

# **DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS A BASE DE ÓLEO FIXO CARYOCAR CORIACEUM (PEQUI): AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE.**

## **IV Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação**

Ketsya Oliveira dos Santos Albuquerque, José Jonathas Albuquerque de Almeida, Francisco Cirineu das Chagas Neto, Talysson Silva de Almeida, Nágila Maria Pontes Silva Ricardo, Luzia Kalyne Almeida Moreira Leal

A nanotecnologia é uma área da ciência promissora, que tem agregado vantagens tecnológicas e biológicas no desenvolvimento de produtos naturais bioativos. Estudos anteriores demonstraram o efeito anti-inflamatório promissor do óleo fixo de Caryocar coriaceum - pequi (OFCC). Porém é essencial agregar tecnologia à esse insumo bioativo agregando estabilidade ao mesmo e melhor bioatividade. O objetivo do estudo foi preparar e caracterizar uma nanoformulação a base de óleo fixo de Caryocar coriaceum (NOFCC) e avaliar a atividade antioxidante. A NOFCC foi preparada por técnica de inversão da fase orgânica composta por óleo fixo de pequi a 5% e Span 80 a 1 % sobre a fase aquosa com F127 2,5 % em agitação no ultra turrax a (9000 RPM) e submetidas ao processador ultrassônico, com amplitude 70%, potência de 85-105 W, por 2 min 10 s on/ 10 s off em banho de gelo. A caracterização foi feita em aparelho zetasizer, determinando o Índice de Polidispersão(PDI), Potencial Zeta e Tamanho de Partícula durante 60 dias à (25 °C). A atividade antioxidante foi avaliada pelo método colorimétrico de radical hidroxila com auxílio do espectrofotômetro no comprimento de onda de 532 nm. Verificamos no teste de normalidade de Shapiro-wilk que os resultado obtidos no zetasizer seguem uma distribuição normal, tendo tamanho médio da partícula de  $135\text{ nm} \pm 2,14$ , PDI  $0,1225 \pm 0,011$  e potencial zeta  $-25,5 \pm 2,20$  tendo coeficiente de variação inferior a 10% entre as leituras. Não foi observado processo de cremeação e desestabilização da nanopartícula. Em relação à atividade antioxidante/atividade sequestradora do radical hidroxil da NOFCC foi de  $92,33\% \pm 7,29\%$ , um efeito comparável ao antioxidante padrão( $99,84\% \pm 0,11\%$ ). Conclui-se que foi possível desenvolver uma NOFCC estável a 5% de óleo pequi, com características tecnológicas de interesse e atividade antioxidante. Os estudos prosseguem para avaliar a estabilidade das nanopartículas e bioatividade. Apoio: FUNCAP, CNPQ, e CAPES

Palavras-chave: CARYOCAR CORIACEUM. NANOFORMULAÇÃO. ANTIOXIDANTE. NANOEMULSÃO.