

# Los beneficios de los alimentos de origen animal

Fernando Bas  
Departamento de Ciencias Animales



**Cada día surge más evidencia acerca de que el consumo de alimentos de origen animal cumple un rol esencial en la salud de las personas. Los antiguos mitos respecto de lo dañino que podía resultar comer huevos, leche entera o carnes rojas, empiezan a despejarse, así como también se comienza a destacar la importancia del consumo de pescados y mariscos.**



La seguridad alimentaria no consiste solamente en la posibilidad de acceder y disponer de suficiente alimento para un país o una comunidad, sino que también involucra la calidad y composición de ellos. El impacto que tiene esto en la salud, productividad y calidad de vida de las personas y comunidades, alcanza límites insospechados.

Históricamente, a medida que una sociedad va saliendo de la pobreza, empieza a consumir alimentos de origen animal. La carne, sea de origen terrestre o acuático, la leche y los huevos proveen de los nutrientes críticos para el desarrollo neurológico y muscular. A su vez, en los países desarrollados, especialmente donde la obesidad constituye un problema, los alimentos de origen animal ofrecen una alternativa sana frente a opciones con menor densidad nutricional.

La falta de calorías y nutrientes esenciales restringe el desarrollo físico y mental, debilita el sistema inmune y aumenta la mortalidad, especialmente en mujeres y niños. Estos conceptos se confunden en aquellas naciones que ya cuentan con un nivel de seguridad alimentaria suficiente, pero es allí donde surgen problemas de salud como el exceso de peso.

Por mucho tiempo, hemos sido bombardeados a través de los medios de comunicación respecto de lo dañino de las dietas en base a productos de origen animal, y la superioridad de las dietas basadas solo en alimentos de origen vegetal. Sin embargo, es claro que una dieta de este último tipo impactará negativamente en la calidad de vida de las personas. Por ello, es importante revisar lo que está ocurriendo hoy en el rol que tienen la proteína y la grasa en la salud.

### Proteína

Por supuesto que las proteínas están disponibles en muchos tipos de alimentos distintos, sea de origen animal o vegetal. Pero, en alimentos de origen vegetal, incluyendo cereales y legumbres, se presentan aminoácidos limitantes, porque están en concentraciones subóptimas. Esto quiere decir que si se consumen solo esos alimentos, se dispondrá de una cantidad limitada de aminoácidos para síntesis de proteína, necesaria para el metabolismo, crecimiento

y reparación de tejidos. La combinación de fuentes de proteína vegetal ayuda a incrementar el rango de aminoácidos limitantes disponibles como, por ejemplo, el consumo de cereales y leguminosas combinados. No obstante lo anterior, una dieta vegetariana suplementada con productos lácteos y huevos, tiene el potencial de proveer proteínas más completas y más balanceadas. Lo anterior considerando que la digestión de las proteínas de origen animal es en general superior a la de las proteínas de origen vegetal.

### Vitaminas

La vitamina B2 (Riboflavina) es mejor absorbida de fuentes animales que de vegetales, y la Colina, designada nutriente esencial en 1998, se encuentra en altas concentraciones en el huevo.

La vitamina B12 no se encuentra en alimentos de origen vegetal, por lo que las dietas vegetarianas estrictas requieren siempre de un suplemento de ella.

La vitamina A como retinol, que es la forma más activa, solo está presente en productos de origen animal. En los vegetales se encuentra la provitamina A como carotenoides y debe ser transformada a retinol para su utilización.

### Minerales

El hierro y el zinc son minerales, que estando presentes en algunos vegetales, puede ver impedida su disponibilidad por la presencia de fitatos en las plantas. Es por ello que la configuración de estos minerales en alimentos de origen animal la hace mucho más utilizable.

### Ácidos grasos esenciales

Los ácidos grasos insaturados se dividen en monoinsaturados y poliinsaturados. El ácido graso monoinsaturado más conocido es el ácido oleico, que puede ser sintetizado por todos los mamíferos, incluido los humanos. Existen dos tipos de ácidos grasos poliinsaturados: los omega-3 y los omega-6. A diferencia de los monoinsaturados, son considerados ácidos grasos

**Los ácidos grasos, tanto los omega-6 como los omega-3, han formado parte de nuestra dieta desde el principio de la vida humana. Antes de la revolución agrícola, consumíamos aproximadamente los dos en partes iguales; en los últimos 150 años, este equilibrio se ha roto.**

esenciales, porque los seres humanos no podemos sintetizarlos y tenemos que obtenerlos de la dieta. Podemos obtener los ácidos grasos a partir de los dos esenciales: el ácido linoleico que dará origen a los omega-6 y el ácido alfa linolénico, que será el precursor de los omega-3.

