

PANORAMA MUNDIAL DO USO DA TELEREABILITAÇÃO COM FISIOTERAPIA EM IDOSOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

João Pedro de Santana Silva ¹
Clécio Gabriel Souza ²

RESUMO

A população idosa vem crescendo nos últimos, com estimativa de um crescimento ainda maior acontecer entre 2015 e 2030. O avanço das tecnologias da informação favoreceu o uso da telereabilitação pela fisioterapia nos idosos. Com isso, o presente artigo tem como objetivo analisar o panorama mundial do uso da telereabilitação com fisioterapia para idosos. Para alcançá-lo, foi realizada uma revisão de literatura, no mês de agosto de 2020, nas principais bases de dados internacionais com as seguintes palavras-chave: “aged”, “telerehabilitation”, “physical therapy modalities”, “physical therapy specialty”. As variáveis escolhidas para análise foram ano de publicação, país de realização da pesquisa, dispositivo utilizado na intervenção e desfechos principais. Diante dessa busca, foi formada uma amostra de 23 artigos, em que o maior número de publicações ocorreu nos últimos 5 anos, com a maioria das pesquisas realizadas nos Estados Unidos da América e o dispositivo mais utilizado nas intervenções foi Plataforma de Webconferência. O desfecho mais prevalente nos estudos analisados foi da eficácia da telereabilitação, apresentando resultados de não-inferioridade a reabilitação convencional. Podemos concluir que a telereabilitação para idosos com uso da fisioterapia é uma estratégia de atendimento que está em crescimento, acompanhado das inovações e maior acesso à tecnologia, demonstrando resultados positivos para a população idosa.

Palavras-chave: Telereabilitação, Idoso, Fisioterapia.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento humano é definido como um processo natural e biológico, no qual há modificações tanto morfológicas quanto funcionais, bioquímicas e psicossociais, as quais podem acarretar em alguma perda da capacidade funcional (BORGES et al, 2017).

No mundo, a estimativa é que a população idosa cresça 56% entre 2015 e 2030, o que causa um aumento significativo na prevalência de doenças crônico-degenerativas de origens cardiovasculares e respiratórias, neuroendócrinas e neoplásicas (BORGES et al, 2017, OLIVEIRA et al, 2018)

Em contrapartida, o avanço da tecnologia da informação em saúde surge para apoiar o envelhecimento das populações, não apenas pelo seu crescimento, mas pelo número desproporcional que apresenta condições crônicas. (ALEXANDER et al, 2020).

¹ Graduando do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi/Universidade Federal do Rio Grande do Norte, FACISA/UFRN, jp.santana428@gmail.com;

² Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi/Universidade Federal do Rio Grande do Norte, FACISA/UFRN, cleciogabriel1@hotmail.com

Em alguns casos, a população idosa necessita de um entendimento maior do uso dessas tecnologias, processo conhecido como letramento digital, o qual possibilita a difusão tecnológica e promove importante impacto socioeconômico. Com isso, os idosos experimentam a facilidade de acesso para diversas atividades do cotidiano e incremento da própria qualidade de vida. (CACHIONI et al, 2019).

A técnica de telereabilitação surge como estratégia de avaliação e acompanhamento remoto em saúde. É caracterizada como o uso de qualquer modalidade de comunicação à distância (telefone, videoconferência, entre outras) para prestação de serviços de reabilitação, com separação física entre o paciente e o profissional. Além disso, pode oferecer vantagens como superar dificuldades de transporte, atendimento mais personalizado no ambiente domiciliar do paciente e expansão das modalidades de reabilitação que já existem (CHUMBLER et al, 2015; BITTER et al, 2020)

A fisioterapia, por sua vez, pode se beneficiar desse método, já que o número de fisioterapeutas nem sempre atende à demanda de indivíduos que necessitam dos seus cuidados, especialmente idosos, pessoas com deficiência, moradores de área rural ou indivíduos que não possam sair de casa. Logo, a telereabilitação no ambiente dessa profissão surge como mecanismo de diminuição dos desafios de atendimentos em alguns casos (GRONA et al, 2017; RICHARDSON et al, 2016).

Atualmente, a pandemia provocada pelo novo coronavírus levou a maioria dos países a adotar medidas de distanciamento físico e social. Neste contexto, a telereabilitação se apresenta como estratégia no tratamento fisioterapêutico de idosos. Com isso, o presente estudo tem como objetivo analisar o panorama mundial do uso da telereabilitação com fisioterapia para idosos.

METODOLOGIA

Esta é uma revisão de literatura norteada pela seguinte questão de pesquisa: “Qual o panorama do uso da telereabilitação com fisioterapia em idosos no mundo?”.

