

1278 - CORANTE NATURAL DE AÇAÍ COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA IDENTIFICAÇÃO HISTOLÓGICA DE BIOFILMES EM FERIDAS CRÔNICAS

Tipo: POSTER

Autores: LÍVIA ROCHA MARTINS MENDES (UNIVAS), FIORITA GONZALES LOPES MUNDIM (UNIVAS), RODRIGO MACHADO PEREIRA (UNIVAS), DIBA MARIA SEBBA TOSTA DE SOUZA (UNIVAS)

A presença de biofilmes em feridas crônicas, como as que ocorrem no pé diabético, representa um desafio significativo para a cicatrização, pois essas estruturas microbianas, protegidas por uma matriz extracelular, aumentam a resistência aos antimicrobianos e dificultam o diagnóstico. A detecção precisa de biofilmes em lâminas histológicas costuma depender de corantes sintéticos, como Hematoxilina- Eosina, Vermelho Congo e Grocott, que apresentam custo elevado e riscos ambientais devido ao uso de compostos tóxicos. Nesse cenário, a busca por alternativas mais seguras e sustentáveis é fundamental. Objetivo: Analisar a eficácia do corante natural de açaí (*Euterpe Oleraea*), rico em antocianinas, como alternativa sustentável aos corantes sintéticos na identificação histológica de biofilmes em feridas crônicas de pacientes com pé diabético. Trata-se de um estudo experimental, observacional e analítico *in vitro*, conduzido no Laboratório de patologia e histotecnologia da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVAS), aprovado pelo Comitê de Ética. Foram analisadas 40 biópsias provenientes de amputações parciais de dedos de pacientes diabéticos com úlceras crônicas infectadas. As amostras foram processadas por técnica histológica convencional, incluídas em parafina, cortadas em micrótomo (3-5µm) e submetidas a três métodos de coloração: Vermelho Congo com Carbol Fucsina, Grocott e corante natural de açaí (8% em solução aquosa), a biópsia corada com hematoxilina eosina já existia. A avaliação foi realizada por um patologista independente e cego quanto ao corante, analisando a presença de biofilme, matriz extracelular, necrose tecidual, reepitelização e qualidade do contraste. Os dados foram tratados estatisticamente pelo teste qui-quadrado, considerando significância de $p < 0,05$. Resultados: O corante natural de açaí apresentou sensibilidade de 92% e especificidade de 88% para a identificação de biofilmes em comparação ao padrão ouro (Vermelho Congo + Carbol Fucsina). Em 90% das lâminas coradas com açaí, o contraste foi classificado como "adequado" ou "excelente" para visualização da matriz extracelular, permitindo nitidez na observação das estruturas bacterianas e preservação da morfologia tecidual. Na avaliação de necrose e reepitelização, não houve diferença estatisticamente significativa entre o açaí e os corantes sintéticos ($p > 0,05$). Além do desempenho técnico, o uso do corante de açaí proporcionou a eliminação da produção de resíduos químicos tóxicos, destacando seu menor impacto ambiental. Discussão: Os resultados indicam que o corante de açaí é eficaz na coloração de biofilmes, apresentando desempenho comparável aos corantes convencionais. Sua afinidade pelas estruturas polissacarídicas e proteicas, atribuída às antocianinas, justifica a eficiência observada. O uso desse corante natural reduz custos laboratoriais, riscos ocupacionais e poluição química. Apesar dos resultados promissores, o estudo apresenta limitações, como número restrito de amostras e necessidade de padronização de parâmetros físico-químicos do corante para garantir reprodutibilidade. Conclusão: O corante natural de açaí constitui uma alternativa viável e sustentável para a identificação histológica de biofilmes em feridas crônicas, com desempenho similar aos métodos sintéticos e benefícios econômicos e ambientais. Recomenda-se ampliar pesquisas para validar seu uso em protocolos laboratoriais e consolidar sua aplicação na rotina diagnóstica.