



# Vulnerabilidade em idosos praticantes de atividades físicas: um estudo observacional transversal

## Vulnerability on active older adults: a cross-sectional observational study

Rafaela Menezes Trevisan <sup>1</sup>  
Ana Paula Santos Tartari <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso de fisioterapia do Centro Universitário Uniguairacá.  
<sup>2</sup> Docente Mestre do curso de fisioterapia do Centro Universitário Uniguairacá.

### RESUMO

**Objetivo:** Esta pesquisa tem como objetivo avaliar o índice de vulnerabilidade clínico-funcional a partir da aplicação do questionário IVCF-20 e verificar se os resultados obtidos foram favoráveis ou desfavoráveis em idosos participantes de um grupo de exercícios de uma UBS localizada em Boa Ventura de São Roque-PR. **Método:** A pesquisa foi realizada no setor de fisioterapia da UBS de Boa Ventura de São Roque, mediante a autorização do responsável pelo local. A amostra foi composta por 15 idosos, saudáveis, de ambos os sexos, com idade de 60 anos ou mais, praticantes de atividades físicas no grupo "Fisioação". Foi realizada a aplicação do questionário IVCF-20, em todos os idosos participantes do grupo de exercícios, que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e se voluntariaram a participar do estudo. **Resultados:** A amostra contou com 15 idosos, sendo dois homens (13,33%), e treze mulheres (86,67%). A média de idade geral dos participantes foi 66,8 anos. Os domínios que apresentaram as pontuações mais significativas foram cognição, humor e no quesito mobilidade enquadraram-se alterações na marcha, alterações na visão e audição. **Conclusão:** A avaliação a partir do questionário IVCF-20, mostrou que grande parte dos participantes da pesquisa, se enquadram em robustos, com baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional. A prática regular de fisioterapia e do exercício físico mostrou-se eficaz para a redução dos riscos de estar em situação de fragilidade e vulnerabilidade, bem como ter uma melhor qualidade de vida.

**Palavras-chaves:** Envelhecimento; IVCF-20; Vulnerabilidade; Fisioterapia; Avaliação Geriátrica.

\*Correspondência:  
Autor: Ana Paula Santos Tartari  
Email: [ap.tartari@hotmail.com](mailto:ap.tartari@hotmail.com)

Recebido: 16/11/2023  
Aceito: 31/05/2024  
Publicado: 15/10/2024

Licença

Copyright (c) 2024 Revista  
Eletronica Polidisciplinar Voos

Este trabalho está licenciado sob  
uma licença [Creative Commons  
Attribution-NonCommercial 4.0  
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## ABSTRACT

**Objective:** The objective of this research is to appraise the clinical-functional vulnerability index, from the application of the ICFV-20 questionnaire to verify if the results were average or poor on elder people who participate of an exercise group on the UBS of Boa Ventura de São Roque-PR. **Method:** The research were actualized on the physical therapy sector of the UBS, upon authorization of the responsible for the location. The sample of this study counted with 15 people who was active participation on the exercise group “Fisioação”. Were applied the ICFV-20 questionnaire on all the participants who signed the enlightened free consentment term (TCLE) and were volunteers to participate of the study. **Results:** The sample were composed by 15 elder people, two of them were men (13,33%) and 13 woman (86,67%). The average age was 66,8 years old. The most significative pontuations became from the domains: cognition, humor, mobility (march and falls), vision and hearing. **Conclusion:** The evaluation by the ICFV-20 questionnaire showed that the most part of the research participants are classified as robust, with low risk of become on clinical-functional vulnerability. The regular practice of physical exercise and physical therapy are effective to reduce the risk of being on frahilty and vulnerability state of being, also contribuites to have a better life quality.

**Keywords:** Aging; ICFV-20; Vulnerability; Physical therapy; Geriatric Assessment.

## INTRODUÇÃO

Os idosos no Brasil, de acordo com o IBGE, representam 14,7% da população brasileira, sendo em números absolutos 31,2 milhões de pessoas. Este aumento se deve pela redução da taxa de mortalidade, o que representa uma mudança significativa na estrutura etária no país (Alves, 2008). O envelhecimento da população aumenta os problemas de saúde, o que causa uma pressão nos sistemas de saúde e nos de segurança social. Porém, envelhecer não necessariamente quer dizer ficar doente, a não ser que tenham doenças associadas, o envelhecimento se associa com um bom nível de saúde (Kalache, 2008).