Los ácidos grasos, tanto los omega-6 como los omega-3, han formado parte de nuestra dieta desde el principio de la vida humana. Antes de la revolución agrícola, consumíamos aproximadamente los dos en partes iguales; en los últimos 150 años, este equilibrio se ha roto. Se estima que la relación actual en la cultura occidental de omega-6 a omega-3 es de 10-20:1 en vez de la recomendada 1-4:1.

Los ácidos grasos regulan los procesos fisiológicos relacionados con el crecimiento celular y fisiológico, la estructura cerebral y el metabolismo celular. Su carencia produce procesos fisiológicos de deshidratación dérmica, caída del pelo, afecciones respiratorias, anemias, hígado graso e infecciones. Están presentes en el aceite de maravilla y maíz (linoleico – omega-6); raps, linaza y chia (linolénico – omega-3); grasas de carne y huevos (araquidónico). A partir de ellos se sintetizan prostaglandinas, tromboxanos y prostaciclina.

Las dos formas más potentes de omega-3 son el ácido eicosapentanoico (EPA) y el ácido docosahexanoico (DHA) y se encuentran en pescados propios de aguas frías, como el salmón, el atún, la trucha, la caballa y el arenque. Los omega-3 juegan un rol clave en la regulación de la presión sanguínea, bajan los triglicéridos en sangre, actúan como antiinflamatorios, mejoran la inmunidad y se les atribuye un efecto anticancerígeno, al inhibir el crecimiento tumoral. Se llaman omega-3 porque el primer enlace doble se encuentra en el tercer átomo de carbono (empezando por el final de la cadena). Otro ácido graso omega-3, pero de origen vegetal, es el ácido alfa linolénico, que en el cuerpo se convierte en EPA y DHA. Sin embargo, los vegetales que

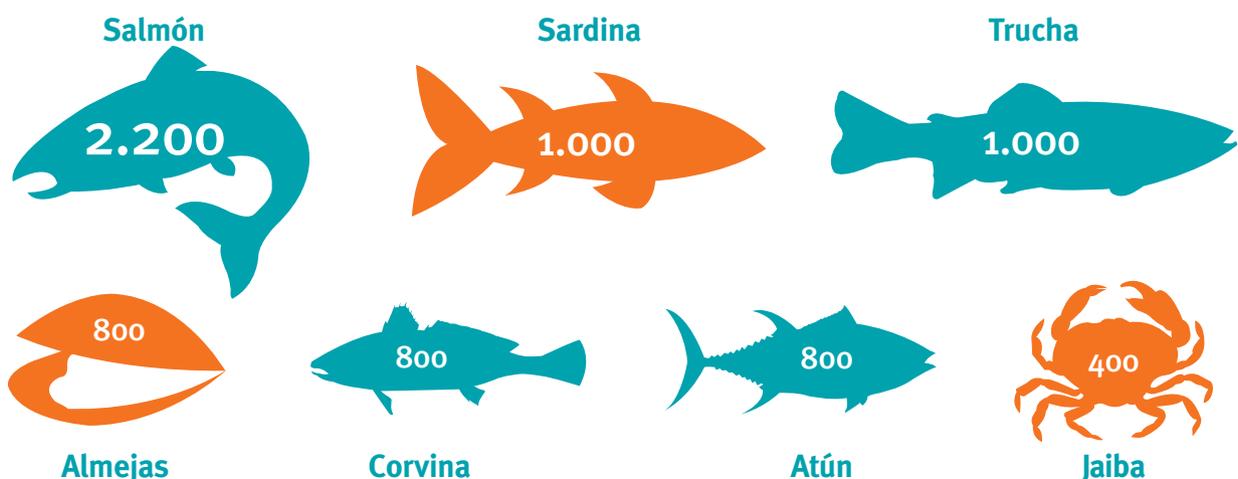
contienen ácido alfa linolénico (semillas de raps, chia y linaza) pueden constituirse en una fuente alternativa, aunque limitada de EPA y DHA, puesto que este componente es precursor de estos ácidos grasos esenciales en el organismo. Pero la eficiencia de conversión es limitada y requiere de la presencia de vitaminas B3, B6 y C, además de magnesio y zinc.

Adicionalmente, en 1987 se descubrió en la carne de bovinos alimentados a pastoreo, la presencia de ácido linoleico conjugado (CLA, por su sigla en inglés) que presentaba beneficios adicionales como actividad anticancerígena, antiaterogénica, mejorando la respuesta del sistema inmunitario, aumentando el crecimiento muscular y reduciendo la grasa corporal.

### Fuentes de ácidos grasos omega-3

Mención especial requieren los dos ácidos grasos omega-3 EPA y DHA, por la gran cantidad de propiedades beneficiosas que se han reportado. Además de la prevención de enfermedades cardiovasculares, como la descrita por un extenso estudio de la Universidad de Harvard, se ha encontrado que aquellos hombres que consumían pescado tres veces a la semana presentaban un riesgo 25% menor de desarrollar cáncer

Las principales fuentes de EPA y DHA según mg /100g



de próstata, respecto del grupo que lo consumía menos de dos veces al mes. También hay evidencia de que estos omega-3 reducen el riesgo de cáncer de colon, infarto, asma, artritis, enfermedad de Alzheimer y demencia senil.

