

Marcos Paulo Esteves de Oliveira

AVALIAÇÃO DO QUADRO CLÍNICO-FUNCIONAL DE IDOSOS
PRATICANTES DE GINÁSTICA COLETIVA REMOTA DURANTE
A PANDEMIA DE COVID-19

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2021

Marcos Paulo Esteves de Oliveira

AVALIAÇÃO DO QUADRO CLÍNICO-FUNCIONAL DE IDOSOS
PRATICANTES DE GINÁSTICA COLETIVA REMOTA DURANTE A
PANDEMIA DE COVID-19

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. André Gustavo Pereira de Andrade.

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2021

RESUMO

A vulnerabilidade é um quadro que afeta idosos causando seu declínio funcional, comprometendo sua qualidade de vida, sendo a prática de exercícios físicos um fator que atua na reversão ou impedimento deste declínio. Entretanto, com o quadro de isolamento social promovido pela pandemia de Covid-19, o fechamento de locais propícios para a prática de exercícios físicos contribuiu com o sedentarismo nesta população. O presente estudo teve como objetivo avaliar o perfil clínico-funcional de 21 idosos, de ambos os sexos, com idade de $69\pm 8,77$ anos, altura de $1,60\pm 0,05$ metros e massa corporal de $67,5\pm 12,4$ kg, do projeto de Ginástica Coletiva do Programa Envelhecimento Ativo por meio do questionário IVCF-20, com o intuito de verificar o quadro clínico-funcional destes durante o acompanhamento de 18 semanas de aulas. Para isto foram realizadas aulas por meio de uma ferramenta de videoconferência e aplicação do questionário por meio da ferramenta *Google Forms*. Foi realizada uma análise descritiva dos pontos avaliados no questionário que verificou uma robustez no perfil de vulnerabilidade da amostra estudada e os dados sugerem uma manutenção das variáveis avaliadas e do quadro robusto na estratificação dos idosos. Logo, as aulas de ginástica coletiva do Programa Envelhecimento Ativo realizadas de forma remota foram eficazes para evitar as perdas funcionais e clínicas dos idosos no período avaliado durante a pandemia Covid-19.

Palavras-chave: Idosos, vulnerabilidade, treinamento remoto, Isolamento social, Pandemia

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Distribuição das capacidades físicas nos treinos.	9
Figura 2. Medidas objetivas do questionário IVCF-20 na primeira e na segunda aplicação do questionário.....	11
Figura 3. Score do IVCF-20 nos idosos em ambas aplicações do questionário durante o período de treinamento dos alunos.	12

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Dados antropométricos (média \pm desvio padrão) dos indivíduos.....	9
Tabela 2. Grau de vulnerabilidade dos idosos	11
Tabela 3. . Dados da 1ª e 2ª aplicação do questionário IVCF-20	12

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
MATERIAIS E MÉTODOS	8
Delineamento	8
Amostra.....	8
Intervenções	9
Questionário.....	10
Análise Estatística.....	10
RESULTADOS	10
DISCUSSÃO	14
CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS	18
APÊNDICE I – Termo de Consentimento Livre Esclarecido para o uso das informações contidas nos questionários.	23
ANEXO I - IVCF-20 versão família/idoso.	26

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional cresce juntamente com avanços na ciência médica, promovendo uma transição demográfica mundial e favorecendo o envelhecimento (CAMARANO, 2006; GRUNDY, 2003). O Brasil também é influenciado por esta crescente e apresenta projeções de um maior percentual de idosos compondo sua população (IBGE,2020). A população idosa apresenta uma heterogeneidade no seu quadro clínico e funcional, onde encontra-se indivíduos independentes e indivíduos vulneráveis.

A vulnerabilidade afeta idosos tornando-os mais susceptíveis a eventos socioambientais (COLLARD, 2012) e instrumentos para mensurar características clínico-funcionais de idosos são amplamente discutidos. O principal instrumento para avaliação dos âmbitos da vida do idoso e seu quadro de vulnerabilidade é a Avaliação Geriátrica Ampla, que vem sendo utilizada na área geriátrica e inspirando demais ferramentas como o Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20) (MORAES, 2016), ferramenta que permite uma rápida triagem deste público.

O exercício físico é abordado como estratégia para diminuir os impactos socioambientais à idosos vulneráveis (DINAN, 2006; LANGHAMMER, 2018) ao contribuir com a melhoria de características físicas e mentais, favorecendo que idosos sejam mais independentes. Isto nos permite elaborar relações entre níveis de atividade física e quadro de vulnerabilidade nesta população (MCPHEE, 2016).

Contudo, a disseminação de uma nova cepa de corona vírus, caracterizada pela OMS como a pandemia de Covid-19 obrigou governos a realizar medidas para conter o contágio da doença. Isto ocasionou o fechamento de locais públicos e privados, incluindo locais propícios para a prática de exercícios físicos e contribuindo com o comportamento sedentário, que gera uma piora do quadro clínico-funcional da população (FERREIRA et. al., 2020) e aumentando o risco de desenvolvimento de comorbidades.

