

# ÍNDICE DE VULNERABILIDADE DE IDOSOS ATENDIDOS NO SETOR DE FISIOTERAPIA ORTOPÉDICA EM UMA POLICLÍNICA- ESTUDO TRANSVERSAL

## VULNERABILITY INDEX OF ELDERLY ATTENDED IN THE ORTHOPEDIC PHYSIOTHERAPY SECTOR IN A POLYCLINICAL - CROSS-SECTIONAL STUDY

Geovana Conrado Prestes<sup>1</sup>; Simone Mader Dall'Agnol<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Fisioterapia da UniGuairacá Centro Universitário.

<sup>2</sup>Docente Mestre do Curso de Fisioterapia da UniGuairacá Centro Universitário.

### RESUMO

**Introdução:** O envelhecimento biológico se caracteriza pela redução da capacidade funcional, marcado por doenças crônico-degenerativas, alterações fisiológicas, funcionais, psicológicas e sociais que estão ligadas ao estilo de vida de cada indivíduo. As síndromes de fragilidade caracterizada pelo declínio dos múltiplos sistemas fisiológicos, levando a perdas progressivas das reservas energéticas, comprometendo a capacidade de resistência aos efeitos deletérios do estresse crônico. **Objetivo:** Assim, o objetivo da presente pesquisa consistiu em identificar idosos robustos, pré-vulneráveis ou vulneráveis por meio do Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20) e também em comparar vulnerabilidades entre homens e mulheres. **Material e métodos:** A amostra foi composta por 17 idosos, com 60 anos ou mais, de ambos os sexos, portadores de patologias ortopédicas, submetidos a um questionário que verifica o grau de vulnerabilidade, o Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional (IVCF-20). O questionário é composto por vinte questões que classifica o idoso em três categorias: robustos, quando classificados de 0 a 6 pontos, idosos em risco de fragilização, quando obtiverem de 7 a 14 pontos e idosos frágeis, quando alcançarem 15 pontos ou mais. **Resultados:** O IVCF-20 na amostra total apresentou 52,9% dos participantes com alto risco de vulnerabilidade, 23,5% risco moderado de vulnerabilidade e 23,5% com baixo risco, classificados como robustos. **Conclusão:** Conclui-se que a maior parte dos idosos possuem alto risco de vulnerabilidade e que as mulheres são mais vulneráveis que os homens. Também foi verificado que os maiores domínios de pontuação foram mobilidade de marcha e atividade de vida diária instrumental.

**Palavras-chaves:** Idoso Fragilizado; Fisioterapia; Vulnerabilidade; Patologias Ortopédicas; Avaliação Geriátrica.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Biological aging is characterized by reduced functional capacity, marked by chronic-degenerative diseases, physiological, functional, psychological and social changes that are linked to the lifestyle of each individual. Frailty syndromes characterized by the decline of multiple physiological systems, leading to progressive losses of energy reserves, compromising the ability to resist the deleterious effects of chronic stress. **Objective:** Thus, the objective of this research was to identify robust, pre-vulnerable or vulnerable elderly through the Clinical Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20) and also to compare vulnerabilities between men and women. **Material and methods:** The sample consisted of 17 elderly people, aged 60 years or more, of both sexes, with orthopedic pathologies, who were submitted to a questionnaire that checks the degree of vulnerability, the Functional Clinical Vulnerability Index (IVCF-20). The questionnaire consists of twenty questions that classify the elderly into three categories: robust, when classified from 0 to 6 points, elderly at risk of frailty, when they obtain 7 to 14 points, and frail elderly, when they reach 15 points or more. **Results:** The IVCF-20 in the total sample showed 52.9% of participants at high risk of vulnerability, 23.5% at moderate risk of vulnerability and 23.5% at low risk, classified as robust. **Conclusion:** It is concluded that most elderly people are at high risk of vulnerability and that women are more vulnerable than men. It was also verified that the highest scoring domains were gait mobility and instrumental daily life activity.

