

Satisfação, interesse e viabilidade para implementação de telereabilitação para a população acometida por Acidente Vascular Cerebral: Revisão Bibliográfica

Satisfaction, interest and feasibility for implementing telerehabilitation for the population affected by Stroke: Bibliographic Review

DOI:10.34117/bjdv7n5-341

Recebimento dos originais: 07/04/2021

Aceitação para publicação: 17/05/2021

Beatriz de Paula Ferreira

Graduanda do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Barão de Mauá
Instituição: Centro Universitário Barão de Mauá
Endereço: Rua Ramos de Azevedo, 423 – Jardim Paulista, Ribeirão Preto – SP
E-mail: beatrizferreirafisio@gmail.com

Robson Ricardo Lopes

Professor Doutor em Neurologia/Neurociências pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP)
Instituição: Centro Universitário Barão de Mauá
Endereço: Rua Ramos de Azevedo, 423 – Jardim Paulista, Ribeirão Preto – SP
E-mail: robson.ricardo@baraodemaua.br

RESUMO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) refere-se a vários sintomas complexos, de início agudo, advindos de deficiência neurológica, que duram no mínimo 24 horas resultando em lesões do tecido cerebral. Tem sido utilizado por vários países uma abordagem digital a fim de se obter melhores resultados para o tratamento de vários indivíduos, principalmente em pessoas com acometimentos neurológicos. Devido a atual pandemia do COVID 19 (SARS-CoV-2), para medidas de enfrentamento da crise, foi estabelecido pelo COFFITO, de forma temporária, a resolução nº 516/2020, onde normatiza-se atendimentos não presenciais através das modalidades de teleconsulta, teleconsultoria e telemonitoramento. Diante disto, o presente estudo tem como objetivo analisar, através de revisão sistemática bibliográfica, a satisfação, interesse e viabilidade para a telereabilitação em indivíduos após AVC. Foram buscados nos Bancos de Dados: Centro Latino- Americano e do Caribe de Informação da Saúde (BIREME), *Cochrane Library*, *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*, *US National Library of Medicine National Institutes of Health (Pubmed)* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. Foram utilizados oito estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade, para constituir a presente revisão bibliográfica.

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral, telereabilitação e telesaúde.

ABSTRACT

Stroke refers to several complex symptoms, of acute onset, arising from neurological deficiency, which last at least 24 hours resulting in lesions of the brain tissue. A digital

approach has been used by several countries in order to obtain better results for the treatment of several individuals, mainly in people with neurological disorders. Due to the current pandemic of COVID 19 (SARS-CoV-2), for measures to deal with the crisis, Resolution No. 516/2020 was temporarily established by COFFITO, which regulates non-face-to-face assistance through teleconsultation, teleconsulting and telemonitoring. In view of this, the present study aims to analyze, through a systematic bibliographic review, the satisfaction, interest and viability for telerehabilitation in individuals after stroke. The following databases were searched: Latin American and Caribbean Health Information Center (BIREME), Cochrane Library, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), US National Library of Medicine National Institutes of Health (Pubmed) and Scientific Electronic Library Online (SciELO). Eight studies that met the eligibility criteria were used to constitute the present bibliographic review.

Keywords: Stroke, telerehabilitation and telehealth.

1 INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) refere-se a vários sintomas complexos, de início agudo, advindos de deficiência neurológica, que duram no mínimo 24 horas resultando em lesões do tecido cerebral (CANCELA, 2008). O AVC ocorre quando os vasos sanguíneos que irrigam o cérebro entopem ou se rompem, causando a paralisia da região encefálica que ficou sem suprimento sanguíneo. O AVC pode ser classificado como hemorrágico ou isquêmico, que ocorrem por motivos diferentes. O AVC isquêmico ocorre por uma obstrução de um vaso sanguíneo que irriga o cérebro, impedindo a passagem de oxigênio, que pode ocorrer por um trombo ou êmbolo, este é o tipo mais comum, representando 85% dos casos. O AVC hemorrágico ocorre por um rompimento de um vaso sanguíneo cerebral, provocando uma hemorragia, é menos comum, representando 15% dos casos, porém pode ser fatal (BRASIL, 2020).