A busca aconteceu no mês de agosto de 2020 nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-americana em Ciências da Saúde (LILACS), *Web of Science*, *Scopus*, *U.S. National Library of Medicine* (PubMed) e *Scielo*.

Adotaram-se como critérios de inclusão artigos com resumos disponíveis nas bases de dados, os quais apresentassem o uso da telereabilitação por profissional fisioterapeuta, intervenção realizada a distância e na população idosa. Foram excluídos os artigos duplicados

entre as bases, que apresentasse uma amostra de indivíduos fora da faixa etária considerada idosa, protocolos publicados sem resultados e desfechos, que tivesse a intervenção realizada de maneira presencial ou se caracterizasse como uma revisão sistemática.

Primeiramente, uma pesquisa limitada nos bancos de dados foi feita, a fim de analisar palavras contidas nos títulos, nos resumos e nos termos índices para descrever os artigos. A partir disso, as palavras-chave escolhidas foram: “*aged*”, “*telerehabilitation*”, “*physical therapy specialty*” e “*physical therapy modalities*”. O termo fisioterapia, na literatura internacional, pode ser encontrado tanto como especialidade ou como modalidades, o que justifica a inclusão dos dois termos. No entanto, todas as palavras-chave foram submetidas a estratégia de busca de acordo com a base de dados que seria realizada.

Com a estratégia de busca definida, a segunda etapa se deu com a leitura dos resumos e títulos, a qual seguiu os critérios de elegibilidade definidos anteriormente. Por fim, a terceira etapa incluiu a análise do texto completo, com o intuito de mapear as seguintes variáveis estabelecidas: ano de publicação, país de realização da pesquisa, dispositivo de intervenção, condição de saúde e desfechos principais.

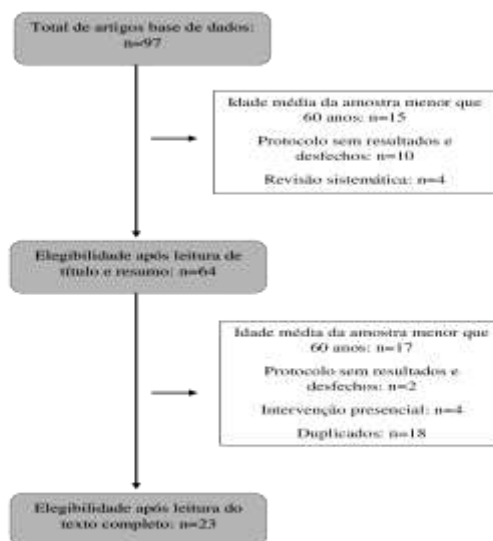
Utilizou-se estatística descritiva simples para a análise dos resultados, em que os dados foram tabulados no Microsoft Excel®, versão 2012, e foram submetidos aos cálculos de frequências absoluta e relativa, com a utilização de tabelas e quadros.

Por se tratar de uma pesquisa que usou dados de domínio público, não foi necessário o uso de aprovação em comitê ética, porém foram seguidas todas as recomendações para esse tipo de estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foram encontrados 97 artigos. Após seleção e etapas posteriores chegou-se a um número de 23 artigos, de acordo com os critérios de elegibilidade, como apresentado no fluxograma a seguir:

Figura 1: Fluxograma de busca nas bases de dados. Santa Cruz/Rio Grande do Norte (RN) – Brasil, 2020.



Fonte: Autoria Própria

Para análise do ano de publicação dos estudos, foram distribuídos dentro do período de cinco anos, o que resultou em um maior número de pesquisas na última década. Foi observado o seguinte panorama: 05 publicações entre 2006 e 2010; 07 publicações entre 2011 e 2015 e 11 publicações entre 2016 e 2020, como mostra o gráfico 1:

Gráfico 1: Década com publicação de artigos (n=23). Santa Cruz/RN – Brasil, 2020



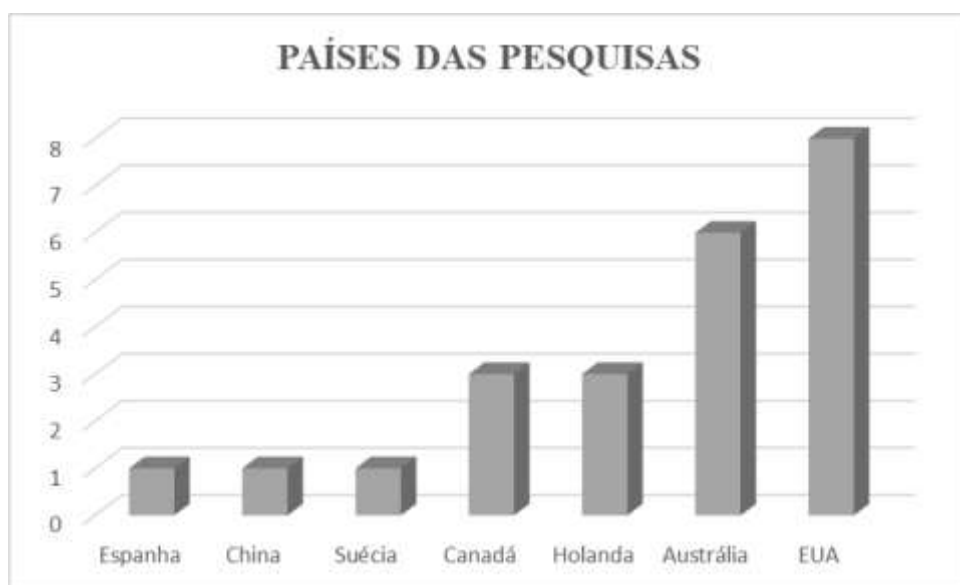
Fonte: Autoria Própria

Chen et al (2017) afirmaram que a telereabilitação tem apresentado um aumento nos últimos anos, semelhante aos resultados encontrados nesse estudo. Por sua vez, Dias (2019) considera esse aumento uma consequência do maior desenvolvimento e difusão de

tecnologias de informação e comunicação (TIC), a qual possui um papel importante na promoção da cobertura universal da saúde em diferentes formas, como, por exemplo, a telereabilitação. Levy et al (2015) reforçam esse fato como resultado também do aumento na velocidade das telecomunicações e redução nos custos de hardware e software e acesso a mais dispositivos.

No que diz respeito ao país em que foi realizada a telereabilitação em idosos foi encontrada maior prevalência nos Estados Unidos da América (EUA), seguido dos países Austrália, Canadá e Holanda e menor proporção em outros países como Espanha, China e Suécia (gráfico 2).

Gráfico 2: País de realização da pesquisa (n=23). Santa Cruz/RN – Brasil, 2020



Fonte: Autoria Própria

Tal resultado corrobora com a literatura. Lee et al (2018) relatam que os sistemas de saúde pelo mundo utilizam a telerreabilitação para melhorar o acesso aos serviços, especialmente os países desenvolvidos, tanto pelo maior poder aquisitivo da população como pelos altos investimentos dos governos, como EUA, Austrália e Canadá. Porém, ainda de acordo com Lee et al (2018), alguns países como Itália, Holanda, Espanha e Polônia procuram estabelecer padrões para implementação dessa modalidade, o que justifica um número incipiente de pesquisas desenvolvidas nesses países.

Quanto aos dispositivos utilizados, foi observado maior frequência em plataformas de webconferência, a qual esteve presente em 11 estudos e plataformas Web com aplicativos associados, os quais apareceram em 7 estudos (gráfico 3). O número total de dispositivos foi

maior que o da amostra final de artigos devido alguns estudos ter usado mais de uma ferramenta.

