

Idosos ativos em casa: desenvolvimento de um programa físico on-line na pandemia de Covid-19*

Active Older Adults at Home: Developing an Online Physical Program in the Covid-19 Pandemic

Personas mayores activas en el hogar: desarrollo de un programa físico en línea en la pandemia de Covid-19

Eliane Mattana Griebler
Priscilla Cardoso da Silva
Débora Pastoriza Sant Helena
Lúcia Faria Borges
Wagner Albo da Silva
Valéria Feijó Martins
Vanessa Dias Possamai
Andrea Kruger Gonçalves

RESUMO: O objetivo é descrever e analisar um programa físico on-line para idosos na pandemia de Covid-19, quanto à motivação e percepção de resultados. A adesão ao treinamento físico multicomponente (3 sessões semanais, 10 meses) foi de 57% e com mais de 60% de aderência. Os resultados percebidos foram relacionados com aspectos físicos, funcionalidade, convívio social e ocupação do tempo. Conclui-se que o exercício físico on-line foi viável para idosos, porém são necessários mais estudos.

Palavras-chave: Exercício físico; Idoso; On-line; Covid-19.

ABSTRACT: *The objective is to describe and analyze an online physical program for the older adults in the Covid-19 pandemic, regarding motivation and perception of results. Adherence to multicomponent physical training (3 weekly sessions, 10 months) was 57% and with more than 60% adherence. The perceived results were related to physical aspects, functionality, social interaction and time occupation. Online physical exercise was feasible for the older adults, but further studies are needed.*

Keywords: *Physical exercise; Older adults; Online; Covid-19.*

RESUMEN: *El objetivo es describir y analizar un programa físico online para adultos mayores en la pandemia Covid-19, en cuanto a motivación y percepción de resultados. La adherencia al entrenamiento físico multicomponente (3 sesiones semanales, 10 meses) fue del 57% y con más del 60% de adherencia. Los resultados percibidos se relacionaron con aspectos físicos, funcionalidad, interacción social y ocupación del tiempo. Se concluye que el ejercicio físico en línea fue factible para los adultos mayores, pero se necesitan más estudios.*

Palabras clave: *Ejercicio físico; Adultos Mayores; En línea; Covid-19.*

Introdução

Em decorrência da atual pandemia de Covid-19 e medidas como o distanciamento e isolamento social, nota-se interferência no nível de atividade física da população idosa. O aumento no tempo em que o idoso permanece na posição sentada e à frente de aparelhos com tela pode gerar um impacto posterior na saúde física (Hammami *et al.*, 2020). Baixos níveis de atividade física podem acarretar diversas alterações, tais como o aumento dos níveis de glicose no sangue, vulnerabilidade a infecções, distúrbios cardiovasculares, disfunção cognitiva e doenças musculoesqueléticas (Guthold *et al.*, 2018).

De acordo com os principais guias de orientação, o exercício físico (atividade física regular, planejada e supervisionada) on-line é uma estratégia para manter os idosos fisicamente ativos. A Organização Mundial de Saúde (World Health Organization, 2020) indica a realização de exercício físico on-line, assim como o Colégio Americano de Medicina Esportiva (ACSM).

As diretrizes para manter uma vida ativa recomendam exercícios aeróbicos moderados de 150 a 300 minutos por semana e treinamento de força no mínimo duas vezes na semana (ACSM, 2020).

Segundo Peçanha *et al.* (2020), é indicado que idosos mais vulneráveis ou que apresentem algum nível de fragilidade realizem o exercício com supervisão. O mesmo não é necessário para idosos fisicamente ativos. Uma constante nos guias de orientação é a indicação de que o exercício deve ter intensidade no mínimo moderada, podendo ser, em alguns casos, de intensidade vigorosa. As novas tecnologias como *smartphones* e *tablets* têm sido amplamente utilizadas para fornecer alternativas de treinamento em casa para reduzir a inatividade física e para a manutenção cardiorrespiratória, força muscular e equilíbrio corporal (Chaabene *et al.*, 2021; Narici *et al.*, 2021). O exercício proporciona a independência e a autonomia nas atividades de vida diária, os quais são um dos marcadores balizadores de um envelhecimento saudável, além de reduzir o risco de quedas e redução de morbidades (Ciprandi *et al.*, 2018; Roberts *et al.*, 2017).

Atualmente, pesquisas envolvendo exercícios físicos para idosos na pandemia seguem em sua maioria uma abordagem descritiva. Estudos sugerem que as redes sociais e videoconferências ao vivo, individualmente ou em grupo, têm se revelado promissoras para mitigar os efeitos negativos do distanciamento social (Cohen-Mansfield *et al.*, 2021; Schwartz *et al.*, 2021). Entretanto, não há um consenso metodológico entre os diferentes tipos de treinamento, assim como, frequência semanal, volume e intensidade dos exercícios (Chaabene *et al.*, 2021).

Estudos experimentais relacionados a esta temática ainda são incipientes na literatura. Sendo assim, observa-se uma lacuna a ser preenchida e nota-se a relevância da descrição acerca da metodologia para futuras intervenções com esse público específico, bem como para melhor compreensão deste fenômeno. Portanto, o objetivo do estudo é descrever e analisar um programa físico *on-line* para idosos durante a pandemia de Covid-19, quanto à motivação e percepção de resultados.

Intervenção

O programa de extensão universitária CELARI (Centro de Estudos de Lazer e Atividade Física do Idoso) foi criado no ano de 1999 e oferece a prática de atividades físico-educativas, envolvendo profissionais de diversas áreas da saúde.

São oferecidas diferentes modalidades de exercício físico e atividades de cunho socioeducativo, compreendendo exercícios aquáticos (natação, hidroginástica e *jogging*), dança, equilíbrio, ginástica e musculação; oficinas, cultural, literária, tecnologia, grupos de canto e percussão. O programa atende 250 pessoas com idade superior a 60 anos, de ambos os sexos.