A Organização Mundial de AVC (*World Stroke Organization*) prevê que no mundo, uma a cada quatro pessoas terá um AVC ao longo de sua vida (2020). Existem fatores de risco que podem aumentar a probabilidade de um indivíduo sofrer um AVC, os principais são: idade avançada, maior incidência no sexo masculino e em indivíduos negros, história prévia de doença vascular, doenças do coração, tabagismo, hipertensão arterial, diabetes mellitus, sedentarismo, dislipidemias, uso de álcool, drogas e também uso contínuo de anticoncepcional (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES, 2020).

Assim que estabilizado o quadro clínico na fase aguda do AVC, inicia-se a reabilitação que consiste em várias técnicas e intervenções que visam a recuperação da funcionalidade do indivíduo. Muitas intervenções podem ser utilizadas e devido a

constante transformação digital, a tecnologia está cada vez mais presente no âmbito da saúde. Tem sido utilizada por vários países uma abordagem digital a fim de se obter melhores resultados para o tratamento de vários indivíduos, principalmente em pessoas com acometimentos neurológicos (CANCELA, 2008).

A telessaúde é uma inovação em Saúde Digital, que tem como princípio a expansão e melhoria da rede de serviços de saúde, que visa transpor barreiras para que os serviços e as informações em saúde cheguem em toda população (BRASIL, 2020). Dentre as abordagens da telessaúde temos a telerreabilitação que é uma abordagem terapêutica que utiliza de tecnologias como videoconferências que permitem um contato entre indivíduo e o fisioterapeuta, tanto para consulta quanto para monitoramento de seu progresso. Em algumas situações se faz necessário algumas visitas presenciais com a pessoa, afim de avaliá-la e orientá-la, entretanto também nos deparamos com situações onde a telerreabilitação é fornecida totalmente a distância, sem nenhuma visita presencial. (HOLLAND, 2017). A telerreabilitação é utilizada por vários países, porém no Brasil, segundo o Código de Ética e Deontologia da Fisioterapia, resolução nº 424/2013, artigo 15, é proibido dar consulta ou prescrever tratamento fisioterapêutico de forma não presencial, salvo em casos regulamentados pelo COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional). Entretanto devido a atual pandemia do COVID 19 (SARS-CoV-2), para medidas de enfrentamento da crise, foi estabelecido pelo COFFITO, de forma temporária, a resolução nº 516/2020, onde normatiza-se atendimentos não presenciais através das modalidades de teleconsulta, teleconsultoria e telemonitoramento (CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 2020).

Sabe-se que o modelo de reabilitação a distância é uma estratégia a ser mais estudada, visto que fornece mais acessibilidade para populações que não possuem condições, sejam financeiras, sociais ou físicas para se apresentarem a um modelo de reabilitação ambulatorial, sendo também uma maneira de controlar a propagação do atual vírus. Entretanto, poucas áreas da fisioterapia têm sido estudadas neste modelo, mostrando a relevância de estudos, como este, na área da neurologia (BOZELLI *et al.*, 2021). Logo, se mostra pertinente haver revisões de literatura sobre o uso da telerreabilitação em indivíduos com AVC, visto que esta é uma patologia com crescente prevalência em âmbito mundial.

2 OBJETIVO

Analisar, através de revisão sistemática bibliográfica, a satisfação, interesse e viabilidade para o uso de telerreabilitação em indivíduos após AVC.

