



**Propuesta Técnica para el desarrollo de estándares
nutricionales para kioscos escolares**

Junio 2016

Introducción

Garantizar el derecho a una alimentación saludable y la conformación de hábitos perdurables para una buena alimentación es una responsabilidad que le cabe a las políticas públicas. En la edad escolar y en el contexto de la extensión progresiva de la cobertura (obligatoriedad de jardín de 3 años) y de duración de la jornada (de simple a completa), ese derecho debe reflejarse en al menos cuatro dimensiones:

- a) Qué alimentos y bebidas se ofrecen a los niños en forma gratuita (servicios alimentarios o comedores) en las escuelas
- b) Qué alimentos se venden en las escuelas (kioscos).
- c) Qué y cómo se enseña sobre gustos y hábitos alimentarios saludables.
- d) Cómo se diseña el entorno (físico, de normas y de asequibilidad) para facilitar tales hábitos.

En la edad escolar, la alimentación saludable es un factor determinante en la prevención de sobrepeso/obesidad y enfermedades crónicas y a la vez predispone a los niños para un mejor rendimiento escolar; tanto por los propios nutrientes involucrados en procesos cognitivos como por el impacto complementario de una alimentación saludable en la provisión de nutrientes de ingesta insuficiente en el hogar.

Por el contrario, una alimentación poco saludable puede convertirse en una contribución regresiva en tanto profundice deficiencias o excesos de la alimentación hogareña.

Distintos estudios recientes permiten disponer de un diagnóstico de la situación alimentario-nutricional de los escolares en Argentina.

Según la Encuesta Mundial de Salud Escolar un 34,5% de los niños de 13 a 15 años presenta sobrepeso (EMSE, 2012) (1). A la vez, un 12,4% de los niños en forma global o 22,4% de los que son hijos de trabajadores pobres tienen dietas con consumos insuficientes en lácteos, verduras y frutas en forma simultánea, lo que representa un factor determinante de deficiencias de micronutrientes esenciales en la niñez (ODSA-UCA, 2015) (2).

El mismo estudio analizó el patrón y calidad del desayuno, hallando una prevalencia de 5% de niños que no desayunan; si se analiza la calidad de los que sí lo hacen, tan solo un 21,7% de los niños desayuna con lácteos puros (el resto o no incluye lácteos en el desayuno o toma una infusión con poca leche o alterna ambas opciones).

En un estudio de nuestro grupo, analizando la alimentación de escolares (hogar y escuelas) en seis jurisdicciones, calculamos la diferencia entre los consumos observados y las recomendaciones de un patrón de alimentación saludable, resultando brechas (negativas) de -60% en hortalizas y frutas y -45% en lácteos y por el contrario brechas (positivas) de 120% en panificados, harinas refinadas y azúcares y bebidas azucaradas (CEPEA, 2015) (3)

En el mismo estudio se cuantificó el componente de *snackeo*¹ de la población de escolares, resultando que el 19% (390 kcal) de la ingesta calórica diaria proviene de alimentos o bebidas

¹ En lo que sigue del documento, se hará referencia indistintamente al *snackeo* o consumo en kioscos escolares ya que se entiende que esto último constituye uno de los momentos u ocasiones de *snackeo* en el

consumidas fuera de las comidas principales y que la densidad de nutrientes críticos del snackeo es el doble del valor recomendado en grasas saturadas, la mitad en sodio, pero 3 veces más en azúcares agregados. Comparativamente con la dieta global, el nutriente crítico de mayor brecha (y alta) en el snackeo es el azúcar, en segundo lugar las grasas saturadas y en sodio no hay mayor diferencia entre el perfil del snackeo y el del consumo hogareño.

La mayor frecuencia y cantidades de alimentos consumidas en los momentos de snackeo son bebidas azucaradas, golosinas, galletitas y panificados.

Por último, en dos estudios realizados en 2009 y 2012 respectivamente, CESNI (4) estudió el patrón de hidratación en la población general pudiendo desagregarse la muestra de niños; en escolares, solo el 22,9% de la ingesta promedio de líquidos proviene de agua pura y el 50% de bebidas e infusiones azucaradas. La cantidad de actos (ocasiones) de ingesta de estas últimas es casi 5 veces más que la de agua pura. En los almuerzos y cenas (“territorio” de la dieta hogareña) prevalecen las ocasiones de consumo de bebidas azucaradas.

Estos trabajos así como otros menos recientes, consolidan algunos ejes centrales relacionados con la situación alimentario-nutricional en escolares:

- a) La principal inadecuación en la situación nutricional es el sobrepeso/obesidad, que alcanza a un tercio de los niños.
- b) La dieta global de los escolares se caracteriza por bajos consumos de al menos tres categorías de alimentos de buena calidad nutricional: hortalizas, frutas y lácteos; y también de agua. Esta conformación compromete la adecuación de la ingesta de calcio, vitamina A, C, B9, fibra y potasio.
- c) Reforzando lo anterior en relación con el calcio y la vitamina A, la calidad del desayuno también es inadecuada en casi el 80% de los niños.
- d) La dieta global en general y los consumos fuera de las comidas principales es inadecuada por exceso en azúcares agregados, grasas saturadas y sodio.
- e) El patrón de hidratación está sesgado hacia consumos de bebidas e infusiones azucaradas.
- f) Entre los nutrientes críticos por su exceso, el de mayor brecha es el azúcar (agregado).
- g) En segundo lugar pero con una brecha mucho menor los ácidos grasos saturados; como una parte importante de su ingesta proviene de lácteos y su efecto negativo en salud es por lo menos controversial según estudios recientes, la brecha (en exceso) de este nutriente crítico podría aún ser menor.
- h) En cuanto al sodio, sus principales vehículos alimentarios son la sal agregada a las preparaciones o comidas y el alto consumo de pan.

La alimentación en las escuelas ha sido objeto de un reciente trabajo conjunto entre CIPPEC y nuestro grupo (CEPEA-CIPPEC, 2016) (5). Entre los principales lineamientos que fueron planteados en ese trabajo, se propuso la priorización (y universalización) del desayuno como principal prestación a ofrecer. Se argumentó acerca de la presencia de al menos una porción de leche o yogur

día. De la misma manera, cuando se haga referencia a productos “snackeables” debe entenderse que nos referimos a los alimentos y bebidas que se ofrecen en los kioscos.

como parte del mismo y que dos tercios del aporte calórico que se ofrezca en los servicios alimentarios tuvieran su origen en alimentos de alta densidad de nutrientes.