A vulnerabilidade social é resultado da conciliação de como o indivíduo adquire informações, bens materiais, como combate a imposições violentas e barreiras culturais (Amendola et al., 2017). Nos idosos se torna mais decorrente devido ao grande número de limitações que podem surgir com o processo de envelhecimento. Quando se menciona idosos frágeis no contexto de vulnerabilidade social, trazem demandas mais altas para os contextos de saúde ou auxílios de assistência social (De Jesus et al., 2017).

A vulnerabilidade funcional surge juntamente com o processo de envelhecimento que vem acompanhado do aumento de doenças crônicas degenerativas e de alterações funcionais fisiológicas como: diminuição da força muscular, redução da massa óssea, alterações do equilíbrio, desajustes posturais e modificações da marcha, essas podem resultar em incapacidades funcionais, ou seja, limitações ou carência de ajuda para executar as atividades do dia-a-dia e as atividades instrumentais do cotidiano relacionadas a mobilidade e funcionalidade (Tomaz et al., 2021).

De acordo com Cardoso et al. (2008) praticar atividades físicas pode retardar os declínios naturais relacionados aos sistemas fisiológicos do corpo e o desenvolvimento de doenças debilitantes nos idosos. A prática de atividades físicas pode ser vista como uma ferramenta de promoção de saúde e de qualidade de vida para os idosos, já que melhoram o funcionamento dos sistemas do corpo. As recomendações da Organização Mundial da Saúde para prática de exercícios físicos a idosos são de pelo menos 150 horas de exercício aeróbico de média intensidade e 75 horas de alta intensidade. Em casos de limitação, é indicado praticar pelo menos o seu limite, com a finalidade de manter-se ativo e prevenir quedas, perdas de equilíbrio, entre outros.

A fragilidade está associada à idade, embora não seja resultante exclusivamente do processo de envelhecimento, já que a maioria dos idosos não se torna frágil obrigatoriamente. Ela está relacionada com a presença de comorbidades, pois as doenças crônicas que surgem nas fases mais avançadas da vida tendem a ser menos letais e a se acumularem durante o processo de envelhecimento (Macedo et al., 2008).

Uma forma de identificar um idoso frágil é através do questionário IVCF-20 (Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional). Trata-se de um instrumento de triagem multidimensional do idoso de forma objetiva, simples e rápida abordando aspectos de idade, autopercepção da saúde, atividades de vida diária básicas e instrumentais, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas. O idoso será classificado de acordo com a soma de pontuação nos 8 domínios avaliados em baixo risco, moderado e alto risco de vulnerabilidade (Rodrigues et al., 2022).

De acordo com o exposto acima, esta pesquisa tem como objetivo avaliar o índice de vulnerabilidade clínico-funcional a partir da aplicação do questionário IVCF-20 e verificar se os resultados obtidos foram bons ou ruins em idosos participantes de um grupo de exercícios de uma UBS localizada em Boa Ventura de São Roque-PR.

## **MÉTODOS**

O presente estudo é de caráter observacional transversal e foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa em seres humanos da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), sob o parecer nº 6.144.284.

A pesquisa foi realizada no setor de fisioterapia da UBS de Boa Ventura de São Roque, mediante a autorização do responsável pelo local.

A amostra foi composta por 15 idosos, saudáveis, de ambos os sexos, com idade de 60 anos ou mais, praticantes de atividades físicas no grupo “Fisioação” criado pelo setor de fisioterapia da unidade básica de saúde de Boa Ventura de São Roque-Paraná, com o intuito de prevenção e promoção de saúde com exercícios direcionados aos idosos.

Os critérios de inclusão englobam idosos com 60 anos ou mais, participantes ativos e regulares do grupo de exercícios “Fisioação” da UBS de Boa Ventura de São Roque-Paraná e que estavam dispostos a colaborar com o estudo manifestando seu consentimento por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Os critérios de exclusão compreendiam idosos que não concordaram em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, tivessem menos de 60 anos e que não fossem participantes do grupo “Fisioação”.