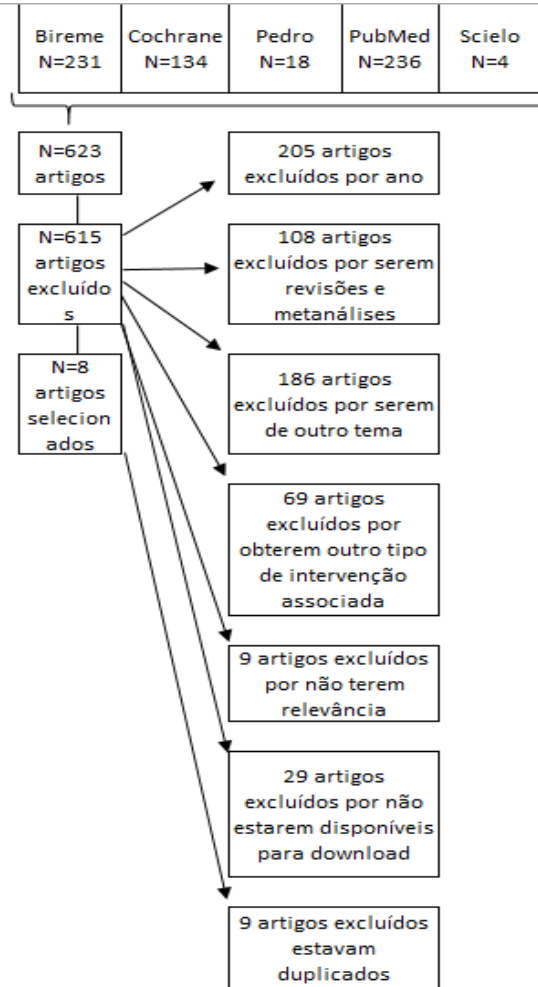
3 MÉTODOS

Foi realizado uma revisão sistemática bibliográfica, utilizando o acrônimo P (população – indivíduos com AVC), I (intervenção - telerreabilitação), C (comparação – pré e pós intervenção), O (desfecho – viabilidade desta modalidade) e T (tipo de estudo – ensaios clínicos e estudos qualitativos) para construção da questão que norteou toda a pesquisa e a busca por evidências científicas.

Aplicando a estratégia PICOT, chegou-se a seguinte questão: Quais as principais evidências científicas sobre a satisfação, interesse e viabilidade da telerreabilitação em indivíduos que sofreram Acidente Vascular Cerebral?

As pesquisas foram realizadas entre os meses de Maio e Outubro de 2020, nas seguintes bases de dados: Centro Latino- Americano e do Caribe de Informação da Saúde (BIREME), *Cochrane Library*, *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro), *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (Pubmed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Foram selecionados artigos com a utilização do filtro ano. Foram incluídos na presente pesquisa apenas estudos entre os anos de 2015 e 2020, revisões de literatura sistemáticas e metanálises, estudos com outro tipo de intervenção associada foram excluídos da busca. Os termos utilizados para a estratégia de busca foram: *Telerehabilitation AND Stroke*. Foi utilizado em todas as bases de dados pesquisadas, a mesma estratégia de busca para manter o rigor metodológico desta revisão. O fluxograma abaixo quantifica os artigos encontrados, excluídos e selecionados para este estudo (Fluxograma 1).

Fluxograma 1 – Resultados da busca realizada nos bancos de dados:



Fonte: próprio autor.

4 RESULTADOS

Em suma, foram utilizados oito estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade, para constituir a presente revisão bibliográfica. Um total de 123 indivíduos com AVC foram submetidos a um programa de telerreabilitação e 266 indivíduos foram submetidos a questionários sobre o tema. Os artigos selecionados foram expostos na tabela 1, de modo resumido, contendo as principais informações de cada estudo, em ordem cronológica. De maneira geral os estudos selecionados discorreram sobre a efetividade da telerreabilitação em relação a viabilidade, satisfação, recuperação motora e acessibilidade às tecnologias de comunicação utilizadas na reabilitação móvel.