**Keywords:** Frail Elderly; Physiotherapy; Vulnerability; Orthopedic Pathologies; Geriatric Assessment.

## INTRODUÇÃO

O envelhecer leva a uma redução da reserva fisiológica de diversos sistemas do organismo, colaborando para perda gradativa da capacidade funcional, modificando o estado nutricional e a composição corporal do idoso, expondo-o a uma maior vulnerabilidade (GARCIA et al., 2018).

Existem dois conceitos importantes a serem citados nesse processo: a senescência e a senilidade. A senescência é o processo fisiológico em que algumas condições comuns se apresentam. Dentre elas figuram a lentidão, o comprometimento discreto de memória e a dificuldade de aprender coisas novas. Outras características também fazem parte desse processo natural de envelhecimento e, embora ocorram de forma saudável, à longo prazo, podem culminar em algumas comorbidades. São exemplos desse processo o afinamento da pele, o enrijecimento dos vasos sanguíneos e a redução de algumas células de defesa do organismo. Já a senilidade está associada às patologias, caracterizadas por limitações que necessitam de tratamento especializado, como por exemplo a hipertensão arterial, câncer e doenças ortopédicas crônico-degenerativas que acabam gerando inúmeras dependências (JUCHEM; DALTROS; CARNIEL, 2016).

Nesse contexto de envelhecimento biológico, não apenas os ossos, mas todas as estruturas do sistema locomotor são afetadas, como os músculos, articulações e tendões de diferentes partes do corpo. A essas mudanças se pode atribuir o surgimento de doenças ortopédicas (PINHEIRO; BARRENA; MACEDO, 2019). Para exemplificar, os principais distúrbios encontrados nos idosos portadores de patologias ortopédicas são alterações dos sistemas musculoesqueléticos, lombalgias, osteoporoses, bursites, artrites, tendinites, artroses, luxações e fraturas (NASCIMENTO et al., 2020).

Outro fator importante a se considerar é a perda de massa muscular de forma progressiva. Tal declínio denomina-se sarcopenia, a qual afeta o tecido muscular esquelético, causando o comprometimento do desempenho desse sistema com a consequente perda da força muscular. Ainda, em casos mais severos, leva à perda da autonomia, levando incapacidades como quedas, fraturas, dependências, hospitalização recorrente, entre outros. Tais fatores contribuem para piora do estado funcional do idoso (DE SOUZA OLIVEIRA; NASCIMENTO; ALMEIDA, 2020) e (SANTOS, 2021).

Dessa forma, pode-se concluir que a fragilidade pode representar uma vulnerabilidade patológica nos idosos, resultando na deterioração das reservas homeostáticas e na incapacidade do organismo para se adaptar às situações de estresse. Isso leva à perda de peso, especialmente massa magra, gerando fadiga, quedas frequentes, fraqueza muscular, redução da velocidade de caminhada, bem como a redução de atividade física (LEITE, 2012).

Com o aumento da população idosa mundial e a prevalência da fragilidade nessa população, além dos eventos adversos recorrentes, o reconhecimento do idoso vulnerável por meio de ferramentas condizentes com a natureza multifatorial e complexa, vem se tornando uma prioridade, constituindo um alvo importante para a intervenção interdisciplinar (FALLER et al., 2019). A identificação rápida e precisa dos mesmos é de extrema importância em inúmeros sistemas de saúde. Neste viés, com a grande variedade de instrumentos de avaliação em vulnerabilidade existentes na literatura, percebe-se necessidade de estudos sobre o tema em contextos diferentes (MAIA et al., 2020).

Assim, o objetivo da presente pesquisa consistiu em identificar idosos robustos, pré-vulneráveis ou vulneráveis por meio do Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20) e também em comparar vulnerabilidades entre homens e mulheres.

