

**NANOFIBRAS COM CLOXACILINA COMO ESTRATÉGIA
BIOTECNOLÓGICA PARA O TRATAMENTO DE ABSCESSOS DE
LINFADENITE CASEOSA EM CAPRINOS**

Santos, Juliane Ferreira¹ (julianeferreira690@gmail.com)

Costa, Viviane Maria Dias²(vivimdcosta@gmail.com)

Lima, Ana Milena César³ (anamilena.celima@gmail.com)

Rodrigues, Maria Leticia Carneiro⁴ (leticiacr2002@gmail.com)

Oliveira, Luis Fernando Rocha⁵ (luisfernandohf.lfro@gmail.com)

Correa, Daniel Souza⁶(daniel.correa@embrapa.br)

Faccioli-Martins, Patrícia Yoshida⁷(patricia.yoshida@embrapa.br))

Introdução - A linfadenite caseosa (LC), causada por *Corynebacterium pseudotuberculosis*, é uma enfermidade crônica de pequenos ruminantes caracterizada pela formação de abscessos em linfonodos superficiais e internos. A doença acarreta prejuízos econômicos à ovinocultura e à caprinocultura e representa risco ocupacional à saúde pública por ser uma zoonose. O tratamento convencional, baseado na drenagem cirúrgica e aplicação de tintura de iodo a 10% (TI 10%) por pelo menos 10 dias, apresenta limitações de eficácia e biossegurança. Nesse contexto, a nanotecnologia surge como alternativa promissora, permitindo o uso de nanofibras (NF) biodegradáveis compostas por blenda polimérica (PLA e PBAT) incorporadas com o antibiótico cloxacilina, visando liberação controlada, biocompatibilidade tecidual e maior eficiência terapêutica.

Objetivo - O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de NF contendo cloxacilina no tratamento de abscessos maduros de LC em caprinos, em comparação ao tratamento convencional com TI 10%. **Métodos** - As NF foram produzidas no LNNA/Embrapa Instrumentação e caracterizadas morfológica e microbiologicamente. Os experimentos foram conduzidos na Embrapa Caprinos e Ovinos, com doze caprinos adultos infectados experimentalmente com *C. pseudotuberculosis*, distribuídos aleatoriamente em dois grupos de tratamento (NF e TI 10%). Após drenagem cirúrgica e remoção do conteúdo purulento, os animais do grupo NF receberam trocas de curativo a cada dois dias durante dez dias, com coletas de suabes para acompanhamento microbiológico e mensuração da



III SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA SEMÁRIO

ferida (altura \times largura). O grupo TI 10% recebeu curativos diários com gaze e iodo, também com coletas e mensurações a cada dois dias. **Resultados** - Os abscessos apresentaram tempo médio de amadurecimento de 20,5 dias pós-infecção e diâmetro entre 2,0 e 4,1 cm. O grupo tratado com NF mostrou redução mais rápida da área da ferida, levando em média 8 dias para 90% da linha de base, enquanto o grupo TI 10% apresentou cicatrização mais lenta, com média de 10 dias. Houve redução progressiva na carga bacteriana, com isolamento ausente ao final do tratamento. Recidivas ocorreram em ambos os grupos, porém foram mais brandas nos animais tratados com NF (abscessos de \sim 1 cm) em comparação aos tratados com TI 10% (\sim 3 cm). A necropsia revelou focos residuais em cinco animais, associados à ocorrência de recidivas clínicas, sugerindo persistência de *C. pseudotuberculosis* em linfonodos e órgãos internos. **Conclusões** - O uso de NF contendo cloxacilina demonstrou eficácia na redução da carga bacteriana e na aceleração da cicatrização, com boa compatibilidade tecidual e controle da infecção local. Esses resultados indicam o potencial das NF como inovação biotecnológica para o tratamento da LC, com perspectivas de aprimoramento da formulação e estudos futuros voltados à prevenção de recidivas e aumento da eficácia terapêutica.

Palavras-chave: Linfadenite caseosa, nanotecnologia, cicatrização, caprinos.