Em função da pandemia de Covid-2019, as aulas presenciais do programa de extensão CELARI foram adaptadas para um formato on-line. Assim surgiu o CELARI ON-LINE, em março de 2020, desenvolvido em ambiente virtual (grupo privado da rede social Facebook), com o objetivo de manter ou melhorar a aptidão física dos idosos por meio de um programa físico multicomponente, enfatizando força muscular, flexibilidade, equilíbrio corporal e resistência cardiorrespiratória, além do estímulo ao contato social em momento de distanciamento/isolamento. A intervenção faz parte de um projeto de pesquisa que segue os protocolos da Declaração de Helsinki e da Resolução n.º 506 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo comitê de ética da universidade de origem (Parecer número 4.452.872).

No período de março a dezembro de 2020 ocorreram sessões três vezes por semana em dias alternados com duração de 60 minutos, totalizando 38 semanas e 114 sessões. O programa físico multicomponente tem sido o mais indicado para o público idoso e inclui objetivos de força muscular, resistência cardiorrespiratória e equilíbrio corporal (*Physical Activity Guidelines Advisory Committee*, 2018). Com o advento da pandemia de COVID-2019, programas de exercícios domiciliares no formato *on-line*, com essas características, trazem estratégias para a redução das perdas de aptidão física e inatividade dos idosos (Chaabene et al., 2021).

No período de março a dezembro de 2020, ocorreram sessões, três vezes por semana, em dias alternados com duração de 60 minutos, totalizando 38 semanas e 114 sessões. O programa físico multicomponente tem sido o mais indicado para o público idoso e inclui objetivos de força muscular, resistência cardiorrespiratória e equilíbrio corporal (*Physical Activity Guidelines Advisory Committee*, 2018). Com o advento da pandemia de Covid-2019, programas de exercícios domiciliares no formato on-line, com essas características, trazem estratégias para a redução das perdas de aptidão física e inatividade dos idosos (Chaabene et al., 2021).

A periodização da intervenção do programa físico multicomponente foi organizada após a adaptação de 1 mês (março de 2020) em 2 macrociclos (1= abril a agosto, 2= setembro a dezembro de 2020), divididos em 2 mesociclos correspondentes aos meses de abril a junho e de junho a agosto e mais 2 mesociclos correspondentes aos meses de agosto a outubro e de outubro a dezembro de 2020. Em cada mesociclo, ocorreram 6 microciclos (A, B, C, D, E, F) correspondentes a uma sessão que foram realizados duas vezes para compor 1 mês de treino. A figura 1 representa a organização da periodização no macrociclo 1 e a mesma lógica foi aplicada no macrociclo 2:

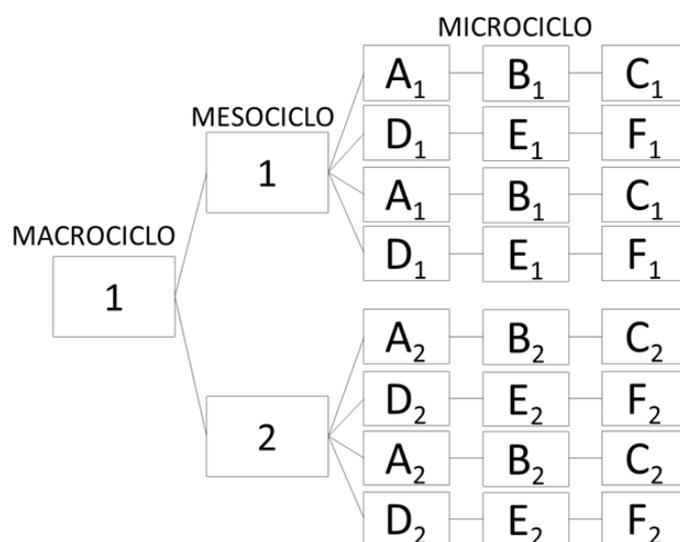


Figura 1: Fluxograma da periodização das sessões

O mesociclo 1 enfatizou o trabalho de resistência cardiorrespiratória e o mesociclo 2 o trabalho de força de membros superiores e inferiores.

Cada sessão incluiu um aquecimento de 10 minutos, 40 minutos para desenvolver os exercícios com os objetivos propostos e 10 minutos para relaxamento e alongamentos dos principais grupos musculares envolvidos na sessão. A sessão era organizada em circuito de exercícios com duas voltas (média de 9 exercícios cada volta), divididos de acordo com o programa físico multicomponente, sendo que cada microciclo tinha diferentes objetivos dos componentes de aptidão física.

Quadro 1. Característica do programa de treinamento

PERIODIZAÇÃO		OBJETIVO	VOLUME/ INTENSIDADE
ADAPTAÇÃO mês de março/2020		Adaptação para treinamento domiciliar; Exercícios multicomponentes com ênfase em FMI, AG e ER	Circuito de exercícios físicos (2 voltas), a segunda volta com incremento de desafios e complexidade
MACROCICLO 1	MESOCICLO 1 31/03 a 12/06	Exercícios multicomponentes com ênfase em RC e FM	Volume: 2 a 3 séries, 10 a 20 repetições ou por tempo de 30'' a 60'' Intensidade: aumento da carga, velocidade de execução e menor tempo de intervalo entre os exercícios
	MESOCICLO 2 22/06 a 07/08	Exercícios multicomponentes com ênfase em FMI e EQ	
MACROCICLO 2	MESOCICLO 1 10/08 a 09/10	Exercícios multicomponentes com ênfase em RC e EQ	
	MESOCICLO 2 12/10 a 18/12	Exercício multicomponente com ênfase em FMI, FMS, RC e EQ	

Legenda: FMI e FMS: força muscular de membros inferiores e membros superiores; RC: resistência cardiorrespiratória; FM: força muscular; EQ: equilíbrio; AG: agilidade; ER: exercícios respiratórios

O Quadro 1 apresenta as características do programa CELARI ON-LINE, explicando a periodização dos treinos de acordo com cada período e objetivo. O incremento do volume e da intensidade foi por meio da progressão com aumento do número de séries, repetições ou tempo (em segundos), aumento da carga, maior velocidade de execução, menor tempo de intervalo entre os exercícios e, conseqüente aumento do nível de dificuldade e complexidade dos exercícios.