Los alimentos de alta densidad nutricional son aquellos que aportan proporcionalmente más cantidad de nutrientes esenciales (aquellos que deben promoverse por sus prevalencias de inadecuación dietética) y menos de nutrientes críticos (los que deben limitarse): hortalizas, frutas, leche y yogur, carnes magras, huevos, cereales integrales o pasta de sémola y aceites (también agua como bebida excluyente). Estos productos se propusieron como los prioritarios en la conformación de los menús escolares (bajo un criterio de aporte calórico de almuerzo no superior a 500 kcal). Aplicado a este conjunto de alimentos un Índice de calidad Nutricional similar al Nutrient Rich Food Index (NRFI, Drewnowski A.), su puntaje (de calidad) es 100. (6)

Un segundo grupo de productos, compuesto por pan, harinas y derivados de harinas refinadas y hortalizas feculentas tienen un puntaje de calidad nutricional de 20. Por último, los productos (alimentos y bebidas) cuyo principal o excluyente aporte son las calorías, tienen un puntaje negativo de -40.

Una dieta mixta en la que al menos dos tercios del aporte calórico se originen en alimentos del primer grupo (alta densidad nutricional) y el tercio restante en los siguientes dos tiene un puntaje de 64.

Este nuevo trabajo que presentamos, que aborda la cuestión de la alimentación escolar desde la perspectiva de los consumos discrecionales, de gratificación o indulgentes (snackeo o kioscos) en cierta forma se complementa con el anterior (CEPEA-CIPPEC) y se nutre de sus mismos criterios rectores:

- a) Los estándares nutricionales para entornos alimentarios escolares deben ser consistentes con los principios de una alimentación saludable y las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la población argentina (2015).
- b) El desayuno escolar (con leche o yogur) como primera actividad, debe ser reconocida como principal prestación alimentaria.
- c) El orden de importancia de los alimentos que se ofrezcan en las escuelas debe responder a los niveles de calidad expuestos arriba.
- d) Las escuelas deben garantizar asequibilidad plena a agua potable en condiciones higiénicas de uso.
- e) Los productos panificados, harinas muy refinadas y derivados y azúcar en sus diversas formas deben ofrecerse en cantidades reducidas o en su mínima expresión.

Antecedentes internacionales y nacionales

En el proceso de preparación de este documento se analizaron diferentes antecedentes internacionales en relación con estándares nutricionales para los consumos discrecionales o indulgentes.

En el caso de **México**, desde el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) se propusieron recomendaciones para elaborar guías de alimentación en escuelas primarias públicas (7). El documento mexicano hace un fuerte hincapié en el ambiente escolar como factor determinante de consumos poco saludables y desarrolla los criterios para establecer tipo de alimentos y bebidas que puedan formar parte de la oferta.

La propuesta mexicana se basa en la elaboración de un Índice de Calidad de Alimentos (ICA) basado en el contenido de nutrientes (a promover y a limitar) y en el estado fresco o cocido (según diferentes métodos de cocción) de los alimentos. Sobre la base de un algoritmo que incorpora los criterios anteriores, el ICA clasifica a los alimentos sólidos en tres grupos: aquellos que pueden consumirse diariamente; otros también pueden ser de consumo diario siempre que sean preparados en forma adecuada y en cantidades recomendadas; y finalmente un grupo de consumo más ocasional (menos de una vez por semana).

Los criterios más estrictos en el algoritmo desarrollado por el INSP son: 35% de las kcal como límite de grasas totales; 10% en grasas saturadas; hasta 200 mg de sodio; hasta 7 g de azúcares agregados y al menos 1,5 g de fibra, en todos los casos por porción.

En el caso de las bebidas, la propuesta mexicana también las clasifica en tres grupos: consumo diario, alternado (1 o 2 días por semana) y ocasional. Las primeras son el agua y la leche o yogur descremados y sin azúcares agregados. Las segundas son bebidas con aporte energético pero con algún contenido de minerales o vitaminas y su mejor ejemplo son los jugos de fruta natural y las aguas de origen natural con sabor frutal y agregado de azúcar (máximo de 3%). Todas las demás bebidas y lácteos enteros pertenecen al tercer grupo.

El estándar o recomendación de calorías para el refrigerio escolar (tal la denominación en la propuesta mexicana) es de entre 250 y 340 kcal, bajo la consideración de que en su definición se consideró que los niños mexicanos realizan 3 tiempos de comida principales (desayuno, comida o almuerzo y cena).

En el caso de **Chile**, el marco normativo que regula el tipo de alimentos y bebidas que pueden ofrecerse en las escuelas es la Ley 20.606, que además establece normas sobre la publicidad de alimentos y bebidas dirigida a niños y el etiquetado de advertencia en casos de contenidos altos de nutrientes críticos (8).

Los límites propuestos en la reglamentación de la Ley son de cumplimiento progresivo, siendo los definitivos (junio 2019) los siguientes:

En alimentos sólidos 275 kcal; 4 g de grasas saturadas; 10 g de azúcares agregados y 400 mg de sodio, en todos los casos en 100 g de alimento.

En bebidas 70 kcal; 3 g de grasas saturadas; 5 g de azúcares agregados y 100 mg de sodio, también por 100 cc de producto.

Uruguay también reguló la oferta de alimentos en las escuelas a partir de la sanción de la Ley 19140 en 2013 (9). El Ministerio de Salud, autoridad de aplicación de la Ley normatizó un conjunto de criterios que reconocen tres grupos de alimentos: por un lado alimentos y bebidas naturales o mínimamente procesados (frutas frescas o secas, semillas, leche o yogur, jugos naturales y agua); un segundo grupo compuesto por preparaciones elaboradas con los ingredientes recomendados (sándwiches, bizcochuelos o galletitas caseras); y finalmente un tercer grupo conformado por alimentos procesados que deben cumplir con límites en nutrientes críticos.

Los límites son 200 kcal; 6,7 g de grasas totales; 1,8 g de grasas saturadas; 0,5 g de grasas trans; 15 g de azúcares agregados y 200 mg de sodio, en todos los casos por porción.

