

# Iniciativas desarrolladas en Brasil para reducir el contenido de sodio en alimentos procesados\*

Eduardo Augusto Fernandes Nilson,<sup>1</sup> Patrícia Constante Jaime<sup>1</sup> y Denise de Oliveira Resende<sup>2</sup>

## Forma de citar (artículo original)

Nilson EAF, Jaime PC, Resende DO. Iniciativas desenvolvidas no Brasil para a redução do teor de sódio em alimentos processados. Rev Panam Salud Publica. 2012;32(4):287-92.

## RESUMEN

La formulación de estrategias para reducir el contenido de sodio en alimentos procesados forma parte de un conjunto de iniciativas tendientes a disminuir el consumo de ese nutriente en Brasil —de los actuales 12 g de sal por persona al día a menos de 5 g por persona por día (2 000 mg de sodio) para el año 2020. En ese proceso, una de las principales acciones es un acuerdo entre el gobierno y la industria de alimentos sobre metas de reducción voluntaria, gradual y sostenible del contenido máximo de sodio en los alimentos industrializados. Este artículo presenta la experiencia brasileña en la formulación y aplicación de estrategias para reducir los límites máximos de sodio en los alimentos procesados, así como los actores sociales involucrados.

## Palabras clave

Sodio; cloruro de sodio dietético; programas y políticas de alimentación y nutrición; Brasil.

En las últimas décadas, el consumo de sal ha sido excesivo en la mayoría de los países: entre 9 g y 12 g por persona por día (1). En cambio, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda una ingesta diaria, para adultos, de un máximo 5 g de sal (equivalentes a 2 000 mg de sodio). Para niños y adolescentes, los límites máximos de consumo de sodio y sal son aún menores, dado que son grupos más vulnerables. La reducción del consumo en esos grupos etarios precoces representa una mejora de la salud cardíaca en la vida adulta (2–4). También existen pruebas, en modelos

animales, de que el consumo de sodio durante el embarazo puede determinar un aumento de la preferencia por el sodio en los descendientes en la fase adulta (5), lo que indica la necesidad de prestar mayor atención también a las embarazadas. Además, la literatura señala una asociación entre el consumo excesivo de sodio y el desarrollo de enfermedades crónicas, desde la hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares hasta el cáncer de estómago, padecimientos renales y osteoporosis, entre otros (6, 7).

Las iniciativas orientadas a la reducción del consumo de sodio se destacan entre las acciones de prevención y control de las enfermedades crónicas directamente vinculadas a la alimentación debido a que existe una relación positiva entre costo y efectividad (8–10). Entre las principales estrategias se encuentran

la reducción voluntaria del contenido de sodio en alimentos procesados y las campañas en medios de difusión para promover hábitos alimentarios saludables, lo cual, según cálculos de la OMS, podrían evitar dos millones y medio de defunciones y propiciar un ahorro de mil millones de dólares en los sistemas sanitarios del mundo (11).

En el contexto internacional, se realizaron importantes acciones de reducción del consumo de sodio en la población de Finlandia, Inglaterra y Japón. En el último decenio, esta agenda se está adoptando con carácter prioritario en un número cada vez mayor de países, incluso en el continente americano (12). La reducción del contenido de sodio en los alimentos procesados es uno de los ejes de esas políticas nutricionales, considerando el perfil alimentario de la población de muchos países desarrollados, como In-

<sup>1</sup> Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição, Brasília (DF), Brasil. Correspondencia: Eduardo August Fernandes Nilson, eduardo@saude.gov.br

<sup>2</sup> Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Gerência Geral de Alimentos, Brasília (DF), Brasil.

\* Traducción completa del artículo publicado en el número especial sobre Prevención de enfermedades cardiovasculares y reducción de sal en la dieta, Revista Panamericana de Salud Pública, octubre de 2012.

glaterra, Canadá y los Estados Unidos, donde predomina el consumo de ese tipo de alimento (6). La agenda mundial de reducción del sodio está reforzada por la participación de los principales organismos internacionales, destacándose el Grupo de Trabajo para la Reducción del Consumo de Sal en las Américas de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el cual participa Brasil. Uno de los principales productos del grupo de trabajo es una declaración política que establece el compromiso de los países de la región con la reducción del consumo de sal a menos de 5 g por día para el año 2020 (13).