O estudo foi divulgado através do grupo de WhatsApp, no qual, todos os idosos que participaram estavam incluídos. Foi realizada a aplicação do questionário IVCF-20, em todos os idosos participantes do grupo de exercícios, que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e se voluntariaram a participar do estudo. Foi entregue a cada participante uma cópia do TCLE. A avaliação foi realizada em um ambiente privado e reservado, para manter o conforto do participante, que entrava na sala individualmente.

Trevisan e Tartari, Vulnerabilidade em idosos praticantes de atividades físicas.

A análise de dados foi conduzida utilizando o software Microsoft Excel 2019, através de gráficos dos domínios com pontuações mais acentuadas, sexo e idade, bem como o resultado geral dos participantes da pesquisa.

### Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional (IVCF-20)

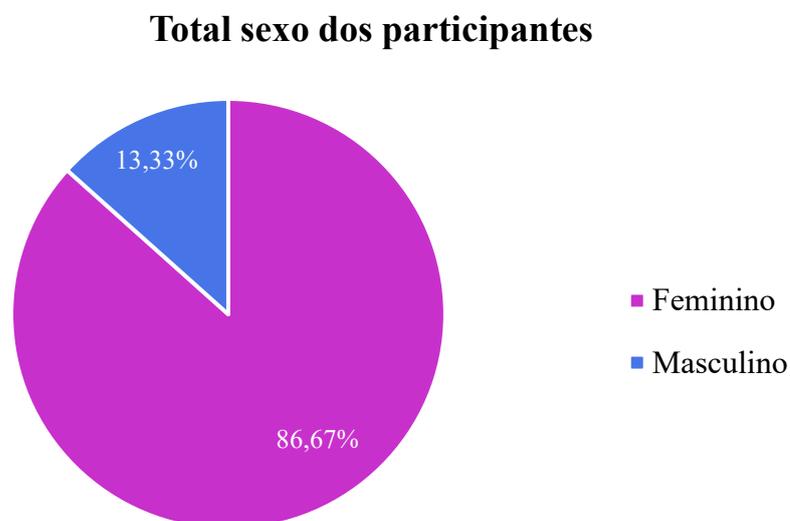
De acordo com Moraes et al., 2019, O IVCF-20 foi desenvolvido, validado e aplicado no Brasil a partir do VES-13 e de outros instrumentos de triagem rápida amplamente citados na literatura, como o PRISMA-7, o SHERBROOKE Postal Questionnaire, o TILBURG Frailty Indicator, o GRONINGEN Frailty Indicator, entre outros.

O IVCF-20 é um instrumento brasileiro, simples e de rápida aplicação, tem a vantagem de ser multidimensional, pois avalia 08 (oito) dimensões consideradas preditoras de declínio funcional e/ou óbito em idosos, como: a idade, a autopercepção da saúde, as atividades de vida diária (AVD) instrumentais e básicas, a cognição, o humor/comportamento, a mobilidade, a comunicação e a presença de comorbidades múltiplas. (Italiano et al., 2023)