Uma estratégia para manter a população ativa, sob orientação de profissionais, é a telessaúde. Um artifício utilizado para a manutenção dos níveis de atividade física neste período adotada por profissionais de Educação física e pelo Programa Envelhecimento Ativo (PEA) (EEFFTO-UFMG) como estratégia para manter os atendimentos a seu público, contribuindo para a permanência deles em uma rotina de exercícios físicos durante o período de isolamento.

Entretanto, o atendimento remoto a este público durante o período de isolamento é eficaz para a manutenção da saúde e qualidade de vida dos idosos?

Com isto, este estudo teve como objetivo avaliar o quadro clínico-funcional dos alunos de ginástica coletiva no início e ao término do período de atividades, por meio do questionário IVCF-20. Com a hipótese de que a prática sistemática de exercícios irá favorecer a manutenção da saúde deste público.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento

Devido à pandemia de Covid-19, as aulas de ginástica coletiva do programa Envelhecimento Ativo (EEFFTO-UFMG) ocorreram em ambiente virtual de maneira síncrona. Os idosos foram distribuídos em três turmas denominadas ginástica remota (GR)1, GR2 e GR3. A GR1 realizava as aulas segundas-feiras, quartas-feiras e sextas-feiras no horário de 7 horas da manhã, a GR2 terças-feiras, quartas-feiras e sextas-feiras às 9 horas da manhã e a GR3 às segundas-feiras, quartas-feiras e sextas-feiras às 18 horas. O questionário IVCF-20, contendo na versão enviada aos idosos questões sobre medidas antropométricas, foi aplicado nos meses de agosto e dezembro de 2020. Os treinos das aulas de ginástica e resultados da aplicação dos questionários foram documentados para análise.

Amostra

Dos 60 alunos de ginástica coletiva, 21 alunos foram avaliados ao responder os questionários no início e no término do período de atividades. A amostra foi composta por 2 homens e 19 mulheres, com características demonstradas na tabela 1. Foram excluídos do estudo 39 indivíduos pelos seguintes critérios: Não

adesão na aplicação do questionário, indivíduos com idade inferior à 60 anos e declaração de que não ter condições de realizar as aulas remotas. Os dados antropométricos estão presentes na Tabela 1.

Tabela 1 – Dados antropométricos (média ± desvio padrão) dos indivíduos

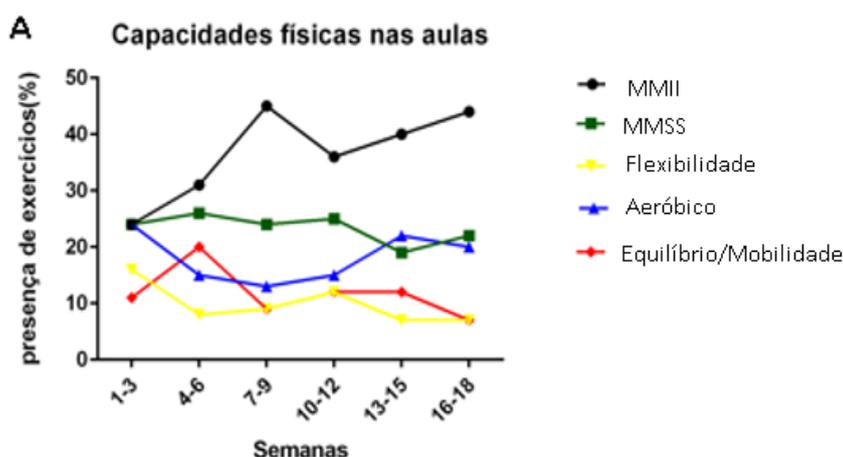
	Idade(anos)	Massa(kg)	Estatura(m)	IMC
1ª Aplicação	69±8,77	67,5±12,4	1,60±0,05	26,47±4,1
2ª Aplicação	70,14±8,78	68,25±12	1,60±0,05	26,77±3,91

Fonte: produzida pelo autor.

Intervenções

As aulas de ginástica ocorreram de forma remota, através de uma ferramenta de videoconferência, com frequência de 3x/semana, com foco nas capacidades: força, aeróbica, flexibilidade e equilíbrio. Com uma média de frequência de 96% dos alunos, as aulas se iniciaram no dia 03 de agosto e terminaram no dia 15 de dezembro. As aulas tiveram duração de 50 minutos. As capacidades trabalhadas nas aulas estão presentes na Figura 1.

Figura 1. Distribuição das capacidades físicas nos treinos.



Legenda: Distribuição das atividades em blocos de 3 semanas, dados apresentados em % representam o número de exercícios direcionados para cada uma das capacidades.

Questionário

Foi utilizado o questionário IVCF-20 versão idoso/família (MORAES,2016), desenvolvido para que o idoso e sua família o responda, que visa a realização de uma triagem com perguntas sobre sua idade (uma pergunta), autopercepção de saúde (uma pergunta), deficiências funcionais (quatro perguntas), cognição (três perguntas), humor (duas perguntas), mobilidade (seis perguntas), comunicação (duas perguntas) e comorbidades múltiplas (uma pergunta).