## LA SITUACIÓN DE BRASIL

En Brasil, el Ministerio de Salud ha coordinado estrategias nacionales con miras a reducir el consumo de sodio con acciones vinculadas a planes sectoriales, como el Plan Nacional de Salud 2012–2015 y el Plan de Acciones Estratégicas para Enfrentar Enfermedades Crónicas No Transmisibles en Brasil 2011–2022.

Las estrategias de reducción del consumo de sodio en Brasil tienen como ejes: 1) la promoción de una alimentación saludable (particularmente en lo referente al uso racional de sal); 2) la realización de acciones educativas e informativas para profesionales de la salud, fabricantes y empresas que manejan alimentos y la población en general y 3) la reformulación de los alimentos procesados, objeto del presente artículo.

## Perfil epidemiológico

La hipertensión arterial, una de las principales enfermedades relacionadas con el consumo de sodio y sal, reviste una gran importancia epidemiológica en Brasil. Según datos de la entidad de Vigilancia de Factores de Riesgo y Protección contra Enfermedades Crónicas por medio de Encuestas Telefónicas (Vigitel), del Ministerio de Salud, un 23,3% de la población adulta que reside en las capitales de los estados brasileños fueron diagnosticadas con hipertensión arterial en 2010 (14). Por otra parte, se calcula que aproximadamente un 35% de los brasileños de 40 años o más son hipertensos (15). En cuanto a las defunciones, las enfermedades del aparato circulatorio representaron en 2007 un 29,4% del total de defunciones en Brasil, en tanto que la hipertensión por sí sola

fue responsable de un 3,7% de la mortalidad general en ese año (16).

En el perfil de consumo alimentario de la población se han producido cambios profundos, caracterizados por un mayor consumo de alimentos fuera de casa y de alimentos procesados, la disminución de la ingesta de alimentos básicos y tradicionales y el consumo insuficiente de frutas, verduras y legumbres (17). Esos nuevos perfiles de consumo se traducen en graves problemas para la salud pública, sobre todo en lo que respecta a las enfermedades crónicas, y esa preocupación se refleja en el texto de la Política Nacional de Alimentación y Nutrición así como en instrumentos internacionales y nacionales (18–22).

A partir de las Encuestas de Presupuestos Familiares (POF) de 2002–03 y 2008–09, se estima una ingesta media de sodio de 4 700 mg por persona por día (equivalente a casi 12 g de sal). Además, en diferentes análisis del consumo alimentario personal se reveló que más del 70% de la población brasileña consumía sodio en exceso (más de 2 000 mg por día) y que más del 90% de los adultos y adolescentes de 14 a 18 años de edad que viven en zonas urbanas sobrepasan ese límite diario (23).

## Fuentes de sodio en el régimen alimentario

En estudios localizados en los que se midió la excreción urinaria de sodio, se demostró un consumo diario de  $12,6 \pm 5,8$  g de sal por individuo en Victoria, capital del Estado de Espírito Santo. De ese volumen, 52,3% procedía de la adición de sal a los alimentos (24).

En los hogares, las principales fuentes de sodio en el régimen alimentario, de acuerdo con el POF 2002–2003, fueron la sal y los condimentos a base de sal (76,2%), los alimentos procesados con adición de sal (15,8%), los alimentos *in natura* o procesados sin adición de sal (6,6%) y los alimentos listos para comer (1,4%). La distribución de estas categorías varía según la ubicación del hogar y los ingresos familiares, siendo mayor el consumo de alimentos procesados en hogares urbanos y en franjas de mayor poder adquisitivo (25).

Entre 2002–03 y 2008–09, la adquisición anual de sal (refinada y gruesa) en los hogares bajó de 2,98 kg a 2,47 kg *per cápita*. Simultáneamente, la proporción de comidas fuera del hogar en el gasto

familiar aumentó a un tercio del total de los gastos alimentarios y la de alimentos procesados se incrementó en todos los estratos de ingresos, lo que provoca una mayor participación de esas categorías en la ingesta de sodio en la población brasileña (17).

