



TÍTULO DO RESUMO: TELEREABILITAÇÃO EM PESSOAS IDOSAS: UMA REVISÃO DE ESCOPO

THAIS REGINA PERONI SANTOS; STEFANY PEREIRA RIBAS; FABIANA CASSALES TOSI; ROBERTA OLIVEIRA BUENO DE SOUZA; RUTH CALDEIRA DE MELO

RESUMO

Este artigo analisou os benefícios da telereabilitação em pessoas idosas com 60 anos ou mais em contexto domiciliar. A revisão de escopo seguiu o mnemônico PCC (População específica, Conceito e Contexto) e incluiu estudos de ensaios clínicos randomizados. As bases de dados consultadas foram: MEDLINE, LILACS, Scielo, Scopus, CINAHL, EMBASE, Web of Science e COCHRANE. Os estudos foram incluídos quando: (i) incluíram idosos adultos com 60 anos ou mais (média), independentemente das condições de saúde [população]; (ii) envolveram tratamento fisioterapêutico por meio de telereabilitação [conceito]; (iii) foram realizados no ambiente domiciliar [contexto]; (iv) foram desenhados para avaliar a efetividade da intervenção (ensaio clínico randomizado). Dos 12.842 artigos identificados, 26 foram incluídos na presente revisão de escopo. Na análise dos ensaios clínicos randomizados foi possível identificar os benefícios e a eficácia da telereabilitação como uma abordagem inovadora e acessível, com potencial para transformar a prestação de cuidados de saúde.

Palavras-chave: gerontologia, telereabilitação, inovação, barreiras e facilitadores.

1 INTRODUÇÃO

A implementação de inovações tecnológicas no contexto da reabilitação fisioterapêutica para pessoas idosas residentes na comunidade tornou-se de extrema importância diante dos desafios evidenciados durante a pandemia de COVID-19. Esta crise destacou a vulnerabilidade das pessoas idosas e a necessidade urgente de adaptações para garantir sua saúde e bem-estar. Neste sentido, a telereabilitação aplicada por fisioterapeutas (TF) surge como um serviço inovador, no qual profissionais da saúde prestam cuidados por meio de ambientes e recursos digitais (Alexander, 2020).

É essencial destacar que essa inovação representa um avanço significativo no contexto da saúde da pessoa idosa no país. Entretanto, devido às desigualdades sociais, surgem diversos desafios, como a falta de letramento digital, barreiras culturais e linguísticas, falta de acesso aos dispositivos tecnológicos, situação socioeconômica precária e ausência ou suporte familiar insuficiente. Estes fatores representam desafios significativos para a expansão da telereabilitação no Brasil (Oliveira *et al.*, 2021).

Os atendimentos da TF podem ser realizados em três modalidades: síncrona, assíncrona ou híbrida (Edgar *et al.*, 2017). A modalidade síncrona caracteriza-se pela utilização de recursos digitais que permitem a realização do atendimento online com profissional da saúde e pessoa idosas juntos num mesmo ambiente virtual, geralmente com a utilização de recursos de videoconferência. Nesta modalidade, é agendado um horário específico para a realização do atendimento que pode ser individual ou em grupo. A modalidade assíncrona é caracterizada pela utilização de recursos que podem ser acessados pelas pessoas idosas sem a necessidade de contato, mesmo que virtualmente, do profissional de saúde. Geralmente são utilizadas plataformas de vídeos gravados e aplicativos que podem estar conectados a dispositivos

vestíveis (*wearables*) para realização de telemonitoramento. Por fim, a modalidade híbrida é uma combinação das modalidades síncronas e assíncronas descritas anteriormente (Gomes, 2022; Marques, 2014; Holland, 2017), podendo também integrar o modelo a distância e presencial.

