**Desenvolvimento de nanofibras núcleo-casca com ácido hialurônico e nanoemulsão para tratamento de feridas cutâneas**

**Aline Tavares da Silva Barreto1, Stephani Araujo Cardoso1, Paulo Henrique de Souza Picciani2, Bráulio Soares Archanjo3, Kattya Gyselle de Holanda e Silva1**

**1Programa de Pós-Graduação em Nanobiossistemas - UFRJ**

**2Instituto de Macromoléculas Professora Eloisa Mano - UFRJ**

**3 Núcleo de Laboratórios de Microscopia - INMETRO**

*alinetsb@nano.ufrj.br*

RESUMO:

As nanofibras (NF) poliméricas eletrofiadas permitem desenvolver curativos promissores para tratamento de feridas por participar ativamente do processo de cicatrização como um suporte 3D para novas células e como um sistema de liberação de ativos [1]. A estrutura núcleo-casca possibilita desenvolver NF com núcleo hidrofilico constituidos de ativos que são liberados de forma local e sustentada por uma casca porosa hidrofóbica. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi produzir NF do tipo núcleo-casca para aplicação em curativo de feridas a partir do processo de eletrofiação coaxial, com a casca constituída de poliácido láctico (PLA) 20% (m/v) e o núcleo com ácido hialurônico e nanoemulsão (NE) carreadora de óleo cicatrizante. Para o desenvolvimento das fibras foi aplicado uma tensão de 17 kV, distância de 12 cm entre a seringa e a agulha e vazão externa de 0,25 mL/h. Foi variado as concentracöes de AH (0,75%, 1,00% e 1,25% (p/p)), NE (1,50%, 2,00% e 2,50% (p/p)) e a vazão interna (0,03, 0,04 e 0,05 mL/h), visando definir através de uma análise qualitativa a melhor condição para produção de amostras com morfologia de fibras. A partir da análise por microscopia eletrônica de varredura, foi determinado que a concentração de AH 1,00%, NE 2,00% e a vazão de 0,04 mL/h, permite a produção de fibras com aspecto mais regular, sem rugosidades e com diâmetro de 286 ± 102,5 nm. Portanto, será dado continuidade ao projeto, realizando caracterizações físico-químicas (difração de raio-X, análise termogravimétrica, calorimetria exploratória diferencial, espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier, microscopia eletrônica de transmissão), ensaio de cinética de liberação e ensaio de citotoxicidade da amostra obtida a partir das condições de síntese determinadas para formação de NF.

**Palavras- chave**: eletrofiação coaxial; curativo; nanofibras poliméricas.

REFERÊNCIAS:

[1] HAIDER, A.; HAIDER, S.; KANG, I.-K. A comprehensive review summarizing the effect of electrospinning parameters and potential applications of nanofibers in biomedical and biotechnology. Arabian Journal of Chemistry, v. 11, n. 8, p. 1165–1188, dez. 2018.