



### ASSOCIAÇÃO ENTRE A FORÇA DE PREENSÃO PALMAR E A FORÇA MUSCULAR EXPIRATÓRIA EM SOBREVIVENTES DA COVID-19

Maria Eduarda Lara de Oliveira<sup>1</sup>, Jessica Luiza Pedroso da Silva<sup>2</sup>, Eduarda Chaves Silveira<sup>3</sup>, Gabriela Maziero<sup>4</sup>, Lítiele Evelin Wagner<sup>5</sup>, Solange Schio Lanza<sup>6</sup>, Jonathas Gauciniski<sup>7</sup>, Eboni Marília Reuter<sup>8</sup>, Patrícia Érika de Melo Marinho<sup>9</sup>, Dulciane Nunes Paiva<sup>10</sup>.

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Fisioterapia (UNISC). Santa Cruz do Sul – RS, Brasil. Bolsista PIBIT de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIT/CNPq). Atua em projeto de pesquisa com ênfase na área cardiopulmonar e COVID-19. Email: [lara2@mx2.unisc.br](mailto:lara2@mx2.unisc.br). Lattes <http://lattes.cnpq.br/5178674271983826>. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1423-9210>.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Fisioterapia (UNISC). Santa Cruz do Sul – RS, Brasil. Bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Atua em projeto de pesquisa com ênfase na área cardiopulmonar e COVID-19. Email: [jlpedroso@mx2.unisc.br](mailto:jlpedroso@mx2.unisc.br). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2846913151614027>

<sup>3</sup> Acadêmica de Fisioterapia (UNISC). Santa Cruz do Sul – RS, Brasil. Bolsista de Iniciação Científica da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS). Atua em projeto de pesquisa com ênfase na área cardiopulmonar e COVID -19. Email: [eduarda.chaves.silveira@gmail.com](mailto:eduarda.chaves.silveira@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2232394690760377>

<sup>4</sup> Acadêmica no curso de Fisioterapia pela Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. Participou de projetos de extensão no ano de 2020 como bolsista PROBEX. Atualmente, é bolsista no Programa Unisc de Iniciação Científica (PUIC), no projeto Efetividade da Máscara de Mergulho Adaptada (Máscara Owner). Email: [gabrielamaziero@mx2.unisc.br](mailto:gabrielamaziero@mx2.unisc.br). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4925674484749052>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8672-8558>

<sup>5</sup> Fisioterapeuta graduada pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Especialização em Residência Multiprofissional em Saúde pelo Hospital Santa Cruz, Brasil - Ênfase em Intensivismo, Urgência e Emergência. Atualmente mestranda em Ciências Pneumológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Email: [liti\\_wagner95@hotmail.com](mailto:liti_wagner95@hotmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1042084209164377>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3727-5732>

<sup>6</sup> Graduada em Fisioterapia pela Universidade Federal de Santa Maria, RS (2016). Bolsista no Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde- PET-SAÚDE Redes de Atenção (2013-2015). Voluntária no projeto REVICÁRIDIO (2014-2015). Email: [solangeschiolanza@gmail.com](mailto:solangeschiolanza@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7908027345536102>

<sup>7</sup> Acadêmico de Medicina na Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Email: [jonathasgauciniski@mx2.unisc.br](mailto:jonathasgauciniski@mx2.unisc.br). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5453272117186554>.

<sup>8</sup> Possui doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2019), mestrado em Promoção da Saúde pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2015) e graduação em Fisioterapia pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2011). Tendo como email: [ebonireuter@unisc.br](mailto:ebonireuter@unisc.br); Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9606681939665877>; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0470-2910>.

