

MUSCULATURA ORIGINÁRIA DO EPICÔNDILO LATERAL DO ÚMERO REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

 <https://doi.org/10.56238/sevened2025.020-005>

Marco Antonio Schueda

Doutor em Ortopedia e Traumatologia
Universidade do Contestado UNC
Email: schueda.sc@gmail.com

Tayná Zolet

Graduanda do Curso de Medicina da Universidade do Contestado UNC
Campus Porto União
Email: taynazolet@outlook.com

Willyam Padilha Martins

Graduando do Curso de Medicina da Universidade do Contestado UNC
Campus Porto União
Email: willyammartins@outlook.com.br

Eduardo Tarzan Tasca Campos

Graduando do Curso de Medicina da Universidade do Contestado UNC
Email: eduardtarzan@gmail.com

Breno Henrique de Oliveira

Graduando do Curso de Medicina da Universidade do Contestado UNC
Email: breno.henrique.2912@gmail.com

RESUMO

A revisão bibliográfica do presente estudo demonstrou que a musculatura que se origina do epicôndilo lateral do úmero é de arquitetura complexa e ainda de difícil compreensão na sua totalidade.

Através da análise de artigos dos últimos cinco anos, concluímos que os músculos que possuem ali sua origem podem apresentar variações anatômicas de 0,36% a 35% na estrutura muscular e/ou tendinosa. Relatos descrevem ainda outros quatro músculos que não existiam na arquitetura clássica que podem estar presentes nesta região.

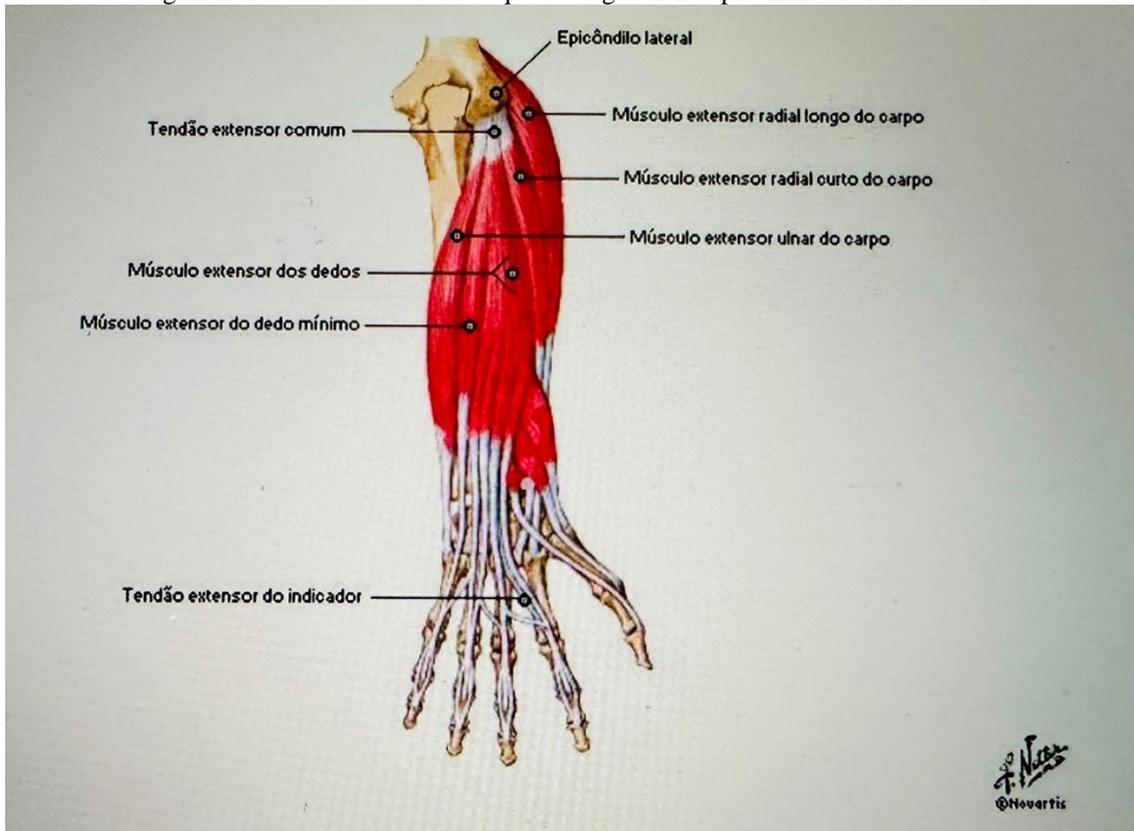
Isso é de suma importância na programação cirúrgica dessa região visando sua integral composição e possíveis variações.