En el caso de **Perú**, también el Ministerio de Salud a través de una Resolución Ministerial de 2012 establece un listado de alimentos recomendados para su venta en escuelas (10). Ese listado incluye distintos alimentos, bebidas y preparaciones y en el caso de agregado de nutrientes críticos (en el caso de alimentos procesados) deben limitarse a menos de 500 mg de sodio, 5 g de azúcares y 3 cc de aceite por cada 100 gramos en el caso de sólidos y menos de 6,25 cada 250 cc en el caso de bebidas.

Fuera de la región, en el caso de **España** y en el marco de un proceso de consenso entre diferentes organizaciones gubernamentales y académicas se establecieron los criterios para regular la oferta en kioscos y máquinas expendedoras, limitándola a productos de hasta 200 kcal por porción, un límite de 35% y 10% de grasas totales y saturadas respectivamente, ausencia de grasas trans, hasta 200 mg de sodio y un máximo de 15 g de azúcares totales (11).

En **Inglaterra**, el Departamento de Educación ha establecido criterios relacionados con alimentos que deben ofrecerse y otros que deben restringirse (12). Entre los primeros se encuentran las frutas, hortalizas, agua, jugos naturales (máximo 150 cc) y leche descremada o semidescremada o jugos listos sin azúcar agregada y leche saborizada con menos de 5% de azúcar agregada, en ambos casos con un límite de 330 cc.

Los alimentos que deben restringirse (menores frecuencias semanales) son las hortalizas feculentas y preparaciones que contengan pastas o carnes.

Y los alimentos no permitidos son las bebidas azucaradas, galletitas crackers, snacks con sal o azúcar agregada, panificados, postres y golosinas.

En el caso de **Canadá**, el criterio rector para los alimentos que se venden en las escuelas está basado en sus propias guías alimentarias, las que promueven el consumo preferencial de cuatro grupos: hortalizas y frutas; cereales y granos; lácteos y carnes y legumbres (13).

Sobre estos, se sugiere que las escuelas ofrezcan snacks que combinen alimentos de al menos dos de los cuatro grupos anteriores y se limiten los siguientes productos: golosinas, chocolates, galletitas, donuts, helados, snacks salados (ej papas fritas) y bebidas azucaradas.

En **Australia** también hay una fuerte vinculación entre las guías alimentarias y los lineamientos que el Ministerio de Salud propone para los alimentos que se vendan en las escuelas. Los alimentos son clasificados en tres grupos, identificados con colores: aquellos que se sugiere estén siempre

disponibles (verde), los que deben ser seleccionados cuidadosamente (select carefully) (anaranjado) y los que no deben estar disponibles (rojo) (14).

Los primeros son los alimentos y bebidas de mayor densidad nutricional y bajos niveles de nutrientes críticos; los segundo son productos que aún cuando aportan nutrientes esenciales, también son vehículo de nutrientes críticos; para estos productos se sugiere que se vendan en porciones pequeñas y que en las cantinas escolares se encuentren expuestos en forma poco visible.

Por último, el tercer grupo (rojo) son los que básicamente se caracterizan por su alto aporte de grasas saturadas, azúcares agregados y sodio.

Los lineamientos del Ministerio de Salud australiano detallan el tipo de productos que corresponde a cada grupo y los perfiles nutricionales de las diferentes opciones del segundo grupo (anaranjado).

En **Estados Unidos** (EEUU), desde 2015 todos los alimentos que se venden durante la jornada escolar deben cumplir con un conjunto de estándares nutricionales regulados por el programa “Smart Snacks” (15). En primer término, los productos que se ofrezcan deben pertenecer a las categorías de granos enteros (grano entero como primer ingrediente o al menos 50% del peso) o tener como primer ingrediente alguna fruta, hortaliza, leche o proteína de origen animal o por último alguna combinación de los anteriores pero que al menos cumpla con el criterio de tener $\frac{1}{4}$ porción de frutas u hortalizas. Además, los productos como snacks deben limitarse a un máximo de 200 kcal y 200 mg de sodio por ítem, 35% de la energía tanto de grasas como de azúcares totales y 10% de grasas saturadas.

En cuanto a las bebidas, las que deben ser obligatoriamente ofrecidas son agua, leche baja en grasas y jugos (100% frutas o con agua pero sin azúcar agregada) con un límite (excepto en aguas) de porciones de hasta 240 (hasta 6to grado) o 360 cc (7mo y 8vo).

Solo en escuelas secundarias se admite la venta de envases hasta 600 cc de aguas saborizadas sin calorías o aguas saborizadas o gaseosas con un máximo de 5 kcal cada 240 cc o 10 kcal cada 600 cc.

Las bebidas con mayor contenido energético pero hasta un máximo de 40 kcal cada 240 cc no pueden comercializarse en tamaños mayores a 360 cc.

Estas combinaciones de tamaños máximos permitidos y contenido calórico de bebidas azucaradas implican límites de azúcares (provenientes de estos productos) de no más de 3 g en los grados inferiores (primaria) y 15 g en los superiores (secundaria).

A nivel nacional (16, 17), el primer antecedente sobre intentos por regular la oferta de alimentos en los kioscos escolares es la Ley 26396/08, más conocida como “ley de obesidad y trastornos alimentarios”; en el artículo 9no de la Ley, nunca reglamentado, se proponía que en las escuelas se ofrezcan productos que integren una alimentación saludable y variada, cuyo listado debía elaborar la autoridad de aplicación. Al no reglamentarse, ese instrumento legislativo nunca llegó a implementarse.

Más adelante y en el marco de las acciones del área gubernamental (Ministerio de Salud) de prevención y control de enfermedades crónicas, se organizó una mesa de trabajo con organizaciones académicas y profesionales que llegó hasta un avance considerable en la definición

de estándares alimentarios y nutricionales para kioscos escolares, pero que nunca llegó a una instancia final.

Ese mismo trabajo liderado por el Ministerio de Salud tuvo un correlato en la Cámara de Diputados, que tampoco llegó a producir avances en su tratamiento definitivo y que por lo tanto perdió estado parlamentario.

Las mayoría de las provincias fueron avanzando en estos años en diferentes instrumentos regulatorios, muchos de ellos leyes provinciales y en algunos casos disposiciones municipales.