## **MATERIAIS E METODOS**

O presente estudo foi realizado na Policlínica Guairacá, situado na cidade de Guarapuava-PR. Foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade Estadual do Centro Oeste- UNICENTRO, da cidade de Guarapuava-PR, no dia 06/04/2021 sob o protocolo 4.631.425 e resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/CNS.

Por intermédio dos critérios de inclusão e exclusão, que incluíram ter 60 anos ou mais, portarem patologias ortopédicas, aceitar participar da pesquisa, assinar o TCLE e, excluídos os que não fossem capazes de responder o questionário. Com base nestes fatores foram selecionados os prontuários dos pacientes atendidos no setor de Fisioterapia Ortopédica entre junho de 2020 e junho de 2021. Os pacientes que se encontravam em atendimento na clínica foram abordados ao final da seção de fisioterapia e convidados a participar da pesquisa, na qual foram explicados os riscos e benefícios, bem como assinado o TCLE, ficando uma cópia com o pesquisador e outra com o participante, foi seguro também o anonimato e a confidencialidade de todas as informações utilizadas, sendo utilizadas exclusivamente para fins científicos. Trata-se de um estudo transversal, no qual os idosos participantes passaram por uma avaliação que

verificava o seu risco de fragilidade. Tal condição foi avaliada por intermédio do Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional (IVCF-20).

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

O IVCF-20 foi desenvolvido e validado no Brasil a partir do VES-13 e de alguns outros modos de triagem rápidos. É um questionário de alta confiabilidade que contempla aspectos multidimensionais da condição de saúde do idoso, sendo capaz de identificar o indivíduo em risco de declínio-funcional (DO CARMO, 2013).

Este questionário é constituído por 20 questões, que engloba oito dimensões preditoras de declínio clínico-funcional: idade, autopercepção da saúde, atividades de vida diária (três AVD instrumentais e uma AVD básica), cognição, humor/comportamento, mobilidade (alcance, preensão e pinça; capacidade aeróbica/muscular; marcha e continência esfincteriana), comunicação (visão e audição) e a presença de comorbidades múltiplas, representada por polipatologia, polifarmácia e/ou internação recente. Cada seção tem pontuação específica, que perfazem um valor máximo de 40 pontos total. Quanto mais alto o valor obtido, maior é o risco de vulnerabilidade clínico-funcional do idoso. O questionário permite um processo de diagnóstico global e amplo, envolvendo o paciente e sua família, com a finalidade de verificar a saúde do idoso como um todo. Classificados em idoso robusto de 0 a 6 pontos, idoso em risco de fragilização de 7 a 14 pontos e idoso frágil de 15 a 40 pontos (MORAES et al., 2016).

Inicialmente, foram selecionados prontuários de 25 indivíduos dos quais 8 foram excluídos. Foi tentado estabelecer contato via telefone com estes 5 indivíduos, uma vez que não se encontravam em atendimento no momento da coleta. Contudo, não houve resposta. Dos remanescentes, 3 relataram estar sem tempo para responder o questionário. Foram sugeridas outras datas, porém, sem sucesso. Dessa forma, a amostra final foi composta por 17 indivíduos.

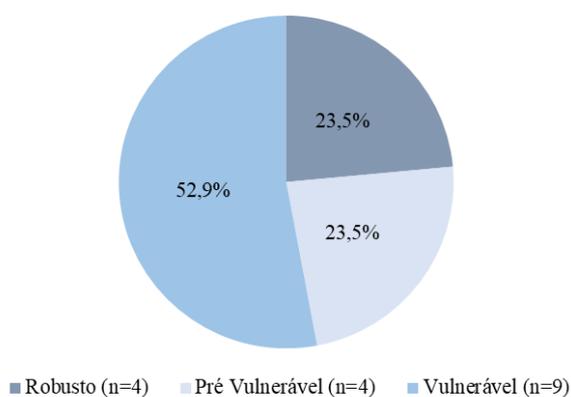
Para a análise dos dados foi utilizado o software IBM Statistics SPSS 20. Os dados foram descritas em média e desvio-padrão, frequência e porcentagem. A normalidade foi verificada com o Teste de Shapiro Wilk. Para a comparação das médias foi utilizado o Teste T independente para os dados normais e Mann-Whitney Test nos casos de não normalidade. O nível de significância foi de 0,05.