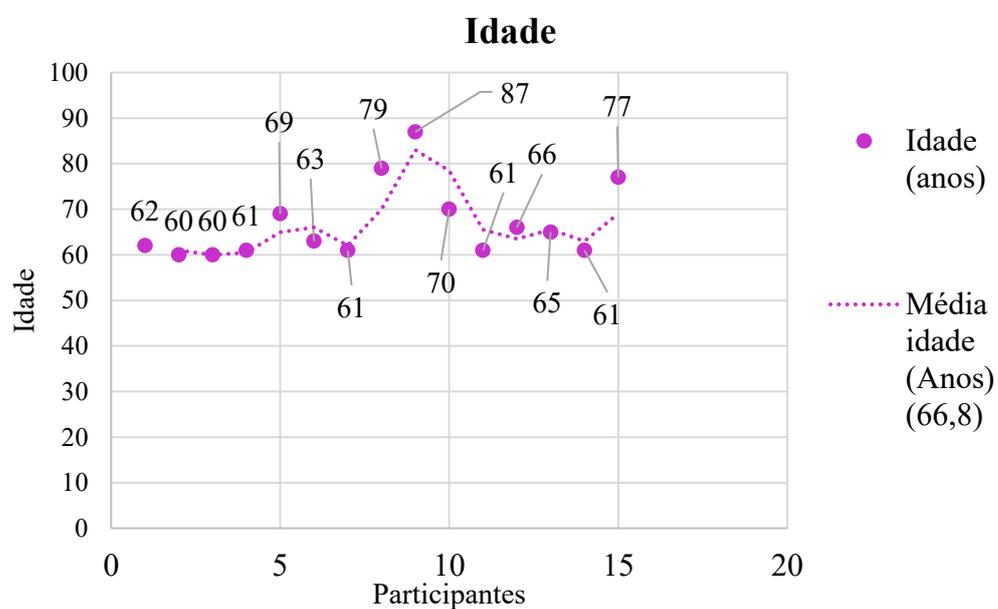
De acordo com Rodrigues et al., 2022, os resultados de 0 a 6 pontos indica um baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional, de 7 a 14 pontos indica moderado risco de vulnerabilidade e mais de 15 pontos indica um alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional do idoso.

## **RESULTADOS**

A amostra contou com 15 idosos, sendo dois homens (13,33%), e treze mulheres (86,67%) (Figura 1). A média de idade geral dos participantes foi 66,8 anos (Figura 2).