A redução dos estímulos sensoriais, aumento da instabilidade da base de apoio, perturbação do centro de gravidade, aumento da velocidade de execução e maior variação de movimentos são alguns exemplos.

Quadro 2. Descrição da periodização das sessões

PERIODIZAÇÃO		DIAS	EXERCÍCIOS	ESTAÇÕES	VOLUME
MACROCICLO 1	MESOCICLO 1	Segunda e Sexta	FMI+FMS combinados Abdômen/Core Flex FMI+FMS Cardiorrespiratório	1 a 4	2x12 2x15 30"/40"
		Quarta	FMI+FMS combinados Agilidade Equilíbrio	2 a 4	2x12 30"/40" 40"/50"
	MESOCICLO 2	Segunda e Sexta	Equilíbrio+FMI FMS combinados Abdômen/Core Flex FMI+FMS Cardiorrespiratório	1 a 4	2x10 2x12 2x15 30"/40"
		Quarta	FMI FMS Agilidade Equilíbrio Abdômen/Core	1 a 2	2x12 2x15 40"/50"
MACROCICLO 2	MESOCICLO 1	Segunda e Quarta	FMI+FMS Combinados abdômen/core FMI Equilíbrio Cardiorrespiratório	1 a 6	2x10 2x15 30"/40"
		Sexta	FMI+FMS combinados Flexibilidade Equilíbrio Cardiorrespiratório Abdômen/Core FMI ou FMS	1 a 3	2x10 2x15 30"/40"
	MESOCICLO 2	Segunda e Quarta	FMI+FMS combinados Abdômen/Core FMI/FMS Equilíbrio ou Agilidade Cardiorrespiratório	1 a 5	3x10 2x20 50"/1'
		Sexta	FMI+FMS combinados Flexibilidade Equilíbrio Cardiorrespiratório Abdômen FMI ou FMS	1 a 3	3x10 2x20 50"/1'

Legenda: FMI e FMS: força muscular de membros inferiores e membros superiores; RC: resistência cardiorrespiratória; FM: força muscular; EQ: equilíbrio; AG: agilidade; ER: exercícios respiratórios

O quadro 2 apresenta a periodização das sessões relacionando os dias trabalhados com os principais objetivos, quantidade de estações e progressão do volume das sessões.

O modo de desenvolvimento do programa físico on-line foi a partir da tecnologia digital Facebook e WhatsApp. As sessões foram ministradas no formato “ao vivo” através da rede social digital Facebook em um grupo privado do programa de extensão. O acompanhamento das aulas era realizado de maneira remota, em que todas as semanas duplas de professores se dividiam nas sessões. Um professor ministrava o treino-aula e o outro fazia o atendimento com os idosos via Whatsapp e Facebook, para esclarecer dúvidas.

Os materiais necessários para as sessões eram avisados previamente pelo Facebook e pelo grupo de Whatsapp (figura 2) e através dos grupos eram mantidos contatos com os alunos para dúvidas ou recados (figuras 2 e 3). Os materiais utilizados foram objetos domésticos, tais como cadeiras, almofadas, garrafas, caixas de leite, pacotes de alimentos, cabos de vassoura, livros, entre outros.

