LIFE Science Hub
JOURNAL OF SCIENCE
EXPANDING KNOWLEDGE ABOUT NUTRITION AND HEALTH

ORIGINAL RESEARCH

Relaciones de subsistencia vegetal-animal y estimaciones de la energía de los macronutrientes en las dietas de los cazadores-recolectores de todo el mundo: revisión de las pruebas

Dott. A. Colonnese[1]

1 Biólogo nutricionista, Italy

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 9, 2026
Updated: November 11, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24140555

1. ABSTRACT

El estudio analizado reconstruyó de forma indirecta la probable composición energética de las dietas de los cazadores-recolectores, utilizando una recopilación etnográfica de información sobre las fuentes de subsistencia vegetales y animales. Los autores estimaron que el 73 % de las sociedades consideradas obtenían más de la mitad de su subsistencia de alimentos animales y previeron una cuota proteica del 19–35 % de la energía, con carbohidratos entre el 22–40 %. El material disponible es solo el resumen (abstract), por lo que no se mencionan el tamaño de la muestra, los criterios de selección de la recopilación etnográfica ni los detalles de los cálculos.En el apartado de “La elección de Vivir en la Salud o en la Enfermedad” del Dr. A. Colonnese y R. Panzironi, la publicación contribuye sobre todo a la descripción de una mayor dependencia media de fuentes animales en muchas sociedades de cazadores-recolectores. Sin embargo, no demuestra que todas las poblaciones preagrícolas tuvieran la misma dieta, ni compara directamente estas estimaciones con las dietas occidentales modernas. Evidencias posteriores confirman que el entorno, la disponibilidad estacional y las actividades de pesca modifican fuertemente la relación entre alimentos vegetales y animales; los estudios genéticos muestran, además, adaptaciones humanas relativamente recientes a cambios alimentarios específicos. Por tanto, la narrativa se confirma de forma indirecta y con importantes limitaciones de generalización.

MISSION

LIFE Science Hub – Journal of Science nace con el objetivo de hacer accesible el saber científico sin renunciar al rigor metodológico, a la calidad de las fuentes y a la autoridad de los contenidos. La revista promueve la difusión del conocimiento en las ciencias de la salud, de la nutrición, de la medicina y de la longevidad, creando un puente entre el mundo de la investigación y la sociedad.

A través de artículos, revisiones, análisis en profundidad y aportaciones de expertos, el Journal pone en valor la medicina y la ciencia basadas en la evidencia, favoreciendo una correcta interpretación de los datos científicos y combatiendo la desinformación. Cada contenido se desarrolla con el objetivo de traducir la complejidad de la investigación en información comprensible, útil y aplicable, manteniendo intactos los principios de exactitud, transparencia e independencia científica.

Libre de condicionamientos políticos, industriales y comerciales, la revista se propone como un espacio editorial autorizado e independiente, dedicado a la promoción de la cultura científica, de la actualización profesional y del crecimiento de la conciencia sanitaria en la población.

2. ESTUDIO ANALIZADO

La pregunta de investigación era si era posible estimar, a partir de datos etnográficos, cuánta energía provenía de alimentos vegetales y animales en las dietas tradicionales de poblaciones de cazadores-recolectores distribuidas en diferentes entornos. La hipótesis era que, cuando las condiciones ecológicas lo permitían, los alimentos de origen animal proporcionaban una parte importante de la energía y producían una dieta relativamente rica en proteínas y menos rica en carbohidratos.Esta pregunta es pertinente para el párrafo del libro porque la publicación se utilizó para respaldar un segmento preciso de la narración: muchas sociedades de cazadores-recolectores habrían obtenido la mayor parte de su sustento de alimentos de origen animal. El trabajo, sin embargo, es una reconstrucción comparativa basada en datos preexistentes, no una medición directa de la ingesta alimentaria de personas que vivieron en el Paleolítico. Por ello, puede describir estimaciones y tendencias en las poblaciones etnográficas consideradas, pero no demostrar una dieta única para todos los seres humanos preagrícolas ni establecer qué alimentación es óptima para la población contemporánea.

3. MATERIALES Y MÉTODOS DEL ESTUDIO ORIGINAL

El estudio utilizó una recopilación etnográfica de los modos de subsistencia, es decir, información recogida por observadores sobre cuánto dependía cada población de la recolección de vegetales, la caza y la pesca. Los autores transformaron estos informes en estimaciones del porcentaje de energía obtenida de los diferentes alimentos y simularon cómo el contenido de grasa de las presas podía modificar la cuota energética de proteínas y grasas.El texto disponible indica que se consideraron poblaciones de cazadores-recolectores en entornos ecológicamente diversos y que se elaboraron intervalos de macronutrientes, es decir, proteínas, grasas y carbohidratos que aportan energía. La cantidad exacta de la muestra, los criterios de inclusión y exclusión de las sociedades, el periodo histórico de las observaciones, las fórmulas de conversión y los análisis estadísticos detallados no se incluyen en el material disponible. No se describen participantes individuales, intervenciones, grupos de control, seguimiento ni resultados clínicos, porque no se trata de un ensayo en humanos.