Tabela 1 – Resultados obtidos após a revisão dos artigos selecionados

Ano/Autor	Título	Objetivo	Métodos	Resultados
2015 Chumbler et al.	<i>A randomized controlled trial on Stroke telerehabilitation: The effects on falls self-efficacy and satisfaction with care</i>	Determinar o efeito de uma intervenção domiciliar de telereabilitação multifatorial para o AVC, na auto-eficácia relacionadas a quedas e na satisfação do paciente.	Ensaio controlado randomizado. Grupo Telerreabilitação (TR) N=23 e Cuidados usuais (CU) N=29. Duração: 3 meses. As escalas utilizadas foram: Escala de Eficácia de Quedas (EEQ) e Escala de Satisfação Específica para AVC.	Embora não tenha tido melhora estatística na auto-eficácia de quedas, ambos os grupos aumentaram a confiança na capacidade de controlar uma queda. A TR melhorou significativamente a função física dos participantes.
2017 Edgar et al	<i>Telerehabilitation in Stroke Recovery: A Survey on Access and Willingness to Use Low-Cost Consumer Technologies</i>	Investigar o acesso a tecnologias de consumo e a disposição de usuários para receber serviços de reabilitação entre sobreviventes de AVC.	Estudo qualitativo. N=102. Foi realizado um questionário para avaliar o uso de tecnologia de comunicação, satisfação e interesse que os indivíduos com AVC possam ter em utilizar telereabilitação.	Mais de 90% já haviam sido submetidos a reabilitação motora. A maioria relatou usar a internet. Menos de 10% relatou insegurança com o uso de tecnologia. Mais da metade dos participantes relataram ter interesse em realizar telereabilitação.
2017 Sarfo et al	<i>Potential role of tele-rehabilitation to address barriers to implementation of physical therapy among West African stroke survivors: A cross-sectional survey</i>	Avaliar as necessidades de reabilitação de sobreviventes de AVC em Gana e avaliar suas percepções de telereabilitação fornecida por telefone celular para populações com AVC em regiões carentes do mundo.	Estudo transversal. N= 100. Pesquisa de 8 itens onde avaliaram as atitudes dos participantes em relação ao monitoramento remoto baseado em saúde móvel. Os itens foram pontuados em uma escala Likert de 5 pontos, variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”.	Haviam 100 participantes no estudo, 51% do sexo masculino, mais da metade tiveram AVC isquêmico. 57 indivíduos eram totalmente independentes, 27 faziam fisioterapia. De maneira geral, houve uma reposta positiva para os potenciais benefícios da telereabilitação.
2018 Sarfo et al	<i>Pilot trial of a tele-rehab intervention to improve outcomes after stroke in Ghana: A feasibility and user satisfaction study</i>	Avaliar preliminarmente a viabilidade e os resultados dos exercícios de fisioterapia assistidos por tecnologia móvel	Estudo piloto prospectivo observacional. N=20. Utilizado o aplicativo ‘93 Stroke Rehab’, que fornecia um	Na <i>Stroke Levity Scale</i> e na escala de <i>Rankin</i> houve melhora significativa. O Índice de Barthel teve aumento significativo ao

		para sobreviventes de AVC em Gana.	programa de exercícios individualizados. As escalas utilizadas para medir os resultados foram <i>Stroke Levity Scale</i> (SLS), escala de Rankin, Índice de Atividades de vida diária de Barthel, Escala do Instituto Nacional de Saúde do AVC, Avaliação cognitiva de Montreal; questionário sobre a viabilidade da intervenção e por fim uma pesquisa telefônica para mensurar a satisfação.	de final das intervenções. Houve melhora nas pontuações da avaliação cognitiva de Montreal. Não houve melhoras significativas na escala do Instituto Nacional de Saúde do AVC, nem de fadiga ou de dor. Todos fizeram a pesquisa de satisfação, onde 60% relataram como sendo excelente, 30% muito bom, 5% boa e 5% relataram uma intervenção razoável.
2018 Brouns et al	<i>Why the uptake of eRehabilitation programs in stroke care is so difficult- a focus group study in the Netherlands.</i>	Identificar os fatores que influenciam a aceitação da reabilitação após AVC entre pacientes, cuidadores informais e profissionais da saúde.	Estudo qualitativo de grupo focal. N = 71. Os grupos focais duravam 2 horas. Um roteiro de entrevista foi desenvolvido, incluindo questões abertas sobre o conteúdo de serviços de e-reabilitação, aparência, acessibilidade e fatores que influenciam a aceitação.	A pesquisa mostrou que os pacientes e cuidadores informais dão mais ênfase aos fatores relacionados ao paciente individual, muitos concordaram que esse tipo de intervenção não seria adequado a todos os tipos de pacientes com AVC, e também acreditavam que os exercícios com a e-reabilitação seriam mais estimulantes. Já os profissionais de saúde enfatizaram a importância dos fatores relacionados ao contexto organizacional.
2019 Wentink et al	<i>How to improve eRehabilitation programs in stroke care? A focus group study to identify</i>	Identificar os requisitos do usuário final para um programa abrangente de eSaúde na	Oito grupos de foco foram conduzidos. N=60. Os grupos focais foram gravados em áudio e transcritos na	Para os profissionais, era importante que fosse aplicável em computadores no centro de reabilitação e

