

EL CONSUMO DE PESCADO EN EL URUGUAY ¹

Una visión real del problema

VÍCTOR H. BERTULLO ²

INTRODUCCION

El drama latinoamericano está asentado sobre dos hechos incontrovertibles: subnutrición y subdesarrollo. Lo hemos manifestado con anterioridad (2, 3, 4,) y hoy día volvemos a reiterarlo, en lo relacionado con nuestro país.

Debido a la profunda crisis socioeconómica que vive el Uruguay, uno de los elementos que han sido más drásticamente afectados son los bienes de consumo y, entre ellos, la ingesta *per caput* de proteínas de origen bovino que hasta no hace mucho tiempo constituían el alimento básico del pueblo uruguayo. Si bien en épocas no pretéritas habíamos alcanzado el alto nivel de consumo de 104 kgr. de carne bovina por persona y por año, el que luego bajó en 1961 a unos 97 kgr. según estimaciones de la F. A. O., estamos seguros que en la actualidad, en base a la disminución del valor adquisitivo de nuestro signo monetario por un lado y la incrementación de la exportación de carnes bovinas por el otro, en base a los remunerativos precios que se encuentran en el mercado internacional, si bien no tenemos elementos de juicio como para dar una cifra exacta, podemos afirmar que el consumo de esta proteína animal ha bajado a más de la mitad de la cifra dada para 1961.

Si bien no tendríamos que alarmarnos, por el hecho de consumir menos productos de alta exportabilidad que significan más divisas para adquirir materias primas y productos que no produce el Uruguay, el hecho de no haberse sustituido aquella proteína por otras, tales como las de leche, queso, huevo, porcina, ovina y de pescado, nos lleva a

1. Entregado para su publicación el 30 de noviembre de 1964.

2. Profesor de Tecnología de los Productos de la Pesca. Director del Instituto de Investigaciones Pesqueras. Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay.

plantear la preocupación de que nuestro pueblo está iniciando (o mejor dicho ya se encuentra en la pendiente de la desnutrición proteica) una de las carencias que más pueden afectar no sólo la generación presente, sino que también, y ello es fundamental, a las futuras y vitalmente a los recién nacidos y niños de hasta 5-6 años, que limitarían aún más los bajos índices de natalidad que tiene el país, desde ya catalogado por nuestros sociólogos, como un "país viejo".

Preocupados por lo que puede significar una menor ingesta de proteínas de origen animal proveedoras de aminoácidos esenciales y tomando en consideración la falacia que significan algunos datos estadísticos con que se manejan ciertos círculos, en el presente trabajo deseamos considerar en sus verdaderos términos, cuál es la importancia de las proteínas animales de origen marino en la alimentación del uruguayo.

MATERIAL Y METODOS

1º) El consumo aparente, si bien debiera ser calculado por la fórmula: $C. A. = \frac{P + I - E + D}{N \text{ de H.}}$, en donde P: producción; I: importación; E: exportación; D: decomisos y N de H.: número de habitantes, será calculado en el presente trabajo de la manera siguiente: $C. A. = \frac{P. D.}{N \text{ de H.}}$, en donde P. D. es: pescado desembarcado. La simplificación de la fórmula se debe al hecho de pretender demostrar hasta que grado las proteínas marinas nacionales contribuyen en forma directa en nuestra dieta.

2º) El consumo real está calculado de la media obtenida en las distintas preparaciones con las tres especies más comúnmente consumidas en el Uruguay, o sea, corvina (*Micropogon opercularis*), pescadilla (*Cynoscion striatus*) y merluza (*Merluccius merluccius hubbsi*), principalmente bajo las formas de frituras, hervidos y/o sancochados y cocinados al horno, preparaciones culinarias más comunes en el país con relación al pescado. Utilizamos la fórmula siguiente: $C. R. = \frac{P. L. P. C. / P. C.}{365}$, en donde P. L. P. C.: pescado listo para comer; P. C.: *per caput* y el divisor son los días del año.

