



Evento: XXI Jornada de Extensão

## FORÇA MUSCULAR DE QUADRÍCEPS E ISQUIOTIBIAIS PRÉ E PÓS INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA: UM RELATO DE CASO<sup>1</sup>

### MUSCULAR STRENGTH OF QUADRICEPS AND HAMSTRINGS PRE AND POST PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION: A CASE REPORT

Gabriela Garcez Breunig<sup>2</sup>, Cleide Dejaira Martins Vieira<sup>3</sup>, Tiane Luana Diettrich<sup>4</sup>, Gabriela Petry, Eliane Roseli Winkelmann<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Pesquisa desenvolvida no Projeto de Reabilitação de Pacientes Pós Covid -19, vinculada ao Grupo de Pesquisa GPAS (UNIJUI/UNICRUZ).

<sup>2</sup>Fisioterapeuta, mestranda em Atenção a Saúde e participante do grupo de pesquisa GPAS (UNIJUI/UNICRUZ). E-mail: [gabriela.breunig@unijui.edu.br](mailto:gabriela.breunig@unijui.edu.br)

<sup>3</sup>Fisioterapeuta, mestranda em Atenção Integral à Saúde e participante do grupo de pesquisa GPAS. Email: [cleide.vieira@sou.unijui.edu.br](mailto:cleide.vieira@sou.unijui.edu.br).

<sup>4</sup>Acadêmica de Fisioterapia da UNIJUI e integrante do grupo de pesquisa GPAS. Email: [tiane.diettrich@sou.unijui.edu.br](mailto:tiane.diettrich@sou.unijui.edu.br).

<sup>5</sup>Acadêmica de Fisioterapia da UNIJUI e integrante do grupo de pesquisa GPAS. Email: [gabriela.petry@sou.unijui.edu.br](mailto:gabriela.petry@sou.unijui.edu.br)

<sup>6</sup>Docente da UNIJUI no curso de Fisioterapia e no programa de Mestrado Associado (UNICRUZ/UNIJUI). Líder do Grupo de Pesquisa (GPAS). E-mail: [elianew@unijui.edu.br](mailto:elianew@unijui.edu.br)

## RESUMO

**Introdução:** Os desfechos do imobilismo no leito hospitalar acarreta ao excesso de repouso, ocasionando a inatividade muscular, fazendo com que ocorra uma diminuição da força muscular devido ao desuso. **Metodologia:** Estudo caracterizado como um relato de caso, analisando a força de quadríceps e isquiotibiais de um paciente submetido a intervenção fisioterapêutica. **Resultado:** A força de quadríceps atingiu aumento significativo após intervenção. **Conclusão:** A intervenção fisioterapêutica traz benefícios, porém varia conforme a dedicação do paciente frente ao tratamento proposto.

**Palavras-chave:** Reabilitação; Fisioterapia; Qualidade de vida

## INTRODUÇÃO

O vírus SARS-CoV-2 apresenta um quadro clínico amplo, variando entre casos graves a menos graves. Muitos indivíduos pós período de infecção, necessitando de hospitalização ou não, tem apresentado várias sequelas, dentre elas, alterações musculoesqueléticas (SILVA;SOUZA, 2020). Neste aspecto, é observado os desfechos do imobilismo no leito hospitalar e suas respectivas consequências. Pelo fato que o excesso de repouso, vai acarretar em inatividade muscular, fazendo com que ocorra uma diminuição da força muscular devido ao desuso (CALLES; et al, 2017). Conforme o autor Sibinelli, et al (2012) o sistema músculo



esquelético deve se manter em constante movimento, seja de forma ativa ou passiva. Devido que basta sete dias de repouso em leito hospitalar para que a força muscular reduza em 30%, acarretando em uma perda de força de 20% a cada semana que passa. Em virtude disso, um dos principais acometimentos de pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é a fraqueza muscular generalizada (CALLES; et al, 2017). É importante que o paciente após alta hospitalar prolongada, seja a internação realizada em unidade aberta ou fechada, principalmente, pós COVID-19 realizar um programa de reabilitação física, com objetivo de proporcionar a funcionalidade e independência para o indivíduo (SILVA;SOUZA, 2020). Portanto, o objetivo deste estudo é analisar o comportamento da força de quadríceps e isquiotibiais de um paciente submetido a treinamento cardiorrespiratório pós covid-19 em um programa de telereabilitação.

## METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como um relato de caso, observado na experiência das atividades realizadas no projeto de reabilitação pós COVID19, pela fisioterapeuta e mestranda do programa de mestrado em Atenção Integral à Saúde (UNICRUZ/UNIJUI), vinculado ao projeto aprovado pelo comitê de ética (CAAE:38960620.3.0000.5350).

**Caso relatado:** Paciente do sexo masculino, 44 anos, caucasiano e sem comorbidades pré existentes. Iniciou com tosse, febre, dores musculares e perda de olfato e paladar. Positivou para Sars-cov-19 e necessitou de internação hospitalar com uso de oxigênio via máscara nasal por 5 dias, totalizando 11 dias de hospitalização. Após a alta hospitalar, foi encaminhado para a Unijuí Saúde, para o atendimento cardiorrespiratório. Apresentando sintomas de fadiga, dispneia e síncope. Foi submetido a avaliação fisioterapêutica sendo randomizado para o grupo de teleatendimento do projeto COVID-19.