## **RESULTADOS**

A amostra contou com 17 idosos, destes, nove (52,9%) sendo homens. A média de idade dos idosos foi de 67,71 anos. As mulheres tiveram média de 70,63 anos e os homens 65,11 anos, as idades são significativamente iguais ( $p= 0,096$ ).

O IVCF-20 na amostra total apresentou 52,9% dos participantes com alto risco de vulnerabilidade, 23,5% risco moderado e 23,5% com baixo risco (Figura 1).

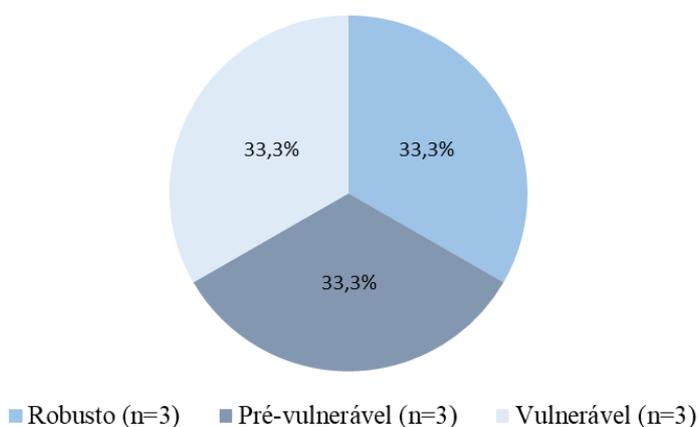
### Classificação do IVCF-20



**Figura 1** – Classificação do Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 da amostra total.

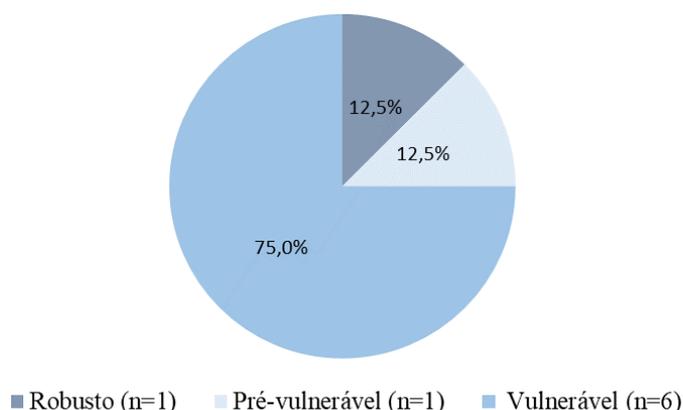
No grupo de homens 33,3% apresentaram alto risco de vulnerabilidade, 33,3% risco moderado e 33,3% baixo risco (Figura 2). Quanto às mulheres, 75% apresentaram alto risco, 12,5% risco moderado e 12,5% baixo risco de vulnerabilidade (Figura 3).

### IVCF-20 nos Homens



**Figura 2** – Classificação do Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional - 20 dos homens.

### IVCF-20 nas Mulheres



**Figura 3** – Classificação do Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional - 20 das mulheres.

Os domínios do IVCF-20, Cognição ( $p=0,036$ ) e Continência esfincteriana ( $p=0,002$ ) apresentaram valores significativamente maiores no grupo das mulheres quando comparadas com a dos homens (Tabela 1).