Com pontuação máxima de 40 pontos, o score é quantificado de acordo com cada questão do questionário. Pontuações de 0 a 6 representam um perfil robusto, de 7 a 15 um perfil potencialmente frágil e acima de 15 caracteriza um idoso frágil (MORAES,2015).

O questionário, foi aplicado como teste e reteste, na quarta semana de agosto e primeira semana de dezembro. A aplicação foi feita por meio da ferramenta *Google Forms*, foi requerida a presença de um familiar para o auxílio nas respostas e disponibilizado vídeos explicativos para os testes e medidas presentes no questionário.

Os scores do questionário foram realizados de acordo com Moraes (2015).

Análise Estatística

Os dados antropométricos estão plotados em média \pm desvio padrão. Os dados quantitativos estão plotados em gráficos com valores individuais demonstrando o resultado dos indivíduos na primeira e segunda aplicação do questionário, comparando os indivíduos com eles mesmos, e em tabela com valores individuais e percentual relativo à amostra. Os dados qualitativos estão apresentados em tabela com os valores individuais e percentual relativo à amostra. Foi realizada uma análise descritiva de ambos os dados quantitativos e qualitativos.

RESULTADOS

Os idosos foram estratificados segundo Moraes (2015) na TABELA 2. Observou-se uma prevalência de 80,9% de idosos robustos na primeira

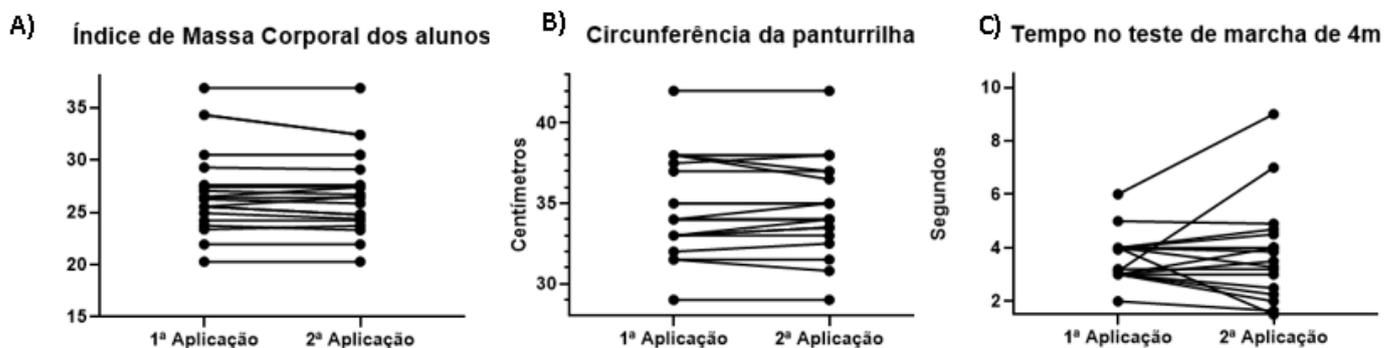
aplicação e 85,7% na segunda aplicação. As respostas das perguntas de caráter quantitativo estão demonstradas na FIGURA 2. O score de ambas as aplicações do questionário pode ser observado na FIGURA 3. A marcação individualizada de cada pergunta do questionário pode ser observada na TABELA 3.

Tabela 2. Grau de vulnerabilidade dos idosos

Estratificação	1ª Aplicação		2ª Aplicação	
	N	%	N	%
Idoso Robusto	17	80,9%	18	85,7%
Idoso potencialmente frágil	4	19,1%	3	14,3%
Idoso frágil	0	0%	0	0%

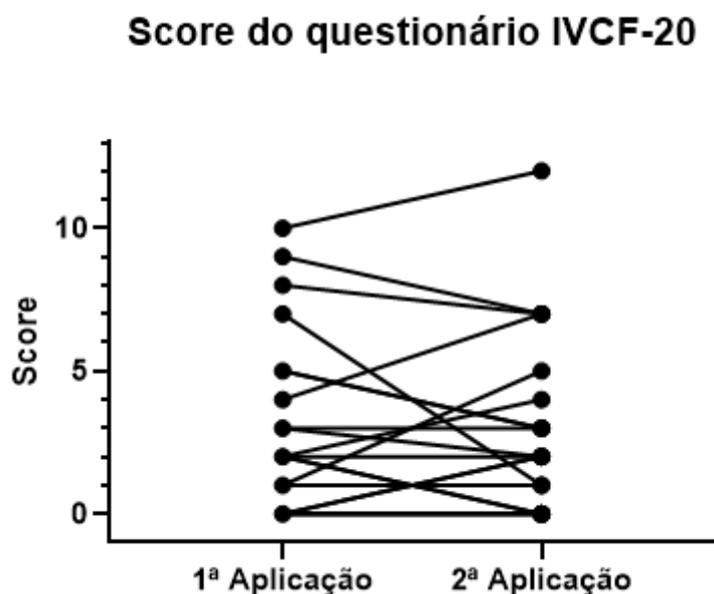
Fonte: Produzida pelo autor.

Figura 2. Medidas objetivas do questionário IVCF-20 na primeira aplicação e na segunda aplicação do questionário.