Palavras-chave: Epicôndilo. Lateral. Úmero. Anatomia.

1 INTRODUÇÃO

O epicôndilo lateral do úmero é um marco anatômico onde originam-se os músculos extensores e supinadores, isto é, músculos que realizam os movimentos de extensão, tanto na articulação radiocarpal como nas articulações metacarpofalângicas, abdução e adução das mãos e dedos. (MOORE, 2024) (figura 1)

Figura 1. Desenho das estruturas que se originam no epicôndilo lateral do úmero



Fonte - NETTER FH, Atlas de Anatomia Humana 7ª Ed. 2019²

Verificaremos, através de revisão bibliográfica a composição específica do epicôndilo lateral do úmero analisando o número de estruturas desta região.

Nesse contexto delinearam-se como objetivos deste trabalho:

- Coleta da literatura clássica e contemporânea que versem sobre o tema.
- Identificação de quantos e quais os componentes integram esse conjunto/região anatômica.

2 METODOLOGIA

A metodologia de escolha para realização da seguinte pesquisa, foi uma revisão bibliográfica de abordagem exploratória.

Para Marconi e Lakatos (2019), as revisões bibliográficas têm a finalidade de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre o assunto. Não sendo

mera repetição do assunto, mas proporcionando análise do tema sob outra visão ou abordagem, para chegar a novas conclusões.³

Após escolha do tema e pesquisa preliminar, realizou-se a pesquisa direcionada por meio do levantamento bibliográfico, utilizando as bases de dados: LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), SCIELO (biblioteca virtual Scientific Electronic Library Online), PUBMED (Literatura Internacional em Ciências da Saúde). Definiu-se assim as características da pesquisa para então discutir, interpretar e apresentar os resultados alcançados.

A pergunta norteadora foi: Existem variações na sua composição?

Para revisão bibliográfica do tema foram realizadas pesquisas em bibliografias impressas e artigos digitalizados. Foi utilizado também o Anatômico da Universidade do Contestado (UNC) para complementar e analisar “in loco” das suas estruturas.

Os artigos foram coletados até março de 2025 preferenciais de até 5 anos levantando-se trabalhos especificamente relacionados ao tema proposto e resultaram em 10 artigos.

Neles percebeu-se um padrão na problemática abordada, ou seja, os autores também tinham a mesma dúvida do presente trabalho com objeto da pesquisa.

Compreender esse assunto é de grande importância para médicos e profissionais que trabalham tanto na área da ortopedia quanto na área da radiologia.

3 HISTÓRICO

Segundo Tatsuo Sakai (2007) no seu artigo revisional “Historical evolution of anatomical terminology from a cient to modern” a história da *nomina anatômica* pode ser dividida em cinco estágios.