**Tabela 1** – Valores médios dos domínios e do escore total do IVCF-20 dos homens e das mulheres (Mann-Whitney Test).

Domínios do IVCF-20	Homens (n=09)	Mulheres (n=08)	P
Idade	0,11±0,33	0,63±1,06	0,096
Auto percepção da saúde <sup>a</sup>	0,22±0,44	0,63±0,51	0,102
Atividade de vida diária instrumental <sup>a</sup>	2,22±2,10	2,50±2,07	0,778
Atividade de vida diária básica <sup>a</sup>	0,67±2,00	0,00±0,00	0,346
Cognição <sup>a</sup>	0,56±1,01	2,25±1,75	0,036*
Humor <sup>a</sup>	1,78±1,85	2,75±1,48	0,260
Alcance, preensão e pinça <sup>a</sup>	0,22±0,44	0,63±0,74	0,280
Capacidade aeróbica e/ou muscular <sup>a</sup>	1,11±1,45	1,00±1,09	>0,999
Marcha <sup>a</sup>	1,56±1,66	2,00±1,06	0,458
Continência esfincteriana <sup>a</sup>	0,0±0,0	1,50±0,92	0,002*
Visão <sup>a</sup>	0,33±0,77	0,25±0,70	0,664
Audição <sup>a</sup>	0,44±0,88	0,0±0,0	0,168
Comorbidades Múltiplas <sup>a</sup>	1,33±2,00	2,5±2,07	0,243
Total	11,22±9,79	16,63±6,92	0,214

\* $p \leq 0,05$

<sup>a</sup>Teste de Mann-Whitney.

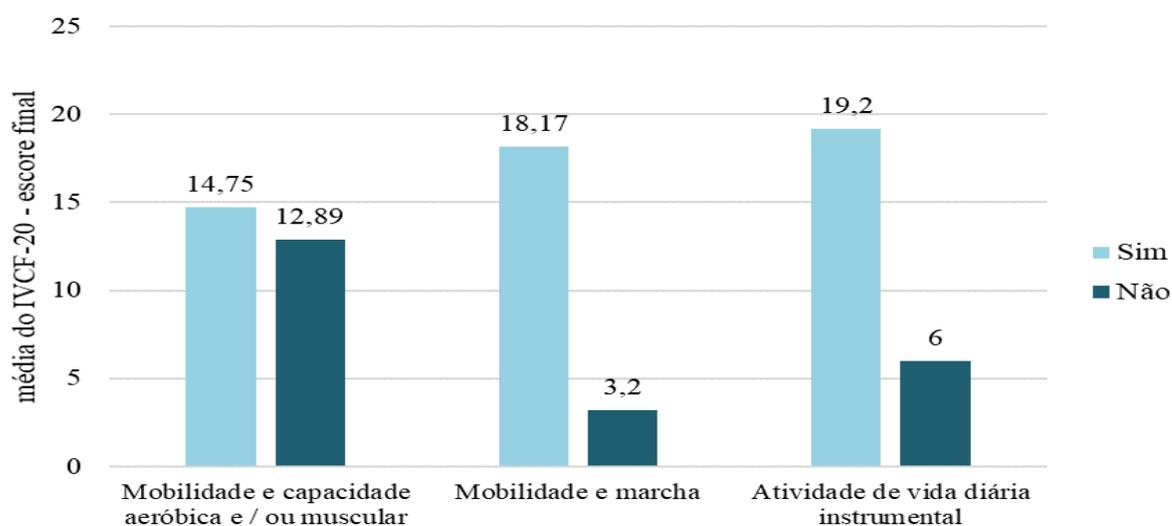
O grupo foi subdividido posteriormente pela pontuação no domínio “mobilidade capacidade aeróbica e/ou muscular”, “mobilidade marcha” e “atividade de vida diária instrumental”, para a comparação das médias do escore total do IVCF-20 (Tabela 2).