## INICIATIVAS PÚBLICAS PARA REDUCIR EL CONSUMO DE SODIO EN BRASIL

Desde 2010, el gobierno brasileño promueve, por medio del Ministerio de Salud, debates con instituciones y organizaciones involucradas directa e indirectamente en los planes de reducción del consumo de sodio. Los objetivos de esos seminarios nacionales eran la sensibilización y la discusión con socios potenciales de los sectores público y privado, como los representantes de otros ministerios, órganos y dependencias gubernamentales, del sector productivo, de asociaciones de defensa de los consumidores, de sociedades médicas y del ámbito académico. Además, los seminarios sirvieron para definir los ejes prioritarios de acción para reducir la ingesta de sodio en el país:

- Mayor oferta de alimentos saludables (básicos o mínimamente procesados).
- Reformulación de alimentos procesados.
- Comunicación, educación y sensibilización de la población, los profesionales de la salud y las empresas que manejan alimentos.
- Orientación sobre el uso de la información sobre nutrición en las etiquetas de los alimentos industrializados.

Se entiende así que en Brasil es menester actuar simultáneamente en el rescate y en el incremento del consumo de alimentos básicos, *in natura* y mínimamente procesados (26), y en la reformulación de alimentos procesados para reducir el contenido de sodio, grasas y azúcares.

El estímulo al consumo de alimentos básicos se ubica en el centro de las acciones para promover la alimentación saludable en el país, y debe estar presente en todas las acciones y programas de alimentación y nutrición, por medio de estrategias como la elaboración y la revisión de directrices alimentarias, la promoción de una alimentación saludable en todas las fases de la vida (que también contempla el uso racional de

la sal) y el establecimiento de alianzas intergubernamentales y con otros sectores.

En lo que respecta a los alimentos procesados, en 2007 se estableció un mecanismo de cooperación entre el Ministerio de Salud y la principal asociación representante del sector productivo de Brasil: la Asociación Brasileña de las Industrias de Alimentación (ABIA), con el objetivo principal de elaborar propuestas para reformular los alimentos procesados. La primera conquista de esa cooperación fue la reducción del uso de grasas trans en gran parte de las categorías de alimentos del país, que estaba vinculada a las metas de eliminación de esas grasas en las Américas (27). A partir de 2010, se incluyó como nueva pauta en ese programa de trabajo conjunto la reducción del contenido de sodio.

Para concretar el programa de trabajo, se ampliaron las relaciones con otros sectores del Ministerio de Salud y, en particular, con la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA), habida cuenta de la importancia de las acciones de regulación, control y fiscalización contempladas en el plan de reducción.

Se reforzó así el papel de la Cámara Sectorial de Alimentos, coordinada por ANVISA, en la que participan el Ministerio de Salud y representantes del sector productivo, de la sociedad civil y de asociaciones profesionales. Para las acciones referentes a la reducción del consumo de sodio, en el ámbito de esa Cámara Sectorial se crearon tres subgrupos de trabajo que se ocuparían de lo siguiente:

- Acuerdo de metas de reducción del contenido de sodio en los alimentos procesados.
- Campañas de información y educación de la población
- Formulación de directrices de buenas prácticas nutricionales.

El primer subgrupo, coordinado directamente por el Ministerio de Salud, se articula con las acciones del mecanismo de cooperación entre el gobierno y sector productivo en forma de grupos de trabajo que analizarán propuestas de metas de reducción del contenido de sodio por categorías de alimentos y otras pautas relacionadas, como la evaluación del proceso por el que se llega al acuerdo y sus resultados, el monitoreo del alcance de las metas y la coordinación de esos procesos con otras políticas públicas. Se

analizan individualmente las reducciones para cada categoría, estableciéndose metas bienales de disminución de los límites máximos de sodio, que se formalizan por medio de compromisos celebrados entre el gobierno y representantes de las industrias de alimentos.

El segundo subgrupo actúa en la creación de alianzas para lanzar campañas educativas para la población como, por ejemplo, la alianza con la Asociación Brasileña de Supermercados, que recopila información sobre los riesgos del consumo excesivo de sodio, sus principales fuentes en el régimen alimentario, formas de reducir el consumo de sal desde la selección hasta la preparación e ingestión de los alimentos y, por último, el uso de la información nutricional de la etiqueta para orientar la selección de alimentos procesados.

El último subgrupo, en el cual participan ANVISA, el Ministerio de Salud, el Consejo Federal de Nutricionistas y representantes del sector productivo, formula directrices de buenas prácticas nutricionales, instrumentos para orientar los servicios de alimentación en cuanto a la preparación de alimentos con menor contenido de azúcar, grasas y sodio. El primer producto con el que se trabajó fue el pan blanco, uno de los alimentos que más consume la población brasileña y, por lo tanto, uno de los que más contribuye a la ingesta de sodio. Esa estrategia apoya la aplicación de las metas de reducción establecidas para cada categoría. Las directrices de buenas prácticas también favorecerán sectores como los de comidas fuera de casa, los comedores para empleados de empresas e instituciones públicas, y otros de carácter social como restaurantes populares, comedores escolares y otros.

