

HIDRÓLISE DAS PROTEÍNAS DAS FOLHAS DE *MORINGA OLEÍFERA* UTILIZANDO PROTEASES VEGETAIS: DETERMINAÇÃO DE ATIVIDADE QUELANTE DE FERRO (APOIO SANTANDER)

Aluna: Valéria da Rocha Gallo

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Cristina Bassan

Curso: Nutrição

Campus: Araraquara

A *Moringa oleífera* é uma planta originária do norte da Índia e, devido à sua riqueza em nutrientes, essa planta pode ser uma forma eficaz de prevenção da fome e desnutrição. Suas folhas são altamente nutritivas devido à presença de vitaminas, minerais, fitoquímicos e alto teor de proteínas. O objetivo deste trabalho foi hidrolisar as proteínas do extrato solúvel da farinha das folhas de *Moringa oleífera* com as proteases vegetais papaína, bromelina e ficina e determinar o potencial quelante de ferro dos hidrolisados com 2,4,6,8 e 24hs e do extrato não hidrolisado (NH). O extrato solúvel foi avaliado de acordo com seu conteúdo de proteínas (Hartree,1972) que foi de $11,79 \pm 0,02$ mg/mL e seu perfil proteico antes e após hidrólise foi avaliado por SDS-PAGE (Laemmli, 1970) onde os zimogramas mostraram uma variedade de proteínas com diferentes massas moleculares entre 45 e 97kDa que foram eficientemente hidrolisadas por todas as enzimas de forma isolada ou conjunta. Entretanto, a enzima mais eficiente foi papaína. Os diferentes hidrolisados foram analisados quanto a sua capacidade de quelar íons Fe^{2+} e os valores mais expressivos foram: hidrolisado papaína 24h ($\sim 84 \pm 0,01\%$), hidrolisado bromelina 6h ($\sim 82,2\%$), hidrolisados papaína 6h e bromelina 2h e 4h ($\sim 82 \pm 0,03\%$) e hidrolisado bromelina 8h ($\sim 81,4\%$), já o extrato NH $\sim 80,7 \pm 0,01\%$. A atividade quelante de Fe^{2+} é um importante fator para quando há acúmulo desse mineral por algum tipo de disfunção, pois ao limitar a disponibilidade do íon em sua forma livre não irá reagir com o H_2O_2 durante a reação de Fenton, impedindo a liberação de radicais hidróxilos reativos que estão associados ao estresse

oxidativo celular por provocarem degradação de proteínas, lipídios e ácidos nucleicos, o que pode levar à apoptose celular induzida. Além disso, em casos de depleção fisiológica desse mineral, o complexo peptídeo-mineral pode facilitar sua absorção dietética e melhorar sua biodisponibilidade.