Os participantes que apresentaram alguma pontuação nos domínios “mobilidade marcha” e “atividade de vida diária instrumental” apresentam maior índice de vulnerabilidade (Gráfico 4)

**Tabela 2** – Valores médios do escore total dos subdomínios relacionados a dimensão de mobilidade.

Pontuação	Apresentaram	Média±Dp	p
Capacidade aeróbica e/ou muscular	Sim (8)	14,75±8,06	0,676
	Não (9)	12,89±9,72	
Mobilidade marcha	Sim (12)	18,17±6,07	<0,001*
	Não (5)	3,20±2,77	
Atividade de vida diária instrumental	Sim (10)	19,20±6,03	<0,001*
	Não (7)	6,0±5,50	

\*p≤0,05



**Figura 4** – Médias do escore final do IVCF-20 nos grupos que apresentaram alguma pontuação ou não no domínio mobilidade e atividade de vida diária.

## DISCUSSÃO

Nossos achados mostram que 52,9 % dos participantes são classificados como idosos frágeis, os domínios que receberam maiores pontuações foram mobilidade de marcha e atividade de vida diária instrumental. Segundo Andrade et al. (2012), para que o idoso seja considerado frágil ele deve apresentar os seguintes fatores de risco: doença crônica incapacitante, estado de confusão mental, depressão, quedas, incontinência esfincteriana, desnutrição não intencional, diminuição da força de preensão palmar, instabilidade no equilíbrio e na marcha, déficit da função visual. Cruz, Beltrame e Dallacosta (2019), falam em seu estudo que ser portador de doenças crônicas eleva o risco de vulnerabilidade, sendo fundamental buscar ajuda com profissionais adequados. Estas afirmações vêm confirmar os achados deste estudo, visto que os idosos atendidos no setor avaliado possuem condições ortopédicas relacionadas a alterações osteomioarticulares levando a déficits no equilíbrio e na marcha.

Alexandrino et al. (2019) e Jesus et al. (2017) obtiveram resultados semelhantes em suas pesquisas, também utilizando o IVCF-20 como ferramenta de rastreio de fragilidade, foi notado como resultado do estudo que a maior parte dos participantes eram considerados frágeis segundo o questionário, foi visto também que as mulheres possuem maior risco de fragilidade quando comparadas aos homens. Já no estudo de Maia et al. (2020) mostra que a maioria dos participantes foram classificados como robustos o que está relacionado ao fato dos idosos apresentarem uma boa percepção de saúde, ter o cognitivo preservado, não apresentar sintomas de depressão e ansiedade, não relatar polipatologias e ter total independência nas suas atividades cotidianas.

Outro ponto relevante neste estudo é que as altas pontuações em mobilidade de marcha e atividade de vida diária instrumental podem estar ligadas a sarcopenia. Costa e Cebola (2020), relatam em seu trabalho a sarcopenia como um distúrbio muscular esquelético que leva a uma redução gradual da massa, da força e da função muscular. Isso leva à redução da mobilidade física, ao aumento da dependência, ao risco de quedas e fraturas. As autoras expõem também que doenças crônicas, inatividade física, e mal nutrição podem contribuir para o surgimento da enfermidade. Santos (2021) fala que as fibras musculares são afetadas na sarcopenia por sofrerem atrofia que, com o progredir da idade, acarretam redução de potência muscular e funcionalmente enfraquecem a capacidade de resistência à fadiga, bem como a condição de manter a velocidade para gerar força durante a execução de tarefas da vida diária.

Loureiro, Silva e Braga (2019) também relatam em seu estudo que o aumento das comorbidades associadas a processos crônico-degenerativos leva a incapacitação, como alterações no equilíbrio, visão, marcha e cognição. As alterações ortopédicas devido a fraturas afetam o desempenho ocupacional, restringindo as atividades de vida diárias do idoso, por incapacitarem diversas funções e estruturas necessárias para a execução de tarefas do cotidiano.