Las estrategias de reducción del consumo de sodio, dada su importancia en la agenda actual del Ministerio de Salud, se articulan también con otras políticas públicas, como el Plan Nacional de Acciones para Enfrentar las Enfermedades Crónicas no Transmisibles, que hace hincapié en la reducción del contenido de sal, grasas y azúcar en los alimentos industrializados (28). Además, esas acciones de reformulación están contempladas en el principal instrumento de planificación del gobierno federal: el Plan Plurianual de Acción (PPA) 2012–2015, que refuerza el carácter central de esa agenda para las políticas sanitarias del país.

## DIRECTRICES PARA ACORDAR METAS DE REDUCCIÓN DEL CONTENIDO DE SODIO EN ALIMENTOS PROCESADOS

El proceso de definición de las metas para reducir el contenido de sodio de los alimentos industrializados en Brasil, acordadas con el sector productivo, combina elementos inspirados en experiencias internacionales, como las del Reino Unido (29) y Canadá (30), con aspectos e innovaciones de la experiencia brasileña reciente.

Se prevé una reducción gradual y voluntaria del contenido de sodio, establecida por medio de metas intermedias bienales, teniendo en cuenta aspectos que incluyen el desarrollo de nuevas tecnologías y formulaciones y la adaptación del paladar de los consumidores, lo que permite evaluar cada etapa del plan de reducción, con un análisis de los resultados, avances y dificultades y, si fuera necesario, con base en los datos de monitoreo y revisión de las metas.

La selección de categorías prioritarias de alimentos se basó en la contribución de esas categorías a la ingesta de sodio en la población (asociando el consumo total del producto y el contenido medio de sodio), definidas a partir de investigaciones sobre la adquisición de alimentos de la población y de tablas de composición de alimentos. Además, con miras a la protección de grupos de población vulnerables, como los adolescentes y los niños, se seleccionaron también los alimentos que estos consumen con más frecuencia.

Con base en esos criterios se seleccionaron diversas categorías de alimentos (31, 32) que serán establecidas por acuerdo hasta fin de 2012, como puede observarse en el cuadro 1. Cabe destacar que la reducción del sodio en caldos y condimentos a base de sal tendrá impacto incluso en el componente principal de la ingesta de sodio en la población —sal y condimentos— frecuentemente utilizados al preparar las comidas, tanto en el hogar como en restaurantes y otros establecimientos comerciales.

Para efectos de normalizar procedimientos en el análisis, discusión y definición de metas de reducción y su seguimiento, se armonizó el contenido de sodio por cada 100 g de producto y, con esa base, se están estableciendo las metas con referencia al nivel máximo del nutriente en las marcas investigadas, dentro de cada categoría.

**CUADRO 1. Porcentaje acordado de reducción anual del contenido máximo de sodio en las categorías prioritarias de alimentos procesados en Brasil**