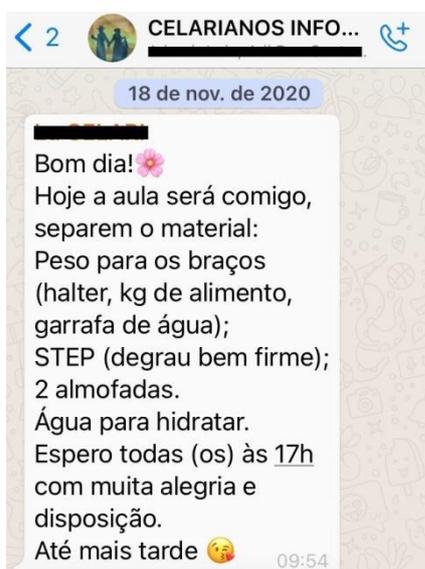


Figura 2: Foto do grupo de Whatsapp

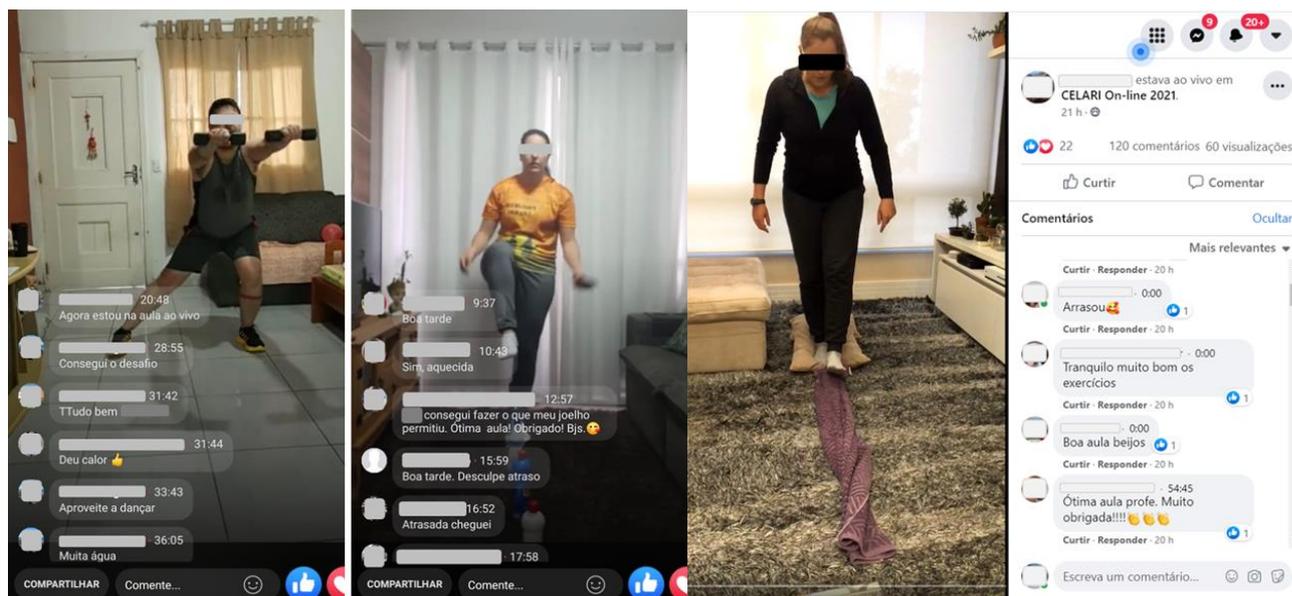


Figura 3: Fotos do grupo de Facebook

No mês de dezembro de 2019, foi realizada a avaliação com os idosos do CELARI, a qual foi utilizada como *baseline* do programa físico *on-line*, pois não houve tempo de realizar nova avaliação no início de 2020 (como sempre ocorre no programa) em função da pandemia. No mês de março, com a impossibilidade de realizar atividades presenciais na universidade, foi realizada uma sondagem para saber o interesse em participar de um treino físico *on-line* e 127 idosos aderiram aos exercícios em formato *on-line* no ano de 2020. No mês de dezembro de 2020, a avaliação foi realizada pelo formulário Google Forms enviado pelo grupo do Whatsapp e pelo Facebook com variáveis de saúde (uso de medicações, doenças, número e comportamento de quedas), sintomas depressivos, qualidade de vida, autopercepção de aptidão física, fragilidade física e atividades de vida diária.

Caracterização dos participantes

A média de idade dos participantes foi de $75,00 \pm 7,18$ anos. As categorias mais frequentes foram: sexo feminino (94,6%), raça/cor branca (83,7%), estado civil casado (40,5%) ou viúvo (29,2%), moradia com alguém (62,6%), aposentados (80,2%), renda 1 a 3 salários mínimos (35,5%) e 3 a 6 (25,7%), nível superior de escolaridade (69,8%). Quanto à infecção pelo vírus Covid-19, 1,8% foram infectados.

Adesão e Aderência

Em estudo anterior, os dados indicaram a adesão ao programa de exercício físico de 114 pessoas (Possamai *et al.*, 2020); porém, mais idosos tomaram conhecimento da modalidade on-line, totalizando 127 pessoas no ano de 2020 (figura 4), o que corresponde a 57,21%. Convém ressaltar que foi realizada busca ativa pelos integrantes do CELARI que não estavam participando e, assim, foram possíveis as novas adesões.

Quanto à aderência (permanência no programa físico), 50% (n=64) dos participantes realizaram as atividades de modo assíduo, com frequência igual e superior a 60%; e 50% (n=63) tiveram frequência inferior a 59%. Não aderiram ao programa 43% (n=95); e os motivos das desistências foram categorizados de acordo com a frequência das respostas dos participantes (figura 4). Neste ano, 2021, foi realizada a captação interna dos participantes através dos grupos de whatsapp e Facebook, com o início de 119 participantes.

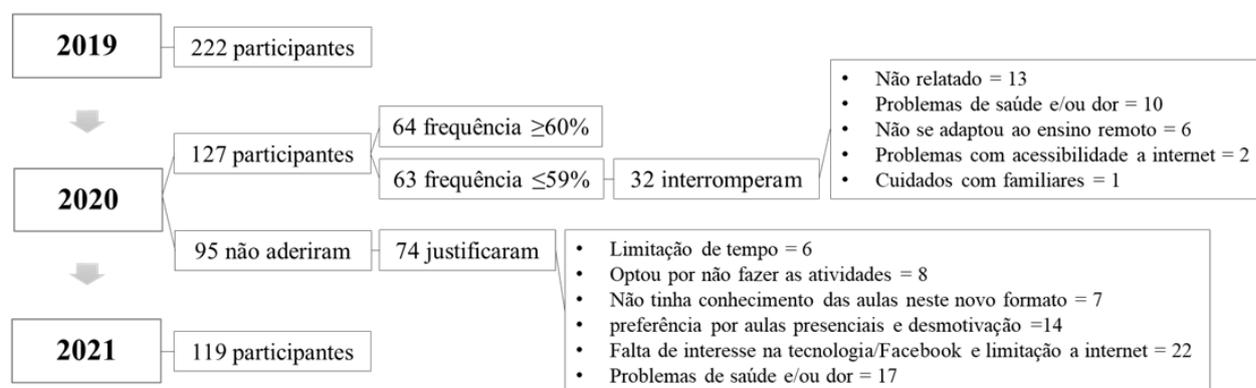


Figura 4: Fluxograma longitudinal dos participantes

Em relação à participação nas aulas e à percepção sobre as possíveis mudanças, os relatos abrangeram alteração nos aspectos físicos, como assim referidos: “Melhorou meu tônus muscular, resistência, capacidade cardiorrespiratória”, “estou mais ágil em tudo...” e “no dia a dia”, “melhorou o equilíbrio”, “...postura”, “...mobilidade”, “bom desempenho” e “melhorei bastante principalmente a flexibilidade”.

