



AVALIAÇÃO QUALITATIVA PROTÉICA DA QUINUA (*CHENOPODIUM QUINOA WILLDENOW*) EM RATOS WISTAR MACHOS.¹

Guilherme Arruda Witeck², Mateus Oliveira de Azambuja³, Signorá Peres Konrad⁴. UNISINOS

O grão da quinua (*Chenopodium quinoa, Willdenow*) é oriunda da região dos Andes e cultivada a milhares de anos. É classificada como pseudo-cereal, por não pertencer à família das gramíneas, mas possuir alto conteúdo de amido e relevância no seu conteúdo e qualidade protéica, rico em lisina e aminoácidos sulfurados, deficientes nos cereais, além de elevadas quantidades de tiamina, riboflavina, niacina, piridoxina, magnésio, zinco, cobre, ferro, manganês e potássio e teor de fibras maiores que as do arroz, trigo e milho. A avaliação da qualidade de proteínas envolve, além da quantidade de nitrogênio total, sua composição aminoacídica, digestibilidade e fatores antinutricionais. A determinação da digestibilidade de proteínas pode ser *in vivo*, utilizando-se ensaios com animais experimentais. Este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade da proteína da quinua no crescimento de ratos Wistar machos através de métodos biológicos. Utilizados dezoito ratos machos, linhagem Wistar, desmamados aos 22 dias, abrigados individualmente, em temperatura média de 23°C, umidade relativa de 70-80% e fotoperíodo de 12h claro/escuro. Divididos em três grupos com seis em cada (n=6). Ao grupo controle foi fornecida a dieta padrão de acordo com AIN-93G e os grupos aprotéico e teste (quinua) receberam dietas AIN-93G modificadas no teor e variação protéica: Grupo Padrão (GP)-caseína; Grupo Teste (GT)-farinha de quinua variedade Real Branca e o Grupo Aprotéico (GA). Dieta e água foram oferecidos à vontade (*ad libitum*). Administração de alimentos e registro do consumo alimentar (CA) em dias alternados e o ganho ponderal (GP) registrado semanalmente. Os dados foram utilizados para cálculo do quociente de eficiência líquida protéica (NPR), digestibilidade verdadeira (Dv), quociente de eficiência protéica (PER) e coeficiente de eficiência alimentar (CEA). A determinação do nitrogênio fecal (NFe) e da proteína das rações foram pelo método de semi-micro Kjeldahl. Análise estatística: teste “t” de Student, com nível de significância de 5%. Expressos como média e \pm DP para os grupos Padrão e Teste, respectivamente: GP: 100,57* \pm 8,18g vs 64,16 \pm 8,95g; CA: 359,4* \pm 30,95g vs 255,86 \pm 39,42g; NPR: 3,29* \pm 0,42 vs 4,55 \pm 1,1; PER: 3,03 \pm 0,31 vs 2,78 \pm 0,34; CEA: 0,28 \pm 0,03g vs 0,25 \pm 0,03g; Dv%: 94,1* \pm 2,29 vs 92,9 \pm 1,39. O GT mostrou menor GP (P<0,0001), CA (P=0,0005), NPR (P=0,026) e Dv (P<0,0001), contudo, o PER (P=0,2146) e o CEA (P=0,1398) foram similares entre os grupos. Através do cálculo de digestibilidade verdadeira, a quinua apresentou digestibilidade superior a 90%, média acima dos demais cereais (80%). A digestibilidade da quinua comparou-se à da caseína, ou seja, uma elevada digestibilidade. Conclui-se que a quinua é um alimento que possui proteína de alto valor biológico, capaz de promover crescimento semelhante ao da caseína nos 28 dias testados, embora o consumo e o ganho ponderal fora menor. Sugere-se uma promoção complementar e aumento quantitativo protéico, atenuando as conseqüências qualitativas da proteína da quinua.

¹ Projeto de pesquisa realizado na disciplina Nutrição Experimental do curso de Graduação em Nutrição da UNISINOS.



- 2 Aluno do curso de Graduação em Nutrição.
- 3 Nutricionista
- 4 Professora Mestre do Curso de Nutrição da UNISINOS.