O primeiro é representado pelos mais antigos tratados anatômicos existentes de Galeno de Pérgamo no Império Romano, onde utilizou um número limitado de termos anatômicos que eram palavras essencialmente coloquiais no grego desse período. (Lydiatt, D. D.; Bucher, G. S., 2010 e Nutton, V., 2012)

O segundo estágio, Andreas Vesalius no início do século XVI descreveu as estruturas anatômicas no seu livro *De Humani Corporis Fabrica Libri Septem* conhecido como o primeiro livro moderno de anatomia, o qual apresentava detalhes e ilustrações magníficas, mesmo não tendo cunhado substancialmente nenhum termo anatômico ele desenvolveu um sistema que distinguiu a anatomia estruturas com números ordinais, Andreas Vesalius foi considerado, ainda em vida, como o criador da anatomia moderna. (Lydiatt, D. D.; Bucher, G. S., 2010)

O terceiro estágio no final do século XVI, ele denomina como sendo marcado por uma grande inovação no desenvolvimento de termos anatômicos específico, em especial de músculos, vasos e

nervos. Marcando assim um grande avanço na nomina anatômica. As principais figuras foram Jacobus Sylvius em Paris e Gaspard Bauhin em Basel na Suíça. (Lydiatt, D. D.; Bucher, G. S., 2010 e Nutton, V., 2012)

Entre Bauhin e a terminologia anatômica internacional muitos livros didáticos de anatomia foram escritos principalmente em latim no século XVII, e em línguas modernas nos séculos XVIII e XIX. Dessa forma, termos anatômicos da mesma estrutura foram expressos com nomes diferentes por diversos autores. (Lydiatt, D. D.; Bucher, G. S., 2010)

O último estágio teve início no final do século XIX. Diante da diversa terminologia em numerosas formas anatômicas e livros, os anatomistas se uniram para tentar a criação de termos logicamente consistentes, inteligíveis por si próprios e claros no significado e compactos na forma. (Sakai, T., 2007 e Lydiatt, D. D.; Bucher, G. S., 2010)

Foram necessários seis anos para chegar ao estabelecimento de diretrizes e foi na nona conferência da AnatomischeGessellschaft realizada em Basel na Suíça que a terminologia anatômica internacional em latim foi publicada como Basileia Nomina anatômica. Importante salientar que cada país poderia ter a liberdade de traduzir os termos oficiais latinos em sua própria língua para fins de ensino. A Basileia Nomina anatômica não era uma nova terminologia, mas sim uma seleção cuidadosa de nomes já existentes, produto de um grupo internacional de anatomistas trabalhando juntos. (Lydiatt, D. D.; Bucher, G. S., 2010 e O’Rahilly, R., 1989)

À medida que a ciência progredia a terminologia foi revisada várias vezes até a atual Terminologia anatômica, tanto em latim quanto em inglês. A primeira edição em inglês do Eycleshymer, publicada em 1917, registra os resultados do trabalho na Conferência de Basel. No prefácio, afirma que procuraram de 50.000 nomes para 5.000 estruturas, reduzi-los para 5.000. Eles fizeram isso e, atualmente, a convenção teve várias edições posteriores que conta com 7.000 termos. (Sakai, T., 2007 e Lydiatt, D. D.; Bucher, G. S., 2010)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O compartimento posterior do antebraço é composto pelos músculos extensores (nome dos músculos), isto é, músculos que realizam os movimentos de extensão, tanto na articulação radiocarpal como nas articulações metacarpofalângicas, abdução e adução das mãos e dedos. (Moore, 2024)

Músculo Extensor Radial Longo do Carpo

O músculo extensor radial longo do carpo é o responsável por realizar os movimentos de extensão e abdução da mão na articulação radiocarpal, bem como, é ativado durante a dinâmica de cerrar os punhos. Origina-se no epicôndilo lateral do úmero, mais especificamente na crista



supraepicondilar lateral do úmero e se insere na face dorsal da base do segundo metacarpo. (Moore, 2024)

Acerca das variações anatômicas dos músculos extensores radiais do punho, estudo apresentou variantes distintas que demonstram uma taxa de incidência de 12% a 35% na população. Tal relato descreve a descoberta de tendão adicional do músculo extensor radial longo do carpo. Sob essa ótica, possuir conhecimento sobre estas variações anatômicas é indispensável para compreender casos clínicos de disfunções neuromusculares, epicondilopatia lateral e aprisionamento nervoso. (Meend, S.; Yadav, S. K., 2024)