Las provincias que han avanzado en leyes específicas son Misiones, Corrientes, La Pampa, San Luis, Chubut, Chaco, Tierra del Fuego y Ciudad de Buenos Aires. La mayoría de estos instrumentos se basan en el criterio de expender alimentos que integren una dieta saludable, o alimentos saludables o alimentos bajos en nutrientes críticos y calorías. Sin embargo, no definen metodológicamente los criterios de tales definiciones y en la mayoría de los casos directamente se establece que la autoridad de aplicación (generalmente el Ministerio de Salud) defina un listado de alimentos permitidos.

En algunos otros casos, las autoridades municipales de capitales de provincia (Córdoba, La Rioja, Paraná, Salta, Mendoza, Jujuy), han seguido trayectos similares.

Probablemente, el distrito que mayor desarrollo ha tenido en la regulación de la oferta de kioscos escolares es la Ciudad de Buenos Aires, a partir de la sanción de la Ley 3704. El instrumento define criterios y pautas de alimentación saludable, de la que se deriva una guía de alimentos y bebidas y propone un proceso de transformación, educación alimentaria y supervisión del cumplimiento de la norma. Contempla diferentes tipos de establecimientos de expendio (kiosco básico, bufete y cantina) y en su implementación inicial, se aceptó un trayecto progresivo que debía culminar en el expendio de productos con un máximo de 200 kcal por envase individual. El decreto reglamentario de la Ley establece un listado de alimentos que de manera obligatoria deben estar presentes complementando la oferta tradicional y en una cantidad mínima de al menos 5 variedades de los mismos (en el caso del kiosco en su formato básico). Esto diferencia a la norma de Ciudad de Buenos Aires de la mayoría de los demás intentos regulatorios: la Ley no es restrictiva en cuando a los productos que integren la oferta sino que estimula la presencia una cantidad mínima de alimentos que se consideran de buena o mejor calidad nutricional que la oferta tradicional.

Lineamientos propuestos por CEPEA

Antes de desarrollar metodológicamente los estándares propuestos por CEPEA es necesario volver al planteo inicial según el cual el kiosco escolar no es un espacio ni momento aislado sino complementario y convergente con el resto de las oportunidades y ocasiones de consumo, de educación del gusto y de los hábitos alimentarios saludables y del entorno.

Implementar estándares alimentario-nutricionales en los kioscos escolares no puede ser una actividad o proyecto separado y divergente de escuelas que se preocupan y priorizan el hábito de desayunar con lácteos, de disponer y promover el consumo de agua en todo momento, de promover el consumo de frutas, de priorizar una oferta preponderante de alimentos de alta densidad nutricional, de educar el gusto por lo saludable, de aprovechar las oportunidades para impartir educación alimentaria y de diseñar el entorno físico de manera que se promuevan y estimulen hábitos alimentarios y actividades saludables.

Los estándares alimentario-nutricionales se entienden como el conjunto de criterios metodológicamente fundados y basados en evidencias que intentan ordenar la actividad del kiosco escolar de manera que los alimentos y bebidas que en él se ofrezcan, en un contexto de escuela promotora de hábitos saludables, integren una alimentación global saludable.

Comprenden lineamientos en cuanto al tipo de alimentos y bebidas que deben ofrecerse y su consumo ser alentado (estándares alimentarios) y criterios referidos al perfil nutricional de los mismos.

Los criterios fundantes de los estándares a desarrollar se relacionan de manera inversa con los ejes centrales de la situación alimentario-nutricional de escolares expuestos en la primera sección:

- a) Los kioscos escolares en un contexto general de escuelas que promueven mejores hábitos alimentarios deben contribuir de manera positiva a la reversión de entornos favorecedores de sobrepeso/obesidad.
- b) Es importante que las escuelas promuevan, alienten y eduquen para que los alumnos consuman más hortalizas, frutas, lácteos y agua.
- c) Es importante que las escuelas realicen una contribución global positiva para reducir la ingesta de azúcares agregados, sodio y grasas saturadas.
- d) De manera progresiva, el patrón de hidratación debería incluir más agua y menos bebidas con altos contenidos de azúcar.
- e) De manera progresiva, el patrón de ingesta de hidratos de carbono debería incluir más alimentos fuente de (hidratos de carbono) complejos y fibra y menos de harinas muy refinadas.

Desarrollo de criterios nutricionales

Para el desarrollo de los criterios nutricionales se analizaron los resultados de nuestro estudio sobre alimentación en niños escolares de seis jurisdicciones de la Argentina (Ciudad de Buenos Aires, La Plata, Tigre, Gualeguaychú, Córdoba y Salta) realizado en 2013 (3). En este proyecto se halló que el 92% de los escolares realizaba alguna ingesta fuera de los momentos de comidas principales (snackeo o consumos discrecionales). Ya se mencionó el aporte promedio de estas ingestas (390 kcal o 19% del total de energía ingerida), siendo el azúcar agregado el nutriente crítico más representativo en el componente snackeable.

Los principales productos consumidos fuera de los momentos de comidas fueron golosinas (70%), bebidas azucaradas (40%), galletitas (35%), productos de copetín (12%), facturas y panificados dulces (11%), frutas (8%), entre los principales.

Los resultados del estudio de CEPEA son similares a los que surgen de la encuesta alimentaria y nutricional de CABA (2011) al analizar los consumos snackeables en escolares (18). En conjunto esos consumos alcanzaron un total de 386 kcal en la muestra general, 34% de las cuales se originan en azúcares agregados, con consumos elevados de infusiones azucaradas, bebidas y galletitas y panificados.

CESNI también realizó, en 2014, un estudio sobre tendencias en el hábito de snackeo (en una muestra de población urbana entre 3 y 69 años) (19). En ese trabajo los productos más consumidos fueron bebidas e infusiones azucaradas, frutas, galletitas y panificados, bebidas e infusiones no azucaradas, yogur y postres y golosinas. También se constató que un 25% de la energía se origina en azúcares agregados, representando una brecha (con relación a las recomendaciones) mucho mayor que en el caso de otros nutrientes críticos como grasas saturadas y sodio.

En el estudio de CEPEA y en el de CABA, el componente de productos snackeables representa casi el 20% de la ingesta calórica diaria total pero en ambos casos con una carga muy alta de azúcares agregados. Entre un tercio y el 40% de la ingesta total de los mismos se origina en el snackeo, hábito que aporta en ambos casos casi un 70% (entre 30 y 35 g) del valor máximo recomendado de ese nutriente crítico.