| Categoría   | Reducción anual acordada (%) |      |      |      |      |      |
|---|------------------------------|------|------|------|------|------|
|   | 2011                         | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Masa instantánea  | 30                           | 30   | —    | —    | —    | —    |
| Pan de molde rebanado   | 10                           | 10   | 10   | 10   | —    | —    |
| Pan para hamburguesas   | 10                           | 10   | 10   | 10   | —    | —    |
| Pan blanco  | 2,5                          | 2,5  | 2,5  | 2,5  | —    | —    |
| Papas fritas  | 5                            | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| Frituras saladas de maíz  | 8,5                          | 8,5  | 8,5  | 8,5  | 8,5  | 8,5  |
| Pasteles rellenos   | 7,5                          | 7,5  | 7,5  | 7,5  | —    | —    |
| Pasteles sin relleno  | 8                            | 8    | 8    | 8    | —    | —    |
| Arrollado   | 4                            | 4    | 4    | 4    | —    | —    |
| Mezcla para pastel esponjoso  | 8,5                          | 8,5  | 8,5  | 8,5  | 8,5  | 8,5  |
| Mezcla para pastel cremoso  | 8                            | 8    | 8    | 8    | 8    | 8    |
| Mayonesa  | 9,5                          | 9,5  | 9,5  | 9,5  | —    | —    |
| Bizcochos salados (cream cracker)   | 13                           | 13   | 13   | 13   | —    | —    |
| Bizcochos dulces  | 7,5                          | 7,5  | 7,5  | 7,5  | —    | —    |
| Bizcochos rellenos  | 17,5                         | 17,5 | 19,5 | 19,5 | —    | —    |
| Margarinas  | —                            | 19   | 19   | 19   | 19   | —    |
| Cereales de desayuno  | —                            | 7,5  | 7,5  | 15   | 15   | —    |
| Caldos en cubitos   | —                            | 3,5  | 3,5  | 3,5  | 3,5  | —    |
| Caldos en gel   | —                            | 3,5  | 3,5  | 3,5  | 3,5  | —    |
| Condimentos en pasta  | —                            | 3,5  | 3,5  | 6,5  | 6,5  | —    |
| Condimento para arroz   | —                            | 1,3  | 1,3  | 1,3  | 1,3  | —    |
| Otros condimentos y especias  | —                            | 4,3  | 4,3  | 4,3  | 4,3  | —    |
| Lácteos (bebidas lácteas, quesos petit-suisse y mozzarella, requesón) <sup>a</sup>                    | —                            | —    | —    | —    | —    | —    |
| Embutidos (salchicha, jamón, hamburguesa, empanizados, longaniza, salchichón, mortadela) <sup>a</sup> | —                            | —    | —    | —    | —    | —    |
| Comidas prontas (pizza, lasaña, sopas) <sup>a</sup>   | —                            | —    | —    | —    | —    | —    |

<sup>a</sup> Categorías aún en discusión hasta octubre del 2012.

El punto de referencia para la variación del contenido de sodio por categoría se definió apoyándose en el Informe Técnico N° 42/2010 sobre el Perfil Nutricional de Alimentos Procesados (33). En lo que respecta a los alimentos que no figuran en este informe, se utilizó información de investigaciones sobre la información nutricional que se anuncia en las etiquetas de los productos alimenticios.

Una innovación del modelo de Brasil fue el establecimiento de criterios objetivos y transparentes para definir las metas acordadas entre el gobierno y la industria alimentaria, teniendo en cuenta la necesidad de garantizar el impacto efectivo y la legitimidad del proceso por el que se llega al acuerdo, la responsabilización de las partes involucradas, y la transparencia de los procesos y resultados para la sociedad, garantizando y fomentando el ejercicio del control social que se prevé como principio del sistema público de salud en la legislación brasileña (34). Las excepciones que podrían hacerse en cuanto a estos criterios dependerán de la evaluación de cuestiones tecnológicas, pero se exigirá justificación y documentación. Según estos criterios (32), para cada categoría, el límite

máximo de sodio acordado al final de los primeros cuatro años deberá ser menor que su contenido medio en el punto de referencia, o deberá representar una reducción del contenido de sodio por lo menos en la mitad de los productos que se venden en el mercado.

Como metas finales de reducción, para el año 2020 se espera alcanzar niveles mínimos de sodio en los productos, empleando como referencia valores iguales o menores que en las categorías de otros países (como el Reino Unido y Canadá), siempre que haya correspondencia entre las categorías de alimentos o los valores mínimos de sodio en cada categoría en el punto de referencia brasileño.

### MONITOREO DE LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE SODIO

Se diseñó el monitoreo de tal manera que permita el seguimiento sistemático de la evolución del perfil nutricional de los productos y la evaluación del alcance de las metas propuestas y acordadas entre el Ministerio de Salud, la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria y las entidades representantes del sector productivo. En el monitoreo se da seguimiento a

la información nutricional que se anuncia en las etiquetas de los alimentos, la utilización de los principales ingredientes que contienen sodio (sal y aditivos) en la industria alimentaria y el análisis en laboratorio de los alimentos (35).

El seguimiento de la información que se anuncia en las etiquetas se hará por medio de los registros electrónicos de información nutricional de productos que mantienen los órganos de regulación y control de alimentos (ANVISA y el Ministerio de Agricultura) y, de manera complementaria, mediante investigaciones de etiquetas de alimentos en el mercado y datos de la industria alimentaria.