3º) El cálculo está finalmente basado en los gramos de proteína que se ingieren diariamente, único elemento de juicio que nos puede dar una idea clara de problema, aunque deseamos aclarar que no hemos

calculado la digestibilidad, estimada a estos efectos en 100% y la disponibilidad de aminoácidos esenciales, que seguramente darían cifras mucho más bajas que los aminoácidos totales que pudieren determinarse, debido a la acción ofensiva del calor utilizado para cocinar los productos.

4º) Nos ha interesado ir más allá del concepto vertido por Norris (7), de calcular el consumo de pescado sobre la base de "como se compra", desde el momento de que esa no es la manera de "como se ingiere".

5º) Utilizando los precios de la carne bovina (cuadril) y del pescado (filetes), efectuamos una comparación de las proteínas que ambas proporcionan por kilo y luego las hemos relacionado al valor adquisitivo de nuestro signo monetario para determinar cuantos gramos de uno y otro alimento podemos adquirir con un peso.

RESULTADOS

a) La pesca desembarcada durante 1965 es estimada en 7.500 toneladas métricas, que divididas por 2,5 millones de habitantes que posee el Uruguay, da un promedio de 3 kgr. de pescado sin limpiar por persona y por año, de consumo aparente.

b) El pescado sin limpiar transformado en filetes, bifés, bifés con pecho, pescado limpio o pescado destripado, pierde promedialmente un 30% o, sea, 900 gr., lo que nos lleva a la cifra de 2.100 gr. de pescado *per caput*.

c) Los 2.100 gr. al ser hervidos, fritos o asados, pierden promedialmente un 25%, o sea, 525 gr., lo que deja como remanente la cantidad de 1.475 gr.

d) Lógicamente, sólo el filete no deja desperdicios, pero en las demás preparaciones la eliminación de cabeza, esquena, raspas, implantación de los rayos de las aletas (por ejemplo, el "cerro" o implantación de las aletas dorsales), piel, según los casos, materia grasa y agua, da promedialmente una pérdida del 40%, o sea, 590 gr. Por lo tanto, de 1.475 gr. de pescado, quedan "para comer" sólo 885 gr.

e) El consumo real de carne de pescado es pues, *per caput* y por año, de 885 gr. que llevados a consumo por día da lo siguiente:
$$\frac{885 \text{ gr. pescado } \textit{per caput} \text{ y por año}}{365 \text{ días}} = 2,42 \text{ gr.}$$
 El consumo real diario de pescado es de 2,42 gr.

f) Pero este insumo alimentario diario, está constituido por diversos elementos, entre los cuales nos interesa capitalmente las proteínas. Partiendo de un promedio del 18%, obtenido de los valores de corvina: 19,80%, merluza: 18,75% y pescadilla: 16,55%, según Escudero y colab. (5), similares a los obtenidos en nuestro Instituto recientemente, encontramos que los 2,42 gr. diarios de pescado representan una ingesta de tan sólo 0,435 gr. En la lámina 1 se estampan los resultados antedichos.

consumo aparente y consumo real

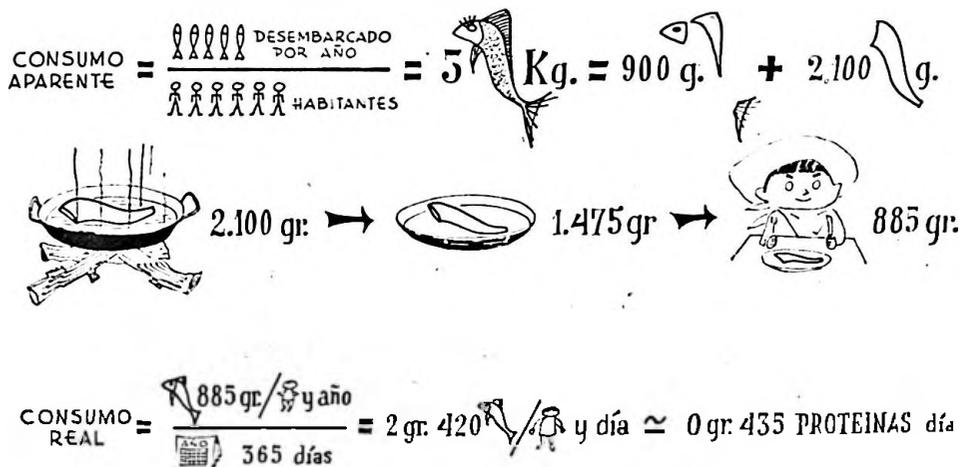


LÁMINA 1.