La calidad nutricional de este componente de snackeo o consumo discrecional puede analizarse en base al concepto de densidad de nutrientes (relación entre nutrientes y calorías de la dieta). Una dieta mixta saludable tiene una densidad de 1,1 g de grasas saturadas, 2,5 g de azúcares agregados y 100 mg de sodio, en todos los casos cada 100 kcal.

Tomando como referencia esos valores que pueden considerarse un estándar, el mayor desvío del snackeo vuelve a darse en su perfil de azúcares (su densidad en el promedio de los tres estudios mencionados es cercana a 8 g cada 100 kcal, más de tres veces superior al estándar).

Luego del azúcar, el segundo nutriente en exceso en el snackeo es la grasa saturada, pero su brecha o desvío es significativamente menor (también es menor el exceso mismo en grasas saturadas en la dieta de escolares).

Para proponer un estándar nutricional, en este trabajo se partió del desarrollo de un patrón normativo para escolares (siguiendo los lineamientos expuestos más arriba en cuanto a la densidad nutricional de alimentos de diferentes categorías).

En ese patrón, el núcleo o subgrupo de alimentos de mejor densidad de nutrientes representa dos tercios del total del requerimiento calórico de una dieta saludable; cuando se agregan alimentos de densidad nutricional intermedia (carnes no magras, lácteos enteros, pan, harinas, papa) se alcanza un 85% del requerimiento energético y 90% si se agrega una cantidad limitada de azúcar como endulzante de infusiones.

El margen de kcal remanente para no superar el requerimiento queda así limitado a 200-250 kcal y la cantidad de nutrientes críticos: 25 g de azúcares agregados, 5 g de grasas saturadas y 1 g de sodio (en este gramo se incluye la sal agregada a las comidas).

Este remanente de kcal y nutrientes críticos dispensables o discrecionales es la base sobre la que se desarrollan los estándares propuestos. Representa el espacio o “territorio” de un snackeo saludable, entre la escuela y el hogar. Ese espacio, según diferentes estudios internacionales revisados, supone un promedio de dos ocasiones de consumo de productos snackeables. En nuestro trabajo en escolares, el promedio es 1,8 ocasiones (3).

El criterio aplicado para el desarrollo de estándares es que los mismos, traducidos a alimentos y bebidas, permitan que un escolar promedio integre una dieta global saludable, con preponderancia de alimentos de alta densidad de nutrientes.

Como parte de este trabajo, se han registrado y analizado los perfiles nutricionales de un conjunto de 956 productos snackeables, entre sólidos (panificados dulces, salados, galletitas, alfajores, chocolates, barras de cereal, cereales y golosinas en general), bebidas y yogures y postres lácteos. En la Tabla 1 se presentan los valores (por porción) promedio y del percentil 75 de kcal y nutrientes críticos.

Tabla 1: Promedio y percentil 75 de contenido de nutrientes críticos de productos snackeables

	Kcal	Azúcares	Sodio	Grasas saturadas
Alimentos sólidos	140 (150)	6 (11)	120 (170)	1,9 (2,8)
Yogures y postres lácteos	135 (170)	11,5 (14,5) (*)	100 (115)	1,8 (2,5)
Bebidas	50 (80)	12 (20)	35 (55)	-----

(*) según criterio de estimación de azúcares planteado por OPS en (20)

De esta forma resulta que sobre la base de la evidencia (patrón alimentario de escolares), las principales brechas nutricionales, la conformación de una dieta saludable y los perfiles nutricionales actuales de los alimentos disponibles en el mercado, se proponen los siguientes valores umbrales y sus respectivos fundamentos:

En el caso de **grasas saturadas**, entre **2 g y 2,5 g por porción**. Considerando que la porción promedio de productos (snackeables o de kiosco) aporta entre 130 y 150 kcal (Tabla 1) aquel valor representa una brecha razonable en relación al estándar de la dieta saludable (1,1 g/100 kcal).

En cuanto a **sodio, 140 mg por porción**; bajo el mismo fundamento anterior, ese valor representa la misma densidad que el estándar (100 mg/100 Kcal) y considerando que una porción de un snack sólido varía entre 30 y 50 g aquel umbral equivale a un rango que puede ir entre 300 y 460 mg de sodio por 100 gramos de producto. Por otra parte, este límite propuesto de sodio considera que además de los productos snackeables, parte del margen remanente corresponde a la sal agregada a las comidas.

En relación a los **azúcares agregados, 10 g por porción**; este umbral, si bien tres veces superior al estándar de una dieta saludable (2,5 g/ 100kcal), considera que en una dieta mixta, las oportunidades u ocasiones de consumo de productos con azúcar agregado se concentran en el componente de snackeo y en consumos indulgentes (más una proporción en desayunos o meriendas). Y que las ocasiones de ingesta de azúcares en la dieta son menores que en sodio (sus fuentes alimentarias se encuentran más concentradas); 10 g equivale a algo más del 20% de la ingesta máxima (para un escolar con un requerimiento energético diario entre 1750 y 1800 kcal) y supone unas 5 ocasiones de consumo en el día. Por otra parte, 10 g por porción representa un valor equivalente a la densidad promedio de azúcares de productos de la categoría (promedio entre galletitas dulces, alfajores, chocolates, barras de cereal, golosinas).

Considerando que la densidad de azúcares de bebidas azucaradas (regulares) es 3,5 veces más que aquel valor equivalente (10 g por porción) y que tales bebidas son la primera fuente de azúcares agregados en la dieta escolar, el valor propuesto representa una señal de nivelación hacia la baja en el agregado de azúcar.

En el caso de productos lácteos (fundamentalmente yogures y postres lácteos y también leches saborizadas) y dada su condición de categoría de alimentos deficitarios en la dieta escolar y de alta densidad de nutrientes (por su aporte natural en calcio, fósforo, vitaminas A, D y del grupo B), los umbrales se extienden a 15 g (azúcares agregados), 4 g de grasas saturadas y 225 kcal, siempre por porción.

La Tabla 2 refleja el porcentaje de productos, de cada categoría que califican positivamente según este criterio (aplicando individualmente los umbrales de nutrientes críticos propuestos).

Tabla 2: Porcentaje de productos que satisface (cada nutriente individual) el criterio propuesto por CEPEA, según categoría

	Grasas saturadas	Azúcares	Sodio
Sólidos (dulces y salados)	63	72	54
Lácteos	93	83	86
Bebidas	100	51	100

La Tabla 3 refleja el porcentaje de productos (las tres categorías) que califican positivamente según diferentes hipótesis de umbrales (aplicados en forma conjunta).