Gráfico 3: Dispositivo utilizado (n=25). Santa Cruz/RN – Brasil, 2020



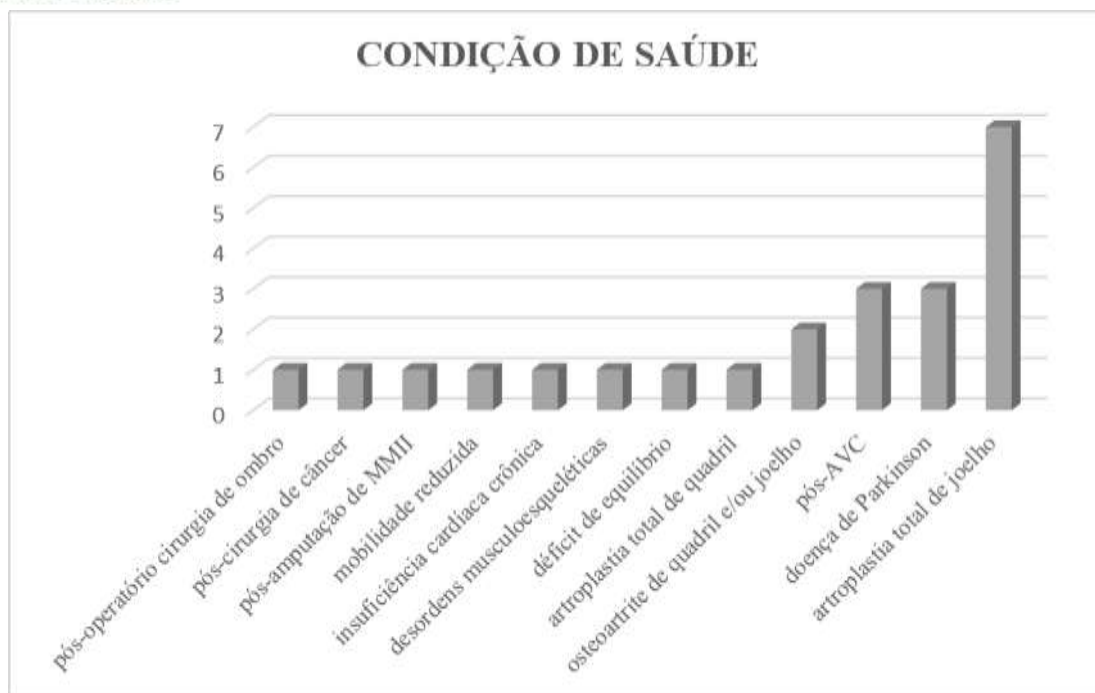
Fonte: Autoria Própria

Consoante Dias (2019), o presente estudo mostra o uso das TICs no ambiente da reabilitação de maneira cada vez mais forte. Por sua vez, Kloek et al (2018) afirmam que sites e aplicativos, semelhantes aos apresentados no gráfico 3, apresentam possibilidade de substituir a fisioterapia presencial quando necessário, a partir do momento que oferecem a possibilidade de apoiar os idosos a assumir um papel ativo no seu problema, além de reduzir os custos com a terapia.

Além disso, a plataforma de webconferência, segundo Levy et al (2015), permite que o fisioterapeuta preste cuidados a idosos com barreiras físicas, financeiras e logísticas para a saúde, o que justifica o alto número de dispositivos nos estudos analisados.

A condição de saúde que mais apareceu nessa pesquisa com utilização da telereabilitação foi a artroplastia total de joelho, seguida de pós-acidente vascular cerebral (AVC) e doença de parkinson (gráfico 4).

Gráfico 4: Condições de saúde pesquisadas (n=23). Santa Cruz/RN – Brasil, 2020



Fonte: Autoria Própria

Há evidências na literatura que mostram efeitos positivos da fisioterapia com telereabilitação nos desfechos clínicos em pacientes com câncer, cardiopatas e com distúrbios musculoesqueléticos e depressão. Além disso, tem se mostrado uma ferramenta valiosa no gerenciamento de resultados pós-operatórios e progresso funcional em pacientes cirúrgicos, especialmente de pós-artroplastia total de joelho, pois permite que os idosos realizem seus exercícios com mais frequência, sem visitas face a face extras (VAN EGMOND et al, 2018).

Por fim, foi visto que a telereabilitação, na maioria dos desfechos, foi tão eficaz quanto a reabilitação convencional, além de outras conclusões, conforme é apresentado na tabela 1. Assim como nos dispositivos, as conclusões apresentaram uma amostra maior em detrimento de alguns artigos apresentarem mais de um desfecho.

Tabela 1: Desfechos das pesquisas analisadas (n=32). Santa Cruz/RN – Brasil, 2020.

DESFECHOS	N	%
Telereabilitação tão eficaz quanto a convencional	17	53,13
Maior aceitação do paciente	5	15,60
Redução de custos com a terapia	2	6,25
Diminuição da dificuldade de acesso aos serviços de saúde	2	6,25
Melhor autoeficácia	2	6,25
Redução de sobrecarga dos cuidadores	1	3,13



Escolha do tipo de telereabilitação pelo paciente	1	3,13
Melhora da funcionalidade	1	3,13
Necessidade de maiores investigações para a amostra	1	3,13
TOTAL	32	100

Fonte: Autoria Própria

Diante disso, a telereabilitação se mostra positiva no âmbito mundial. Hwang et al (2017) relatam que esse novo método pode ter resultados semelhantes a reabilitação convencional, além de melhorar o atendimento e satisfação do paciente, que realiza seus exercícios no ambiente domiciliar. Nesse contexto, Rothgangel et al (2018) afirmam que, em sua pesquisa, a telereabilitação não apresentou resultados inferiores em comparação a modalidade presencial, o que corrobora com os achados do presente estudo. Ainda nessa perspectiva, Silva et al (2020) também relatam que idosos com a doença de Parkinson se beneficiam diretamente da metodologia virtual e que tal estratégia pode melhorar a motivação para realização dos exercícios e a qualidade de vida.