g) El valor de un gramo de carne de pescado se compara con el de un gramo de carne bovina, y para ello partimos del siguiente razonamiento:

1 kgr. de filete de merluza, cuesta	\$ 15,50
1 kgr. de cuadril (carne vacuna de primera calidad); cuesta	" 40,00

Un kilogramo de filete o sea 1.000 gr., son 1.000 gr. de carne de pescado, pero 1 kgr. de cuadril o sea 1.000 gr., son únicamente 850 gr. de carne, desde el momento en que hay una pérdida del 15% o sea 150 gr. en hueso y grasa con que se vende este corte.

valor adquisitivo del peso para comprar proteína animal

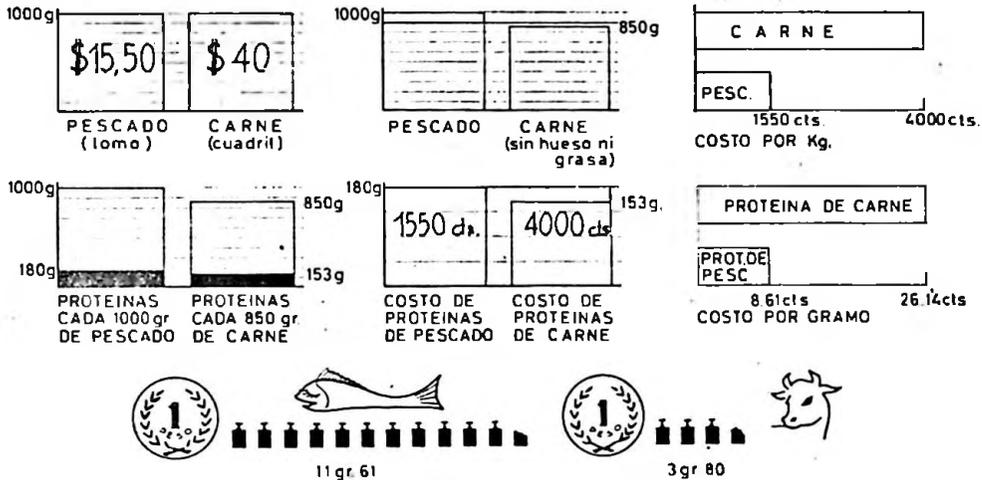


LÁMINA 2.

Por lo tanto:

- 1.000 gr. de filete cuestan \$ 15,50 o sea 1.550 centésimos
- 850 gr. de cuadril cuestan \$ 40,00 o sea 4.000 centésimos
- 1 gr. de filete cuesta 1,55 centésimos
- 1 gr. de cuadril cuesta 4,70 centésimos

h) Calculando el valor del gramo de proteína, encontramos:

- 1.000 gr. de filete con 18% de proteína contienen 180 gr.
- 850 gr. de cuadril con 18% de proteína contienen 153 gr.
- 180 gr. de proteína de pescado, cuestan 1.550 centésimos
- 153 gr. de proteína bovina, cuestan ... 4.000 centésimos

de donde se infiere que:

- 1 gr. de proteína de pescado, cuesta .. 8,61 centésimos
- 1 gr. de proteína bovina, cuesta 26,14 centésimos

obteniéndose por ende la siguiente relación: $\frac{26,14}{8,61} = 3,03.$

i) Continuando el razonamiento anterior, podemos adquirir en los presentes momentos con un peso uruguayo, las siguientes cantidades de proteínas: 11,61 gr. de proteína de pescado, 3,80 gr. de proteína bovina, lo que nos da la siguiente relación: $\frac{11,61}{3,80} = 3,06$, es decir, que con \$ 1,00 se puede adquirir tres veces más de proteína de pescado que proteína vacuna. La lámina 2, dibuja estos aspectos.