Considerando o potencial inovador da telereabilitação no cuidado das pessoas idosas, este estudo se justifica uma vez que visa investigar como a telereabilitação aplicada por fisioterapeutas, nas modalidades síncrona ou híbrida, tem sido aplicada especificamente para este público em contexto domiciliar.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo faz parte de uma revisão de escopo, realizada pelas recomendações da JBI, que investiga práticas digitais de fisioterapia (em especial, a videoconferência) aplicadas às pessoas idosas (60 anos ou mais) em contexto domiciliar. O protocolo da revisão origina foi registrado no Open Science Framework (OSF)¹ para assegurar transparência, de acordo com a preconização da JBI. Para o presente estudo, foram selecionados apenas os ensaios clínicos randomizados que utilizaram o recurso de videoconferência durante o tratamento. As etapas para o desenvolvimento do mesmo estão apresentadas de maneira sucinta a seguir:

A pergunta de pesquisa e os critérios de elegibilidade foram norteados pelo mnemônico PCC (População, Conceito e Contexto). Neste sentido, a população específica que foi investigada abrange as pessoas idosas, com 60 anos ou mais, que vivem na comunidade. Em termos de conceito, utilizou-se a telereabilitação aplicada por fisioterapeutas, realizada no contexto domiciliar. Com base no PCC, a seguinte questão de pesquisa norteou o presente estudo: Quais são as condições-alvo e os efeitos da telereabilitação aplicada por fisioterapeutas para a população idosa?

As bases de dados consultadas foram MEDLINE, LILACS, Scielo, Scopus, CINAHL, EMBASE, Web of Science e COCHRANE.

A seleção dos estudos foi realizada no software Rryan, sendo dois pesquisadores independentes analisaram os títulos e resumos dos demais estudos, considerando-se os critérios de elegibilidade. Os estudos foram incluídos quando: (i) incluiu idosos adultos com 60 anos ou mais (média), independentemente das condições de saúde [população]; (ii) envolveu tratamento fisioterapêutico por meio de telereabilitação [conceito]; (iii) foram realizados no ambiente domiciliar (ou seja, na casa do paciente); (iv) foram desenhados para avaliar a efetividade da intervenção (ou seja, ensaio clínico randomizado).

Os estudos foram excluídos se: (i) não foram publicados na íntegra nos idiomas selecionados descrito acima; (ii) o tratamento fisioterapêutico foi realizado em outros ambientes (ou seja, hospitais e instalações de cuidados de longa duração) e (iii) a intervenção não foi conduzida por fisioterapeutas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa inicial identificou um total de 12.842 artigos. Destes, 26 ensaios clínicos foram incluídos no presente estudo.

A TELEREABILITAÇÃO EM CONDIÇÕES MÚSCULO ESQUELÉTICAS

De acordo com a literatura científica selecionada na presente revisão, a telereabilitação aplicada por fisioterapeuta tem demonstrado benefícios significativos no tratamento de condições musculoesqueléticas em pessoas idosas, promovendo benefício em pessoas idosas

¹ TOSI, F. C., de Souza, R. O. B., Silva, E. C. G., Melo, R. C., Deutsch, J., Romney, W., & Pompeu, J. E. (2022, November 8). Telerehabilitation for older adults: a scoping review protocol. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/R5C49>

com diferentes condições, como artrite reumatóide, osteoartrite, pós-operatório de artroplastia (joelho e quadril) e amputação de membros inferiores (*Adly et al., 2021; An et al., 2021; Bennell et al., 2017; Boissy et al., 2016; Christiansen et al., 2020; Doiron -Cadrin et al., 2020; Moffet et al., 2015, 2017; Nelson et al., 2021; Prvu Bettger et al., 2020; Tousignant et al., 2011, 2015*).

Dentre os estudos que utilizaram a telereabilitação para o tratamento de pacientes idosos após cirurgia de artroplastia (joelho e/ou quadril), foi possível constatar que este tipo de intervenção apresenta resultados similares em comparação com intervenções convencionais (*Nelson et al., 2021; Prvu Bettger et al., 2020; Tousignant et al., 2015*), com a vantagem de ter um custo menor para os pacientes (*Nelson et al., 2021; Tousignant et al., 2015*).

