

SUBMISSÃO / RESUMO-EDITAIS (PROPEGI/PROEC/PROGRAD) -
TRABALHOS LOCAIS - PESQUISA

**PROTOCOLOS SUSTENTÁVEIS NA ROTINA HISTOLÓGICA:
ALTERNATIVAS ECOLÓGICAS PARA REDUÇÃO DA POLUIÇÃO QUÍMICA
LABORATORIAL**

Jéssika Vitória Lima Da Silva (jessikavitoya111@gmail.com)

Camila Beatriz Carneiro Pimenta Da Costa (camila.pimenta@upe.br)

Inalda Maria De Oliveira Messias (inalda.messias@upe.br)

Júlio Brando Messias (julio.messias@upe.br)

Introdução: A rotina histológica convencional utiliza reagentes de alta toxicidade, como formalina, xilol e corantes sintéticos, gerando riscos ocupacionais, impacto ambiental significativo e altos custos com descarte. A busca por alternativas ecológicas é, portanto, imperativa para a consolidação de uma prática laboratorial sustentável. Objetivo: Avaliar a eficácia de protocolos sustentáveis para as etapas de desidratação, clarificação, desparafinização e fixação de tecidos, visando substituir reagentes tóxicos sem comprometer a qualidade histomorfológica, e discutir as implicações ambientais e econômicas da sua implementação. Metodologia: Todos os estudos foram conduzidos no Laboratório de Técnicas Histológicas. Os estudos consistiram na utilização de

álcool combustível para desidratação/hidratação; uso de óleos vegetais (coco, azeite, soja) como substitutos do xilol e uso de ácido acético para desparafinização de tecidos. A avaliação baseou-se na integridade estrutural dos tecidos processados e na qualidade final do preparado histológico. Resultados: O álcool combustível e os óleos vegetais (especialmente o de coco e o azeite) demonstraram eficácia comparável aos reagentes tradicionais, preservando a integridade das estruturas teciduais e oferecendo uma alternativa viável e menos poluente. O ácido acético mostrou-se eficaz na desparafinização de tecidos biológicos. Conclusão: A substituição de reagentes tóxicos por alternativas ecológicas e de baixo custo, como álcool combustível e óleos vegetais, mostrou-se viável e eficaz para diversas etapas do processamento histológico. A implementação desses protocolos representa um avanço importante para uma histotécnica ambientalmente responsável, reduzindo a poluição química laboratorial e permitindo novos estudos que possibilitem o seu reaproveitamento para outros fins e posicionando a UPE como referência em inovação sustentável na área.

Palavras-chave: meio ambiente; técnicas histológicas; poluição química; gerenciamento de resíduos; xilol; formalina.