OLIGOSSACARÍDEOS DE QUITOSANA OBTIDOS DO PROCESSAMENTO DO CAMARÃO MARINHO *LITOPENAEUS VANNAMEI*: PRODUÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE

França, S.S.S.^{1,*}; Silva, M.M.¹; Cahú, T.B.¹ & Bezerra, R.S.¹

¹ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife, Laboratório de Enzimologia.

*Autor correspondente: susansara14@gmail.com

A indústria pesqueira está entre os mercados que mais cresce atualmente, principalmente, o setor da aquicultura, com destaque para o cultivo de camarão, na chamada carcinicultura. Proporcional a esse crescimento está o aumento da quantidade de resíduos e subprodutos. Cerca de 50% do pescado produzido é descartado na forma de resíduos que, embora biodegradáveis, quando acumulados, acabam acarretando em problemas ambientais e sociais, que se convertem em perigo para a saúde pública. Os subprodutos gerados pela carcinicultura, formados principalmente por cabeças, exoesqueleto e cauda, de acordo com pesquisas, demonstram que esse material é uma importante fonte de biomoléculas com potencial biotecnológico. Dentre elas está a quitosana, um polissacarídeo pseudonatural com propriedades importantes e diversas aplicações biotecnológicas. No entanto, esta biomolécula possui baixa solubilidade e alta viscosidade em pH neutro, o que limita seu uso. A produção de oligossacarídeos de quitosana (COS) é um meio eficaz para melhorar a solubilidade da quitosana e, assim, aumentar sua aplicação. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi produzir, caracterizar COS obtidos a partir dos resíduos processados do camarão marinho *Litopenaeus vannamei* e avaliar a sua atividade antioxidante. A quitosana foi produzida a partir de resíduos de camarão pela autólise enzimática seguido de hidrólise enzimática por 20 horas a 40 °C utilizando pepsina, obtendo-se desta reação os COS. A caracterização estrutural foi realizada por FT-IR, 13C RMN e MALDI-TOF. A atividade antioxidante foi investigada por testes de ABTS, DPPH, potencial quelante de Fe²⁺. COS mostraram completa solubilidade e ausência de viscosidade em pH neutro. Os gráficos de FT-IR e RMN mostraram um perfil semelhante ao da quitosana. Quando analisada por MALDI-TOF, COS mostraram massa molecular entre 0,8 e 2,6 kDa, com um pico principal correspondendo a estruturas de heptâmero. A atividade antioxidante para ABTS foi de 37,94%, a capacidade quelante (Fe²⁺) foi de 22,38%, exibiu capacidade de eliminação no DPPH de 30,72%. Estes resultados revelam a eficiência da produção destes oligômeros obtidos a partir de resíduos de camarão, com estruturas semelhantes a quitosana, de peso molecular inferior, que podem permitir a melhoria das suas propriedades, potenciando as suas aplicações. Futuros estudos são importantes para determinar claramente as atividades biológicas destes compostos.

Palavras-chave: subprodutos, reaproveitamento de resíduos, quitosana, oligossacarídeos.