No presente estudo notou-se maior prevalência de alto risco de vulnerabilidade no gênero feminino, apresentaram também valores significativamente maiores no quesito cognição e continência esfincteriana quando comparadas com a dos homens. Conforme Barbosa et al. (2017), o fato pode estar ligado a maior longevidade das mulheres, que lhes confere uma elevada probabilidade de desencadear condições crônicas incapacitantes, como osteoartrite, osteoporose, hipertensão, diabetes mellitus, depressão, entre outras. Konzen e Zacharias (2021) correlacionam o fato que durante a pandemia os idosos permanecem longos períodos em casa, sem a possibilidade de realizar atividades que sintam prazer fora de casa e, isso leva a sofrimento e solidão dos mesmos, que conseqüentemente leva a uma perda cognitiva como depressão e déficit de memória. O que justifica as altas pontuações na seção de cognição na presente pesquisa, que abrange perguntas sobre déficits de memória.

Tomasi et al. (2017) mostram em seu estudo que as idosas são mais acometidas por perdas urinárias e que, essa prevalência, se dá pelas transformações físico-funcionais que acontecem no envelhecimento, como por exemplo o climatério e a menopausa. Tomasi et al (2020) expõe que a procura de tratamento para incontinência urinária é pequena, porque muitas idosas têm vergonha de falar sobre o assunto, o que acaba dificultando o tratamento das mesmas. Este fato tem relação na presente pesquisa, pois houve uma pontuação elevada no quesito de continência esfincteriana, os pacientes só relataram incontinência urinária porque houve perguntas específicas para tal.

Dos 17 participantes avaliados 23,5 % foram classificados como idosos robustos e possuíam idade entre 60 a 68 anos. Moraes et al. (2018) afirmam que o idoso robusto é aquele que apresenta uma reserva homeostática boa e que são capazes de gerenciar sua vida com independência, sem nenhuma incapacidade funcional. Maia et al. (2020) relatam que idosos mais jovens e independentes, em ambientes promissores, mostram uma melhor percepção da vida. O envelhecimento bem-sucedido, entende-se como autonomia nas capacidades funcionais, por habilidades físicas e mentais, essenciais na independência de cada ser humano.

O estudo apresentou limitações por ter sido realizado em um contexto de pandemia, com poucos estudos publicados sobre o IVCF-20 aplicado como uma ferramenta para avaliar idosos portadores de condições ortopédicas.

## **CONCLUSÃO**

Esta pesquisa demonstrou que mais da metade dos idosos avaliados possuem alto risco em vulnerabilidade. Além disso, que o gênero feminino é mais acometido com as dificuldades presentes no envelhecimento quando comparada ao gênero masculino e que estas tiveram suas maiores pontuações nos domínios avaliativos de cognição e continência esfincteriana. Os resultados mostram a importância de que o idoso acometido por alguma desordem osteomioarticular seja acompanhado por uma equipe multiprofissional qualificada para o tratamento de tal.

## **REFERÊNCIAS:**

AMANCIO, Thaís Garcia; OLIVEIRA, Maria Liz Cunha de; AMANCIO, Vitor dos Santos. Factors influencing the condition of vulnerability among the elderly. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, 2019.

ANDRADE, Ankilma do Nascimento et al. Análise do conceito fragilidade em idosos. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 21, p. 748-756, 2012.

ARTHUR, Alexandrino et al. Avaliação do índice de vulnerabilidade clínico-funcional em idosos. **Rev. bras. geriatr. gerontol.(Online)**, p. e19022-e19022, 2019.

BARBOSA, Keylla Talitha Fernandes et al. Envelhecimento e vulnerabilidade individual: um panorama dos idosos vinculados à estratégia saúde da família1. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 26, 2017.

CALDAS, Célia Pereira et al. Rastreamento do risco de perda funcional: uma estratégia fundamental para a organização da Rede de Atenção ao Idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 3495-3506, 2013.

COSTA, Denise Glória; CEBOLA, Marisa. Prevalência de sarcopenia em idosos em internamento hospitalar. **Acta Portuguesa de Nutrição**, n. 23, p. 58-62, 2020.