Legenda: A) IMC dos alunos antes e após o tempo de intervenção, B) Circunferência da panturrilha de cada aluno antes e após a intervenção. C) Tempo gasto no teste de marcha de 4m.

Figura 3. Score do IVCF-20 nos idosos em ambas aplicações do questionário durante o período de treinamento dos alunos.



Legenda: Quantificação dos resultados das duas aplicações do questionário IVCF-20. Quantificação feita de acordo com MORAES (2016).

Tabela 3. Dados da 1ª e 2ª aplicação do questionário IVCF-20

INDICADORES DE VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL	1ª APLICAÇÃO		2ª APLICAÇÃO	
	N	%	N	%
IDADE EM ANOS				
60-74	16	76,2%	16	76,2%
75-84	4	19,1%	4	19,1%
≥ 85	1	4,7%	1	4,7%
Autopercepção da saúde regular ou ruim	0	0%	0	0%
INCAPACIDADES FUNCIONAIS				
Incapacidade em pelo menos uma AVD instrumental	0	0%	0	0%
Deixou de tomar banho sozinho por condição física	0	0%	0	0%

COGNIÇÃO				
Algum familiar ou amigo mencionou esquecimento do paciente	2	9,5%	3	14,3%
Piora do esquecimento nos últimos meses	1	4,7%	2	9,5%
Esquecimento impedindo realizar alguma atividade cotidiana	0	0%	1	4,7%
HUMOR				
Desânimo, tristeza ou desesperança no último mês	6	28,5%	3	14,3%
Perda de interesse ou prazer, no último mês, em atividades previamente prazerosas	2	9,5%	4	19%
MOBILIDADE: ALCANCE, PREENSÃO E PINÇA				
Incapacidade de elevar o braço acima do nível do ombro	2	9,5%	3	14,3%
Incapacidade de manusear ou segurar pequenos objetos	0	0%	1	4,7%
CAPACIDADE AERÓBICA E MUSCULAR				
Perda de peso não intencional	1	4,7%	0	0%
Imc < 22 kg/m ²	3	14,3%	2	9,5%
Circunferência da panturrilha < 31 cm	1	4,7%	2	9,5%
Tempo no teste de velocidade da marcha de 4 m > 5 segs.	1	4,7%	2	9,5%
MARCHA				
Duas ou mais quedas no último ano	1	4,7%	1	4,7%
Dificuldade para caminhar que impeça a realização de alguma atividade do cotidiano	0	0%	0	0%
INCONTINÊNCIA ESFINCTERIANA				
Perda involuntária de urina ou fezes	4	19,1%	3	14,3%
COMUNICAÇÃO				
Problemas de visão capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano	2	9,5%	1	4,7%

Problemas de audição capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano	0	0%	0	0%
COMORBIDADES MÚLTIPLAS				
Cinco ou mais doenças crônicas	1	4,7%	1	4,7%
Uso diário de 5 ou mais medicamentos diferentes	4	19,1%	3	14,3%
Internação nos últimos 6 meses	0	0%	0	0%

Fonte: Adaptado de Mores et. al.2016. Produzida com dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

Este estudo visou avaliar a vulnerabilidade de um grupo de idosos inscritos no Programa Envelhecimento Ativo, projeto de extensão da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.

Grande parte do público do programa que apresenta níveis mais altos de dependência optou por não aderir ao modelo remoto das aulas quando houve a migração presencial para online.

Todos itens que foram marcados na primeira aplicação e se mantiveram na segunda foram relatados pelos mesmos indivíduos.

A vulnerabilidade se subordina a questões físicas, sociais, psicológicas e comportamentais de idosos (AYRES, 2012). Ao avaliar estes componentes, os idosos são classificados em estratos de acordo com relatos e aquisições de informações.

Idosos vulneráveis são mais susceptíveis a: Declínio funcional, quedas, internação hospitalar, institucionalização, perda de peso, sarcopenia, redução da velocidade da marcha, instabilidade postural, redução da força e resistência (MORLEY,2013; LANA, 2014; MORAES,2018) e morte (SALIBA, 2001). Permitindo extrapolar que os alunos do Programa Envelhecimento Ativo, pelo seu caráter robusto na avaliação de sua vulnerabilidade, estão protegidos a estas mazelas ao compará-los com a população de outro estudo que utilizou o mesmo instrumento (MORAES, 2016).

Mackenbach (2015) reportou uma maior mortalidade de homens em relação a mulheres no mundo, associando com fatores comportamentais e socioeconômicos. Ferretti, em 2020, observou um maior nível de atividade física em mulheres idosas, também observado neste estudo, contribuindo com a ideia do autor e retratando um maior autocuidado do gênero e contribuindo com pensamentos acerca do exercício físico como fator protetivo a doenças.

Exercícios físicos são relatados na literatura como estratégias não farmacológicas para tratamento de doenças (BENNATI,2015; DAS, HORTON, 2012), sendo estas abordagens observadas por treinamento de força e treinamento de resistência, dado observado neste estudo pela redução do número de medicamentos diários de um indivíduo avaliado.