Em termos de adesão e satisfação, os estudos sugerem que a telereabilitação tende a ser bem aceita e, pela praticidade, ter maior adesão por parte dos pacientes, não sendo observadas diferenças na satisfação das pessoas idosas quando comparada ao tratamento convencional (*Doiron-Cadrin et al., 2020; Moffet et al., 2017; Tousignant et al., 2011*). Apesar da telereabilitação ser considerada viável para os pacientes idosos submetidos a artroplastia de joelho e quadril, Boissy et al.(2016) sugerem que para o sucesso da intervenção é muito importante que exista suporte técnico domiciliar, para auxiliar os idosos com as questões tecnológicas, especialmente com a conexão dos pacientes à plataforma utilizada na telereabilitação. Em relação aos principais benefícios da TF, os artigos apresentam resultados promissores tanto na fase pré quanto pós-cirurgia de artroplastia de joelho e/ou quadril. An et al. (2021), por exemplo, constataram melhora significativa da força muscular, amplitude de movimento, mobilidade, dor e função em pessoas idosas com osteoartrite avançada. Segundo estes autores, a telereabilitação pode ser utilizada anteriormente ao procedimento cirúrgico, contribuindo para uma melhor recuperação após a artroplastia. Na reabilitação após a cirurgia, resultados positivos da TF foram observados para funcionalidade (*Tousignant et al., 2011*), amplitude de movimento, velocidade da marcha e da dor (*Prvu Bettger et al., 2020*).

A TELEREABILITAÇÃO NO CONTEXTO DAS CONDIÇÕES CARDIORRESPIRATÓRIAS

A telereabilitação apresenta-se como uma abordagem custo-efetiva, clinicamente eficaz e segura no manejo de condições cardiorrespiratórias, como a insuficiência cardíaca e a doença pulmonar obstrutiva crônica (*Hwang et al. 2019; Hwang et al. 2017; Tsai et al. 2017; Giovannini et al. 2022; Kim et al. 2019; Hansen et al. 2020*). Esse recurso de saúde apresentou custos econômicos menores em relação à reabilitação tradicional (*Hwang et al., 2019*), o que proporcionou um maior acesso à reabilitação pulmonar, principalmente para pacientes com limitações de mobilidade ou financeira (*Tsai et al., 2017*). Nesse sentido, os resultados sugerem que a telereabilitação é uma alternativa economicamente sustentável, ampliando o acesso ao tratamento de saúde. Em relação à reabilitação convencional os participantes da telereabilitação apresentaram uma maior adesão às sessões (*Hwang et al., 2017*) e obtiveram uma eficácia equivalente na melhora da distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos (*Hansen et al., 2020; Kim et al., 2019*). Além disso, a telereabilitação proporcionou aos pacientes avanços significativos na capacidade de exercício de resistência e na autoeficácia, provendo resultados superiores ao grupo de cuidados habituais em aspectos funcionais (*Tsai et al., 2017*) e percebeu-se uma boa aceitação dos tablets pelos participantes, comprovando a sua viabilidade (*Kim et al., 2019*). Nesse sentido, a telereabilitação apresenta facilitadores que podem ser utilizados a favor tanto dos pacientes como dos profissionais de saúde, principalmente quando há recursos tecnológicos que facilitam a adesão sem prejuízo da eficácia do tratamento.

A TELEREABILITAÇÃO NO CONTEXTO DAS SÍNDROMES GERIÁTRICAS E MULTIMORBIDADES

De acordo com a literatura científica, a telefisioterapia tem apresentado benefícios significativos no tratamento de síndromes geriátricas e multimorbidades, promovendo melhorias em pessoas idosas com condições diversas, como sarcopenia, quedas e dificuldades de mobilidade (Hong et al., 2017; Sanford et al., 2006; Tomita et al., 2019; Yerlikaya; ÖNIZ; Özgüren, 2021; Yi; Yim, 2021).

