



## ARQUITETURA MUSCULAR E DESFECHOS FÍSICO-FUNCIONAIS DE IDOSOS ADMITIDOS EM UM SERVIÇO DE REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR USUÁRIOS E NÃO USUÁRIOS DE OXIGENIOTERAPIA DOMICILIAR

Lima, Ana Cecília Kauka de<sup>1</sup>

Sobutka, Adriele Santos<sup>1</sup>

Andrade, Bruna Luiza de<sup>1</sup>

Ferreira, Maria Cecília Alves<sup>1</sup>

Daniel, Christiane Riedi<sup>2</sup>

Martins, Marcos Vinicius Soares<sup>3</sup>

Martins, Hilana Rickli Fiuza<sup>4</sup>

**INTRODUÇÃO:** As doenças cardiopulmonares estão associadas a mudanças no músculo esquelético, como redução da massa e força muscular. É relatado que a suplementação de oxigênio promove efeito muscular, com redução da disfunção muscular, menor produção de ácido lático e diminuição da ativação dos metaboreceptores musculares, diminuindo o estímulo ventilatório. Nesse sentido, é essencial avaliar a arquitetura muscular de pacientes admitidos em programas de reabilitação cardiopulmonar, já que essas intervenções visam melhorar a capacidade de exercício e a disfunção muscular. O objetivo foi avaliar e correlacionar a arquitetura muscular e desfechos físico-funcionais em idosos admitidos no serviço de reabilitação cardiopulmonar. **MÉTODOS:** Estudo transversal, realizado com dezenove idosos com doença cardiopulmonar admitidos no serviço de Reabilitação Cardiopulmonar da Clínica de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste. A arquitetura muscular do gastrocnêmio e vasto lateral foi avaliada pela análise ultrassonográfica sendo mensurados

---

<sup>1</sup> Graduanda em Fisioterapia; Universidade Estadual do Centro-Oeste; Unireab+ Serviço de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica, Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro Oeste- Unicentro. <sup>2</sup>Doutora; Assobrafir; Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro); Unireab+ Serviço de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica, Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro Oeste- Unicentro. <sup>3</sup>Mestre. Departamento de Educação Física da Uniguairacá. <sup>4</sup>Doutora; Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro); Unireab+ Serviço de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica, Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro Oeste- Unicentro

o ângulo de penação (AP), comprimento do fascículo (CF) e espessura muscular (EM). Os desfechos físico-funcionais incluíram velocidade da marcha (VM) (teste de 10 metros), força isométrica de flexores plantares e extensores do joelho (dinamômetro manual Lafayette), mobilidade funcional (Time up and go (TUG)) força dos membros inferiores (sentar e levantar 5 vezes (SL5x)) e desempenho funcional (Short Physical Performance Battery (SPPB)). As variáveis foram correlacionadas pelo teste de Spearman. **RESULTADOS:** Foram avaliados 19 pacientes, sendo 5 pacientes ( $69,6 \pm 6,84$  anos) usuários de oxigênio suplementar e 14 ( $74,14 \pm 6,17$  anos) não dependentes de oxigênio. Nos pacientes que utilizam oxigenioterapia, foram observadas correlações positivas e significativas entre o ângulo de penação do gastrocnêmio e desempenho físico (SPPB) ( $r=0,88$ ;  $p=0,040$ ), comprimento do fascículo do gastrocnêmio e força isométrica de plantiflexores do tornozelo ( $r=0,99$ ;  $p=0,007$ ), comprimento do fascículo do gastrocnêmio e velocidade da marcha ( $r=0,95$ ;  $p=0,044$ ), força isométrica de extensores do joelho e SPPB ( $r=0,92$ ,  $p=0,025$ ) força isométrica de plantiflexores do tornozelo ( $r=0,99$ ;  $p=0,007$ ) e velocidade da marcha ( $r=0,95$ ;  $p=0,044$ ) e TUG e SL5x ( $r=0,91$ ;  $p=0,028$ ). Foi observada correlação negativa entre força isométrica dos extensores do joelho e SL5x ( $r=-0,88$ ;  $p=0,043$ ). Nos pacientes que não fazem uso de oxigênio, foram observadas correlações positivas entre o ângulo de penação do gastrocnêmio e ângulo de penação do vasto lateral ( $r=0,71$ ;  $p=0,007$ ), comprimento do fascículo do gastrocnêmio e comprimento do fascículo do vasto lateral ( $r=0,61$ ;  $p=0,027$ ), força isométrica dos plantiflexores e velocidade da marcha ( $r=0,615$ ;  $p=0,019$ ) e TUG e SL5x ( $r=0,797$ ;  $p=0,001$ ). Foram observadas correlações negativas entre ângulo de penação do gastrocnêmio e comprimento do fascículo do gastrocnêmio ( $r=-0,75$ ;  $p=0,002$ ), ângulo de penação do gastrocnêmio e comprimento do fascículo do vasto ( $r=-0,70$ ;  $p=0,007$ ), ângulo de penação do vasto e comprimento do fascículo do gastrocnêmio ( $r=-0,70$ ;  $p=0,007$ ) comprimento do fascículo do vasto e ângulo de penação do gastrocnêmio ( $r=-0,70$ ;  $p=0,007$ ), TUG e SPPB ( $r=-0,69$ ;  $p=0,006$ ) e SL5x e SPPB ( $r=-0,94$ ;  $p=0,000$ ). **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Nos pacientes usuários de oxigênio, a arquitetura muscular avaliada por ultrassonografia mostrou estar correlacionada apenas com os desfechos físico-funcionais enquanto nos pacientes não usuários de oxigênio, os desfechos da arquitetura muscular do gastrocnêmio e vasto lateral correlacionaram-se entre si mas não se correlacionaram com desfechos físico-funcionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arquitetura muscular; Músculo esquelético; Doenças cardiopulmonares; Oxigenioterapia; Desempenho físico-funcional.

**MODALIDADE:** APRESENTAÇÃO ORAL ( ) APRESENTAÇÃO BANNER ( X )

#### REFERÊNCIA:

Castellano, M. V. C. de O., Pereira, L. F. F., Feitosa, P. H. R., Knorst, M. M., Salim, C., Rodrigues, M. M., Ferreira, E. V. M., Duarte, R. L. de M., Togeiro, S. M., Stanzani, L. Z. L., Medeiros Júnior, P., Schelini, K. N. de M., Coelho, L. S., Sousa, T. L. F. de ., Almeida, M. B. de ., & Alvarez, A. E.. (2022). 2022 Brazilian Thoracic Association recommendations for long-term home oxygen therapy. *Jornal Brasileiro De Pneumologia*, 48(5), e20220179. <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20220179>



Damigou E, Kouvari M, Panagiotakos D. The role of skeletal muscle mass on cardiovascular disease risk: an emerging role on modulating lipid profile. *Curr Opin Cardiol.* 2023 Jul 1;38(4):352-357. doi: 10.1097/HCO.0000000000001047. Epub 2023 Mar 14. PMID: 36928171.