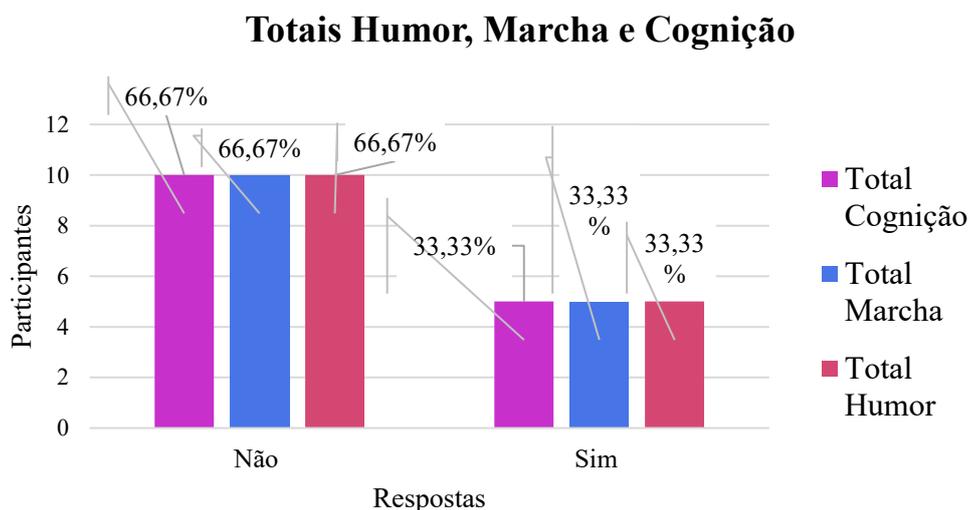


**Figura 1-** Total de participantes do sexo masculino e feminino. Fonte: Autora (2023).

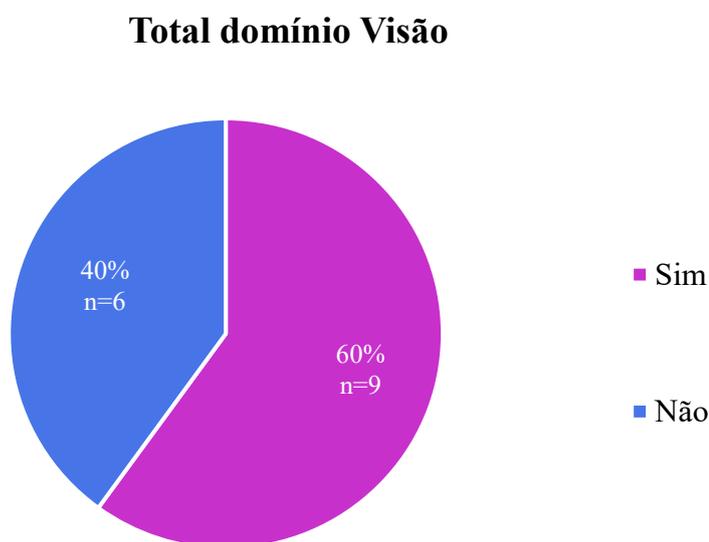


**Figura 2-** Relação da idade dos participantes. Fonte: Autora (2023).

Os domínios que apresentaram as pontuações mais significativas foram cognição, humor e no quesito mobilidade enquadraram-se alterações na marcha, alterações na visão e audição. Cognição, humor e marcha obtiveram a mesma pontuação e porcentagem (66,67% respostas não e 33,33% de respostas sim) (Figura 3). Enquanto visão (60% sim e 40% não) (Figura 4) e audição (60% não e 40% sim) (Figura 5).

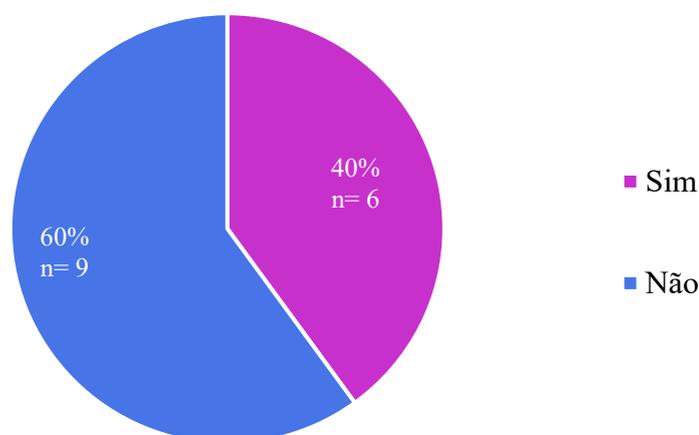


**Figura 3-** Relação dos totais dos domínios humor, marcha e cognição. Fonte: Autora (2023).



**Figura 4-** Relação do valor total do domínio Visão. Fonte: Autora (2023).

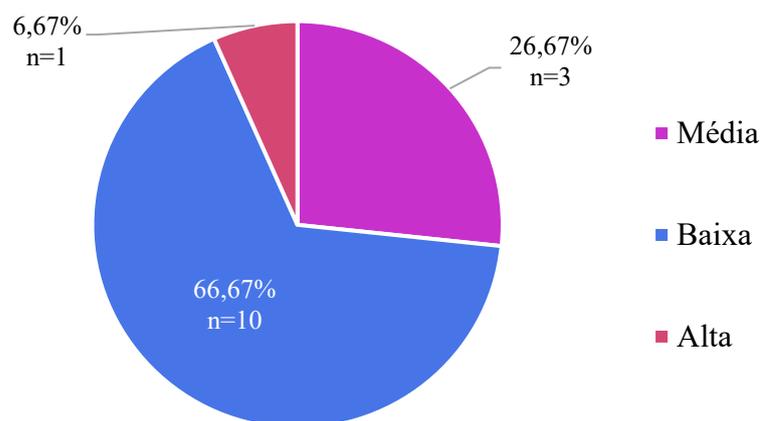
### Total domínio Audição



**Figura 5-** Relação do total do domínio Audição. Fonte: Autora (2023).

O questionário IVCF-20, teve o resultado geral dos participantes, 6,67% dos participantes como alto risco, 26,67% como médio risco e 66,67% como baixo risco (Figura 6).

### Resultados IVCF-20



**Figura 6-** Quantidade de idosos classificados em alta, média e baixa vulnerabilidade. Fonte: Autora (2023).

## DISCUSSÃO

De acordo com os resultados encontrados no presente estudo, a quantidade de idosos em alto risco de vulnerabilidade funcional foi de apenas um (6,67%), enquanto as classificações de média (26,67%) e baixa (66,67%), obtiveram-se resultados satisfatórios. Para Moraes, et al., 2020, saúde no idoso pode ser definida como a capacidade individual de realização das aspirações e da satisfação das necessidades, independentemente da idade e da presença ou não de doenças. Os achados de Marques et al., 2019 foram de 29% dos participantes apresentaram alto risco de vulnerabilidade, seguidos de 41% com risco moderado e 30% com baixo risco.