A TELEREABILITAÇÃO NO CONTEXTO DAS CONDIÇÕES NEUROLÓGICAS

A telereabilitação é um tratamento inovador que oferece benefícios terapêuticos em condições neurológicas, promovendo melhorias na qualidade de vida de pessoas idosas acometidas pelo acidente vascular encefálico (AVE) (Chen et al. 2017; Cramer et al. 2019).

4 CONCLUSÃO

A telereabilitação, realizada por fisioterapeutas por meio de modalidades síncronas ou híbridas, tem se mostrado eficaz na melhora da função física, no controle da dor, no aumento da força muscular, no aprimoramento do equilíbrio, na promoção da independência funcional e na redução do risco de quedas em pessoas idosas. Sendo uma intervenção terapêutica acessível e custo-efetiva, para indivíduos com limitações de mobilidade ou residem em áreas rurais.

REFERÊNCIAS

- ADLY, A. S.; ADLY, A. S.; ADLY, M. S.; ALI, M. F. A Novel Approach Utilizing Laser Acupuncture Teletherapy for Management of Elderly-Onset Rheumatoid Arthritis: A Randomized Clinical Trial. **Journal of telemedicine and telecare**, v. 27, n. 5, p. 298–306, jun. 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1177/1357633X211009861>>.
- ALEXANDER, M. It's Corona Calling: Time for Telerehabilitation! **Journal of Frailty Sarcopenia and Falls**, v. 5, n. 4, p. 86–88, dez. 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.22540/JFSF-05-086>>.
- AN, J.; RYU, H.-K.; LYU, S.-J.; YI, H.-J.; LEE, B.-H. Effects of Preoperative Telerehabilitation on Muscle Strength, Range of Motion, and Functional Outcomes in Candidates for Total Knee Arthroplasty: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 11, p. 6071, 4 jun. 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18116071>>.
- BENNEL, K. L.; NELLIGAN, R.; DOBSON, F.; RINI, C.; KEEFE, F.; KASZA, J.; FRENCH, S.; BRYANT, C.; DALWOOD, A.; ABBOTT, J. H.; HINMAN, R. S. Effectiveness of an Internet-Delivered Exercise and Pain-Coping Skills Training Intervention for Persons with Chronic Knee Pain: A Randomized Trial. **Annals of internal medicine**, v. 166, n. 7, p. 453–462, 4 abr. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.7326/M16-1714>>.
- BOISSY, P.; TOUSIGNANT, M.; MOFFET, H.; NADEAU, S.; BRIÈRE, S.; MÉRETTE, C.; CORRIVEAU, H.; MARQUIS, F.; CABANA, F.; RANGER, P.; BELZILE, É. L.; DIMENTBERG, R. Conditions of Use, Reliability, and Quality of Audio/video-Mediated Communications during in-Home Rehabilitation Teletreatment for Postknee Arthroplasty. **Telemedicine journal and e-health: the official journal of the American Telemedicine Association**, v. 22, n. 8, p. 637–649, ago. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2015.0157>>.
- CHEN, J.; JIN, W.; DONG, W. S.; JIN, Y.; QIAO, F. L.; ZHOU, Y. F.; REN, C. C. Effects of

Home-Based Telesupervising Rehabilitation on Physical Function for Stroke Survivors with Hemiplegia: A Randomized Controlled Trial. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, v. 96, n. 3, p. 152–160, mar. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1097/PHM.0000000000000559>>.

CHRISTIANSEN, C. L.; MILLER, M. J.; KLINE, P. W.; FIELDS, T. T.; SULLIVAN, W. J.; BLATCHFORD, P. J.; STEVENS-LAPSLEY, J. E. Biobehavioral Intervention Targeting Physical Activity Behavior Change for Older Veterans after Nontraumatic Amputation: A Randomized Controlled Trial. **PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation**, v. 12, n. 10, p. 957–966, out. 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1002/pmrj.12374>>.