También se recopilará anualmente, de manera conjunta con la industria alimentaria e incluyendo datos retrospectivos, información sobre los principales ingredientes que contienen sodio, como la sal y los aditivos a base de sodio, a fin de calcular la cantidad de sal y aditivos que dejaron de utilizarse en la producción de alimentos procesados. Eso permitirá generar una serie histórica de ese indicador. El monitoreo será, entonces, complementado por la evaluación del contenido de sodio de los productos que existen en el mercado por parte de la red de laboratorios autorizados del Sistema Nacional de Vigilancia Sanitaria, a efectos de validar la información nutricional de las etiquetas y garantizar la representatividad regional de los análisis.

La información relativa a los productos para evaluar la reducción de sal en términos de oferta y consumo de alimentos debe ajustarse en función de la participación de las marcas que existen en el mercado, a fin de garantizar estimaciones más confiables de los impactos que tiene esa reducción. A mediano y largo plazo, se añadirá información de encuestas de población, como la Encuesta de Presupuestos Familiares, y datos procedentes de los sistemas de información sanitaria, con el propósito principal de determinar el impacto del plan en la ingesta de sodio de la población brasileña y en los indicadores de morbi-mortalidad por enfermedades y trastornos asociados al consumo excesivo de sodio (particularmente la hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares).

### CONSIDERACIONES FINALES

El compromiso de los países de las Américas con la reducción del consumo de sodio en las poblaciones de la región,

conforme a lo propuesto por la OPS, es una estrategia fundamental para la prevención y el control de la morbilidad y la mortalidad por enfermedades crónicas, cuyas consecuencias, además de repercutir en la calidad de vida y en la productividad de la población, también imponen una fuerte erogación a los sistemas sanitarios.

En este sentido, la reducción del consumo de sodio de la población brasileña, de los actuales 4 700 mg a menos de 2 000 mg/persona/día, adquiere gran relevancia dentro de la agenda de salud en Brasil, mediante la disminución de la sal agregada durante la preparación y el consumo de alimentos, y del sodio presente en los alimentos industrializados, a través de ejes de comunicación, reformulación, monitoreo y regulación.

La propuesta de reducción del sodio en alimentos procesados se apoyó en experiencias internacionales y, principalmente, en la coordinación dentro del sector público y entre los sectores público y privado para formular programas de trabajo positivos de promoción

de la salud. Para ello, se han constituido espacios de discusión y acuerdo y se ha reforzado el control social en ese proceso. En el sector público, en particular, el fortalecimiento de la actuación conjunta de órganos e instituciones gubernamentales permite la elaboración de agendas comunes y una mayor institucionalización de los procesos, a fin de intensificar su aplicación, potenciar los impactos de las acciones y facilitar la rendición de cuentas del plan ante las instancias gubernamentales y, sobre todo, ante la sociedad.

Al mismo tiempo, para preservar la ética en la relación con el sector productivo y darles transparencia a las relaciones público-privadas, también fueron importantes la negociación con las asociaciones representantes del sector productivo (garantizando así un mayor impacto en términos de mercado e imparcialidad en cuanto a las marcas y productos), la definición de criterios objetivos para establecer metas de reducción con las industrias de alimentos y la creación de un sistema de monitoreo y

evaluación de los resultados y repercusiones del plan. Cabe destacar además las estrategias innovadoras, como la alianza con sectores minoristas (asociaciones de supermercados, por ejemplo) para realizar actividades de promoción de la salud centradas en la reducción del consumo de sodio, ofreciendo a los consumidores información directa sobre los riesgos del consumo excesivo de sodio y opciones alimentarias más saludables.

La aplicación del plan conjuntamente por los sectores público y privado refuerza el compromiso del gobierno y de la sociedad con la reducción del consumo de sodio así como el papel de Brasil como referente regional en el tema. A partir del fortalecimiento de las políticas nacionales será posible reducir las enfermedades y las defunciones asociadas al consumo excesivo de sodio. Y, además, es fundamental que también exista compromiso y articulación entre los países de la región para alcanzar la meta propuesta, apoyándose mutuamente en su consecución.