	<i>requirements of end-users.</i>	reabilitação do AVC.	do	íntegra. A análise de conteúdo direta foi usada para identificar os requisitos do usuário final para intervenções de eHealth de AVC em relação a três categorias: acessibilidade, usabilidade e conteúdo.	sincronizado com programas usados para o registro eletrônico do indivíduo. Os usuários finais exigiam intervenções simples para aumentar a usabilidade. Todos os usuários mencionaram rastreadores de atividades para monitorar atividades diárias.
2019 Asano et al	<i>Home-based tele-rehabilitation presents comparable positive impact on self-reported functional outcomes as usual care: The Singapore Tele-technology Aided Rehabilitation in Stroke randomised trial</i>	Avaliar o impacto de um novo sistema de telerreabilitação em resultados funcionais auto-relatados em comparação com o tratamento usual durante os primeiros três meses após o AVC.		Um ensaio controlado randomizado. Grupo intervenção N=50, Grupo controle N=48. Duração: 3 meses. Os desfechos primários utilizados foram a frequência e os escores totais de limitação do instrumento <i>Late-Life Function and Disability Instrument</i> (LLFDI) em três meses.	Não houve diferença significativa no tempo gasto em reabilitação e exercícios entre os grupos. Em relação a pontuação da LLFDI, ambos os grupos apresentaram resultados significativos. Não houve diferença em relação a todas as medidas de desfecho secundário entre os dois grupos na avaliação de três meses antes e depois. Ambos os grupos apresentaram melhorias semelhantes nos resultados funcionais.
2020 Wu et al	<i>Collaborative Care Model Based Telerehabilitation Exercise Training Program for Acute Stroke Patients in China: A Randomized Controlled Trial</i>	Avaliar os efeitos da reabilitação remota domiciliar com base no cuidado colaborativo na recuperação da função motora e na qualidade de vida em pacientes com AVC.		Um ensaio clínico controlado randomizado, cego e paralelo. N=30 intervenção, N=31 controle. As escalas utilizadas para mensurar os resultados foram <i>Fugl Meyer</i> , Escala de Equilíbrio de Berg, <i>Timed Up and Go</i> (TUG) e o teste de caminhada	Não houve diferenças significativas na escala FMA entre os grupos, nem no teste de caminhada de 6 minutos. Houve diferença significativa entre os grupos nos escores de capacidade de equilíbrio, tendo maior melhora no grupo intervenção.

de 6 minutos (TC6 ^o), Índice de Barthel e escala de qualidade de vida específica para AVC.	Na escala de qualidade de vida ambos apresentaram melhoras, entretanto o grupo intervenção se sobressaiu.
--	---

Fonte: próprio autor.

5 DISCUSSÃO

Após levantamento dos artigos desta revisão de literatura, as evidências científicas mostram que os níveis de satisfação, interesse e viabilidade para a implementação de telerreabilitação para a população acometida por AVC são positivos, entretanto poucos ensaios clínicos foram realizados para confirmar de fato o benefício motor que esta intervenção pode trazer.

