## ESTUDO DO VALOR NUTRITIVO DOS STROPHOCHEILÍDAE

# COMPOSIÇÃO QUÍMICA (1)

Maria Elisa Castellanos Solá (2) Lieselotte Jokl (3)

Tem-se notícia que em 1908, Ricardo Krone já tentava fazer uma correlação do volume de conchas encontradas nos sambaquís e os gramas de carne destes moluscos, que cada pessoa ingerisse por dia. No entanto, para se fazer qualquer correlação deste tipo é necessário ter-se o Valor Nutritivo do alimento em questão.

O valor nutritivo é avaliado por meio de vários parâmetros e no presente estudo escolheu-se aqueles relacionados ao valor proteico. Nestas condições o valor nutricional de um alimento se rá de boa qualidade se suas proteínas tiverem a composição certa em aminoácidos na quantidade e proporção correta e de boa digestibilidade para permitir o crescimento e manutenção do organis - mo.

Nas pesquisas realizadas em vários estados do Brasil, assim como nas regiões de Lagoa Santa e Montalvânia (M.G.) tem-se encontrato caramujos terrestres da família Strophocheilidae associados a fogueiras alimentares. Estes achados indicam que o caramujo servia como alimento, pelo menos durante determinadas épocas do ano. O estudo do valor nutricional deste caramujo permitirá tentar correlacionar o volume de conchas achadas nas fogueiras alimentares com o número de pessoas, quando associado com ou tros parâmetros tais como: apresentação do sítio arqueológico, vestígios alimentares e outros dados culturais. Este estudo tam-

<sup>(1)</sup> Este trabalho foi realizado com o auxílio do Conselho de Pesquisa da U.F.M.G.

<sup>(2)</sup> Bolsista de iniciação científica CPq- U.F.M.G.

<sup>(3)</sup> Profa. Adjunto Dept? Bioquímica e Imunologia - I.C.B.-UFMG

bém contribui para esclarecer os hábitos alimentares daquela épo ca e com estes mostrar parte do aproveitamento do meio ambiente.

A presença deste caramujo nos dias de hoje, nas lapas da região de Lagoa Santa permitiram a pesquisa direta do Valor Nutricional dos Strophocheilidae. Este é avaliado através de sua composição química e de seu aproveitamento pelo organismo, o que é determinado por ensaio biológico. No presente trabalho apresentaremos apenas a avaliação da composição química.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Os caramujos foram coletados na região de Lagoa Santa e sa crificados em fogueiras, conforme os vestígios arqueológicos indicavam. Com a carne dos caramujos preparou-se uma farinha seguindo as etapas de: moagem mecânica, secagem em estufa a 60°C. por algumas horas e posterior trituração em liquidificador e gral. Esta farinha foi utilizada para realizar as análises químicas con forme os métodos recomendados pela AOAC (1975).

A composição em aminoácidos foi determinada utilizando o analisador automático de aminoácidos, modelo Beckman 120C, segun do o método descrito por Spackman & Col. (1968).

#### RESULTADO E DISCUSSÃO

Durante a etapa de sacrifício dos animais, notou-se que uma vez morto o animal na fogueira, este se desprende facilmente da sua concha sem haver necessidade de rompe-la para extrair o animal. Na tabela I encontra-se o resultado da composição de farinha de Strophocheilidae, e na tabela II encontram-se os resultados dos cálculos da composição química de 100 g. de carne de caramujo cozida na fogueira.

Um dos parâmetros utilizados na avaliação de valor nutritivo de uma fonte proteica é o escore químico, baseado na composição em aminoácidos da mesma e comparada com a de uma proteína padrão (ovo total - Tavernor, 1969). O conteúdo de cada aminoácido essencial nas proteínas de um alimento (Ax) se expressa, em primeiro lugar, como uma relação total dos aminoácidos essenciais (Ex) num alimento. A continuação, estas relações se expressam como percentagens das relações entre cada aminoácido no ovo (Ae) e o total dos aminoácidos essenciais do ovo (Ee). A menor percentagem é o escore químico.

O conteúdo de cada aminoácido essencial nas proteínas de um alimento, se expressa como percentagem do conteúdo do mesmo aminoácido na mesma quantidade de ovo. O aminoácido que mostrar a menor percentagem é denominado aminoácido limitante, e esta percentagem é o escore químico. Na tabela III encontram-se os cálculos do escore químico. Observa-se que o aminoácido limitante é a Valina seguido por Isoleucina, demonstrando com isto que a proteína do caramujo está desbalanceada, ou seja que os aminoácidos não estão na proporção correta.

Estes resultados indicam que provavelmente esta fonte proteica não é ideal como alimento único para o homem. No entanto ao ser associada a outros alimentos, pode tornar-se um bom substitu to de outras fontes proteicas de origem animal.

O ensaio biológico servirá para confirmar esta hipótese. Os resultados do mesmo serão publicados posteriormente.

# TABELA I

# COMPOSIÇÃO QUÍMICA DA FARINHA DE STROPHOCHEILIDAE

Umidade		 9,37%
Proteina bruta		 71,31%
Extrato etereo		 3,478
Cinzas		 6,88%
Extrato não nitro	genado	 8,97%

# TABELA II

# COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE 100 g. DA CARNE DE CARAMUJO COZIDA NA FOGUEIRA

Umidade	74,61%
Extrato etéreo	0,97%
Proteina bruta	
Cinzas	
Extrato não nitrogenado	2,50%

TABELA III

Relação entre os aminoácidos essenciais da proteína contida na farinha de Strophocheilus. (g de A.A./100 g de Proteína), comparada com o padrão de ovo total (Tavernor, 1969).

AMINOÁCIDOS	AMINOÁCIDOS OVO TOTAL FARINHA DE STROPHOCHEILUS		"SCORE QUÍMICO"	
		(A) - (C) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A		
Isoleucina	6,6	3,92	59,40	
Leucina	8,8	8,15	92,60	
Lisina	- 6,4	5,50	85,94	
Metionina + Cistina	5,5	7,18	130,00	
Fenilalanina	5,8	4,42	76,20	
Treonina	5,1	5,21	102,16	
Valina	7,3	4,20	57,53	

## BIBLIOGRAFIA

- A.O.A.C. (Association of The Official Agricultural Chemists).

  1975 Official Methods of Analysis. Horwitz, W. (Ed.) 12 ed.

  Washington D.C.
- SPACKMANN, ).H.; STEIN, W.H. & MOORE, S.
  - 1958 Automatic recording apparatus for use in the cromatography of amino acids. Anal. Chem., 30:1190-1206
- TAVERNOR, W.D. (ed)
  - 1969 "Nutritional and Diseaze in Experimental Animals".
    London, Baillière, Tindall e Cassel, 165 p.
- KRONE, R.
  - 1908 Informações ethnográphicas do Vale do Rio Ribeira de Iguape. Com. Geogr. e Geol. do Estado de São Paulo, S. Paulo, p. 23-34.