## REFERENCIAS

- Brown IJ, Tzoulaki I, Candeias V, Elliott P. Salt intakes around the world: implications for public health. *Int J Epidemiol*. 2009;38(3):791-813.
- Coxson P, Mekonnen T, Guzman D, Goldman L. Less salt in teenager's diet may improve heart health in adulthood [abstract 18899/P2039]. American Heart Association Meeting Report; 2010.
- Bibbins-Domingo K, Chertow GM, Coxson PG, Moran A, Lightwood JM, Pletcher MJ, et al. Projected effect of dietary salt reductions on future cardiovascular disease. *N Engl J Med*. 2010;362(7):590-9.
- World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Informe de una consulta conjunta de expertos OMS/OPS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003. (Technical report series no. 916). Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_916.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf). Acceso en noviembre de 2012.
- Nicolaidis S. Prenatal imprinting of postnatal specific appetites and feeding behavior. *Metabolism*. 2008;57 Suppl 2:S22-6.
- He FJ, MacGregor GA. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *J Hum Hypertens*. 2009;23(6):363-84.
- Dickinson BD, Havas S, Council on S, Public Health AMA. Reducing the population burden of cardiovascular disease by reducing sodium intake: a report of the Council on Science and Public Health. *Arch Intern Med*. 2007;167(14):1460-8.
- Campbell NR, Neal BC, MacGregor GA. Interested in developing a national programme to reduce dietary salt? *J Hum Hypertens*. 2011;25(12):705-10.
- Wang G, Labarthe D. The cost-effectiveness of interventions designed to reduce sodium intake. *J Hypertens*. 2011;29(9):1693-9.
- Webster JL, Dunford EK, Hawkes C, Neal BC. Salt reduction initiatives around the world. *J Hypertens*. 2011;29(6):1043-50.
- World Health Organization (WHO). Creating an enabling environment for population-based salt reduction strategies: report of a Joint Technical Meeting held by WHO and FSA/UK. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2010. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500777\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500777_eng.pdf). Acceso en noviembre de 2012.
- Cappuccio FP, Capewell S, Lincoln P, McPherson K. Policy options to reduce population salt intake. *BMJ*. 2011;343:d4995.
- Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Recomendações para políticas nacionais: prevenção das doenças cardiovasculares nas Américas através da redução do consumo de sal para toda a população. OPS; 2010. Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=6369&Itemid=](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6369&Itemid=) Acceso el 12 de septiembre de 2011.
- Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância à Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigilatel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Disponible en: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilatel\\_2010.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilatel_2010.pdf). Acceso en noviembre de 2012.
- Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Hipertensão arterial sistêmica. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. (Cadernos de Atenção Básica n° 15). Disponible en: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_atencao\\_basica15.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_basica15.pdf). Acceso en noviembre de 2012.
- Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. Sistema de Planejamento do SUS (PlanejaSUS): uma construção coletiva [Plano Nacional de Saúde 2008/2009-2011]. Brasília: Ministerio de Salud; 2010. (Série Cadernos de Planejamento Volume 9). Disponible en: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema\\_planejamento\\_sus\\_v9.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_planejamento_sus_v9.pdf). Acceso en noviembre de 2012.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 - Aquisição alimentar domiciliar per capita. IBGE; 2010. Disponible en: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008\\_2009\\_aquisicao/comentarios.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008_2009_aquisicao/comentarios.pdf). Acceso en noviembre de 2012.
- Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política nacional de alimentação e nutrição. 2ª ed. Brasília: Ministerio de Salud; 1999. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Dis-