Apenas 6,67% (1 participante) da amostra foi classificado com alto risco de vulnerabilidade. Mello et al., 2014, consideram frágil o idoso que apresenta três ou mais indicadores: perda de peso não intencional, baixo nível de atividade física, força de preensão palmar reduzida, velocidade da marcha reduzida e fadiga autorreferida. Os domínios em que o indivíduo mais pontuou foram idade (75 a 84 anos (1 ponto)) auto-percepção da saúde (regular ou ruim (1 ponto)), fazer compras, controlar gastos ou fazer pequenos serviços domésticos (1 ponto), cognição (esquecimento (3 pontos)), humor (tristeza, desesperança e perda do interesse em atividades antes prazerosas (2 pontos)), marcha (quedas e dificuldade para caminhar (2 pontos)), Incontinência esfincteriana (2 pontos), visão (2 pontos) e comorbidades múltiplas (4 pontos).

Os domínios com pontuações mais significativas dentre os participantes do presente estudo foram cognição, humor e no quesito mobilidade enquadraram-se alterações na marcha, alterações na visão e audição. Para Prestes et al., 2021 os domínios que receberam maiores pontuações foram mobilidade de marcha e atividade de vida diária instrumental. As alterações na marcha podem ser percebidas ou constatadas pelas modificações motoras que retroalimentam as condições emocionais que o idoso elabora em relação às suas possibilidades psicomotoras, o que interfere na realização de algumas tarefas específicas (Santos et al., 2014).

As alteração na cognição que se relaciona aos esquecimentos, teve percentual de 33,33%. A cognição caracteriza-se pela capacidade mental de perceber e solucionar problemas do cotidiano. Ela envolve funções como: 1) o processo de memorização executado pelo córtex cerebral é responsável pelo armazenamento de informações; e 2) a conexão com outras áreas cerebrais capazes de assegurar a realização de ações complexas como o planejamento, monitoramento e o desempenho de atividades diárias, instrumentais e avançadas da vida que lhe favorecem a compreensão e engajamento no contexto social (Arreguy-Sena et al., 2019).

O domínio que corresponde às alterações na visão obteve pontuação significativa, 60% de respostas positivas (2 pontos) e negativas (40%). O controle do equilíbrio mostra-se mais reduzido naqueles idosos com déficits visuais. A visão é importante não apenas para a aquisição de informação sobre o ambiente, mas também para guiar o movimento do corpo. [...] A capacidade para manter o equilíbrio e o controle postural é importante para o

desempenho adequado das tarefas de vida diária, bem como para levantar e sentar-se numa cadeira ou realizar uma caminhada (de Macedo et al., 2008).

A presença da alteração da audição dos idosos participantes do estudo também teve significância. 40% das respostas positivas e 60% negativas. Estas alterações podem-se relacionar com a significativa pontuação no domínio humor pois para Fonsêca et al., 2019, esse tipo de problema tende a levar o indivíduo ao isolamento, fazendo-o evitar situações de comunicação que sejam ameaçadoras, dificultando que ele desempenhe plenamente seu papel na sociedade e gerando profundo abalo psicossocial. O idoso portador de deficiência auditiva acaba vivenciando momentos de grandes frustrações pela inability de compreender o que familiares e amigos estão falando. Por isso, a queixa típica dos portadores de presbiacusia é que “ouvem, mas não entendem o que lhe é dito”. Daí os familiares perceberem-nos como pessoas confusas, desorientadas, pouco comunicativas ou colaborativas, zangadas e até mesmo injustamente senis (Fonsêca et al., 2019).