Outro relato observou nova combinação de variações anatômicas envolvendo o compartimento do músculo extensor radial do carpo, apresentando um tendão acessório originando-se do extensor radial longo do carpo e viajando pelo tendão primário através do segundo compartimento do retináculo extensor. Nesse aspecto, o conhecimento dessas variações musculares é extremamente relevante aos médicos cirurgiões que realizam transferências tendinosas e procedimentos reconstrutivos do antebraço. (Coello, M. A.; Coomar, L. A.; Compbell, M. A., 2024)

Músculo Extensor Radial Curto do Carpo

O músculo extensor radial curto do carpo, tal como, o músculo extensor radial longo do carpo realiza os movimentos de extensão e abdução das mãos. Origina-se no epicôndilo lateral do úmero e se insere na face dorsal da base do terceiro metacarpo. (MOORE, 2024)

Acerca das variações anatômicas dos músculos extensores radiais do punho, estudo apresentou variantes distintas que demonstram uma taxa de incidência de 12% a 35% na população. Relato descreve a descoberta de tendão adicional do músculo extensor radial curto do carpo. Sob essa ótica, possuir conhecimento sobre estas variações anatômicas é indispensável para compreender casos clínicos de disfunções neuromusculares, epicondilopatia lateral e aprisionamento nervoso. (Meend, S.; Yadav, S. K., 2024)

Outro relato observou nova combinação de variações anatômicas envolvendo o compartimento do músculo extensor radial do carpo, abordando a agenesia bilateral do músculo extensor radial curto do carpo. Nesse aspecto, o conhecimento dessas variações musculares é extremamente relevante aos médicos cirurgiões que realizam transferências tendinosas e procedimentos reconstrutivos do antebraço. (Coello, M. A.; Coomar, L. A.; Compbell, M. A., 2024)

Músculo Extensor dos Dedos

O músculo extensor dos dedos é o encarregado de realizar a extensão dos quatro dedos mediais nas articulações metacarpofalângicas e secundariamente nas articulações interfalângicas. Origina-se

no epicôndilo lateral do úmero e se insere nas expansões extensoras dos quatro dedos mediais. (Moore, 2024)

Relato descreve a duplicação bilateral do tendão extensor dos dedos (ED) para o segundo dígito, que demonstra uma incidência de 3,2% em toda população. Ademais, a importância clínica desses músculos se reflete em procedimentos cirúrgicos de reconstrução de tendões para restaurar a função da mão e do polegar após trauma ou ruptura. (Ma, A. et al, 2021)

Foi investigado no estudo a anatomia dos tendões extensores da mão em fetos, focando no músculo ED, que possui um papel essencial nos movimentos dos dedos. Para isso, foram analisados 86 membros superiores de 43 fetos entre 17 e 40 semanas de gestação. Os pesquisadores fizeram dissecação e observação microscópica para entender melhor quantos tendões cada músculo tinha, como estavam conectados e se havia variações pouco comuns. Descobriu-se que o ED pode ter de 3 a 8 tendões, sendo quatro a quantidade mais frequente. O tendão do quarto dedo foi o mais duplicado. Esse tipo de conhecimento é super útil para prevenir problemas ainda na fase fetal, facilitando correções cirúrgicas em casos de malformação congênita e ajudando médicos a interpretar exames de imagem corretamente, evitando confusões com tumores ou cistos. (Öztürk, K. et al, 2020)

Músculo Extensor do dedo mínimo

O músculo extensor do dedo mínimo (EDM) é o responsável por realizar a extensão do quinto dedo na articulação metacarpofalângica e secundariamente na articulação interfalângica. Origina-se no epicôndilo lateral do úmero e se insere na expansão do músculo extensor do quinto dedo. (Moore, 2024)