Além disto, a capacidade funcional de idosos também é melhorada quando diversas capacidades são trabalhadas durante as sessões de exercício (SCARABOTTOLO, 2017). A combinação de exercícios funcionais e de força consegue promover um aumento na autonomia de idosos, prevenção de fatores de risco, prevenção de quedas e variáveis associadas com envelhecimento e qualidade de vida (FRANCO, 2016). O fato de que as variáveis analisadas sobre a vulnerabilidade dos voluntários serem positivas, pode ser explicada pelo histórico de exercício dos mesmos, uma vez que grande parte da amostra já realizava atividades físicas pelo Programa Envelhecimento Ativo, reafirmando conclusões na literatura geriátrica sobre os benefícios de se manter ativo.

Os resultados dos questionários no público do projeto de extensão se diferem de dados encontrados na literatura (MORAES,2016). Podendo ser entendidas pelo conjunto de características no perfil dos indivíduos, sendo elas: histórico de atividades físicas, poucas restrições para a prática de exercícios, contexto socioeconômico favorável e suporte familiar dos alunos do Programa Envelhecimento Ativo.

A funcionalidade de idosos pode ser observada pela capacidade de realizar atividades da vida diária, sendo seccionadas entre autocuidado, sobrevivência e atividades instrumentais, permitindo um convívio em comunidade. Um declínio neste contexto compromete as demais áreas da vida

do indivíduo, pois o priva de estímulos cognitivos, sociais e físicos (IMAGINÁRIO, 2017).

O isolamento abrupto causado pela pandemia de SARS-CoV2 promoveu um distanciamento dos idosos da população que não é do seu núcleo familiar, sendo um risco para a saúde mental (TILBURG,2020). Este impacto é visualizado no componente humor do questionário. Após as intervenções, visualiza-se uma diminuição no item desânimo, tristeza ou desesperança. Além dos benefícios da prática de exercícios físicos para a saúde mental e sensação de bem-estar (CALLAGHAN, 2004). Entretanto, o desinteresse ao realizar atividades físicas antes prazerosas demonstra um leve desequilíbrio no componente humor dos indivíduos, podendo ser compreendido pelo agravamento da pandemia no país ao longo do período das aulas.

A utilização de uma ferramenta de videoconferência para a condução das aulas permite um ambiente social para os alunos e o sentimento de pertencimento a um grupo, proporcionando um momento de promoção a saúde e lazer para os idosos. Todavia, estudos futuros são necessários para a comparação de aulas coletivas presenciais com aulas remotas, uma vez que aulas em grupo presenciais são mais benéficas para a saúde mental de idosos do que treinamento em casa (MORTAZAVI, 2013).

O exercício não é capaz de interromper o processo de envelhecimento, porém os impactos fisiológicos e funcionais podem ser minimizados por um estilo de vida ativo. Exercícios aeróbicos, de força, flexibilidade e treinos voltados para a postura e equilíbrio são descritos como positivos para a funcionalidade de idosos e são extremamente benéficos para doenças relacionadas a idade como sarcopenia (FERNÁNDEZ,2013). As capacidades aeróbica e muscular foram avaliadas no item 14 do questionário (ANEXO I), com apenas 2 indivíduos apresentando tempo de marcha maior que cinco segundos, quadro que piorou na segunda aplicação devido ao agravamento de restrições articulares dos idosos, 2 indivíduos com circunferência da panturrilha menor que 31cm, sendo este um fator preditor de sarcopenia em idosos (KAWAKAMI, 2015), um indivíduo apresentando quedas no último ano, e nenhum com dificuldades para caminhar que impeça a realização de atividades físicas. Estes dados contribuem com o perfil robusto da amostra exemplificado na Tabela 2. Os resultados

encontrados são positivos ao serem comparados com a literatura, pois demais análises realizadas por este instrumento demonstram que idosos apresentam complicações no contexto aeróbico e muscular neste item do questionário (MORAES, 2016).

A abordagem de grandes grupamentos musculares nos exercícios de força, apesar da ativação de grupos musculares estabilizadores, não é suficiente regredir a incontidência esfinteriana de todos os alunos, com apenas um indivíduo revertendo o quadro, sendo necessário uma abordagem coadjuvante com estimulação de musculaturas profundas do assoalho pélvico e estando de acordo com os achados de Caetano (2019). Esta situação pode afetar diretamente a saúde mental dos alunos, e comprometer a sua adesão a um programa de exercícios físicos (NYGAARD, 2005).

Apesar dos benefícios do exercício físico para a saúde do indivíduo, não se observou uma regressão do quadro clínico destas doenças, mesmo a literatura trazendo evidências do exercício físico como terapia não farmacológica para tratamento de doenças crônicas e comorbidade (NACI,2015). Trazendo duas perspectivas: de que o treinamento coletivo feito de forma remota não seja tão benéfico neste ponto quanto o feito de forma presencial e/ou individualizada; ou de que o planejamento proposto não apresentou efeitos consideráveis nos indivíduos avaliados.