4. RESULTADOS

El resultado principal es que, según la reconstrucción de los autores, los alimentos de origen animal contribuían a menudo de forma predominante a la subsistencia. En particular, el 73% de las sociedades consideradas habría obtenido más del 50% de su subsistencia de fuentes animales; el intervalo indicado para esta categoría era al menos del 56–65% de la energía. Solo el 14% de las sociedades habría obtenido más de la mitad de su subsistencia de vegetales recolectados.Traducido en términos sencillos, el modelo propone que en muchas de las poblaciones incluidas, la caza y la pesca contaban más que la recolección de vegetales a la hora de proporcionar energía. Por tanto, los autores estimaron un aporte proteico equivalente al 19–35% de la energía total y un aporte de carbohidratos del 22–40%. Esto significa una cuota de proteínas estimada relativamente elevada y una cuota de carbohidratos estimada relativamente contenida en el modelo reconstruido.El resumen no aporta valores de probabilidad estadística, intervalos de confianza o comparaciones cuantitativas directas con las dietas occidentales modernas. Por ello, la frase del libro sobre el contenido de proteínas más alto y carbohidratos más bajo en comparación con las dietas occidentales es biológicamente compatible con los intervalos estimados, pero no representa una comparación experimental realizada por el estudio original.

5. INTERPRETACIÓN

El significado más inmediato del estudio es histórico-descriptivo: en las sociedades etnográficas incluidas, las fuentes animales podían contribuir de manera relevante, y a menudo predominante, a la subsistencia. El segmento efectivamente documentado es, por tanto: disponibilidad ecológica de recursos animales mayor aporte energético de la caza y la pesca estimación de una dieta con más proteínas y menos carbohidratos en comparación con una alimentación basada principalmente en vegetales ricos en almidón.Esta interpretación requiere prudencia. Las categorías etnográficas no equivalen necesariamente a diarios alimentarios individuales

medidos con métodos uniformes. Además, una mayor proporción de alimentos de origen animal no implica automáticamente una dieta pobre en vegetales, ni permite deducir efectos sobre la salud. La publicación objeto de la Revisión de las pruebas no estudia la obesidad, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares ni la mortalidad.El segundo planteamiento del libro, según el cual el perfil metabólico humano habría permanecido sustancialmente invariable salvo excepciones, no está documentado por este estudio: aquí no se han realizado análisis genéticos, fisiológicos o metabólicos. De hecho, las evidencias genéticas independientes indican que algunas poblaciones han desarrollado adaptaciones recientes relacionadas con el consumo de leche o con dietas más ricas en almidón, sin que esto implique una adaptación uniforme de toda la especie.

6. EVIDENCIAS INDEPENDIENTES DE CONFIRMACIÓN

Una primera línea de investigación independiente aclara el segundo pasaje del párrafo del libro, relativo a las adaptaciones alimentarias. En un estudio genético comparativo, Perry y sus colegas observaron que las poblaciones tradicionalmente expuestas a dietas más ricas en almidón poseían, en promedio, más copias del gen *AMY1*, asociado a una mayor cantidad de amilasa salival, la enzima que inicia la digestión del almidón en la boca. El resultado respalda la existencia de adaptaciones relacionadas con la dieta, pero se trata de una asociación entre poblaciones y no demuestra que el cambio agrícola sea la única causa de la diferencia genética [1].Una revisión sobre la persistencia de la lactasa, la capacidad de digerir lactosa en la edad adulta, documenta otro ejemplo de evolución reciente vinculada a prácticas alimentarias y pastoriles. Las variantes genéticas asociadas a esta característica surgieron y fueron seleccionadas en algunas poblaciones, con diferencias geográficas relevantes. Esta evidencia confirma que las excepciones citadas en el libro son reales, pero hace que la idea de un genoma metabólicamente inmóvil en los últimos diez mil años resulte demasiado simplista [2].Para el núcleo dietético de la narración, una revisión integrada de datos ecológicos, etnográficos y nutricionales concluye que los seres humanos consumen generalmente más carne que otros primates y que los alimentos de origen animal adquieren un mayor peso en contextos fríos o donde la pesca y la ganadería son importantes. Sin embargo, la misma revisión señala que entre los cazadores-recolectores contemporáneos de climas cálidos es frecuente una proporción media cercana al 50% de vegetales y 50% de animales. Por lo tanto, confirma que las fuentes animales pueden ser fundamentales, pero no valida una prevalencia animal universal [3].