Investigado no estudo a anatomia dos tendões extensores da mão em fetos, focando nos músculos EDM, que possui um papel essencial nos movimentos dos dedos. Para isso, foram analisados 86 membros superiores de 43 fetos entre 17 e 40 semanas de gestação. Os pesquisadores fizeram dissecação e observação microscópica para entender melhor quantos tendões cada músculo tinha, como estavam conectados e se havia variações pouco comuns. O EDM teve entre 1 e 5 tendões. Um dos achados interessantes foi um caso raro de EDM com cinco tendões, algo nunca descrito antes na literatura. Esse tipo de conhecimento é super útil para prevenir problemas ainda na fase fetal, facilitando correções cirúrgicas em casos de malformação congênita e ajudando médicos a interpretar exames de imagem corretamente, evitando confusões com tumores ou cistos. (Öztürk, K. et al, 2020)

Outro estudo analisou as variações dos tendões acessórios nos compartimentos dorsais do punho, que são fundamentais para entender lesões e auxiliar em cirurgias de reconstrução. Foram examinados 14 punhos de cadáveres adultos, identificando diferenças no número, formato e inserção dos tendões extensores. Entre os achados, destacou-se a presença de um tendão duplo do extensor mínimo dos dedos (EDM) em um dos cadáveres. Essas diferenças anatômicas podem impactar o

diagnóstico de certas condições e oferecer alternativas para enxertos tendinosos. A pesquisa reforça a importância de considerar essas variações no planejamento cirúrgico e no tratamento de lesões do punho. (Ogut, E.; Barut, C., 2021)

Músculo Extensor Ulnar do Carpo

O músculo extensor ulnar do carpo é o responsável por promover a extensão e a adução das mãos na articulação radiocarpal, também sendo ativo durante o movimento de cerrar os punhos. Origina-se no epicôndilo lateral do úmero e se insere na face dorsal do 5o metacarpo. (Moore, 2024)

A agenesia, isto é, a ausência de um dos músculos extensores superficiais do antebraço é bastante rara. Foi encontrado agenesia bilateral do músculo extensor ulnar do carpo em relato de caso. O conhecimento dessa variação anatômica é de extrema importância aos cirurgiões ortopédicos e cirurgiões de mão, uma vez que, realizam transferências de tendões em caso de paralisia do nervo ulnar ou mediano, bem como, o tratamento de doenças dorsi ulnares. Nesse contexto, a ausência do músculo extensor ulnar do carpo pode causar instabilidade do punho pois a articulação radioulnar distal não possui suporte, além do comprometimento funcional do quinto dígito da mão e o amortecimento da articulação radiocarpal. (Granite, G. et al, 2022)

Outro estudo analisou as variações dos tendões acessórios nos compartimentos dorsais do punho, que são fundamentais para entender lesões e auxiliar em cirurgias de reconstrução. Foram examinados 14 punhos de cadáveres adultos, identificando diferenças no número, formato e inserção dos tendões extensores. Foi descoberto um tendão fino separado do extensor ulnar do carpo (ECU), com inserção diferente do habitual. Essas diferenças anatômicas podem impactar o diagnóstico de certas condições e oferecer alternativas para enxertos tendinosos. A pesquisa reforça a importância de considerar essas variações no planejamento cirúrgico e no tratamento de lesões do punho. (Ogut, E.; Barut, C., 2021)

Outros achados

Variações anatômicas representam desafios aos profissionais da saúde, especialmente, os médicos cirurgiões. Nessa circunstância, foi encontrado raro achado de músculos extensores radiais intermédios do carpo (ECRI) originando-se bilateralmente entre os músculos extensor radial longo do carpo (ECRL) e curto (ECRB), dois músculos ECRI que realizavam uma trajetória profunda até o ECRL com dois tendões separados, um músculo ECRI posicionado entre o ECRL e o ECRB. Desse modo, o conhecimento destas variações anatômicas é de suma importância para evitar diagnósticos incorretos e problemas no tratamento de lesões dos músculos envolvidos. (Oheneba, B.; Yue, F. L., 2023)