Alteração no domínio humor (que engloba os sentimentos de tristeza, desesperança e perda de interesse em atividades antes prazerosas) que também obteve pontuação significativa no estudo (n= 5 respostas positivas, 33,33%), pode estar relacionado com alterações de audição conforme já supracitado. Os sintomas depressivos também são comuns no processo de envelhecimento. Além disso, estudos relacionados aos marcadores de fragilidade, mostram que as pessoas idosas nessa condição podem reduzir o nível de atividade física, diminuição da força muscular e apresentar fadiga/exaustão. Ainda, é comum a perda de interesse, o declínio da capacidade funcional e da participação social, com tendência ao isolamento (Lenardt et al., 2021).

O presente estudo apresentou limitações no quesito de valores semelhantes de homens e mulheres participantes da pesquisa, não sendo possível fazer comparativos com relação às alterações apresentadas com maior quantidade tanto no sexo masculino quanto no feminino. Também é notória a escassez de estudos que utilizaram do IVCF-20 como ferramenta para correlacionar a prática regular de atividades físicas com o aumento do estado de fragilidade e vulnerabilidade clínico-funcional.

## **CONCLUSÃO**

De acordo com o exposto no estudo, a avaliação a partir do questionário IVCF-20, mostrou que grande parte dos participantes da pesquisa, se enquadram em robustos, com baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional.

A prática regular de fisioterapia e do exercício físico mostrou-se eficaz para a redução dos riscos de estar em situação de fragilidade e vulnerabilidade, bem como ter uma melhor qualidade de vida, quando relacionado aos idosos da mesma idade dos da amostra, que apresentam outras condições fisiológicas e limitações funcionais devido a não praticar atividades físicas e fisioterapia.

Trevisan e Tartari, Vulnerabilidade em idosos praticantes de atividades físicas.

Sugere-se que sejam realizados mais estudos para confirmar se há relação entre a redução do risco de vulnerabilidade clínico-funcional quando o participante realiza atividades físicas regulares.

## REFERÊNCIAS

ALVES J.E.D. A transição demográfica e a janela de oportunidade. São Paulo: **Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial**; 2008.

AMENDOLA F, ALVARENGA M. R, LATORRE M. D, OLIVEIRA M. A. Family vulnerability index to disability and dependence by social and health conditions. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2017; 22(6): 2063-71.

ARREGUY-SENA, Cristina; MARANGON, Amanda Máisa Gava; GOMES, Antônio Marcos Tosoli; MELO, Laércio Deleon de; MARTINS, Renata; FONTES, Fabiola Lisboa da Silveira. Representações Sociais sobre Esquecimento e Depressão por Pessoas Idosas: abordagem processual. **Enfermagem em Foco**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 57-62, 26 jun. 2020. Conselho Federal de Enfermagem - Cofen. <http://dx.doi.org/10.21675/2357-707x.2020.v11.n1.2480>.

DE SOUZA Tomaz AC, DA SILVA G, Catarin Fabiano L, FERNANDES S, Dei Tos D. A análise do risco de quedas em idosos submetidos a avaliação da mobilidade, equilíbrio e marcha. **Arquivos do Mudi**; 25(3):10-4. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/61059>

FONSECA, Ilanna Cibele Delgado. ALTERAÇÕES DA AUDIÇÃO E DA LINGUAGEM EM IDOSOS: revisão integrativa. **Revista Ibero-Americana de Saúde e Envelhecimento**, [S.L.], v.5, n.1, p.1708, 4 out. 2019. Universidade de Evora. [http://dx.doi.org/10.24902/r.riase.2019.5\(1\).1708](http://dx.doi.org/10.24902/r.riase.2019.5(1).1708).

ITALIANO, Noele Benchaya Castro; NASCIMENTO, Vanusa do; SIMÃO, Julia de Oliveira; SANTO, Fátima Helena do Espírito; RIBEIRO, Maria de Nazaré de Souza. Aplicabilidade dos instrumentos - Índice de Vulnerabilidade Clínico- Funcional-20 (IVCF-20) e o Vulnerable Elders Survey (VES-13). **Revista Médica de Minas Gerais**, [S.L.], v. 33, p. 2-9, maio 2023. GN1 Sistemas e Publicacoes Ltd. <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.2023e33206>.