DISCUSION

La apreciación de las ingestas de origen marino por medio del consumo aparente, conduce a graves errores de cálculo, máxime cuando una buena tecnología de la pesca no es seguida por una buena tecnología de los productos de la pesca, provocando decomisos de pescado en volúmenes importantes, ya sea por putrefacción, frigorificación defectuosa, manipulación inapropiada, comercialización inconveniente, que disminuye aún más el volumen de pescado que realmente llega a la población y que al presente está calculado en 3 kgr. por persona y por año.

El consumo real da una idea primaria más acabada de cuánto promedialmente ingiere de proteínas marinas, el uruguayo medio, que llegando tan sólo a 885 gr. por año; proporciona por día 2,42 gr. que calculados en proteínas da la ridícula cifra de 435 miligramos "per caput" y por día, lo que expresado en sus verdaderos términos es un aporte sin valor alguno. Resulta más evidente el contraste cuando comparamos el valor de 8,61 centésimos un gramo de proteína pescado, frente a los 26,14 centésimos de un gramo de proteína bovina.

Miyares, Mitakidis, Bertullo y Ferrando (6) comunican que puede existir una buena perspectiva de comercialización del pescado, cuando la relación entre su valor de venta y el de la carne bovina, está entre 2-2,50 : 1. Sin embargo, en el caso presente, a pesar de que dicha relación se coloca en 3,03 : 1 y que durante tres días de la semana por resolución del Consejo de Gobierno, no se faenan vacunos en todo el país, el consumo de pescado ha permanecido estático. Aún más, si establecemos la relación de cuántos gramos de proteína se obtienen por un peso, vemos que la misma sube a 3,06 : 1. A pesar de ello, no incrementamos visiblemente el consumo de pescado .

¿Qué explicación puede darse a estas comprobaciones de suyo tan contradictorias? Estimamos que las siguientes:

1º) Ofrecimiento en venta de pescado en dudosa condición sanitaria.

2º) Tecnología de los productos de la pesca, defectuosa, con ingreso al mercado de productos con autólisis enzimática y/o microbiana avanzada; mala refrigeración o “quemado” por el frío mal aplicado; productos inconvenientemente manipulados, con soluciones de continuidad en la piel y músculos, rotos o machucados, mal lavados; con excesiva permanencia —caso filetes— sobre el hielo, que decolora los músculos rojos, o falta de protección de los mismos contra el frío, que oxidando su hemoglobina, vuelve a estas porciones de color marrón, dejando un producto no apetecible; discontinuidad de la cadena frigorífica con variaciones amplias de temperatura que afectan grandemente los productos de la pesca, etc.

3º) Poca variabilidad de especies, presentadas en forma no atractiva.

4º) Irregularidad en el aprovisionamiento de pescado y falta de una propaganda bien orientada que demuestre al pueblo la conveniencia de adquirir pescado en vez de carne bovina.

5º) Carencia de una política que incida sobre los hábitos alimentarios arraigados, tratando de cambiarlos en varias generaciones, comenzando con los niños de hoy y tratando de disminuir la natural desconfianza del uruguayo hacia el pescado, fundamentalmente durante los meses de verano, ofreciendo productos frescos, de buena presentación y sin olvidar que muchos bienes de consumo se “compran primero con los ojos”.

6º) Falta de un mercado concentrador de la pesca, con entrega de la mercadería a los vendedores a hora apropiada, para que ésta llegue a la puerta familiar cuando se comienza a preparar el almuerzo.

7º) Producción creciente, pero acompañada de centros de almacenamiento, manipulación y conservación apropiados, con capacidad de reserva que cubra las necesidades de la población al menos por siete días.

8º) Carencia de una política sobre congelación y la propaganda relativa al consumo de los productos de la pesca, así conservados, para quebrar el desconocimiento que la población tiene en cómo utilizarlos apropiadamente y quebrar también el hábito que hasta el presente conserva de consumir carne bovina fresca y no congelada.