Tabla 3: Porcentaje de productos que satisface (nutrientes en forma conjunta) diferentes criterios

Ley 20606 (Chile) (en 2016, 2018 y 2019)	Ley 3704 (CABA)	Propuesta CEPEA inicio	Propuesta CEPEA 2da etapa	Propuesta CEPEA 3ra etapa
25% - 13% - 5%	92%	55%	41%	36%

Nota: las etapas de la propuesta CEPEA se explican en detalle en la sección subsiguiente pero se refieren a la progresividad en la aplicación del rango expuesto en el texto antes de la Tabla 2.

Acerca del contexto en la aplicación de la propuesta de estándares nutricionales

El entorno escolar en el que entendemos que estos estándares pudieran aplicarse es muy diferente a lo que sucede cotidianamente en la gran mayoría de escuelas de nuestro país. Como mencionamos al inicio y luego reiteramos, los estándares en kioscos escolares deben integrarse a otras tres dimensiones: el resto de servicios alimentarios (desayuno, comedor), la educación del gusto y alimentaria y un entorno de cercanía que, todos ellos y de manera convergente, tengan como propósito mejorar los hábitos alimentarios de los niños y contribuir a una nutrición saludable.

Si no es en ese contexto, el kiosco escolar per se y por más saludable que sea no tendrá impacto, al menos en objetivos de alimentación y nutrición.

Por lo tanto, la aplicación de estándares nutricionales, entendemos que forma parte de un abordaje integral que contemple lineamientos como los que nos permitimos proponer a continuación:

En forma general:

- 1.** La aplicación de estándares nutricionales en kioscos escolares debe formar parte de una estrategia global de las escuelas para impulsar hábitos saludables, que tenga su correlato en un proyecto de educación alimentaria, de aplicación de estándares nutricionales en el servicio alimentario (si hubiere) y de entornos saludables.
- 2.** Las escuelas deben estimular el consumo de agua y favorecer todas las oportunidades de consumo en forma gratuita. De la misma manera y en la medida de lo posible en los casos de frutas y lácteos.
- 3.** Tan importante o más que los estándares nutricionales son las estrategias que favorezcan o impulsen y eduquen consumos más saludables por parte de los alumnos. Ejemplo de esto son las estrategias sobre los entornos, como la visibilidad o ubicación preferencial de alimentos de mejor densidad nutricional, diseño de los espacios o de los trayectos (ejemplo, circulación obligada por lugares de mostración o suministro de agua o frutas), cartelerías, señaléticas en paredes y pisos, promociones cruzadas de productos, horarios diferenciados para frutas, agua, leche o yogures, disposición de jarras de agua en las aulas.
- 4.** Los horarios de funcionamiento del kiosco (solo un recreo por turno) deberían coordinarse de manera que no sean próximos al almuerzo en el caso de escuelas que ofrezcan esta prestación (por lo menos dos horas antes).
- 5.** La aplicación de estándares no debiera significar una diferenciación negativa sino positiva de alimentos: aquellos que respondan a los estándares propuestos (incluyendo también la provisión o venta de frutas y agua) deben complementar la oferta tradicional y hacer énfasis en educar su consumo, favorecerlo, visibilizarlo y privilegiar su asequibilidad en el diseño del entorno.

En términos más específicos:

6. El orden (de superior a inferior) de bebidas, considerando importancia, visibilidad y ubicación en el kiosco e impulso y promoción de su consumo debiera ser: agua potable en cualquiera de sus formas (canilla o dispensers, jarras en las aulas, formatos comerciales); bebidas con contenido reducido de calorías y bebidas de contenido regular de calorías. Estas últimas debieran ser las más limitadas en visibilidad y oportunidades de consumo. Ninguna bebida debiera superar 40 kcal por envase.
7. Los alimentos y bebidas que se expendan en los kioscos debieran tender progresivamente a un concepto de envase individual (conteniendo una porción o tamaños pequeños).
8. Los yogures o postres lácteos, en especial los primeros, tienen un perfil (nutricional) de mejor calidad comparados con el promedio de productos o snacks sólidos y no son fuente de sodio; a su vez, los lácteos, junto con verduras y frutas son grupos alimentarios de buena calidad nutricional y altamente deficitarios en la dieta escolar; la aplicación de estándares nutricionales debería reconocer este aspecto y en consecuencia aplicar un umbral menos restrictivo en azúcares y grasas saturadas (y por consiguiente en kcal).
9. Debe evitarse el manipuleo, preparación casera y venta de alimentos y bebidas en kioscos cuyas instalaciones no estén debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria correspondiente.
10. Las instalaciones del kiosco deben respetar los protocolos y disposiciones higiénico-sanitarias correspondientes.
11. Los kioscos deben disponer, en su ámbito de cercanía o proximidad inmediata bebederos o dispensers de agua, cestos de basura y piletas para la higiene de manos.

Acerca de la progresividad en la aplicación de la propuesta de estándares nutricionales

De la revisión efectuada llegamos a las siguientes conclusiones que entendemos relevantes: Argentina carece de una política rectora en alimentación escolar; de hecho los servicios alimentarios escolares se administran en los niveles provinciales y bajo modelos de gestión y marcos nutricionales diversos y con bajos niveles de normatización; no hay una estrategia deliberada de enseñanza y aplicación de las guías alimentarias en las escuelas. Probablemente el cuerpo normativo más avanzado en relación con el funcionamiento de los kioscos escolares sea la Ley 3704 de CABA; en varias provincias existen regulaciones con distintos niveles de aplicación; las más de las veces traducido a listados de alimentos permitidos o restringidos que no obedecen a criterios explícitos basados en evidencia. El control de la aplicación de estas regulaciones es extremadamente bajo salvo excepciones. Aún en el ámbito de CABA, la Ley (3704) es de aplicación reciente y la oferta de alimentos en las escuelas se encontraría aún en una instancia incipiente de adaptación.