Edgar et al (2017) realizaram um estudo qualitativo, onde foi aplicado um questionário para avaliar o uso de tecnologia de comunicação e também verificar a satisfação dos participantes. Neste estudo foi ressaltado o uso de tecnologias de baixo custo, mostrando que não é necessário custos altos para implementação desta modalidade, os participantes desta pesquisa relataram confiança em utilizar aparelhos como computador e telefone fixo. Também evidencia que essa população deseja utilizar a telerreabilitação, entretanto há viés voluntário de que os participantes desta pesquisa teriam mais familiaridade e acesso a essas tecnologias, já que eles que tiveram que manifestar interesse em realizar a pesquisa. É importante ressaltar que esse questionário foi respondido somente pelos participantes, não levado em consideração o engajamento familiar, nem opinião dos profissionais de saúde. Pode-se comparar este estudo, com Sarfo et al (2017) que também realizaram um estudo aplicando um questionário que avaliava as atitudes dos participantes em relação ao monitoramento remoto, esse artigo também mostra que a telerreabilitação pode ser viável e econômica, ressaltando mais uma vez a utilização de recursos simples, como o telefone, revelando que essa modalidade de intervenção pode ser aplicada em países pobres, como na Gana, África, podendo ser inclusive o único recurso de reabilitação disponível. Este estudo também expõe sobre a importância do envolvimento familiar no ambiente domiciliar, sem isso a fisioterapia não se torna eficaz neste modelo a distância. Neste estudo não foram relatadas possíveis limitações ou viés.

Brouns et al (2018) realizaram um estudo qualitativo de grupo focal que avaliou fatores que influenciavam na aceitação da telerreabilitação. Nos grupos eram abordadas

questões sobre acessibilidade, aceitação e conteúdo. Este estudo levou em consideração as opiniões dos indivíduos com AVC, cuidadores familiares e profissionais da saúde, mostrando de maneira global a aceitação desta intervenção, que não só depende do indivíduo para a sua eficácia. Este estudo revela que os participantes e seus cuidadores dão mais importância para questões sobre particularidades do indivíduo com AVC enquanto que os profissionais de saúde dão mais enfoque a questões do contexto organizacional. Sobre as tecnologias, os participantes demonstraram disponibilidade em comprar dispositivos, como tablet, se necessário. Uma limitação relatada nesta pesquisa é que não foi possível alcançar a saturação de dados entre os profissionais de saúde, como foi feito com os pacientes e cuidadores, podendo ter causado alguma oscilação nos resultados. Wentink et al (2019) também realizaram uma pesquisa qualitativa com grupo focal, avaliando os requisitos para usuário final para um programa de telerreabilitação, utilizando a mesma quantidade de amostra do estudo de Brouns et al (2018), foi aplicado questionário com temas sobre acessibilidade, usabilidade e conteúdo. Neste estudo ressalta um benefício da telerreabilitação que é a de tornar possível a gravação dos exercícios feitos pelos indivíduos e envio para feedback aos profissionais de saúde, isso torna o treinamento mais eficaz, pois possíveis erros de realização dos exercícios terapêuticos podem ser corrigidos. Este estudo possui o mesmo fator limitante do estudo de Brouns et al (2018), de que não foi possível alcançar a saturação de dados dos profissionais de saúde.

Os estudos mencionados acima confirmam a evidência de que a população de pessoas com AVC estão abertas a receberem a telerreabilitação. Todavia, poucos ensaios clínicos foram encontrados abordando sobre os ganhos funcionais desta modalidade. A seguir será discutido sobre os ensaios clínicos encontrados para esta revisão.

Em Chumler et al (2015) foi realizado um ensaio clínico randomizado, onde avaliaram a auto eficácia relacionada a quedas e também a satisfação dos indivíduos submetidos a telerreabilitação. As intervenções, que tiveram duração de três meses, foram monitoradas através de algumas visitas domiciliares e por telefone, foi prescrito exercícios diferenciados para indivíduos com marcha e para os que não deambulavam. As escalas utilizadas foram Escala de Eficácia de quedas (EEQ) e Escala de Satisfação específica para AVC. As tecnologias empregadas neste estudo foram de médio custo, sendo elas: vídeo fone analógico, câmera de vídeo, internet, laptop e rede virtual privada.

Os participantes do grupo de intervenção poderiam receber cuidados usuais se quisessem, entretanto esses cuidados não foram especificados no estudo, podendo ser

uma limitação. A telerreabilitação trouxe melhoras importantes para a função física dos participantes, podendo ser uma alternativa eficaz para quem não consegue ter acesso a reabilitação tradicional.