CRAMER, S. C.; DODAKIAN, L.; LE, V.; SEE, J.; AUGSBURGER, R.; MCKENZIE, A.; ZHOU, R. J.; CHIU, N. L.; HECKHAUSEN, J.; CASSIDY, J. M.; SCACCHI, W.; SMITH, M. T.; BARRETT, A. M.; KNUTSON, J.; EDWARDS, D.; PUTRINO, D.; AGRAWAL, K.; NGO, K.; ROTH, E. J.; TIRSCHWELL, D. L.; WOODBURY, M. L.; ZAFONTE, R.; ZHAO, W.; SPILKER, J.; WOLF, S. L.; BRODERICK, J. P.; JANIS, S.; NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH STROKENET TELEREHAB INVESTIGATORS. Efficacy of Home-Based Telerehabilitation vs in-Clinic Therapy for Adults after Stroke: A Randomized Clinical Trial. **JAMA neurology**, v. 76, n. 9, p. 1079–1087, 1 set. 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1001/jamaneurol.2019.1604>>.

DOIRON-CADRIN, P.; KAIRY, D.; VENDITTOLI, P.-A.; LOWRY, V.; POITRAS, S.; DESMEULES, F. Feasibility and Preliminary Effects of a Tele-Prehabilitation Program and an in-Person Prehabilitation Program Compared to Usual Care for Total Hip or Knee Arthroplasty Candidates: A Pilot Randomized Controlled Trial. **Disability and rehabilitation**, v. 42, n. 7, p. 989–998, abr. 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/09638288.2018.1515992>>.

EDGAR, M. C.; MONSEES, S.; RHEBERGEN, J.; WARING, J.; VAN DER STAR, T.; ENG, J. J.; SAKAKIBARA, B. M. Telerehabilitation in Stroke Recovery: A Survey on Access and Willingness to Use Low-Cost Consumer Technologies. **Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association**, v. 23, n. 5, p. 421–429, maio 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2016.0129>>.

GIOVANNINI, S.; CORACI, D.; LORETI, C.; CASTELLI, L.; DI CARO, F.; FIORI, M.; IMPERIA, L. M.; MADATHIL, G. G.; PADUA, L.; SANTAGADA, D. A.; BISCOTTI, L.; BERNABEI, R. Prehabilitation and Heart Failure: Main Outcomes in the COVID-19 Era. **European review for medical and pharmacological sciences**, v. 26, n. 11, p. 4131–4139, jun. 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26355/eurrev_202206_28986>.

GOMES, M. E. R. Impactos da teleassistência na fisioterapia. 15 jul. 2022. Disponível em: <<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/4674>>. Acesso em: 26 nov. 2024.

HANSEN, H.; BIELER, T.; BEYER, N.; KALLEMOSE, T.; WILCKE, J. T.; ØSTERGAARD, L. M.; FROST ANDEASSEN, H.; MARTINEZ, G.; LAVESEN, M.; FRØLICH, A.; GODTFREDSSEN, N. S. Supervised Pulmonary Tele-Rehabilitation versus Pulmonary Rehabilitation in Severe COPD: A Randomised Multicentre Trial. **Thorax**, v. 75, n. 5, p. 413–421, maio 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2019-214246>>.

HOLLAND, A. E. Telephysiotherapy: Time to Get Online. **Journal of physiotherapy**, v. 63,

n. 4, p. 193–195, out. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jphys.2017.08.001>>.

HONG, J.; KIM, J.; KIM, S. W.; KONG, H.-J. Effects of Home-Based Tele-Exercise on Sarcopenia among Community-Dwelling Elderly Adults: Body Composition and Functional Fitness. **Experimental gerontology**, v. 87, p. 33–39, jan. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.exger.2016.11.002>>.