Por otra parte, tal como también lo planteamos en un documento reciente junto a CIPPEC, es necesario avanzar en un proceso de mejoramiento saludable de la alimentación en las escuelas

dadas las evidencias sobre la prevalencia de sobrepeso/obesidad y enfermedades crónicas. El entorno escolar representa una oportunidad para educar y favorecer hábitos saludables a los niños. Sobre la base de estas conclusiones, creemos que están dadas ciertas condiciones y la necesidad de aplicar gradualmente lineamientos como los que nos permitimos proponer arriba y a la vez avanzar hacia una mejor oferta de productos, basada en criterios de densidad nutricional y con énfasis en el perfil o aporte de nutrientes críticos, en particular azúcares agregados y en segundo orden sodio y grasas saturadas.

También sostenemos que ese avance debe ser progresivo, de manera acompañada con educación alimentaria, del gusto y cambios en el entorno y acordando con la industria alimentaria un camino paulatino de mejoramiento de los perfiles nutricionales de los productos snackeables que típicamente integran la oferta de los kioscos.

En ese sentido, la Tabla 3 refleja de qué manera el mercado actual de productos calificaría antes distintos umbrales de nutrientes críticos. El marco regulatorio de la Ley de CABA parece el punto de partida menos restrictivo y de inicio; hasta llegar progresivamente a la propuesta que desde CEPEA aportamos en este documento y que se sintetiza de la siguiente manera:

Aporte energético (kcal) en productos sólidos: Partiendo de la situación actual en CABA (200 kcal), progresar a 150 kcal por porción en una segunda etapa y procurar una meta final de 120 kcal en un plazo razonable.

Aporte energético (kcal) en bebidas: 40 kcal por ingesta o envase (cualquiera sea su tamaño) en una única etapa.

Aporte de azúcares agregados en sólidos dulces: hasta 10 g por porción cuando estuviesen declarados en el panel de información nutricional y en caso que no estuviesen el criterio de elección debería basarse en la ubicación del azúcar en la lista de ingredientes.

Aporte de grasas saturadas en productos sólidos: 2,5 g por porción en una primera etapa y procurar una meta de 2 g en una segunda.

Aporte energético, de azúcares agregados y de grasas saturadas en yogures y postres: hasta 15 g de azúcares agregados por porción cuando estos estuviesen declarados en el panel de información nutricional (en caso contrario puede aplicarse el método planteado por OPS en (20) que propone estimar su cantidad como la mitad del total de azúcares o hidratos de carbono declarados en el panel de información nutricional). En el caso de grasas saturadas, 4 g por porción y en energía 225 kcal. Estos valores se ubican un 50% por encima del umbral de sólidos dulces y tiene en cuenta la mayor densidad nutricional de la categoría, la brecha alimentaria de lácteos en la dieta escolar y la amplitud de la insuficiencia dietética de calcio en la población argentina en general y escolares en particular (21).

Aporte de sodio (en todos los productos): 200 mg por porción en una primera etapa y 140 mg en una segunda.

La Tabla 4 presenta un resumen general de los criterios hallados en la revisión efectuada y en la última línea los correspondientes a la propuesta de CEPEA. Los valores de la Tabla reflejan los criterios más exigentes en cada caso, correspondientes al perfil nutricional límite que se establece en cada país generalmente aplicable a bebidas y alimentos procesados.

Tabla 4: Resumen comparativo de límites propuestos en diferentes países, en Argentina y Propuesta de CEPEA

	Criterio	Kcal	Grasas saturadas	Azúcares agregados	Sodio
México (sólidos)	% kcal y porción (según corresponda)	Entre 250 y 340	< 35% de la energía	< 7 g	< 200 mg
México (bebidas)				< 3% del volumen	
Chile (sólidos)	100 g	275	4 g	10 g	400 mg
Chile (bebidas)	100 cc	70	3 g	5 g	100 mg
Uruguay	Porción (50 g en sólidos y 200 cc en bebidas)	200	1,8 g	15 g	200 mg
Perú	100 g (sólidos)			5 g	500 mg
	250 cc (bebidas)			6,25 g	
España	Porción	200	10% de la energía	15 g	200 mg
Inglaterra	Productos no permitidos: bebidas azucaradas, galletitas crackers, snacks con sal o azúcar agregada, panificados, postres y golosinas				
Canadá	Productos que se sugiere restringir: golosinas, chocolates, galletitas, donuts, helados, snacks salados (ej papas fritas) y bebidas azucaradas				
Australia	Productos no permitidos: Bebidas azucaradas, donuts, facturas, golosinas, chocolates, productos fritos; en el caso de snacks: < 144 kcal, < 200 mg sodio y < 2 g grasas saturadas por porción				
EEUU (Sólidos)	Porción	200	10% de la energía	35% de la energía (azúcares totales)	200 mg
	Además de los criterios restrictivos, los productos deben pertenecer a las categorías de granos enteros (grano entero como primer ingrediente o al menos 50% del peso) o tener como primer ingrediente alguna fruta, hortaliza, leche o proteína de origen animal o por último alguna combinación de los anteriores pero que al menos cumpla con el criterio de tener ¼ porción de frutas u hortalizas.				
(Bebidas)	Los productos permitidos son: agua, leche baja en grasas y jugos (100% frutas o con agua pero sin azúcar agregada) con un límite (excepto en aguas) de porciones de hasta 240 (hasta 6to grado) o 360 cc (7mo y 8vo). Solo en escuelas secundarias: envases hasta 600 cc de aguas saborizadas sin calorías o aguas saborizadas o gaseosas con un máximo de 5 kcal cada 240 cc o 10 kcal cada 600 cc. Las bebidas con mayor contenido energético pero hasta un máximo de 40 kcal cada 240 cc no pueden comercializarse en tamaños mayores a 360 cc				

Argentina (Misiones, Corrientes, La Pampa, San Luis, Chubut, Chaco, Tierra del Fuego)	En estas jurisdicciones, existen Leyes provinciales que establecen la venta de alimentos genéricamente identificados como saludables o bajos en nutrientes críticos y calorías. Sin embargo, no definen metodológicamente los criterios de tales definiciones y en la mayoría de los casos directamente se establece que la autoridad de aplicación defina un listado o guía de alimentos permitidos.				
Argentina (Ciudad Autónoma de Buenos Aires)	Envase	200			
Propuesta CEPEA	Porción	Partiendo de 200 (situación actual en CABA), progresar a 150 y meta final de 120 por etapas	2,5 g y meta final de 2 g por etapas	10 g	Entre 200 mg y 140 mg por etapas
El estándar de kcal, azúcares y grasas saturadas refiere a productos sólidos, aplicable también a dulces compactos; en el caso de bebidas el máximo propuesto es 40 kcal por envase; y en el caso de yogures o postres lácteos, máximo 15 g de azúcares agregados o el doble si solo se dispone de la información sobre hidratos de carbono en el panel de información nutricional; 4 g de grasas saturadas y 225 kcal.					