Este estudo investiga variações anatômicas incomuns nos músculos extensores do antebraço. Encontrou um músculo adicional chamado Extensor Próprio do Dedo Médio (EMP), cujo o tendão percorreu um caminho irregular, passando pelo segundo compartimento extensor. Foram localizados dois músculos agindo no dedo indicador: um deles era o Extensor do Indicador e do Meio Comum (EIMC), com três tendões (dois para o dedo indicador e um simples para o dedo médio), e outro extensor do indicador com desenvolvimento fora do padrão. Essas modificações podem ser importantes para médicos e cirurgiões, pois podem levar a diagnósticos errados de dor no punho e aumentar o risco de lesões durante cirurgias da mão. Além disso, o artigo examina a relevância do desenvolvimento embrionário dessas variações e explora a possibilidade de certos músculos serem heranças da evolução. (Vaida, M. A. et al, 2020).

Nesse estudo identifica um músculo acessório raro, conhecido como Extensor Curto dos Dedos das Mãos (EDBM). Ele se encontrava inserido no tendão do extensor do indicador (EI), que demonstrava uma estrutura típica. Modificações como esta exibem frequência de apenas 0,36-0,38% em estudos nos cadáveres. Entender essas variações anatômicas é muito importante para ortopedistas e cirurgiões plásticos, assim evitando lesões iatrogênicas durante procedimentos no local. (Piagkou, M. et al, 2024)

Outro estudo avalia um músculo com variação chamado Extensor Curto dos Dedos da Mão (EDBM), observando sua presença e particularidade em diferentes populações. Foram analisados 31 estudos envolvendo 9.686 mãos, e a taxa geral de ocorrência do EDBM foi estimada em 1,96%. Este músculo pode se inserir essencialmente no dedo indicador, às vezes no terceiro dedo, e interagir com o músculo extensor do indicador (EI). Todavia sua presença seja geralmente assintomática, algumas pessoas podem sentir dor e inchaço no dorso da mão, especialmente trabalhadores que repetem movimentos no dia-dia. Isso pode levar a diagnósticos errados, pois o EDBM pode ser enganado com gânglios dorsais do punho. Além disso, o estudo destaca a importância clínica desse músculo para cirurgiões da mão, que devem conhecê-lo para evitar diagnósticos errados e medidas impróprias. Técnicas como ressonância magnética e ultrassonografia podem ajudar a identificar corretamente. (Triantafyllou, G. et al, 2024)

Como resumo didático expressamos a revisão desta pesquisa bibliográfica na exposição do Quadro 1 abaixo:

MUSCULATURA ORIGINADA NO EPICÔNDILO LATERAL	ANATOMIA CLÁSSICA	LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO
Músculo Extensor Radial Longo do Carpo	Único	- Tendão adicional
Músculo Extensor Radial Curto do Carpo	Único	- Tendão adicional - Ausência bilateral
Músculo Extensor dos Dedos	1 ventre 4 tendões	- 2 ventres - 3 a 8 tendões
Músculo Extensor do dedo mínimo	Único	- De 2 a 5 tendões
Músculo Extensor Ulnar do Carpo	Único	- Ausência bilateral - Inserção atípica

Músculo Extensor Radial Intermédio	Não existia	Relato recente
Músculo Extensor Próprio do Dedo Médio	Não existia	Relato recente
Músculo Extensor Curto dos Dedos das Mãos	Não existia	Relato recente
Músculo Extensor Curto dos Dedos da Mão	Não existia	Relato recente

Quadro 1: Comparativo da Anatomia Clássica com levantamento Bibliográfico atual

5 CONCLUSÃO

A revisão bibliográfica do presente estudo demonstrou que a musculatura que se origina do epicôndilo lateral do úmero é de arquitetura complexa e ainda de difícil compreensão na sua totalidade.