7. EVIDENCIAS DISCORDANTES

Una revisión crítica dedicada específicamente a la nutrición de los cazadores-recolectores identifica limitaciones importantes en las estimaciones globales derivadas de recopilaciones etnográficas históricas. Las fuentes originales no siempre utilizaban la misma unidad de medida: en algunos casos, la dependencia de la subsistencia podía referirse al peso de los alimentos, en otros a la energía o a categorías no perfectamente comparables. Esta heterogeneidad hace incierta la conversión en porcentajes energéticos uniformes.Los autores señalan, además, que fuera de las regiones circumpolares, algunos grupos bien estudiados obtenían una gran parte de su alimentación de vegetales silvestres: aproximadamente el 60–80% entre los !Kung y aproximadamente el 50–65% entre los Hadza, con variaciones estacionales. Esto no refuta el hecho de que muchas poblaciones utilizaran intensamente los recursos animales; sin embargo, contradice la generalización de una dieta ancestral universalmente dominada por alimentos de origen animal y con pocos carbohidratos [4].No se han identificado evidencias directamente discordantes lo suficientemente pertinentes respecto al dato descriptivo de que la caza y la pesca hayan tenido un papel importante en numerosas sociedades; esto no demuestra la ausencia de resultados contrarios. El principal elemento de incertidumbre se refiere más bien a cuán fiable resulta transformar datos etnográficos no estandarizados en una estimación global y única de la dieta paleolítica.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

La tabla distingue la publicación objeto de la revisión de las evidencias independientes. Las estimaciones globales sobre las dietas de los cazadores-recolectores requieren especial cautela porque dependen de datos etnográficos heterogéneos.

Quadro comparativo

Referencia	Tipo de estudio	Población o modelo	Resultado principal	Dirección de la evidencia	Fuerza de la evidencia
Estudio original	Análisis etnográfico comparativo con estimaciones nutricionales	Sociedades de cazadores-recolectores; número no reportado en el material disponible	El 73% de las sociedades habría obtenido más de la mitad de su subsistencia de alimentos animales; proteínas estimadas en un 19–35% de la energía	confirmación directa	moderada
[1]	Estudio genético comparativo observacional	Poblaciones humanas tradicionalmente expuestas a dietas con diferente contenido de almidón	Las poblaciones con alto consumo tradicional de almidón tenían en promedio más copias de AMY1 y más amilasa salival	confirmación indirecta	moderada
[2]	Revisión narrativa genético-evolutiva	Poblaciones humanas con diferente historia de pastoreo y consumo de leche	La persistencia de la lactasa es un ejemplo de adaptación genética reciente y geográficamente variable	confirmación indirecta	moderada
[3]	Revisión integrada de datos ecológicos, etnográficos y nutricionales	Cazadores-recolectores y otras sociedades de pequeña escala	Las fuentes animales son más importantes en climas fríos, pero en los grupos de clima cálido la relación media vegetales-animales es cercana a 50/50	evidencia biológicamente coherente	moderada
[4]	Revisión crítica interdisciplinaria	Datos etnográficos y nutricionales de poblaciones de cazadores-recolectores	Las estimaciones globales no estandarizadas pueden sobreestimar el aporte animal; muchos grupos dependen ampliamente de los vegetales	evidencia discordante	moderada

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONES

El estudio analizado sostiene de forma directa que, en la muestra etnográfica empleada por los autores, muchas sociedades de cazadores-recolectores dependían predominantemente de alimentos de origen animal y presentaban niveles de proteínas relativamente elevados. Esta conclusión es útil para describir una tendencia de la muestra, pero requiere prudencia, ya que deriva de reconstrucciones indirectas y no de mediciones dietéticas estandarizadas.La narrativa del libro está moderadamente respaldada en cuanto al papel a menudo relevante de los alimentos de origen animal, pero no respecto a la idea de una dieta ancestral uniforme ni a una supuesta inmovilidad metabólica humana. Las evidencias disponibles indican una amplia variabilidad ecológica y adaptaciones genéticas específicas de cada población. Por tanto, la relación se confirma de manera indirecta y requiere una formulación contextualizada.

Aggiornato al 17/11/2026. Questo contenuto riflette una sintesi divulgativa delle evidenze scientifiche al momento della pubblicazione e non sostituisce il parere medico.

10. TRANSPARENCIA Y RESPONSABILIDAD CIENTÍFICA

La Inteligencia Artificial se ha empleado exclusivamente como herramienta de apoyo editorial y documental. Todos los contenidos, las interpretaciones, las citas bibliográficas y las conclusiones han sido verificados, revisados y aprobados por el autor, quien asume la plena responsabilidad científica de los mismos.

El manuscrito ha sido además sometido a una revisión por pares (peer review) independiente antes de su publicación.

Para garantizar la máxima transparencia, el historial completo del artículo, incluidas las fechas de envío, revisión, aceptación y publicación, así como la información sobre el proceso de revisión por pares, está disponible en la página dedicada al Historial del artículo.

11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] **Diet and the evolution of human amylase gene copy number variation**
Perry et al., 2007
Nature Genetics
DOI: https://doi.org/10.1038/ng2123

[2] **On the Evolution of Lactase Persistence in Humans**
Ségurel et al., 2017
Annual Review of Genomics and Human Genetics
DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-genom-091416-035340

[3] **Effects of Evolution, Ecology, and Economy on Human Diet: Insights from Hunter-Gatherers and Other Small-Scale Societies**
Pontzer et al., 2021
Annual Review of Nutrition
DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-111120-105520

[4] **Current views on hunter gatherer nutrition and the evolution of the human diet**
Crittenden et al., 2017
American Journal of Physical Anthropology
DOI: https://doi.org/10.1002/ajpa.23148