**Intervenção:** Realizado atendimento fisioterapêutico modalidade intensa, 2x na semana de forma online (ligação de vídeo via whatsapp), com duração de 40-60 minutos e orientado que realize os exercícios propostos sozinho mais uma vez na semana. O protocolo corresponde a exercícios de reexpansão pulmonar, movimentação ativa de MMSS e MMII e treino aeróbico. O protocolo tem duração de 2 meses, totalizando 16 atendimentos.

**Avaliação:** Avaliou-se na pré e pós intervenção o músculo quadríceps e isquiotibiais, direito e esquerdo com o equipamento dinamômetro. Para avaliar o quadríceps, o paciente senta-se



confortavelmente em uma cadeira, mantendo a angulação do joelho em 90°. O fisioterapeuta solicita que faça uma força isométrica, ou seja, vai realizar a força para o movimento de extensão de joelho. Para o isquiotibial, o paciente deve deitar-se em uma maca, com a angulação do joelho em 90°. O fisioterapeuta solicita que faça uma força isométrica, ou seja, vai realizar a força para o movimento de flexão de joelho.

## RESULTADOS

A tabela 1 identifica os valores encontrados na avaliação pré e pós intervenção fisioterapêutica, realizada com o dinamômetro digital no músculo quadríceps e no músculo isquiotibial.

Tabela 1 - Força muscular

<b>Quadríceps</b>			
	Pré	Pós	Dif
Direito	13.3 N	21.4 N	8.1
Esquerdo	10.7 N	20.9 N	10.2
<b>Isquiotibial</b>			
Direito	12.0 N	15.5 N	3.5
Esquerdo	10.7 N	15.4 N	5.3

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

\*valores obtidos são demonstrados em Newtown (N)

\* diferença é obtida através da subtração do valor pré e pós

## DISCUSSÃO

A prática clínica da evolução de uma paciente em tratamento fisioterapêutico pode ser analisada por qualidade, ou seja, ao observar a melhora visualmente, ou também, quantificada, observando números de forma estatística. O dinamômetro digital consegue analisar a força de pico de um músculo isolado, essa força é medida em Newton (n). Testes que mensuram a força são instrumentos aliados a um bom tratamento, o dinamômetro tem sido utilizado para avaliar a força isocinética, trazendo confiabilidade de resultados (Model, 2020).



Uma redução de força muscular, se caracteriza por uma disfunção muscular causada por diferentes fatores. No caso do COVID-19, a submissão ao vírus pode causar baixa intolerância ao exercício e até mesmo na própria função diária, causando na fadiga muscular, o mesmo acontece com pacientes com DPOC. Portanto é de extrema importância a mensuração da força de quadríceps ao decorrer da progressão da doença (RIBEIRO, 2008).

Na tabela 1, observamos que o paciente apresentou melhora significativa em ambos os grupos musculares testados. Observando de forma quantitativa. O quadríceps, teve destaque maior e mais significativo. Observando a eficácia da submissão ao protocolo fisioterapêutico. A atuação fisioterapêutica tem se mostrado fundamental na atenção à saúde do paciente infectado (PAZ; et al, 2020). O acompanhamento com o fisioterapeuta para submissão de treinamento físico, pautado para promover qualidade de vida e consequentemente, retorno a inserção social (Nogueira; et al, 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo, é caracterizado como um relato de caso, portanto vale ressaltar que o paciente descrito foi comprometido e realizou todas as sessões propostas pelo protocolo. O que influencia nos benefícios que o tratamento traz. Com isso, podemos concluir, que neste caso, o tratamento fisioterapêutico de modo online foi efetivo.

A fisioterapia tem buscado promover qualidade de vida para aqueles que necessitam, e devido ao distanciamento social os conselhos liberaram a atuação por teleconsulta/telemonitoramento, e em virtude disso, que foi possível realizar o suporte de apoio aos pacientes. Trazendo consigo, a importância da telereabilitação no momento vivenciado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALLES, A.S.N. O impacto da hospitalização na funcionalidade e na força muscular após internamento em unidade de terapia intensiva. Revista Saúde e Ambiente. 2017.

MODEL. Lafayette Hand-held Dynamometer. 2020. Disponível em: <  
<http://www.lafayetteinstrument.com/>>



NOGUEIRA, ET AL. Recomendações para avaliação e reabilitação pós covid-19. ASSOBRAFIR. 2021.

PAZ, L.E.S.; et al. COVID-19: a importância da fisioterapia na recuperação da saúde do trabalhador. Rev Bras Med Trab. 2021.

RIBEIRO, F.A. Estudo de força de quadríceps de paciente com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica em diferentes níveis de hipoxemia. 2008.

SIBINELLI, M. et al. Efeito imediato do ortostatismo em pacientes internados na unidade de terapia intensiva de adultos. Rev. Bras. Terap. Intensiva, São Paulo, v.24, n.1, p.64-70, 2012.

SILVA, R.M.V.; SOUZA, A.V.C. Fase crônica da COVID-19: desafios do fisioterapeuta diante das disfunções musculoesqueléticas. Revista Fisioterapia e Movimento. 2020.