Até o momento, este estudo é pioneiro ao trazer análises sobre treinamento remoto em idosos e avaliação do quadro de vulnerabilidade dos mesmos durante o período da pandemia de Covid-19, causando um prejuízo à discussão comparativa dos resultados. Outros pontos como os momentos de aplicação do questionário se caracterizam como uma limitação, sendo ideal a aplicação em momentos imediatamente antes do período de intervenções e após o período de intervenções. Logo sugere-se estudos futuros e específicos para contribuir com os dados observados.

CONCLUSÃO:

As aulas de ginástica coletiva do Programa Envelhecimento Ativo realizadas de forma remota foram eficazes para evitar as perdas funcionais e clínicas dos idosos no período avaliado durante a pandemia de Covid-19.

REFERÊNCIAS

AYRES J.R.C.M.; CALAZANS G.J.; SALETTI H.C.J.; FRANÇA I.J. Risco, vulnerabilidade e práticas de prevenção e promoção da saúde. In: AKERMAN M., CAMPOS G.W.S.; CARVALHO Y.M.; DRUMOND M.J.; MINAYO M.C.S.H. **Tratado de Saúde Coletiva**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2012. p.375-418.

BENATTI F.B.; PEDERSEN B.K.; Exercise as an anti-inflammatory therapy for rheumatic diseases-myokine regulation. **Nat Rev Rheumatol**. Nova Iorque, v.11, n.2, p.86-97, fevereiro de 2015.

CAETANO, A S; SUZUKI, F S; LOPES, M H B M. URINARY INCONTINENCE AND EXERCISE: KINESIOLOGICAL DESCRIPTION OF AN INTERVENTION PROPOSAL. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 409-412, Outubro de 2019.

CALLAGHAN P. Exercise: a neglected intervention in mental health care? **J Psychiatr Ment Health Nurs**. Nova Jersey, v.11, n.4, p.476-483. Agosto de 2004.

CAMARANO, A. A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: FREITAS et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, p. 88-105, 2006.

COLLARD R.M., BOTER H., SCHOEVEERS R.A., et al. Prevalence of frailty in community dwelling older persons: a systematic review. **J. am. geriatr. soc.** v.60, n.8, p.1487-1492. Agosto de 2012

DAS P, HORTON R. Rethinking our approach to physical activity. **Lancet**. Londres, v.380, n.9838, p.189-190. Julho de 2012.

DINAN, S., LENIHAN, P., TENN, T., & ILIFFE, S. . Is the promotion of physical activity in vulnerable older people feasible and effective in general practice? **The British journal of general practice**. Londres, v.56, n. 531, p. 791-793. Outubro de 2006.

FERNÁNDEZ, M. N.; REXACH, S. Role of exercise on sarcopenia in the elderly. **Eur J Phys Rehabil Med**. Turin, v. 49, n.1, p.131-143. Fevereiro de 2013.

FERREIRA, M. J. Vida Fisicamente Ativa como Medida de Enfrentamento ao COVID-19. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 114, n. 4, p. 601-602, abril de 2020.

FERRETTI, F.; MACAGNAN, D.; CANEI, F. C.; SILVA, M. R.; SANTOS, M. P. M. Physical activity level among older adultsover 70 years old and very old adults. **Fisioter. mov**. Curitiba, v. 33, e003327, abril de 2020.

GRUNDY, E. M. D. **The epidemiology of aging**: Brocklehurst's Textbook of Geriatric medicine and Gerontology. 6 ed. Philadelphia: Churchill Livingson, p. 231-238, junho de 2003.

IMAGINÁRIO, C.; MACHADO, P.; ROCHA, M.; ANTUNES, C.; MARTINS, T. Atividades de vida diária como preditores do estado cognitivo em idosos institucionalizados. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**. Porto, n. 18, p. 37-43, dezembro de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>>. Acesso em: 24 de dezembro de 2020.

KAWAKAMI R.; MURAKAMI H.; SANADA K.; TANAKA N.; SAWADA S. S.; TABATA I.; HIGUCHI M.; MIYACHI M. Calf circumference as a surrogate marker of muscle mass for diagnosing sarcopenia in Japanese men and women. **Geriatrics & Gerontology International**. Japão, vol.15, n.8, p. 969-976. 2015

LANGHAMMER B., BERGLAND A., RYDWIK E. The Importance of Physical Activity Exercise among Older People. **Biomed Res Int**. Londres, v.2018, n. 7856823, dezembro de 2018.

LANA L.D.; SCHNEIDER R.H.. The frailty syndrome in elderly: a narrative review. **Rev. bras. geriatr. gerontol**. Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 673-680, setembro de 2014.

MACKENBACH J.P.; KUNST A.E.; GROENHOF F.; BORGAN J.K.; COSTA G.; FAGGIANO F.; JÓZAN P.; LEINSALU M.; MARTIKAINEN P.; RYCHTARIKOVA J.; VALKONEN T. Socioeconomic inequalities in mortality among women and among men: an international study. **Am J Public Health**. Vol.89, n. 12, p.1800-1806. Dezembro de 1999.

MCPHEE J.S., FRENCH D.P., JACKSON D., NAZROO J., PENDLETON N, DEGENS H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. **Biogerontology**. v.17, n.3, p.567-580, março de 2016.