<sup>9</sup>Graduada em Fisioterapia pela Universidade Federal de Pernambuco (1984). Mestrado em Antropologia Cultural pela Universidade Federal de Pernambuco (1996). Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2009). Professora do Curso de Fisioterapia e do Curso de Pós Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco. Tutora do Programa de Residência Multiprofissional Integrada em Saúde do Hospital das Clínicas/UFPE na área de Fisioterapia em Nefrologia. Líder do Grupo de Pesquisa Avaliação e Intervenção Fisioterapêutica em Doença Renal Crônica (DRC). Tendo como email [patricia.marinho@ufpe.br](mailto:patricia.marinho@ufpe.br), lattes <http://lattes.cnpq.br/6920575128629381> e ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3093-7481>

<sup>10</sup>Graduada em Fisioterapia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Mestre em Ciências Biológicas (Biofísica) tendo atuado no Laboratório de Fisiologia da Respiração do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutora em Medicina (Pneumologia) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atualmente é Professora Adjunta do Departamento de Educação Física e Saúde, do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) e Coordenadora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Hospital Santa Cruz, Santa Cruz do Sul - RS, Brasil. Com e-mail: [dulcianepaiva@unisc.br](mailto:dulcianepaiva@unisc.br), lattes <http://lattes.cnpq.br/4282809258730451> e ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5629-3285>.

**Autor:**

**Maria Eduarda Lara de Oliveira**

Email: [lara2@mx2.unisc.br](mailto:lara2@mx2.unisc.br)

**Introdução:** Em 31 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou a infecção pelo novo coronavírus como emergência global e a seguir nomeou a doença de Covid-19. O Grupo de Estudos de coronavírus do Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus propôs sua designação como SARS-Cov-2. Trata-se de uma doença infecciosa que pode causar disfunções cardiopulmonares e funcionais e a forma moderada e grave da doença pode determinar internação hospitalar por insuficiência respiratória com subseqüentes acometimentos na força muscular e na capacidade funcional, sendo relevante identificar qual a associação entre tais marcadores. **Objetivo:** Verificar se a força de preensão palmar (FPP) pode ser associada à força muscular respiratória (FMR) em pacientes sobreviventes da Covid-19. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal realizado em 42 pacientes acometidos pela Covid-19 moderada antes da alta da unidade de terapia intensiva. Foram avaliadas a idade e o índice de massa corporal (IMC). A FPP foi avaliada por meio de dinamômetro hidráulico analógico (JAMAR®, EUA), para tal, o paciente foi mantido em sedestação, com ombros aduzidos e em rotação neutra, com o cotovelo flexionado a 90° e antebraço mantido em posição neutra. Tal variável segue expressa em valor absoluto. A FMR foi aferida no seu componente de pressão expiratória máxima (PEmax) por meio da manovacuometria hidráulica (MVD-3000, Porto Alegre, Brasil), sendo o valor dessa variável expressa em modo absoluto e predito segundo Parreira et al. (2007). Tanto a medida da FPP quanto da FMR foram realizadas em três testes consecutivos e, tendo ocorrido variação menor que 10% entre as mesmas, foi considerado o maior valor obtido. Os dados seguem apresentados em média e desvio padrão. Para avaliar a associação entre a FPP e a PEmax foi utilizada a correlação de Pearson com nível de significativa de  $p < 0,01$  nas duas extremidades. **Resultados:** Participaram do estudo 42 pacientes, sendo 26 do sexo masculino (61,9%) com média de idade de  $53,45 \pm 11,17$  anos e IMC de  $32,26 \pm 4,86$  Kg/m<sup>2</sup>. A PEmax obtida foi de  $108,23 \pm 38,33$  cmH<sub>2</sub>O (51,97%pred) e a FPP foi de  $35,55 \pm 12,35$  Kgf, considerando a medida na mão dominante. Foi evidenciada associação fraca, porém significativa e direta entre a FPP e a PEmax ( $r = 0,185$ ;  $p < 0,001$ ). **Conclusão:** Os sobreviventes da Covid-19 avaliados apresentaram, no momento da alta hospitalar, redução da força muscular expiratória e a mesma se associou de modo significativo com a força muscular dos membros superiores.

**Palavras-chaves:** Covid-19; Força de Preensão Palmar; Força Muscular Respiratória; Hospital Escola.