9º) Falta de centros de economía doméstica que enseñan a cómo preparar el pescado fuera de las formas clásicas que en el Uruguay se consume, preparado de forma apetecible y, fundamentalmente, tratando de entregar un alimento balanceado. Creemos firmemente que la

Universidad debe establecer un Centro Experimental, en donde los distintos platos que se elaboren se valoren bioquímica y biológicamente, para ir así implantando una dieta nacional en base a hechos reales y demostrativos y no estimativos como ha sido hasta el presente.

El problema del país, nuestro país, nos preocupa grandemente. Ya entre los especialistas que estudian las carencias proteicas y su distribución geográfica, el Uruguay aparece incluido entre los afectados con "Kwashiorkor".

¿Podemos dejar que esto continúe? Creemos que no y precisamente hemos demostrado, sin lugar a dudas, que la captura de pescado en el país con destino a la alimentación humana, es una falacia, situación de la cual debemos salir lo antes posible, para no caer en el sub-consumo y, por ende, en la subnutrición proteica.

CONCLUSIONES

a) El consumo aparente de pescado en el Uruguay es del orden de 3 kgr. de pescado sin limpiar por persona y por año.

b) El consumo real, sólo alcanza a la ingestión de 885 gr. de carne de pescado por persona y por año, con una media diaria de 2,42 gr.

c) Expresado ese consumo en términos de proteínas de origen marino, significa sólo 435 miligramos diarios por persona.

d) La menor ingestión de proteínas de origen animal del pueblo uruguayo, puede llevarlo rápidamente a través del subconsumo a la subnutrición proteica, lo que nos impedirá salir del subdesarrollo en que hemos caído.

CONCLUSIONS

a) Aparent Consumption of whole fresh fish in Uruguay is of 3 kgr. *per caput* and per year.

b) Real Consumption, reach only 885 grams of fish meat *per caput* and per year, with a daily average of 2,42 grams.

c) If daily average of ingested fish meat is calculated as protein, only 435 miligrams of fish protein is ingested by the uruguayan.

Reconocimiento.— El autor desea dejar expresa constancia de su reconocimiento al Bach. Manuel Lueches, por la ajustada interpretación y los excelentes dibujos que se incluyen.

BIBLIOGRAFIA

1. BERTULLO, Víctor H.— Como incrementar el consumo de los productos pesqueros en el Uruguay (1ª comunicación). *Bol. Dir. Gan. Uruguay*, XXXIV (1): 35-47, 1953.
2. BERTULLO, Víctor H.— *La industria pesquera en la evolución de la región atlántica suboccidental de América Latina. Una solución para combatir su subdesarrollo.* Conf. Nac. Un. Aplic. Cienc. y Tecnol. en Beneficio Regiones Menos Desarrolladas. E/CONF.39/C/57, 25 Sept., 1962. Punto de programa: C.8.1. Monografía, 5 pp. Ginebra, Suiza, 1962.
3. BERTULLO, Víctor H.— El bio-proteo-catenolizado de pescado para uso humano. I: Preparación, características y análisis bromatológico. *Rev. Inst. Inv. Pesq., Fac. Vet. Mdeo.*, 1 (2): 63-72, 1962.
4. BERTULLO, Víctor H.— El bio-proteo-catenolizado de pescado en la alimentación humana. *Rev. Inst. Inv. Pesq., Fac. Vet. Mdeo.*, 1 (3): 159-168, 1964.
5. ESCUDERO, A.; SAGASTUME, M. y PEZZANI, J.— Contribución al estudio de los pescados argentinos. *Terceiro Congresso Sul-Americano de Chimica.* Rio Janeiro, São Paulo. Actas e Trabalhos. Volume VI: 308-332, 1937.
6. MIYARES, Acisclo; MISTAKIDIS, Michael; BERTULLO, Víctor H. y FERRANDO, Hugo J.— *La industria pesquera en el Uruguay.* F. A. O., Fish. Rept. N° 15, 1963.
7. NORRIS, T.— *Encuestas alimentarias. Su técnica e interpretación.* F. A. O. Estudios de nutrición, N° 4. Wash., D. C. U. S. A., 1950.