MORAES E.N. Avaliação Multidimensional do Idoso: a consulta do idoso e os instrumentos de rastreio. 1ª ed. Curitiba: SESA, 2018, 113p.

MORAES, E. N.; MORAES F.L.; AZEVEDO. R.S.; CARMO, J.A.; ROMERO, D.E; MACHADO, C.J. Atributos do Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20) e sua aplicação na rede de atenção à saúde do idoso. 2015. Disponível em:< https://www.ivcf-20.com.br/artigos_validacao>

MORAES, E. N.; CARMO, J.A; MORAES, F. L.; AZEVEDO, R. S.; MACHADO, C.J.; MONTILLA, D. E. R. Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20): reconhecimento rápido do idoso frágil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, n.81, dezembro de 2016.

MORLEY, J.E.; VELLAS, B.; KAN, G.A.V.; et al. Frailty Consensus: a call to action. **Journal of the American Medical Directors Association**. v. 14, n. 6, p. 392-397, 2013.

MORTAZAVI, S. S.; SHATI, M.; ARDEBILI, H. E.; MOHAMMAD, K.; BENI, R. D.; KESHTELI, A. H. Comparing the Effects of Group and Home-based Physical Activity on Mental Health in the Elderly. **International journal of preventive medicine**. v. 4, n. 11, p. 1282-1289, 2013.

NACI H.; IOANNIDIS J.P. Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. **British Journal of Sports Medicine**. v.49, n.21, p.-1414-1422, novembro de 2015.

NYGAARD I.; GIRTS T.; FULTZ N.H.; KINCHEN K.; POHL G.; STERNFELD B. Is urinary incontinence a barrier to exercise in women? **Obstetrics and Gynecology**. v. 106, n.2, p. 307-314, agosto de 2005.

SALIBA D.; ELLIOTT M.; RUBENSTEIN L.Z.; SOLOMON D.H.; YOUNG R.T.; KAMBERG C.J.; ROTH C., MACLEAN C.H.; SHEKELLE P.G.; SLOSS E.M.;

WENGER N.S. The Vulnerable Elders Survey: a tool for identifying vulnerable older people in the community. **Journal of the American Geriatric Society**. v. 49, n. 12, p. 1691-1699, dezembro de 2001.

SCARABOTTOLO, C. C.; GARCIA, J. R. J.; GOBBO, L. A.; FERREIRA, A. D.; ZANUTO, E. A. C.; OLIVEIRA, W. G. A.; CHRISTOFARO, D. G. D. Influence of physical exercise on the functional capacity in institutionalized elderly. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 200-203, maio de 2017.

TILBURG, T. G. A.; STEINMETZ, S.; STOLTE, E.; VAN DER ROEST, H.; & DE VRIES, D. H. Loneliness and mental health during the COVID-19 pandemic: A study among Dutch older adults. **The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences**, Publicado online, agosto de 2020. Disponível em: <<https://academic.oup.com/psychsocgerontology/advance-article/doi/10.1093/geronb/gbaa111/5881273>>. Acesso feito em 22 de janeiro de 2021.

APÊNDICE I – Termo de Consentimento Livre Esclarecido para o uso das informações contidas nos questionários.

PESQUISA: Aplicação do questionário IVCF-20 em aulas de ginástica coletiva remota a idosos durante a pandemia de SARS-CoV2.

Via do Voluntário

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

O Programa Envelhecimento Ativo (PEA) convida você a participar de um estudo a ser realizado pelo Programa de Graduação em Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional (EEFFTO) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sob coordenação do Prof. Dr. ANDRÉ GUSTAVO PEREIRA DE Andrade e pelo graduando MARCOS PAULO ESTEVES DE OLIVEIRA. O objetivo deste estudo é analisar as respostas dos questionários IVCF-20 aplicados nos períodos de agosto à dezembro de 2020 para investigar se houve alterações no quadro clínico-funcional dos alunos da modalidade de ginástica coletiva do PEA.

Ao permitir a autorização do uso de suas respostas do questionário, você poderá revoga-la em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo a sua pessoa.

Todos os seus dados pessoais serão confidenciais, sua identidade não será revelada publicamente em hipótese alguma e somente os pesquisadores envolvidos neste estudo terão acesso às suas respostas, sendo estas utilizadas apenas para finalidade de pesquisa.

Você não terá qualquer forma de remuneração financeira ou despesas relacionadas ao estudo.

Além disso, em qualquer momento da pesquisa, você terá total liberdade para esclarecer qualquer dúvida com o professor Dr. ANDRÉ GUSTAVO PEREIRA DE ANDRADE, pelo telefone (0xx31) 3409-2359, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFMG),

pelo telefone (0xx31) 3409-4592 ou pelo endereço Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II – 2º andar, sala: 2005 31270-901 – BH – MG. 22

Eu _____
_____, voluntário, tive minhas dúvidas respondidas e aceito que os dados do questionário sejam utilizados para a pesquisa. Portanto, concordo com tudo que foi acima citado e livremente dou o meu consentimento.

Belo Horizonte, de de 2021.

Assinatura do voluntário

Assinatura do Pesquisador.

PESQUISA: Aplicação do questionário IVCF-20 em aulas de ginástica coletiva remota a idosos durante a pandemia de SARS-CoV2.