Já no ensaio clínico randomizado de Arsano et al (2019) foi avaliado a recuperação motora, onde foi realizado fisioterapia e terapia ocupacional por três meses. Foram randomizados em dois grupos, controle (n=28) e telerreabilitação (n=50). O treinamento físico era determinado e graduado pelo fisioterapeuta de maneira individual para cada participante. Foi utilizado um sistema de telerreabilitação e um programa de reabilitação padronizado, entretanto não foi especificado quais dispositivos foram usados. Para medir os resultados foram usados como desfecho primário a *Life Function and Disability Instrument* (LLFDI) e para resultados secundários foram usados teste de caminhada de cinco metros, distância de caminhada de dois minutos, Índice de Barthel modificado (BI), escala de equilíbrio específico de Atividades (ABC) e o EuroQol. Ambos os grupos obtiveram ao final do estudo melhoras funcionais semelhantes, o que sugere que em condições que não é possível o indivíduo se submeter ao tratamento ambulatorial, a telerreabilitação poderia substituir a fisioterapia convencional, trazendo resultados satisfatórios. Foram referidos como limitações deste estudo o auto monitoramento dos participantes em relação aos dados de avaliação dos três meses, os únicos dados que foram mensurados objetivamente foram aqueles fornecidos pelo sistema, como o tempo gasto nos exercícios.

Em um estudo recente, Wu et al (2020) realizaram um ensaio clínico randomizado, que avaliou a função motora e qualidade de vida, após um programa de telerreabilitação, que também teve duração de três meses. Foram randomizados em dois grupos, controle (n=32) e intervenção (n=32). O programa de exercícios obtinha treino de respiração, transferências, equilíbrio, marcha, treino sentado e treinos funcionais. As tecnologias empregadas foram videoconferências, através de projetor, câmera e um sistema de armazenamento de dados. As escalas utilizadas foram Fugl Meyer, Escala de equilíbrio de Berg, Timed Up and Go, teste de caminhada de seis minutos, Índice de Barthel e por fim escala de qualidade de vida específica para AVC. No entanto o grupo intervenção só apresentou melhoras significativas no equilíbrio e qualidade de vida. Este estudo deu ênfase em um modelo colaborativo, mostrando mais uma vez a importância do engajamento familiar para o sucesso desta modalidade terapêutica, onde o desenvolvimento de metas e plano do tratamento devem ser discutidos juntamente com a família. As limitações descritas neste estudo foram a amostra relativamente pequena e o

fato de poder representar indivíduos com AVC locais, para que haja generalização e aplicabilidade global devem ocorrer mais estudos.

A função motora através da telerreabilitação também foi analisada no estudo prospectivo observacional de Sarfo et al (2018), que forneceu intervenção para uma amostra de 20 participantes, onde através de um aplicativo no smartphone, foram prescritos exercícios individualizados cinco vezes por semana por três meses. Ao final, apresentou melhoras significativas no Índice de Barthel e na avaliação cognitiva de Montreal. Contudo, a ausência de um grupo controle fornece uma limitação nos resultados desta pesquisa.

6 CONCLUSÃO

A utilização da telerreabilitação em indivíduos acometidos por AVC se mostra promissora, tendo em vista que muitos estão dispostos a serem submetidos a este tipo de terapia e alguns estudos mostram, inclusive, resultados satisfatórios e semelhantes com o atendimento presencial. Entretanto este tipo de intervenção deve ser aplicado após uma avaliação minuciosa, pois indivíduos com um grau de dependência muito grande e sem engajamento familiar não se beneficiariam dessa tecnologia. Essa modalidade terapêutica pode se mostrar eficaz em condições onde não é possível realizar a fisioterapia convencional, como em situações que estão sendo vivenciadas na pandemia do COVID 19, onde a biossegurança desses indivíduos devem ser priorizadas. Todavia, deve-se levar em consideração que mais ensaios clínicos randomizados devem ser realizados para fortalecer essas evidências.

