

# ANISOTROPIAS ÓPTICAS E MORFOMETRIA DAS FIBRAS COLÁGENAS DO TENDÃO EXTENSOR CURTO DO POLEGAR EM CADÁVER HUMANO ADULTO

\*Vera Lúcia Corrêa Feitosa<sup>1,2</sup>; Rodrigo Ribeiro Almeida<sup>3</sup>, Ruan Pablo Vieira Santos<sup>4</sup>, Raimundo Dantas de Maria Junior<sup>5</sup>, José Aderval Aragão<sup>1</sup>, Francisco Prado Reis<sup>6</sup>.

1. Departamento de Morfologia da Universidade Federal de Sergipe, São Cristovão/Se, Brasil;
2. Programa de Pós-Graduação em Biologia Parasitária da Universidade Federal de Sergipe, São Cristovão/Se, Brasil.
3. Departamento de Medicina da Universidade Tiradentes, Aracaju/Se, Brasil;
4. Departamento de Biologia da Universidade Federal de Sergipe, São Cristovão/Se, Brasil;
5. Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe, Aracaju/Se, Brasil;
6. Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente da Universidade Tiradentes, Aracaju/Se, Brasil.

\*e-mail: vera\_feitosa@uol.com.br

**Introdução:** O colágeno apresenta propriedades anisotrópicas que são fenômenos de ordem spectral. Estas propriedades anisotrópicas podem ser visualizadas no microscópio de polarização que é acrescido de dois prismas ou dois discos polaróides. Um desses elementos é colocado no condensador e funciona como polarizador o outro é colocado na ocular e é chamado de analisador. A função do polarizador é iluminar a célula com um feixe de luz polarizada, enquanto o analisador verifica o efeito das estruturas celulares sob o feixe polarizado. **Objetivo:** Esta pesquisa buscou estudar as anisotropias óticas das fibras colágenas da matriz extracelular do tendão do músculo extensor curto do polegar em cadáveres adultos humanos. **Métodos:** Seis cadáveres procedentes do Laboratório de Anatomia da Universidade Tiradentes, tiveram seus tendões extensores curtos dos polegares dissecados desde inserção proximal até a distal. Foram retiradas duas amostras de cada tendão dissecado: uma correspondente a sua região da inserção proximal, caracterizada por receber apenas forças de tensão e a outra da região de inserção distal que está inserida no músculo extensor curto do polegar, onde além das forças de tensão ocorrem também, forças de compressão. Esses tendões foram submetidos aos procedimentos histológicos para microtomia e corados pela hematoxilina-eosina, tricromo de Masson epicrosírius-hematoxilina. A partir das imagens obtidas das lâminas coradas pelo picrosírius-hematoxilina foi realizada a análise morfométrica das fibras de colágeno através do programa computacional ImageJ®, que viabiliza as aferições das densidades óticas e dos ângulos de diferentes regiões do tendão extensor curto do polegar em cadáveres adultos humanos nas fotomicrografias. Para análise estatística foi utilizado o programa R estatística e o teste de Wilcoxon, considerando como nível de significância  $p < 0,05$ . **Resultados:** Na região proximal do tendão do músculo extensor curto do polegar, onde predomina forças de tensão, apresentou feixes de fibras colágenas birrefringentes que, entre si, eram bem organizados e dispostos paralelamente. Enquanto isso, na região distal do tendão, que além das forças de tensão ocorrem também forças de compressão, foi detectada uma

estrutura fibrocartilaginosa com células arredondadas semelhantes à condrócitos e feixes de fibras colágenas menos ordenadas e com menor calibre. A presença do crimp foi marcante na região proximal. As medidas morfométricas, indicaram um maior grau de colagenização nessa região do tendão quando comparada com a região distal do tendão. **Conclusão:** As diferenças detectadas nas regiões proximais e distais do tendão do músculo extensor curto do polegar em fetos humanos refletem em uma adaptação da matriz extracelular, quando forças compressivas atuam nessas regiões.

**Descritores:** Matriz extracelular. Tendão. Fibras colágenas. Crimp. Birrefringência.

**Apoio:** CNPq/UFS