Via do Pesquisador

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

O Programa Envelhecimento Ativo (PEA) convida você a participar de um estudo a ser realizado pelo Programa de Graduação em Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional (EEFFTO) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sob coordenação do Prof. Dr. ANDRÉ GUSTAVO PEREIRA DE Andrade e pelo graduando MARCOS PAULO ESTEVES DE OLIVEIRA. O objetivo deste estudo é analisar as respostas dos questionários IVCF-20 aplicados nos períodos de agosto à dezembro de 2020 para investigar se houve alterações no quadro clínico-funcional dos alunos da modalidade de ginástica coletiva do PEA.

Ao permitir a autorização do uso de suas respostas do questionário, você poderá revoga-la em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo a sua pessoa.

Todos os seus dados pessoais serão confidenciais, sua identidade não será revelada publicamente em hipótese alguma e somente os pesquisadores envolvidos neste estudo terão acesso às suas respostas, sendo estas utilizadas apenas para finalidade de pesquisa.

Você não terá qualquer forma de remuneração financeira ou despesas relacionadas ao estudo.

Além disso, em qualquer momento da pesquisa, você terá total liberdade para esclarecer qualquer dúvida com o professor Dr. ANDRÉ GUSTAVO PEREIRA DE ANDRADE, pelo telefone (0xx31) 3409-2359, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFMG), pelo telefone (0xx31) 3409-4592 ou pelo endereço Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II – 2º andar, sala: 2005 31270-901 – BH – MG. 22

Eu _____
_____, voluntário, tive minhas dúvidas respondidas e aceito que os dados do questionário sejam utilizados para a pesquisa. Portanto, concordo com tudo que foi acima citado e livremente dou o meu consentimento.

Belo Horizonte, de de 2021.

Assinatura do voluntário

Assinatura do Pesquisador.

ANEXO I - IVCF-20 versão família/idoso.

1. Qual é a sua idade?	<input type="checkbox"/> 60 a 74 anos ⁰	
	<input type="checkbox"/> 75 a 84 anos ¹	
	<input type="checkbox"/> ≥ 85 anos ²	
2. Em geral, comparando com outras pessoas de sua idade, você diria que sua saúde é:	<input type="checkbox"/> Excelente, muito boa ou boa ⁰	
	<input type="checkbox"/> Regular ou ruim ¹	
3. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de fazer compras? () Sim ¹ () Não ou não faz compras por outros motivos que não a saúde		
4. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de controlar seu dinheiro, gastos ou pagar as contas de sua casa? () Sim ¹ () Não ou não controla o dinheiro por outros motivos que não a saúde		
5. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de realizar pequenos trabalhos domésticos, como lavar louça, arrumar a casa ou fazer limpeza leve? () Sim ¹ () Não ou não faz mais pequenos trabalhos domésticos por outros motivos que não a saúde		
6. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de tomar banho sozinho? () Sim ¹ () Não		
7. Algum familiar ou amigo falou que você está ficando esquecido? () Sim ¹ () Não		
8. Este esquecimento está piorando nos últimos meses? () Sim ¹ () Não		
9. Este esquecimento está impedindo a realização de alguma atividade do cotidiano? () Sim ² () Não		
10. No último mês, você ficou com desânimo, tristeza ou desesperança? () Sim ² () Não		
11. No último mês, você perdeu o interesse ou prazer em atividades anteriormente prazerosas? () Sim ² () Não		
12. Você é incapaz de elevar os braços acima do nível do ombro? () Sim ¹ () Não		
13. Você é incapaz de manusear ou segurar pequenos objetos? () Sim ¹ () Não		
14. Você tem alguma das quatro condições abaixo relacionadas? <ul style="list-style-type: none"> • Perda de peso não intencional de 4,5 kg ou 5% do peso corporal no último ano ou 6 kg nos últimos 6 meses ou 3 kg no último mês.....() Sim¹ () Não • Índice de Massa Corporal (IMC) menor que 22 kg/m².....() Sim² () Não • Circunferência da panturrilha a < 31 cm.....() Sim² () Não • Tempo gasto no teste de velocidade da marcha (4m) > 5 segundos.....() Sim² () Não 		
15. Você tem dificuldade para caminhar capaz de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? () Sim ² () Não		
16. Você teve duas ou mais quedas no último ano? () Sim ² () Não		
17. Você perde urina ou fezes, sem querer, em algum momento? () Sim ² () Não		
18. Você tem problemas de visão capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? <i>É permitido o uso de óculos ou lentes de contato.</i> () Sim ² () Não		
19. Você tem problemas de audição capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? <i>É permitido o uso de aparelhos de audição.</i> () Sim ² () Não		
20. Você tem alguma das três condições abaixo relacionadas? <ul style="list-style-type: none"> • Cinco ou mais doenças crônicas.....() Sim¹ () Não • Uso regular de cinco ou mais medicamentos diferentes, todo dia.....() Sim¹ () Não • Internação recente, nos últimos 6 meses.....() Sim¹ () Não 		

Fonte: Disponível em: < <https://www.ivcf-20.com.br/impresao> >