Sentir-se ativo e com saúde foi uma mudança encontrada entre os idosos nas atividades do seu dia a dia e expostas em alguns comentários: *“Me sinto melhor, mais disposta”, “mais segurança nas atividades de rotina como andar, subir e descer escadas e outras atividades domésticas comuns”, “melhorei muito para dar caminhadas”, “a mudança foi plena nos meus movimentos, ótima mudança”, “sinto que me mantive ativo, apesar de ter permanecido em casa” e “melhorou a saúde”*. Assim como a qualidade de vida e o bem-estar físico e mental: *“Poder se exercitar, não ficar totalmente parada, melhorando a qualidade de vida”; “melhorou humor”, “renovou meu corpo e meu espírito”, “...mais entusiasmo”, “disposição física e emocional”, “melhorou o sono e um grande bem-estar”, “estou com mais ânimo, ...mais auto-estima” e “me sinto muito feliz”*.

As atividades *on-line* foram significativas em momento de distanciamento e isolamento social para os idosos do CELARI. A ocupação do tempo com a organização de uma rotina foi apontada como importante: *“É um compromisso que tenho às 17hs. Sempre à espera do prof. no horário marcado. Como ir ao CELARI, sempre no mesmo horário”*; as aulas também possibilitaram apoio social: *“mais fácil enfrentar a Covid-19”, “...melhora significativa em tempo de pandemia”, “mais disposta, poder ver os profs. foi tudo de bom”*. O sentimento de pertencimento ao grupo foi também muito evocado: *“Sinto-me bem por estar fazendo uma atividade física, por pertencer a um grupo e estar tendo contato com as pessoas conhecidas e outras com quem não convivi...Sinto-me acariciada pelos professores bolsistas e pela coordenação, que demonstram interesse, boa-vontade e desejo de nos proporcionar o melhor. Sinto-me viva, e não isolada”*.

Apesar das mudanças positivas, alguns participantes relataram algum tipo de estranhamento com o novo formato das aulas, demonstrando preferirem o formato presencial: *“prefiro aulas presenciais, pois tenho mais entusiasmo e ainda tem o convívio com os colegas”, “eu gosto mais presencial”, “estranhei, faço jogging”*; outros, com dificuldades na execução dos exercícios: *“alguns exercícios são difíceis para o meu caso”, “em alguns exercícios eu fico tonta ou cansada muito rápido”, “sinto-me cansada ao fazer polichinelo”, nos “exercícios com os braços, tenho limitações”*. Entretanto, alguns demonstraram não sentir a diferença: *“Não notei mudança”, “Nada” e “Não percebi mudança”*.

Diferentes estudos defendem a realização de exercícios com o objetivo de fortalecimento muscular, equilíbrio e flexibilidade, ou sua combinação (Chen *et al.*, 2020; Holmes *et al.*, 2020; Mattos *et al.*, 2020). Baseado nessa literatura, o programa CELARI ON-LINE desenvolveu um modelo multicomponente para ser aplicado de forma remota.

Chaabene *et al.* (2021), num estudo de meta-análise, analisaram os efeitos dos programas de exercícios domiciliares na aptidão física de idosos saudáveis. Exercícios em casa podem melhorar componentes da aptidão física relacionada à saúde e habilidade (tais como: força e resistência muscular, equilíbrio). De acordo com os autores, este é primeiro estudo que agrega dados de ensaios-controle randomizados sobre os efeitos de programas de exercícios domiciliares, nesse grupo etário. Os resultados mostram efeitos benéficos de pequena magnitude, porém, mesmo assim, esse tipo de treinamento pode ser considerado uma estratégia eficaz para neutralizar a inatividade física, especialmente em períodos de movimentação limitada, como a pandemia de Covid-19. No Brasil, um dos poucos estudos com intervenção on-line na pandemia apresenta um relato de experiência com idosos (Paulino, & Vendruscolo, 2021).

Exercícios domiciliares melhoram a capacidade funcional, além da força e equilíbrio em idosos saudáveis. Estes resultados são consonantes com os objetivos principais para idosos: recuperar ou manter a independência funcional, prevenir ou reverter a fragilidade. Os maiores efeitos foram encontrados a partir de 3 sessões semanais e sessões de no máximo 30 minutos (Chaabene *et al.*, 2021). No CELARI ON-LINE, optou-se por sessões mais longas em função de o público já ter realizado anteriormente exercícios no programa de extensão presencial. Contudo, os últimos autores citados destacam a necessidade de mais estudos para fornecer evidências experimentais dos efeitos favoráveis de programas de exercícios domiciliares na aptidão física de idosos. Destaca-se que não foram encontradas pesquisas com esse tipo de delineamento.

Apesar da divulgação de materiais sobre a importância do exercício físico na pandemia, verifica-se baixa adesão da população em geral (Ammar *et al.*, 2020; Crochemore-Silva *et al.*, 2020; Smith *et al.*, 2020). Anteriormente, já havia sido demonstrado que os idosos pertencem ao grupo etário menos ativo no mundo e no Brasil (Benedetti *et al.*, 2020), o que tem sido agravado na pandemia (Castañeda-Babarro *et al.*, 2020; Goethals *et al.*, 2020).

Ibrahim *et al.* (2021), ao avaliarem taxas de recrutamento e outras variáveis associadas com a saúde dos idosos, num grupo de exercícios por meio de tecnologia virtual, apontaram que a aderência foi de 10 sessões para um total de 20. Destaca-se que a amostra foi composta a partir de que já participavam de um programa de saúde, os quais foram convidados para quatro semanas de exercícios virtuais em grupo. De 250 convidados, 45 aceitaram o convite e 23% desistiram. Foram utilizados diários (auto-relato) e registro eletrônico do Google Meet, porém foram encontradas inconsistências nas medidas e entre elas

A dificuldade em controlar a participação em programas *on-line* é algo que tem sido vivenciado no CELARI ON-LINE, o que também é apontado por Chaabene *et al.* (2021). Como é utilizado o Facebook, a presença é registrada a partir das visualizações e, como não é possível ver os idosos praticando, esta se torna a fonte de registro (porém, pode haver ter pessoas visualizando e não participando das sessões). Recentemente, o Facebook mudou e não é mais possível esse controle; desse modo, desde o mês de maio de 2021, está sendo solicitado que as pessoas escrevam nos comentários: 'presente', para controlar a frequência.