## La relación omega-6 / omega-3

Diversas fuentes de información sugieren que los seres humanos evolucionaron en una dieta cuya relación de ácidos grasos esenciales omega-6 a omega-3 era de 1, mientras que la dieta occidental de hoy tiene una relación de 15/1. Nuestras dietas son deficientes en ácidos grasos omega-3 y contienen un exceso de ácidos grasos omega-6, comparado con la dieta en la que evolucionaron nuestros ancestros y con la cual se fijaron sus patrones genéticos.

Cantidades en exceso de ácidos grasos poliinsaturados omega-6 y una relación alta entre omega-6 y omega-3, como se consume hoy, promueven la patogénesis de muchas enfermedades incluyendo las enfermedades cardiovasculares, cáncer y enfermedades inflamatorias y autoinmunes, mientras que niveles elevados de ácidos grasos poliinsaturados omega-3, con una relación omega-3 / omega-6 cercana a 1, tiene efectos contrarios, protegiendo de la ocurrencia de estos males.

En la prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares, una relación de 4/1 está asociada a un 70% de reducción de la mortalidad, según varios estudios. Una relación de 2,5/1 redujo la proliferación de células rectales en pacientes con cáncer colonorectal, mientras que una relación de 4/1, con la misma cantidad de omega-3, no tuvo efecto. La relación baja de omega-6/omega-3 en mujeres con cáncer de mamas, se asoció a una reducción en el riesgo. Una relación de 2-3/1 suprimió la inflamación en pacientes con artritis reumatoidea, y una relación de 5/1 tuvo efecto benéfico en pacientes con asma. En este mismo sentido, una relación de 10/1 tuvo consecuencias adversas.

Todos estos estudios indican que la relación óptima puede variar dependiendo de



**Una dieta vegetariana suplementada con productos lácteos y huevos, tiene el potencial de proveer proteínas más completas y más balanceadas, que el de una dieta vegetariana. Lo anterior considerando que la digestión de las proteínas de origen animal es en general superior a la de las proteínas de origen vegetal.**

la enfermedad considerada, pero en todos los casos una menor relación mostró mejores resultados. Esto es consistente con el hecho de que las enfermedades crónicas son multigénicas y multifactoriales. En consecuencia, es muy posible que la dosis terapéutica de ácidos grasos omega-3 dependerá del grado de severidad de la enfermedad que resulta de la predisposición genética asociada. Al menos siempre será más deseable una menor relación omega-6/omega-3 para reducir el riesgo de muchas de las enfermedades crónicas de alta prevalencia en la sociedad occidental.

## Grasas saturadas

El colesterol es uno de los esteroides más importantes y abundantes en el cuerpo humano, formando parte de membranas celulares, envoltorio de mielina y tejidos nervioso y cerebral. Además, se encuentra en hígado, sales biliares y en la piel, donde forma la vitamina D. A su vez, las glándulas adrenales lo usan como precursor para sintetizar hormonas esteroideas. También puede ser sintetizado en el hígado a partir de grasa, carbohidratos y proteína.

El colesterol de la dieta -carne, leche y huevos- tiene muy poca influencia en los niveles de colesterol sanguíneo, en estado de ayuno. Al contrario de lo que se cree, el variar la cantidad de colesterol

de la dieta, solo tiene un efecto marginal en las concentraciones de colesterol sanguíneo de la mayoría de los individuos. En general, el cuerpo requiere de colesterol, y este solo se obtiene de fuentes alimenticias de origen animal.

Muchos creen que las grasas saturadas contribuyen a la inflamación, siendo que no están presentes en las vías metabólicas de las prostaglandinas responsables de este fenómeno. Respecto de las enfermedades cardíacas, estudios recientes han encontrado que no hay suficiente evidencia de estudios epidemiológicos prospectivos, como para concluir que la grasa saturada de la dieta está asociada a un aumento del riesgo de enfermedades coronarias, infarto o enfermedades cardiovasculares. Incluso hay nuevos estudios que sugieren que el consumo de lácteos sin desgrasar disminuye el riesgo de estas mismas enfermedades.

Sin duda que no se trata de consumir altas cantidades de alimentos de origen animal y reducir los de origen vegetal, sino más bien incluir un balance de ambos, que incremente la variedad de la dieta lo más posible, con el fin de maximizar la calidad nutricional y equilibrar las fuentes de alimentos que consumen las personas. Esto traerá como consecuencia menores riesgos de enfermedades y mayor bienestar para nuestra sociedad. 