- ponible en: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/pnan.pdf> Acceso en noviembre de 2012.
19. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política nacional de alimentação e nutrição. Brasília: Ministerio de Salud; 1999. (Serie B. Textos Básicos de Saúde). Disponible en: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/pnan2011.pdf> Acceso en noviembre de 2012.
  20. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). A segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação adequada no Brasil. Indicadores e monitoramento da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília: CONSEA; 2010. Disponible en: <http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/publicacoes-arquivos/a-seguranca-alimentar-e-nutricional-e-o-direito-humano-a-alimentacao-adequada-no-brasil> Acceso en noviembre de 2012.
  21. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Estratégia regional e plano de ação para um enfoque integrado à prevenção e controle das doenças crônicas. Washington, DC: OPS; 2007. Disponible en: <http://www.paho.org/portuguese/ad/dpc/nc/reg-strat-cncds.pdf> Acceso en noviembre de 2012.
  22. World Health Organization (WHO). Global strategy on diet, physical activity and health. Ginebra: OMS; 2004. (Fifty-Seventh World Health Assembly WHA 57.17). Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf) Acceso en noviembre de 2012.
  23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008–2009 — Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. IBGE; 2011. Disponible en: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008\\_2009\\_analise\\_consumo/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/default.shtm) Acceso en noviembre de 2012.
  24. Molina MCB, Cunha RS, Herkenhoff LF, Mill JG. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. *Rev Saude Publica*. 2003;37(6):743–50.
  25. Sarno F, Claro RM, Levy RB, Bandoni DH, Ferreira SR, Monteiro CA. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2002–2003. *Rev Saude Publica*. 2009;43(2): 219–25.
  26. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, de Castro IR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr*. 2011;14:5–13.
  27. Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA). Relatório anual 2010. Disponible en: <http://www.abia.org.br/anexos/RelatorioAnualABIA2010.pdf> Acceso en noviembre de 2012.
  28. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011–2022. Brasília: Ministerio de Salud; 2011. (Serie B. Textos básicos de saúde). Disponible en: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha\\_dcnt\\_completa\\_portugues.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha_dcnt_completa_portugues.pdf) Acceso en noviembre de 2012.
  29. Food Standards Agency. UK Salt Reduction Initiatives. Disponible en: <http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/saltreductioninitiatives.pdf> Acceso el 12 de marzo de 2012.
  30. Health Canada. Sodium Reduction Strategy for Canada. Disponible en: <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/sodium/related-info-connexes/strateg/index-eng.php> Acceso el 12 de marzo de 2012.
  31. Brasil, Ministério da Saúde. Termo de Compromisso entre o Ministério da Saúde e as Associações Brasileiras das Indústrias de Alimentação, das Indústrias de Massas Alimentícias, da Indústria de Trigo e da Indústria de Panificação e Confeitaria, 7 de abril de 2011. Brasília: Ministerio de Salud; 2011. Disponible en: [http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/termo\\_de\\_compromisso\\_abril\\_2011.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/termo_de_compromisso_abril_2011.pdf) Acceso en noviembre de 2012.
  32. Brasil, Ministério da Saúde. Termo de Compromisso entre o Ministério da Saúde e as Associações Brasileiras das Indústrias de Alimentação, das Indústrias de Massas Alimentícias, da Indústria de Trigo e da Indústria de Panificação e Confeitaria, 13 de diciembre del 2011. Brasília: Ministerio de Salud; 2011. Disponible en: [http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/termo\\_de\\_compromisso\\_dezembro\\_2011.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/termo_de_compromisso_dezembro_2011.pdf) Acceso en noviembre de 2012.
  33. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Perfil nutricional dos alimentos processados. Brasília: ANVISA; 2010. (Informe técnico no. 43). Disponible en: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/c476ee0047457a6e86efd63fbc4c6735/INFO\\_RME+T%C3%89CNICO+n++43+-+2010-+PERFIL+NUTRICIONAL+2\\_.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/c476ee0047457a6e86efd63fbc4c6735/INFO_RME+T%C3%89CNICO+n++43+-+2010-+PERFIL+NUTRICIONAL+2_.pdf?MOD=AJPERES) Acceso en noviembre de 2012.
  34. Brasil. Lei 8142/1990. Disponible en: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Lei8142.pdf> Acceso en noviembre de 2012.
  35. Brasil, Ministério da Saúde. Termo de Compromisso entre o Ministério da Saúde, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e as Associações Brasileiras das Indústrias de Alimentação, das Indústrias de Massas Alimentícias, da Indústria de Trigo e da Indústria de Panificação e Confeitaria, 13 de diciembre del 2011. Brasília: 2011. Disponible en: [http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/termo\\_de\\_compromisso\\_plano\\_monitoramento.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/termo_de_compromisso_plano_monitoramento.pdf) Acceso en noviembre de 2012.

Manuscrito recibido el 4 de mayo de 2012. Aceptado para publicación, tras revisión, el 12 de noviembre de 2012.

## ABSTRACT

### Initiatives developed in Brazil to reduce sodium content of processed foods

The construction of strategies for reducing the sodium content of processed foods is part of a set of actions to decrease the intake of this nutrient in Brazil—from the current 12 g of salt per person per day to less than 5 g per person per day (2 000 mg sodium) by 2020. In this process, a central action is the pact between the government and the food industry to establish voluntary, gradual, and sustainable targets to reduce the maximum sodium content of industrial foods. This article describes the Brazilian experience in building and implementing strategies for the reduction of these maximum limits in processed foods and the social actors involved in this effort.

## Key words

Sodium; sodium chloride, diet; nutrition programs and policies; Brazil.