Fica evidente que a telereabilitação ganha cada vez mais espaço no tratamento de idosos, demonstrando resultados positivos para essa população, o que possibilita um maior acesso aos serviços de saúde e redução dos custos e desafios com o tratamento. O panorama mundial, de acordo com a literatura analisada, mostra isso, com o crescimento do uso dessa ferramenta nos últimos anos, que se explica tanto pelo avanço da globalização como também por questões socioeconômicas, especialmente em países desenvolvidos, como EUA, justificado pelas maiores condições de implantação para o desenvolvimento do método.

Observou-se que a telereabilitação para idosos apresenta forte prevalência em pacientes de pós-cirurgia musculoesquelética, principalmente, artroplastia total de joelho, uma vez que diminui as idas as clínicas dos pacientes e, conseqüentemente, reduz o desgaste do tratamento. Porém, ainda são necessárias pesquisas que avaliem sua eficácia, com destaque para países em desenvolvimento, como o Brasil, a fim de que seja mais disseminada na prática clínica dos fisioterapeutas que atendem a população idosa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A telereabilitação para idosos com uso da fisioterapia é uma estratégia de atendimento que está em crescimento, acompanhado das inovações e maior acesso à tecnologia, demonstrando resultados positivos e de não inferioridade para os tratamentos convencionais na população idosa.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, Gregory L et al. Advancing health information technology roadmaps in long term care. **International Journal of Medical Informatics**, v. 136, p. 1-8, 2020.

BORGES, Eliane et al. BORGES, Eliane et al. O envelhecimento populacional: um fenômeno mundial. **Aspectos biopsicossociais do envelhecimento e a prevenção de quedas na terceira idade**, p. 17-46, 2017.

BITTNER, Ava K et al. Telerehabilitation for people with low vision (Review). **Cochrane Databases of Systematic Reviews**, n. 2, 2020.

CACHIONI, Meire et al. Aprendizagem ao longo de toda a vida e letramento digital de idosos: um modelo multidisciplinar de intervenção com o apoio de um aplicativo. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 16, n. 1, p. 18-24, 2019.

CHEN, Jing et al. 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, 2017.

CHUMBLER, Neale R et al. A randomized controlled trial on Stroke telerehabilitation: The effects on falls self-efficacy and satisfaction with care. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 21, n. 3, p. 139-143, 2015.

DIAS, Jane Fonseca et al. Telerreabilitação: evidências atuais e futuras aplicações. 2019. 114f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

GRONA, Stacey Lovo et al. Use of videoconferencing for physical therapy in people with musculoskeletal conditions: a systematic review. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 24, n. 5 p. 341-355, 2017.

HWANG, Rita et al. 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, 2017.

KLOEK, Corelien JJ et al. Cost-effectiveness of a blended physiotherapy intervention compared to usual physiotherapy in patients with hip and/or knee osteoarthritis: a cluster randomized controlled trial. **BMC Public Health**, v. 18, n. 1, p. 1082-1093, 2018.

LEE, Alan C et al. Telehealth Physical Therapy in Musculoskeletal Practice. **Journal of orthopaedic & sports physical therapy**, v. 48, n. 10, p. 736-739, 2018.

LEVY, Charles E et al. Effects of physical therapy delivery via home video telerehabilitation on functional and health-related quality of life outcomes. **Journal of rehabilitation research and development**, v. 52, n. 3, p. 361-370, 2015.

OLIVEIRA, João Manoel Borges de et al. Envelhecimento, saúde mental e suicídio. Revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 4, p. 488-498, 2018.

RICHARDSON, Bradley R et al. Physiotherapy assessment and diagnosis of musculoskeletal disorders of the knee via telerehabilitation. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 23, n. 1, p. 88-95, 2016.

ROTHGANGEL, Andreas et al. Traditional and augmented reality mirror therapy for patients with chronic phantom limb pain (PACT study): results of a three-group, multicentre single-blind randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 32, n. 12, p. 1591-1608, 2018.

SILVA, Ane Kelly dos Santos et al. Efeitos de um programa de telerreabilitação sobre a qualidade de vida de pessoas com Doença de Parkinson, durante o isolamento social na pandemia da COVID-19. **Revista Thema**, v. 18, n. ESPECIAL, p. 156-169, 2020.

VAN EGMOND, M. A. et al. Effectiveness of physiotherapy with telerehabilitation in surgical patients: a systematic review and meta-analysis. **Physiotherapy**, v. 104, n. 3, p. 277-298, 2018.