A aderência ao exercício físico vem sendo estudada antes da pandemia. Atividades em grupo possibilitam oportunidades de socialização, o que tem sido indicado como fator motivacional importante. Uma investigação a partir de um conjunto de dados de âmbito nacional nos Estados Unidos, durante 14 anos, analisou as características demográficas de idosos com diferentes níveis de adesão em um programa físico e a associação entre funções físicas básicas (força de membros inferiores e superiores, equilíbrio) (Liu, & Miyawaki, 2020). A média foi de 52%, o que foi indicado como nível moderado de aderência. Entre os resultados, os autores indicam que idosos com mais idade tendem a ter maior aderência, já que as atividades eram em grupo e mais valorizadas com o passar dos anos. Quanto à função física, a força e o equilíbrio com níveis moderados ou elevados foram indicados como preditores-chave para a adesão e aderência. Entretanto, os idosos com baixa função física tiveram menor probabilidade de participação. Para os autores, justamente estas pessoas é precisam ser encorajadas e apoiadas para que os níveis inferiores apontados não se tornem ainda mais agravados.

As taxas de desistência de 14% a 31% foram indicadas em estudos de intervenção com exercícios presenciais; já no formato *on-line* varia de 7,5% a 48%; porém, não ficando claro se as amostras foram com idosos (Ibrahim *et al.*, 2021). Nossos resultados indicam uma aderência maior ao CELARI ON-LINE, talvez associada ao fato de os idosos já participarem do programa físico no formato presencial e já conhecerem a equipe (corroborado pelas falas).

A socialização e o convívio têm sido indicados como motivos básicos para a realização de exercícios físicos por parte dos idosos, pois já eram indicados em estudos anteriores (Corbett *et al.*, 2018; Fakoya, McCorry, & Donnelly, 2020) e aqueles associados com saúde (Cavalli *et al.*, 2014; Zubala *et al.*, 2017). Estudos relacionados ao Covid-19 também ressaltam esses mesmos aspectos; porém, em estudos descritivos ou guias de recomendação (Calamia *et al.*, 2021; Haase, *et al.*, 2021); Liu, & Miyawaki, 2020). No CELARI ON-LINE, os principais motivos relacionam-se aos aspectos físicos, à funcionalidade, ao convívio social e à ocupação do tempo.

Quanto às barreiras para a participação, Haase e colaboradores (2021) destacam aquelas principais quanto ao uso da tecnologia pelos idosos: falta de acesso (finanças, conhecimento, tecnologia), falta de interesse (preferência por telefones e desinteresse por computadores), barreiras físicas (resultantes de deficiências cognitivas, derrame e artrite). Entretanto, alguns aspectos podem facilitar, tais como: conhecimento de tecnologias (autodidatas ou cursos externos), auxílio de outras pessoas (família, amigos e pesquisas gerais na Internet), acessibilidade à tecnologia (incluindo ambientes apropriados, tecnologia amigável e instruções claras), motivação social ("*todo o mundo está fazendo isso*").

Em relação a esses estudos, alguns pontos devem ser discutidos frente ao CELARI ON-LINE. A opção por atividades em grupo num horário fixado, durante três dias da semana, foi adotada por já se ter conhecimento da importância do convívio social nesse grupo etário, além do fato de ter sido o grupo dos idosos o com maior restrição social na pandemia. Soma-se a importância da ocupação do tempo com uma rotina e horários fixos. Outro aspecto é a falta de adesão de parte da população ao formato on-line, o que reflete diferentes motivos, destacando-se a dificuldade ou incapacidade de acessar a internet e/ou tecnologias, conforme os relatos. Problemas de saúde também foram destacados e o acompanhamento dessas pessoas precisaria ser realizado, para que fossem inseridas no grupo, assim que possível.

Apesar de todos os desafios, o on-line tem sido a única possibilidade de intervenção com os idosos do nosso programa de extensão de 22 anos. A internet ou a tecnologia não é uma realidade para muitas pessoas a partir dos 60 anos; porém, a partir da educação, é possível ensinar como processar novas informações para o uso de aplicativos on-line num programa físico. Utilizar mais de uma ferramenta tem sido obrigatório na intervenção (no nosso caso: Whatsapp, Facebook e ligações telefônicas).

O contato via comentários no Facebook ou conversas no grupo de Whatsapp é o que tem propiciado o acompanhamento dos exercícios e adaptações na metodologia.

Conclusão

Foi apresentado um programa físico *on-line* para idosos na pandemia de Covid-19, seguido da descrição quanto à adesão, aderência e percepção de resultados. O exercício físico *on-line* é uma estratégia para mitigar os agravos à saúde, especialmente, na pandemia de Covid-19, mas são necessários mais estudos baseados em delineamentos experimentais, além da descrição de programas físicos no formato *on-line*.

As recomendações da Organização Mundial de Saúde não especificam o tipo e a dosagem de exercício no formato *on-line*, embora haja evidências experimentais sobre seus efeitos na aptidão física de idosos. Nosso estudo tem a intencionalidade de apresentar resultados sobre esse tipo de intervenção. Os dados de adesão e aderência ao programa físico CELARI ON-LINE são indicadores de que é uma alternativa viável no contexto atual e investigações com outras variáveis associadas com saúde estão em desenvolvimento.

O principal desafio continuará sendo o envolvimento cada vez maior de idosos em programas com exercícios físicos, apesar de a pandemia Covid-19 estar dificultando ainda mais; é preciso pensar em como motivar as pessoas a iniciarem (adesão) e permanecerem no programa aqui em foco (aderência).