Através da análise de artigos dos últimos cinco anos, concluímos que os músculos que possuem ali sua origem podem apresentar variações anatômicas que variam de 0,36% a 35% na estrutura muscular e/ou tendinosa.

Relatos descrevem ainda outros quatro músculos que não existiam na descrição da arquitetura clássica podem ser encontrados nessa região.

Isso é de suma importância na programação cirúrgica dessa região visando sua integral composição e possíveis variações.



REFERÊNCIAS

- COELLO, M. A.; COOMAR, L. A.; COMPELL M. A. Unique bilateral variation of the extensor carpi radialis longus: A case report. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. Baseleia, Suíça, 9, 109, Junho, 2024.
- GRANITE, G. et al; Bilateral agenesis of the extensor carpi ulnaris muscle of a 70 years-old white male donor. *Journal of Surgery*. Inglaterra, 7: 1470, Fevereiro, 2022.
- LYDIATT, D. D.; BUCHER, G. S. The historical Latin and etymology of selected anatomical terms of the larynx. *Clinical Anatomy*. 23(2):131-44, Janeiro, 2010.
- MA, A. et al. Point in a different direction: a case of bilateral absence of extensor indicis. *Folia Morphol. Polônia*, Vol. 81, No. 2, pp. 520–525, março, 2021.
- MARCONI M. A; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 8ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2019
- MEEND, S.; YADAV, S. K. Additional tendinous slips of extensor carpi radialis longus and brevis of hand: a case study. *Journal of the Anatomical Society of India*. India, 73:371-3, Outubro/Dezembro, 2024.
- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; AGUR, A. M. R. MOORE: *Anatomia Orientada para a Clínica*. 9ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2024.
- NETTER, F. H. NETTER: *Atlas de Anatomia Humana*. 7ª edição. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2019.
- NUTTON, V. Vesalius revised. Hisan notation stothel555 Fabrica. *Medical History*. 56(4):415-43, Outubro, 2012.
- O'RAHILLY, R. Anatomical terminology, then and now. *Acta Anatômica (Basel)*. Suíça, 134(4): 291-300, 1989.
- OGUT, E.; BARUT, C. Accessory tendons and anatomical variations of the dorsal compartments of the wrist: a descriptive cadaveric study. *Global Medial Journal* (2022). Istanbul, Turkey, 33: 48-52, Julho, 2021.
- OHENEBA, B.; YUE. F. L. Co-occurrence of asymmetrical bilateral extensor carpi radialis intermedius and bilateral sternalis muscles in an anatomical donor. *Folia Morphol. United States*, Vol. 83, No. 2, pp. 461–465, Julho, 2023.
- ÖZTÜRK, K. et al; Prevalence of the extensor digitorum, extensor digiti minimi and extensor indicis tendons and their variations. *Hand Surgery and Rehabilitation*. Merkez/Isparta, Turkey, Volume 39, Issue 4, Pages 320-327, Fevereiro, 2020.
- PIAGKOU, M. et al; An extensor digitorum brevis manus coexisting with the typical extensor indicis muscle: a rare dissection finding. *Anatomical Science International* (2025). Alemanha, 100:128-132, Setembro, 2024.
- SAKAI, T. Historical evolution of anatomical terminology from ancient to modern. *Anatomical Science International*. Alemanha, 82(2):65-81, Junho, 2007.



TRANTAFYLLOU, G. et al; The extensor digitorum brevis manus variability and clinical significance: a systematic review with meta-analysis. *Surgical and Radiologic Anatomy* (2025). França, 47:18, Novembro, 2024.

VAIDA, M.A. et al; Bilateral anatomical variations in the extensor compartment of forearm and hand. *Surgical and Radiologic Anatomy* (2021). França, 43:697-702, outubro, 2020.