

HIDROLIZADO PROTEICO DE BIOMASSA DE ANDIROBA (*Carapa guianensis*)

DE PAULA, C. M. F.¹; PANTOJA, G. V.²; MORAES, V. S. V.³; SILVA, I. F. R.⁴; MARTINS, L. H. S.⁵; FONTANARI, G. G.⁶

1. Clarissa Manuelle Ferreira de Paula, Bolsista PIBIC, Graduanda em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campus Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: clarissamanuelle17@gmail.com; 2. Gabriela Vieira Pantoja; 3. Vinicius Sidonio Vale Moraes; 4. Igor Filipe da Rosa e Silva; 5. Luiza Helena da Silva Martins; 6. Orientador: Prof. Dr. Gustavo Guadagnucci Fontanari, Campus Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: gustavo.fontanari@ufra.edu.br

RESUMO:

A andiroba (*Carapa guianensis*) é uma oleaginosa nativa da Amazônia, visada por conta de suas características medicinais e utilizada pela indústria cosmética e farmacêutica local principalmente para a extração do óleo de suas sementes, acarretando em um resíduo denominado de torta (biomassa), atualmente por conta da falta de valor agregado é descartada causando problemas de ordem ambiental. A exploração do resíduo gerado na obtenção do óleo permite direcionar um destino sustentável e aumentar o interesse no fruto ao invés de suas árvores, minimizando o impacto do desflorestamento. Dentre as frações presentes na biomassa, a proteína se destaca por apresentar aplicabilidade diversas na indústria de alimentos, seja como concentrados, isolados ou hidrolisados proteicos. Esse último, capaz de fornecer peptídeos de interesse comercial que possam exercer bioatividade físico-químicas e fisiológicas. O objetivo desse trabalho foi a obtenção de hidrolisados ricos em peptídeos a partir da biomassa de andiroba. A biomassa foi desengordurada com hexano e teve sua composição centesimal determinada. A farinha desengordurada foi utilizada na extração da proteína, que ocorreu através de solubilização da proteína em pH 10,0 por 60 minutos em agitação constante sob temperatura ambiente, seguida de posterior precipitação isoelétrica em pH 4,5, congelamento e liofilização. A proteína liofilizada foi utilizada para hidrólises usando dois tipos de digestões: com tripsina e com alcalase. Soluções de 2% de proteína foram homogeneizadas em banho com agitação horizontal, a enzima tripsina pepsina foi adicionada na condição enzima:substrato (E:S) 1:50, 1:100 e 1:200 sob temperatura de 37 °C, pH 7,0 por 24 h, decorrido esse tempo a hidrólise foi interrompida por aquecimento a 100 °C por 20°C seguido de banho de gelo por 15 min, o hidrolisado foi centrifugado a 10000 rpm, congelado e liofilizado. Para a digestão com alcalase, suspensões contendo 2% de proteínas foram digeridas na relação E:S 1:50, 1:100 e 1:200, o pH foi ajustado em 8,0 e a temperatura em 50 °C. A hidrólise foi interrompida seguindo o procedimento adotado na digestão fisiológica. Os hidrolisados foram caracterizados por HPLC. As hidrólises com tripsina na condição E:S 1:50 geraram maior quantidade de peptídeos no início e no fim do gradiente, com ao menos 6 picos bem resolvidos. Já a hidrólise com alcalase, a relação que gerou mais peptídeos foi a E:S 1:100, com picos na região mais hidrofóbica. A partir da biomassa da andiroba, foi possível obter hidrolisados ricos em peptídeos que apresentam potencial de exploração como ingredientes que podem exercer funcionalidades na formulação de alimentos e produtos afins.

PALAVRAS-CHAVE: andiroba, hidrolisado, peptídeo.