KALACHE, A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social **Ciência & Saúde Coletiva**, vol. 13, núm. 4, julho-agosto, 2008, pp. 1107-1111 **Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, Brasil.

LENARDT, Maria Helena; FALCÃO, Aline de Sousa; HAMMERSCHMIDT, Karina Silveira de Almeida; BARBIERO, Márcia Marrocos Aristides; LETA, Patrícia Rosa Gonçalves; SOUSA, Reuber Lima de. Sintomas depressivos e fragilidade física em pessoas idosas: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.L.], v. 24, n. 3, p. 1-12, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562021024.210013>.

MACEDO, Barbara Gazolla de; PEREIRA, Leani Souza Máximo; GOMES, Pollyanna Figueiredo; SILVA, Juscélio Pereira da; CASTRO, Aldemar Nemésio Vilela de. Impacto das alterações visuais nas quedas, desempenho funcional, controle postural e no equilíbrio dos

Trevisan e Tartari, Vulnerabilidade em idosos praticantes de atividades físicas.

idosos: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 419-432, dez. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2008.110310>.

MACEDO, Camila; GAZZOLA, Juliana Maria; NAJAS, Myrian. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, São Paulo- Sp, v. 33, n. 3, p. 177-184, out. 2008.

MARQUES, Jéssica Daniele; MELLO, Jorge Luiz de Carvalho; SILVA, Roberta Bessa Veloso; SILVA, Roberta Bessa Veloso; OLIVEIRA, João Paulo de; BAPTISTA, Guilherme Antônio; SOUZA JÚNIOR, Evandro Simões de; COUTO, Thaís dos Santos. Análise do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 dos idosos usuários do sistema único de saúde. **Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, [S.I.], v. 18, n. 4, p. 206-213, out. 2020.

MELLO, Amanda de Carvalho; ENGSTROM, Elyne Montenegro; ALVES, Luciana Correia. Health-related and socio-demographic factors associated with frailty in the elderly: a systematic literature review. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 30, n. 6, p. 1143-1168, jun. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00148213>.

MORAES, Edgar Nunes; CARMO, Juliana Alves; MACHADO, Carla Jorge; MORAES, Flávia Lanna. Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20: proposta de classificação e hierarquização entre os idosos identificados como frágeis. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 31-35, 28 jan. 2021. Pontifical Catholic University of Sao Paulo (PUC-SP). <http://dx.doi.org/10.23925/1984-4840.2020v22i1a7>.

MORAES, Edgar Nunes de; CARMO, Juliana Alves do; MORAES, Flávia Lanna de; AZEVEDO, Raquel Souza; MACHADO, Carla Jorge; MONTILLA, Dalia Elena Romero. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 50, p. 1-10, ago. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2016050006963>.

RODRIGUES, Anisia Gabriela Maturano; CRUZ, Ana Laura Becheleni da; DURÃES, Renata Ribeiro; DURÃES, Keilla Silva Mendes; JESUS, Ely Carlos Pereira de; MAIA, Luciana Colares; TININI, Rodolpho Cesar dos Reis; RODRIGUES, Ana Carolina de Mello Alves. Avaliação da vulnerabilidade clínico-funcional de idosos frágeis após programa de exercícios. **Acta Fisiátrica**, [S.L.], v. 29, n. 4, p. 276-281, 28 dez. 2022. Universidade de Sao Paulo, Agência USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA).

PRESTES, Geovana Conrado; DALL'AGNOL, Simone Mader. ÍNDICE DE VULNERABILIDADE DE IDOSOS ATENDIDOS NO SETOR DE FISIOTERAPIA ORTOPÉDICA EM UMA POLICLÍNICA- ESTUDO TRANSVERSAL. **Revista Voos**, [S.I.], p. 1-14, jan. 2021.

SANTOS, Sarah Lins dos; SOARES, Maria Júlia Guimarães Oliveira; RAVAGNI, Eduardo; COSTA, Marta Miriam Lopes; FERNANDES, Maria das Graças Melo. Desempenho da marcha de idosos praticantes de psicomotricidade. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 67, n. 4, p. 617-622, ago. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2014670418>.