HWANG, R.; BRUNING, J.; MORRIS, N. R.; MANDRUSIAK, A.; RUSSELL, T. Home-Based Telerehabilitation Is Not Inferior to a Centre-Based Program in Patients with Chronic Heart Failure: A Randomised Trial. **Journal of physiotherapy**, v. 63, n. 2, p. 101–107, abr. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jphys.2017.02.017>>.

HWANG, R.; MORRIS, N. R.; MANDRUSIAK, A.; BRUNING, J.; PETERS, R.; KORCZYK, D.; RUSSELL, T. Cost-Utility Analysis of Home-Based Telerehabilitation Compared with Centre-Based Rehabilitation in Patients with Heart Failure. **Heart, lung & circulation**, v. 28, n. 12, p. 1795–1803, dez. 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.hlc.2018.11.010>>.

KIM, Y. J.; RADLOFF, J. C.; CRANE, P. A.; BOLIN, L. P. Rehabilitation Intervention for Individuals With Heart Failure and Fatigue to Reduce Fatigue Impact: A Feasibility Study. **Annals of rehabilitation medicine**, v. 43, n. 6, p. 686–699, dez. 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5535/arm.2019.43.6.686>>.

MARQUES, M. R. **Viabilidade do uso de ferramentas de telereabilitação para o acompanhamento à distância de pacientes com sequelas pós-acidente vascular cerebral**. 2014. Universidade de São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/82/82131/tde-28032016-140813/>>. Acesso em: 26 nov. 2024.

MOFFET, H.; TOUSIGNANT, M.; NADEAU, S.; MÉRETTE, C.; BOISSY, P.; CORRIVEAU, H.; MARQUIS, F.; CABANA, F.; BELZILE, É. L.; RANGER, P.; DIMENTBERG, R. Patient Satisfaction with in-Home Telerehabilitation after Total Knee Arthroplasty: Results from a Randomized Controlled Trial. **Telemedicine journal and e- health: the official journal of the American Telemedicine Association**, v. 23, n. 2, p. 80–87, fev. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1089/tmj.2016.0060>>.

MOFFET, H.; TOUSIGNANT, M.; NADEAU, S.; MÉRETTE, C.; BOISSY, P.; CORRIVEAU, H.; MARQUIS, F.; CABANA, F.; RANGER, P.; BELZILE, É. L.; DIMENTBERG, R. In-Home Telerehabilitation Compared with Face-to-Face Rehabilitation after Total Knee Arthroplasty: A Noninferiority Randomized Controlled Trial: A Noninferiority Randomized Controlled Trial. **The Journal of bone and joint surgery. American volume**, v. 97, n. 14, p. 1129–1141, 15 jul. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.2106/JBJS.N.01066>>.

NELSON, M.; RUSSELL, T.; CROSSLEY, K.; BOURKE, M.; MCPHAIL, S. Cost-Effectiveness of Telerehabilitation versus Traditional Care after Total Hip Replacement: A Trial-Based Economic Evaluation. **Journal of telemedicine and telecare**, v. 27, n. 6, p. 359–366, jul. 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1177/1357633X19869796>>.

OLIVEIRA, J. F. P.; ZUQUI, A. C.; SCHIAVO, K. V.; SILVA, A. R.; PAULA, I. S.; GOMES, C. M. S. **Barreiras e facilitadores na implementação da telereabilitação em um**

serviço de reabilitação durante a pandemia da COVID-19: relato de experiência. 2021.

Editora Científica Digital, 2021. cap. 3, p. 43-54. Disponível em: <

<http://dx.doi.org/10.37885/210504466> >.

POMPEU, José Eduardo. Avaliação de pesquisa online sobre telefisioterapia no Brasil.

Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Disponível em: <

<https://redcap.hc.fm.usp.br/surveys/?s=XXHCPCLFY9YXKFFY> >.