REFERÊNCIAS

ASANO, Miho *et al.* Home-based tele-rehabilitation presents comparable positive impact on self-reported functional outcomes as usual care: the singapore tele-technology aided rehabilitation in stroke randomised trial. **Journal of Telemedicine and Telecare**, [S.L.], p. 1-8, 28 ago. 2019. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1357633x19868905>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31462136/>. Acesso em: 26 set. 2020.

BOZELLI, Isabela *et al.* Online physiotherapy service: a literature review. **Brazilian Journal of Development**, Jacarezinho, v. 7, n. 4, p. 37512-37524, 01 mar. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/28068/22234>. Acesso em: 27 abr. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **AVC: o que é, causas, sintomas, tratamentos, diagnóstico e prevenção**. 2020. Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/acidente-vascular-cerebral-avc>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde Digital e Telessaúde**. 2013/2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/telessaude>. Acesso em: 27 maio 2020.

BROUNS, B. *et al.* Why the uptake of eRehabilitation programs in stroke care is so difficult—a focus group study in the Netherlands. **Implementation Science**, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 1-11, 29 out. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13012-018-0827-5>. Disponível em: <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-018-0827-5>. Acesso em: 31 maio 2020.

CANCELA, Diana Manuela Gomes. **O Acidente Vascular Cerebral: classificação, principais consequências e reabilitação**. 2008. 18 f. TCC (Doutorado) - Curso de Psicologia, Universidade Lusíada do Porto, Porto, 2008. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0095.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020.

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**, [s.l.], v. 21, n. 3, p. 139-143, 12 fev. 2015. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1357633x15571995>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25680390/>. Acesso em: 31 maio 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL (Brasília). **Código de Ética e Deontologia da Fisioterapia**. Disponível em: https://www.coffito.gov.br/nsite/?page_id=2346. Acesso em: 26 maio 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL (Brasília). **RESOLUÇÃO Nº 516, DE 20 DE MARÇO DE 2020 – Teleconsulta, Telemonitoramento e Teleconsultoria**. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=15825>. Acesso em: 26 maio 2020.

EDGAR, Mary C. *et al.* Telerehabilitation in Stroke Recovery: a survey on access and willingness to use low-cost consumer technologies. **Telemedicine and E-health**, [s.l.],

v. 23, n. 5, p. 421-429, maio 2017. Mary Ann Liebert Inc.
<http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2016.0129>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27705095/>. Acesso em: 31 maio 2020.

HOLLAND, Anne e. Telephysiotherapy: time to get online. **Journal of Physiotherapy**. Melbourne, p. 193-195. set. 2017. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28939309/>. Acesso em: 23 maio 2020.

SARFO, Fred S. et al. Pilot trial of a tele-rehab intervention to improve outcomes after stroke in Ghana: a feasibility and user satisfaction study. **Journal of the Neurological Sciences**, [s.l.], v. 387, p. 94-97, abr. 2018. Elsevier BV.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jns.2018.01.039>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29571880/>. Acesso em: 31 maio 2020.

SARFO, Fred S. et al. Potential role of tele-rehabilitation to address barriers to implementation of physical therapy among West African stroke survivors: a cross-sectional survey. **Journal of the Neurological Sciences**, [s.l.], v. 381, p. 203-208, out. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jns.2017.08.3265>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28991682/>. Acesso em: 31 maio 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES (Brasil). **ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**. Disponível em:
http://www.sbdev.org.br/publica_avc.asp. Acesso em: 01 jun. 2020.

WENTINK, Manon *et al.* How to improve eRehabilitation programs in stroke care? A focus group study to identify requirements of end-users. **Bmc Medical Informatics And Decision Making**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 145-155, 26 jul. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12911-019-0871-3>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31349824/>. Acesso em: 26 set. 2020.

WORLD STROKE ORGANIZATION. **World Stroke Day**. 2020. Disponível em:
<https://www.world-stroke.org/world-stroke-day-campaign>. Acesso em: 29 out. 2020.

WU, Zhishui *et al.* Collaborative Care Model Based Telerehabilitation Exercise Training Program for Acute Stroke Patients in China: a randomized controlled trial. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, [S.L.], v. 29, n. 12, p. 1-11, dez. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105328>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33002792/>. Acesso em: 16 out. 2020.