Referencias Bibliográficas

- 1.- 2da Encuesta Mundial de Salud Escolar. Argentina 2012; Ministerio de Salud, 2013
- 2.- Observatorio de la Deuda Social Argentina, UCA; El derecho a una alimentación adecuada en la infancia, 2015
- 3.- Britos S.; Saraví A.; Chichizola N. y col.; Alimentación en el ámbito escolar; disponible en <http://cepea.com.ar/cepea/wp-content/uploads/2014/09/s%C3%ADntesis-estudio-NES.pdf>
- 4.- Zapata ME; Patrón de consume de Bebidas en Argentina: resultados de los estudios Hidratar I y II; Hidratación saludable en la infancia, CESNI, 2015
- 5.- CIPPEC-CEPEA; Lineamientos para una política federal de alimentación escolar, 2016 (disponible en www.cepea.com.ar)
- 6.- Drewnowski A.; Fulgoni V.; Nutrient density: principles and evaluation tools; Am J Clin Nutr 2014;99(suppl):1223S–8S
- 7.- Instituto Nacional de Salud Pública (México); Documento técnico de recomendaciones para guías de alimentación en escuelas primarias públicas.
- 8.- Texto de la ley 20606 y decreto supremo reglamentario disponibles en Internet
- 9.- Texto de la ley 19140 y decreto reglamentario disponibles en Internet
- 10.- Resolución Ministerial 908/2012, Ministerio de Salud, disponible en Internet
- 11.- Ministerio de Educación y Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos
- 12.- Department for education; School Food in England
- 13.- Food and Nutrition Policy for Nova Scotia Public Schools; Breakfast, lunch and snack ideas for elementary schools
- 14.- Department of health, Australian Government; Guidelines for healthy foods and drinks supplied in school canteens
- 15.- USDA Smart Snacks in school; disponible en Internet (en www.usda.gov)
- 16.- Gómez P y Zapata ME.; Leyes y proyectos de ley sobre regulación, CESNI, 2013 (disponible en www.cesni.org.ar)
- 17.- Revisión (búsqueda en Internet) efectuada por CEPEA sobre estado actual de proyectos en diferentes niveles nacional y subnacionales sobre regulación en kioscos escolares
- 18.- Datos inéditos de la encuesta alimentario-nutricional de CABA (2011)
- 19.- Patrones de Snackeo de la población Argentina; Zapata ME, Rovirosa A, Carmuega E; Publicación CESNI (www.cesni.org.ar), 2015
- 20.- Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS); Modelo de perfil de nutrientes de la OPS, 2016
- 21.- Rovirosa A.; Zapata ME.; Flax Marcó F.; Del balance nutricional a la ingesta en el hogar. ingesta de calcio: situación en la argentina, en: El papel del Calcio y la vitamina D, en: La salud ósea y más allá; CESNI, INTA, Instituto Danone del Cono Sur, 2014

Otras referencias bibliográficas consultadas

- 1.- World Health Organization (WHO); Report of the Commission on ending childhood obesity; 2016
- 2.- Singh G.; Micha R.; Khatibzadeh S.; Lim S.; Ezzati M.; Mozaffarian D.; Estimated Global, Regional, and National Disease Burdens Related to Sugar-Sweetened Beverage Consumption in 2010; Circulation. 2015; 132:639-666

- 3.- 3ra Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para enfermedades no transmisibles; Ministerio de Salud, 2015
- 4.- Datos inéditos del Estudio “Estado de la Alimentación Saludable 2013”, CEPEA, 2015 (próximamente disponible en www.cepea.com.ar)
- 5.- Popkin B.; Hawkes C.; Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses; disponible en www.thelancet.com/diabetes-endocrinology Published online December 1, 2015 [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587\(15\)00419-2](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00419-2)
- 6.- World Health Organization (WHO); Nutrient Profiling: report of a WHO/IASO technical meeting; 2010
- 7.- Department of Health England; Nutrient Profiling Technical Guidance 2011
- 8.- Britos S.; Saraví A.; Chichizola N.; Vilella F.; Alimentación Saludable en la mesa de los argentinos; Orientación Gráfico Editora; 2013
- 9.- Drewnowski A.; Consumption Patterns of Fruit and Vegetable Juices and Dietary Nutrient Density among French Children and Adults *Nutrients* 2015, 7, 6073-6087
- 10.- Hawkes C, Smith TG, Jewell J, Wardle J, Hammond RA, Friel S, et al. Smart food policies for obesity prevention. *Lancet*. 2015; 385:2410–21
- 11.- Mytton O.; Clarke D.; Rayner M.; Taxing unhealthy food and drinks to improve health *BMJ* 2012;344:e2931
- 12.-Berardi N.; Sevestre P.; Tepaut M.; Vigneron A.; The impact of a soda tax on prices: evidence from French micro data; Banco de Francia, 2012
- 13.- Food taxes and their impact on competitiveness in the agri-food sector, Ecorys, 2014
- 14.- Britos S.; El mercado y el perfil nutricional de aguas y bebidas en Argentina; disponible en <http://cepea.com.ar/cepea/wp-content/uploads/2014/09/mercado-y-perfil-nutricional-de-aguas-y-bebidas.pdf>
- 15.- Duffey K, Pereira R, Popkin B, Prevalence and energy intake from snacking in Brazil: analysis, of the first nationwide individual survey; *Eur J Clin Nutr*. 2013 August ; 67(8): 868–874
- 16.- Duffey K, Rivera J, Popkin B, Snacking Is Prevalent in Mexico; *J. Nutr*. 144: 1843–1849, 2014
- 17.-Duffey KJ, Popkin B (2011) Energy Density, Portion Size, and Eating Occasions: Contributions to Increased Energy Intake in the United States, 1977–2006. *PLoS Med* 8(6): e1001050. doi:10.1371/journal.pmed.1001050
- 18.- Nicklas et al.; Snacking patterns, diet quality, and cardiovascular risk factors in adults; *BMC Public Health* 2014, 14:388