PRVU BETTGER, J.; GREEN, C. L.; HOLMES, D. N.; CHOKSHI, A.; MATHER, R. C., 3rd; HOCH, B. T.; DE LEON, A. J.; ALUISIO, F.; SEYLER, T. M.; DEL GAIZO, D. J.; CHIAVETTA, J.; WEBB, L.; MILLER, V.; SMITH, J. M.; PETERSON, E. D. Effects of Virtual Exercise Rehabilitation in-Home Therapy Compared with Traditional Care after Total Knee Arthroplasty: VERITAS, a Randomized Controlled Trial. **The Journal of bone and joint surgery. American volume**, v. 102, n. 2, p. 101–109, 15 jan. 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.19.00695>>.

SANFORD, J. A.; GRIFFITHS, P. C.; RICHARDSON, P.; HARGRAVES, K.; BUTTERFIELD, T.; HOENIG, H. The Effects of in-Home Rehabilitation on Task Self-Efficacy in Mobility-Impaired Adults: A Randomized Clinical Trial. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 54, n. 11, p. 1641–1648, nov. 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00913.x>>.

TOMITA, M. R.; FISHER, N. M.; RAMSEY, D.; STANTON, K.; NAUGHTON, B. J. Follow-up of a Virtual-Group-Exercise at Home Program to Reduce Fall Risks. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 67, n. 9, p. 1981–1983, set. 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/jgs.15992>>.

TOUSIGNANT, M.; BOISSY, P.; MOFFET, H.; CORRIVEAU, H.; CABANA, F.; MARQUIS, F.; SIMARD, J. Patients' Satisfaction of Healthcare Services and Perception with in-Home Telerehabilitation and Physiotherapists' Satisfaction toward Technology for Post-Knee Arthroplasty: An Embedded Study in a Randomized Trial. **Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association**, v. 17, n. 5, p. 376–382, jun. 2011a. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2010.0198>>.

TOUSIGNANT, M.; MOFFET, H.; BOISSY, P.; CORRIVEAU, H.; CABANA, F.; MARQUIS, F. A Randomized Controlled Trial of Home Telerehabilitation for Post-Knee Arthroplasty. **Journal of telemedicine and telecare**, v. 17, n. 4, p. 195–198, 11 mar. 2011b. Disponível em: <<https://doi.org/10.1258/jtt.2010.100602>>.

TOUSIGNANT, M.; MOFFET, H.; NADEAU, S.; MÉRETTE, C.; BOISSY, P.; CORRIVEAU, H.; MARQUIS, F.; CABANA, F.; RANGER, P.; BELZILE, É. L.; DIMENTBERG, R. Cost Analysis of in-Home Telerehabilitation for Post-Knee Arthroplasty. **Journal of medical internet research**, v. 17, n. 3, p. e83, 31 mar. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2196/jmir.3844>>.

TSAI, L. L. Y.; MCNAMARA, R. J.; MODDEL, C.; ALISON, J. A.; MCKENZIE, D. K.; MCKEOUGH, Z. J. Home-based Telerehabilitation via Real-time Videoconferencing Improves Endurance Exercise Capacity in Patients with COPD: The Randomized Controlled TeleR Study. **Respirology (Carlton, Vic.)**, v. 22, n. 4, p. 699–707, maio 2017. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1111/resp.12966>>.

YERLIKAYA, T.; ÖNİZ, A.; ÖZGÜREN, M. The Effect of an Interactive TeleRehabilitation Program on Balance in Older Individuals. **Neurological Sciences and Neurophysiology**, v. 38, n. 3, p. 180–186, jul. 2021. Disponível em:

<https://journals.lww.com/10.4103/nsn.nsn_91_21>.

YI, D.; YIM, J. Remote Home-Based Exercise Program to Improve the Mental State, Balance, and Physical Function and Prevent Falls in Adults Aged 65 Years and Older During the COVID-19 Pandemic in Seoul, Korea. **Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research** v.27, p.e935496, 21 dez. 2021.