Referências

American College of Sport Medicine. (2020). *Staying physically active during the Covid-19 Pandemic*. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: <https://www.acsm.org/read-research/newsroom/newsreleases/newsdetail/2020/03/16/staying-physically-active-during-Covid-19-pandemic>.

Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., Bouaziz, B., Bentlage, E., How, D., & Ahmed, M. (2020). Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: results of the ECLB-COVID19 international online survey. *Nutrients*, 12(6), 1583. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.3390/nu12061583.

Benedetti, T. R. B., Rech, C. R., Konrad, L. M., Almeida, F. A., Brito, F. A., Chodzko-Zajko, W., & Schwingel, A. (2020). Re-thinking physical activity programs for older brazilians and the role of public health centers: a randomized controlled trial using the RE-AIM Model. *Front. Public Health*, 8(48). Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.3389/fpubh.2020.00048.

Griebler, E. M., Silva, P. C., Sant'Helena, D. P., Borges, L. F., Silva, W. A., Martins, V. F., Possamai, V. D., & Gonçalves, A. K. (2021). Idosos ativos em casa: desenvolvimento de um programa físico *on-line* na pandemia de Covid-19. *Revista Kairós-Gerontologia*, 24(Número especial 30, "Covid-19 e Envelhecimento II"), 93-114. ISSNprint 1516-2567. ISSNe 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PUC-SP

Calamia, M., Weitzner, D. S., De Vito, A. N., Bernstein, J. P. K., Allen, R., & Keller, J. N. (2021). Feasibility and validation of a web-based platform for the self-administered patient collection of demographics, health status, anxiety, depression, and cognition in community dwelling elderly. *PLoS One*, *16*(1), e0244962. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1371/journal.pone.0244962.

Castañeda-Babarro, A., Arbillaga-Etxarri, A., Gutiérrez-Santamaria, B., & Coca, A. (2020). Impact of Covid-19 confinement on the time and intensity of physical activity in the Spanish population. *Res Sq.*, 1-14. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.21203/rs.3.rs-26074/v1.

Cavalli, A. S., Pogorzelski, L. D. V., Domingues, M. R., Afonso, M. D. R., Ribeiro, J. A. B., & Cavalli, M. O. (2014). Motivação de pessoas idosas para a prática de atividade física: estudo comparativo entre dois programas universitários-Brasil e Portugal. *Rev Bra Geriatr Gerontol*, *17*(2), 255-264. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1590/S1809-98232014000200004.

Chaabene, H. H., Prieske, O., Herz, M., Moran, J., Hohne, J., Kliegl, R., Ramirez-Campillo, R., Behm, D. G., Hortobagyi, T., & Granacher U. (2021). Home-based exercise programmes improve physical fitness of healthy older adults: a PRISMA-compliant systematic review and meta-analysis with relevance for Covid-19. *Ageing Res Rev*, *67*, 101265. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1016/j.arr.2021.101265.

Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020). Coronavirus disease (Covid-19): the need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci*, *9*(2), 103-104. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1016/j.jshs.2020.02.001.

Ciprandi, D., Bertozzi, F., Zago, M., Sforza, C., & Galvani, C. (2018). Associations between objectively measured physical activity levels and physical fitness and health-related quality of life in elderly women. *Sport Sci Health*, *14*(1), 183-191. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1007/s11332-018-0428-3

Cohen-Mansfield, J., Muff, A., Meschiany, G., & Lev-Ari, S. (2021). Adequacy of Web-Based Activities as a Substitute for In-Person Activities for Older Persons During the COVID-19 Pandemic: Survey Study. *J Med Internet Res*, *23*(1), e25848. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.2196/25848.

Corbett, D. B., Rejeski, W. J., Tudor-Locke, C., Glynn, N. W., Kritchevsky, S. B., McDermott, M. M., Church, T. S., Fielding, R. A., Gill, T. M., King, A. C., Miller, M. E., Chen, H., Pahor, M., & Manini, T. M. (2018). Social participation modifies the effect of a structured physical activity program on major mobility disability among older adults: results from the LIFE Study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, *73*(8), 1501-1513. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1093/geronb/gbx051.

Crochemore-Silva, I., Knuth, A. G., Wendt, A., Nunes, B. P., Hallal, P. C., Santos, L. P., Harter, J., & Pellegrini, D. C. P. (2020). Prática de atividade física em meio a pandemia Covid-19: estudo de base populacional em cidade do sul do Brasil. *Ciê n Saúde Colet*, 25(11), 4249-4258. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1590/1413-812320202511.29072020.

Fakoya, O. A., McCorry, N. K., & Donnelly, M. (2020). Loneliness and social isolation interventions for older adults: a scoping review of reviews. *BMC Public Health*, 20(1), 129. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1186/s12889-020-8251-6.

Goethals, L., Barth, N., Guyot, J., Hupin, D., Celarier, T., & Bongue, B. (2020). Impact of home quarantine on physical activity among older adults living at home during the Covid-19 pandemic: qualitative interview study. *J Med Internet Res.*, 22(5), 1-5. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI:10.2196/19007.

Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet Global Health*, 6(10), e1077-e1086. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1016/s2214-109x(18)30357-7.

Haase, K., Cosco, T., Kervin, L., Riadi, I., & O'Connell, M. (2021). Older adults' experiences with using technology for socialization during the Covid-19 pandemic: cross-sectional survey study. *JMIR Aging*, 4(2), e28010. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.2196/28010.

Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., & Krstrup, P. (2020). Physical activity and coronavirus disease 2019 (Covid-19): specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*, 1-6. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1080/23750472.2020.1757494.

Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L., Ballard, C., Christensen, H., Cohen Silver, R., Everall, I., Ford, T., John, A., Kabir, T., King, K., Madan, I., Michie, S., Przybylski, A. K., Shafran, R., Sweeney, A., Worthman, C. M., Yardley, L., Cowan, K., Cope, C., Hotopf, M., & Bullmore, E. (2020). Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry*, 7(6), 547-560. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30168-1.

