

caracterizados quanto ao tamanho médio de partícula pela técnica de espalhamento de luz, potencial zeta empregando a técnica de espalhamento de luz eletroforético e teor de sólidos totais em balança de luz halógena. **Resultados:** Os resultados mostraram que a síntese dos nanoencapsulados foi eficiente na geração de partículas em escala nanométrica, mantendo-se a relação monômero/ativo nas três escalas de produção realizadas, cujo tamanho de partícula obtido foi na faixa de 113 a 143 nm. O potencial zeta apresentado foi, em módulo, acima de 30 mV, podendo ser um indicativo de estabilidade coloidal da nanodispersão. O teor de sólidos obtido foi próximo ao teórico, em torno de 20%, o que contribui na estabilidade física da formulação. **Conclusão:** Este trabalho permitiu verificar a possibilidade de produzir nanoencapsulados em diferentes escalas de produção, contendo a combinação de filtros químicos de proteção à radiação UVA/UVB em conjunto com fragrância para aplicações em substratos têxteis, de modo a não interferir nas características das nanopartículas e, conseqüentemente, no desempenho desta quando aplicado em substratos têxteis; atuando como agentes de revestimento multifuncional.

Apoio: Fundação de Apoio ao IPT (FIPT).

**NT 301 AVALIAÇÃO IN VITRO DA
BIOCOMPATIBILIDADE DE
NANOFIBRAS DE CELULOSE EM
CULTURA DE CÉLULAS-TRONCO DA
POLPA DENTÁRIA HUMANA**

Rafaella de Souza Salomão Zanette¹,
Leonara Beatriz Fayer de Almeida ¹,
Humberto de Mello Brandão², Carlos
Magno da Costa Maranduba¹, Michele
Munk¹

¹Departamento de Biologia, Universidade
Federal de Juiz de Fora, MG. ²Embrapa
Gado de Leite, Juiz de Fora, MG.

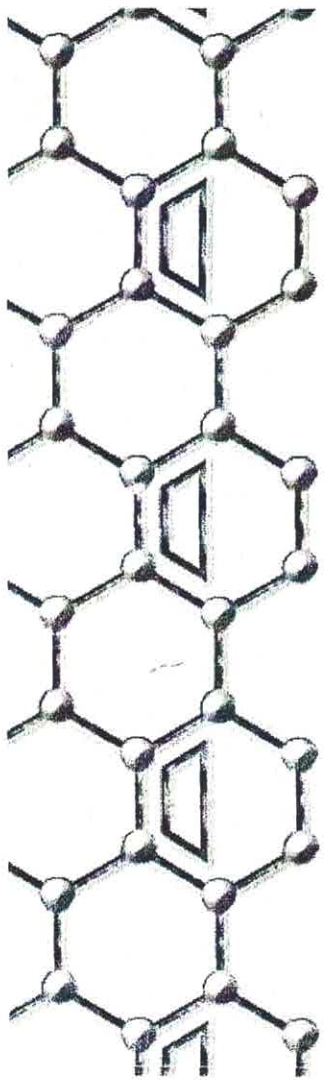
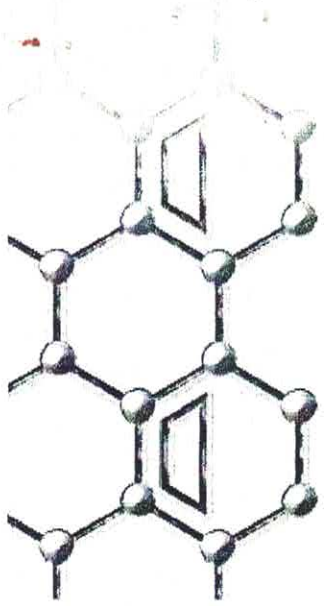
rafaellazanette@gmail.com

Introdução: As nanofibras de celulose
(NFC) são polímeros naturais e podem ser

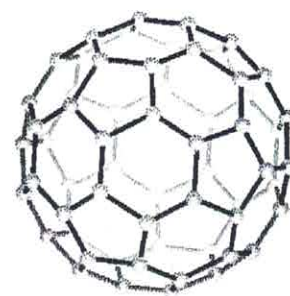
extraídas de fontes renováveis, tais como o algodão. Apresentam propriedades mecânicas que as tornam muito atrativas para aplicações na construção de matrizes poliméricas, na administração de fármacos e na engenharia de tecidos. No entanto, pouco se conhece acerca dos seus possíveis efeitos tóxicos na saúde humana. O objetivo deste estudo foi avaliar a citotoxicidade das NFC em células-tronco de dentes decíduos esfoliados humanos cultivadas *in vitro*. **Metodologia:** A presença de cargas superficiais da NFC em PBS 1x foi estimada por análise do Potencial Zeta (PZ). As amostras de NFC (100µg mL⁻¹) foram dispersas com auxílio de ultrassom em meio de cultura celular DMEM, suplementado com 10% (v/v) de soro fetal bovino (SFB) e 1% (v/v) de penicilina/estreptomicina, por 4 minutos. As células-tronco foram cultivadas em placas de 96 poços na densidade de 2,5x10³ células/poço com meio DMEM, 10% (v/v) de SFB e 1% (v/v) de penicilina/estreptomicina, incubadas a 37° C, 5% de CO₂ em atmosfera umidificada. Ao atingirem 60% de confluência, as células foram expostas às NFC nas concentrações: 0 (controle); 0,1; 1; 10; 50 e 100 µg mL⁻¹, durante 24, 48 e 72 h. O acompanhamento da morfologia das células foi feito por microscopia de luz e a viabilidade celular foi avaliada pela técnica de MTT. Os experimentos foram realizados em duplicatas com três repetições. Os resultados foram avaliados por ANOVA e as médias comparadas pelo teste de Tukey. Valores de *p* menores que 0,05 foram considerados significativos. **Resultados:** O PZ das NFC foi de -4,8±0,6 mV. As células apresentaram morfologia similar nos diferentes tratamentos e tempos analisados. A viabilidade celular não foi alterada (*p*>0,05) nas diferentes concentrações analisadas dentro de 24, 48 e 72h. **Conclusão:** Nas condições testadas, a exposição *in vitro* às NFC não alteraram a viabilidade das células-tronco da polpa dentária humana.

Apoio financeiro: CAPES, FAPEMIG, CNPq, Rede Agronano.

SP 7213



SNB



I SIMPÓSIO NACIONAL DE NANOBIOTECNOLOGIA

II WORKSHOP DE NANOBIOTECNOLOGIA DA UFMG

AVANÇOS E APLICAÇÕES

Belo Horizonte
01 e 02 de dezembro de 2016

Resumós

Áreas de conhecimento:



NANOBIOMEDICINA:

Sub-áreas:

Doenças oculares: NB 101 e NB 102

Microbiologia: NB 103 a NB 112

Câncer: NB 113 a NB 124

Tecido ósseo: NB 125 a NB 127

Terapia gênica e carregamento: NB 128 e NB 129

Parasitologia: NB 130 a NB 139

Terapia fotodinâmica: NB 140 e NB 141

Imunologia: NB 142 a NB 144

Nanoformulações: NB 145, NB 147 e NB 148

Outras categorias: NB 149 a NB 154



NANOMATERIAIS:

Resumos: NM 201 a NM 242



NANOTOXICOLOGIA:

Resumos: NT 301 a NT 313