CRUZ, Rubia Rosalinn da; BELTRAME, Vilma; DALLACOSTA, Fabiana Meneghetti. Aging and vulnerability: an analysis of 1,062 elderly persons. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, 2019.

DE SOUZA OLIVEIRA, Lucas; DO NASCIMENTO, Ozanildo Vilaça; DE ALMEIDA, Sylvia Coreia. O IMPACTO DA SARCOPIENIA NA FUNCIONALIDADE DO IDOSO. **BIUS-Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia**, v. 18, n. 12, p. 1-13, 2020.

DO CARMO, Juliana Alves. Proposta de um índice de vulnerabilidade clínico-funcional para a atenção básica: um estudo comparativo com a avaliação multidimensional do idoso. 2014.

DO NASCIMENTO, Héliida Borges et al. PRINCIPAIS PATOLOGIAS E RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NA FISIOTERAPIA TRAUMATO-

ORTOPÉDICA: **Anais da Mostra Acadêmica do Curso de Fisioterapia**, v. 8, n. 1, p. 87-90, 2020.

FALLER, Jossiana Wilke et al. Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: a systematic review. **PloS one**, v. 14, n. 4, p. e0216166, 2019.

GARCIA, Eduardo et al. **ESSÊNCIAS EM GERITRIA CLÍNICA**. 23. Ed. Porto Alegre: **EDIPUCRS**; 2018.

JESUS, Thaís Machado de. **Fragilidade de idosos em contexto de vulnerabilidade social**. 2017.

JUCHEM, Joao Alberto Sampaio; DALTROS, Cristiano Rodrigo; CARNIEL, Cassiane Antunes. **OBSERVAÇÃO SOBRE SENESCÊNCIA E SENILIDADE EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA**. **Salão do Conhecimento**, v. 2, n. 2, 2016.

KONZEN, Lilian Thais; ZACHARIAS, Dulce Grasel. **MARCADORES BIOPSISSOCIAIS PARA OS SINTOMAS DEPRESSIVOS NA PESSOA IDOSA**. **Boletim Entre SIS**, v. 6, n. 1, p. 23-36, 2021.

LEITE, Leni Everson de Araújo et al. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, p. 365-380, 2012.

LOUREIRO, Helena Auler; SILVA, Kênia Lara; BRAGA, Marcela Aline Fernandes. A prática da terapia ocupacional junto ao idoso com alterações ortopédicas em um hospital de urgência e emergência. **Revista De Terapia Ocupacional Da Universidade De São Paulo**, v. 30, n. 1, p. 53-61, 2019.

MAIA, Luciana Colares et al. Idosos robustos na atenção primária: fatores associados ao envelhecimento bem-sucedido. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 35, 2020.

MAIA, Luciana Colares et al. Fragilidade em idosos assistidos por equipes da atenção primária. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 5041-5050, 2020.

MORAES, Edgar Nunes de et al. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. **Revista de saúde pública**, v. 50, p. 81, 2016.

MORAES, Edgar Nunes de. **Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais**. 2018.

PINHEIRO, Sabrina Carla Barbosa; BARRENA, Helenton Cristhian; MACEDO, Aline Barbosa. ALTERAÇÕES ARTICULARES CAUSADAS PELO ENVELHECIMENTO E SEUS IMPACTOS PARA A AUTONOMIA DO IDOSO. **Arquivos do MUDI**, v. 23, n. 3, p. 35-45, 2019.

SANTOS, Débora Matias dos. Prevalência da sarcopenia e fatores associados em idosos de um centro de referência em Salvador-Bahia. 2021. Dissertação. Universidade Federal da Bahia- **Instituto de Ciências e Saúde**, 2021.

TOMASI, Andrelise Viana Rosa et al. INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM IDOSAS: PRÁTICAS ASSISTENCIAIS E PROPOSTA DE CUIDADO ÂMBITO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE<sup>1</sup>. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 26, 2017.