Ibrahim, A., Chong, M. C., Khoo, S., Wong, L. P., Chung, I., & Tan, M. P. (2021). Virtual group exercises and psychological status among community-dwelling older adults during the COVID-19 pandemic - a feasibility study. *Geriatrics*, 6, 31. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.3390/geriatrics6010031.

Liu, M., & Miyawaki, C.E. (2020). Types of physical function predict program adherence in older adults? *Rehabilitation Nursing*, 45(5), 279-286. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1097/rnj.0000000000000209.

Mattos, S. M., Pereira, D. S., Moreira, T. M. M., Cestari, V. R. F., & Gonzalez, R. H. (2020). Recomendações de atividade física e exercício físico durante a pandemia Covid-19: revisão de escopo sobre publicações no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*, 25, e0176. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.12820/rbafs.25e0176.

Narici, M., Vito, G., Franchi, M., Paoli, A., Moro, T., Marcolin, G., Grassi, B., Baldassarre, G., Zuccarelli, L., Biolo, G., Di Girolamo, F.G., Fiotti, N., Dela, F., Greenhaff, & Maganaris, C. (2021). Impact of sedentarism due to the COVID-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and pathophysiological implications and recommendations for physical and nutritional countermeasures. *Eur J Sport Sci*, 21(4), 614-635. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1080/17461391.2020.1761076.

Paulino, A. C., & Vendruscolo, R. (2021). Vó, sai do celular! um relato da proposta de aulas remotas de educação física para idosos durante a pandemia. *Cadernos de Formação RBCE*, 12(1), 102-117. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: file:///C:/Users/Dados/Downloads/2426-11719-1-PB.pdf.

Peçanha, T., Goessler, K. F., Roschel, H., & Gualano, B. (2020). Social isolation during the COVID-19 pandemic can increase physical inactivity and the global burden of cardiovascular disease. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*, 318(6), H1441-H1446. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1152/ajpheart.00268.2020.

Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2018). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf.

Possamai, V. D., Cardoso da Silva, P., Albo da Silva, W., Sant`Helena, D. P., Griebler, E. M., Vargas, G. G. de, Martins, V.F., & Gonçalves, A. K. (2020). Uma nova realidade: aulas remotas de atividade física para idosos na pandemia de Covid-19. *Revista Kairós-Gerontologia*, 23(28), 77-98. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.23925/2176-901X.2020v23i0p77-98.

Roberts, C. E., Phillips, L. H., Cooper, C. L., Gray, S., & Allan, J. L. (2017). Effect of different types of physical activity on activities of daily living in older adults: systematic review and meta-analysis. *J Aging Phys Act*, 25(4), 653-670. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1123/japa.2016-0201.

Sallis, J. F., & Pratt, M. (2020). Multiple benefits of physical activity during the Coronavirus pandemic. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*, 25, e0112. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.12820/rbafs.25e0112.

Schwartz, H., Har-Nir, I., Wenhoda, T., & Halperin, I. (2021). Staying physically active during the COVID-19 quarantine: exploring the feasibility of live, online, group training sessions among older adults. *Translational Behavioral Medicine*, 11(2), 314-322. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1093/tbm/ibaa141.

Sepúlveda-Loyola, W., Rodríguez-Sánchez, I., Pérez-Rodríguez, P., Ganz, F., Torralba, R., Oliveira, D. V., & Rodríguez-Mañas, L. (2020). Impact of social isolation due to Covid-19 on health in older people: mental and physical effects and recommendations. *J Nutr Health Aging*, 24(9), 938-947. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1007/s12603-020-1469-2.

Smith, L., Jacob, L., Butler, L., Schuch, F., Barnett, Y., Grabovac, I., Veronese, N., Caperchione, C., Lopez-Sanchez, G. F., & Meyer, J. (2020). Prevalence and correlates of physical activity in a sample of UK adults observing social distancing during the Covid-19 pandemic. *BMJ Open Sport Exerc Med*, 6(1), e000850. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1136/bmjsem-2020-000850.

World Health Organization. (2020). *Stay physically active during self-quarantine*. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-Covid19/technical-guidance/stay-physically-active-during-self-quarantine>.

Zubala, A., MacGillivray, S., Frost, H., Kroll, T., Skelton, D. A., Gavine, A., Gray, N. M., Toma, M., & Morris, J. (2017). Promotion of physical activity interventions for community dwelling older adults: a systematic review of reviews. *PLoS One*, 12(7), e0180902. Recuperado em 03 fevereiro, 2021, de: DOI: 10.1371/journal.pone.0180902.

Eliane Mattana Griebler - Mestre e Doutoranda, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8333-9162>

E-mail: eliane.griebler@ufrgs.br

Priscilla Cardoso da Silva - Mestre e Doutoranda, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5033-6878>

E-mail: priscilla.cardosos@gmail.com

Débora Pastoriza Sant´Helena - Mestre e doutoranda, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2193-3857>

E-mail: debora.pastoriza@ufrgs.br

Lúcia Faria Borges - Bacharel e Mestranda, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2636-2854>

E-mail: luciafariaborges@gmail.com

Wagner Albo da Silva - Bacharel e Mestrando, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0947-4651>

E-mail: wagneralbo@gmail.com

Valéria Feijó Martins - Mestre e Doutoranda, Universidade Federal do Grande do Sul, UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5079-947X>

E-mail: valeria.feijo@ufrgs.br

Vanessa Dias Possamai - Mestre e Doutoranda, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8701-4963>

E-mail: vanessa.possamai@ufrgs.br

Andrea Kruger Gonçalves - Doutora e docente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2772-3260>

E-mail: andreakg@ufrgs.br

Conflito de interesses

Os autores declararam não haver potenciais conflitos de interesse com relação à busca, autoria e / ou publicação deste artigo.

* O trabalho foi apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) com código de financiamento 001.