MARIA EDUARDA LEAL DE ALCÂNTARA

CARACTERIZAÇÃO E FATORES ASSOCIADOS À SARCOPENIA EM PESSOAS VIVENDO COM O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA

Dourados

2024

MARIA EDUARDA LEAL DE ALCÂNTARA

CARACTERIZAÇÃO E FATORES ASSOCIADOS À SARCOPENIA EM PESSOAS VIVENDO COM O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Cardiovascular do Hospital Universitário da Grande Dourados filial Ebserh, como pré-requisito para obtenção do título de Especialista em Atenção Cardiovascular.

Orientadora: Profª. Drª. Maria Claudia Bernardes Spexoto

Dourados

2024

Trabalho de conclusão de residência defendido e aprovado em 28 de fevereiro de 2024, pela banca examinadora:

_____

Professora Dra. Maria Claudia Bernardes Spexoto
Orientadora

_____

Professora Dra. Jaqueline Santos Moreira Leite

_____

Professor Dr. Ricardo Fernandes

Dedico este trabalho ao meu pai (in memoriam), que sempre será muito importante na minha história, pela sua dedicação à minha vida e amor. Grande referência de pai e ser humano, por ter uma grande influência na construção dos meus valores, pela sua história de vida e caráter. Saudades eternas.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar gostaria de agradecer a Deus, por me sustentar em todos os momentos da minha vida e por tudo o que Ele faz por mim. Agradeço ao Hospital Universitário da UFGD por ceder o espaço e recursos para a coleta de dados, agradeço imensamente e de forma especial a minha orientadora, toda a paciência, ensinamentos e dedicação, que foram grandiosos em minha vida profissional e o aceite para orientar o projeto apesar da sua rotina acadêmica intensa. A todos os professores que contribuíram nesta jornada que é a residência, com sua excelência humana e técnica. Aos companheiros de pesquisa, foram essenciais para que este trabalho fosse concluído satisfatoriamente. Agradeço ao meu "casamento da residência" o Enfermeiro Joylson e a Psicóloga Damila, por todo apoio, amizade e ensinamentos. Por fim, quero agradecer ao meu esposo, por ser meu apoio emocional durante estes dois anos intensos de residência, meu maior incentivador neste grande passo em minha vida profissional.

É exatamente disso que a vida é feita, de momentos. Momentos que temos que passar, sendo bons ou ruins, para o nosso próprio aprendizado. Nunca esquecendo do mais importante: Nada nessa vida é por acaso. Absolutamente nada. Por isso, temos que nos preocupar em fazer a nossa parte, da melhor forma possível. A vida nem sempre segue a nossa vontade, mas ela é perfeita naquilo que tem que ser.

Chico Xavier

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho de conclusão de residência (TCR) origina-se de um projeto maior intitulado “Sarcopenia em pessoas vivendo com HIV-AIDS: prevalência e desfechos clínicos”, que tem como objetivo investigar primário avaliar a prevalência de desnutrição e sarcopenia em pessoas vivendo com HIV-Aids, hospitalizadas ou não, e a associação entre a sarcopenia e os desfechos clínicos tempo de internação, readmissões hospitalares, alta hospitalar ou óbito, qualidade de vida e risco de fraturas. O projeto obteve aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Grande Dourados (CEP-UFGD) em 1 de março de 2023, sob parecer de número 5.919.928 e emenda em 6 de dezembro de 2023 parecer número 6.559.968. Até o presente momento, além deste TCR, o projeto possui cinco Trabalhos de Conclusão do Curso de Nutrição em andamento, quatro planos de trabalho de Iniciação Científica em andamento, e duas Dissertações de Mestrado acadêmico em andamento.

Com esse trabalho pretende-se caracterizar a sarcopenia e os seus fatores associados em indivíduos com o vírus da imunodeficiência humana. O artigo resultado deste TCR será submetido à Revista Brasileira de Infectologia (*The Brazilian Journal of Infectious Diseases*), fator de impacto 3.4 e qualis Capes B1.

Esse trabalho foi elaborado de acordo com o Regulamento da Residência Multiprofissional e está estruturada no seguinte formato: Sumário, Resumo, Abstract, Introdução (expandida), Artigo científico, Considerações finais, Referências, Apêndices e Anexos.

SUMÁRIO

RESUMO 8
ABSTRACT 10
I INTRODUÇÃO 12
2 REVISTA E ARTIGO CIENTÍFICO 15
2.1 Informações sobre a revista científica 15
2.2 Artigo científico – versão em português 15
RESUMO 15
Introdução 16
Métodos 18
Desenho de estudo, local e período da pesquisa 18
Variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e clínicas 19
Antropometria 19
Avaliação dos componentes e diagnóstico da sarcopenia 20
Aspectos éticos 21
Análise estatística 21
Resultados 22
Discussão 27
Conclusão 28
Referências 29
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS 32
REFERÊNCIAS 33
APÊNDICES 36
ANEXOS 51

ALCÂNTARA, Maria Eduarda Leal; SPEXOTO, Maria Claudia Bernardes. **Caracterização e fatores associados à sarcopenia em pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana**. 2024. Número total de folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Residência Multiprofissional em Atenção Cardiovascular – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2024.

RESUMO

Introdução: A sarcopenia é uma doença caracterizada pela baixa força muscular e baixa massa muscular, sendo a sua gravidade determinada pelo comprometimento do desempenho físico. Os estudos que avaliaram a prevalência de sarcopenia entre as pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana (PVHIV) utilizaram consensos e critérios bastante heterogêneos o que resultou em prevalências discrepantes, entre 1% e 35%. Dentre os mecanismos responsáveis pela redução da força e da massa muscular pode-se incluir a inflamação de baixo grau, a disfunção mitocondrial secundária à terapia antirretroviral (TARV), a ativação imunológica crônica e distúrbios metabólicos relacionados ao HIV que podem resultar em proteólise, além dos hábitos de vida prejudiciais e a desnutrição que ocorre especialmente devido a uma ingestão alimentar inadequada em energia e/ou proteínas. Há poucos estudos na literatura após a publicação do consenso revisado do grupo europeu. Assim, há uma necessidade de explorar e contribuir com a literatura com fatores associados à sarcopenia redesenhada. Ainda, poderá auxiliar no manejo clínico-nutricional e nas intervenções precoces que poderão impactar na melhoria do prognóstico desses indivíduos. **Objetivos:** Caracterizar a sarcopenia e os seus fatores associados em indivíduos com o vírus da imunodeficiência humana. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal. O período do estudo foi de abril de 2023 a janeiro de 2024. Participaram do estudo PVHIV atendidas na clínica médica e no ambulatório de infectologia do Hospital Universitário da UFGD, no ambulatório do Serviço de Assistência Especializada/Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE) do município de Dourados-MS, em uso de TARV, com idade ≥20 anos, de ambos os sexos, alfabetizados ou não, que possuíam capacidade cognitiva e física para compreender e realizar os testes. Fatores sociodemográficos, clínicos relacionados à doença, hábitos de vida e antropométricos foram levantados por meio de entrevista e prontuários eletrônico e/ou físico. Para a caracterização da sarcopenia utilizou-se o algoritmo proposto pelo *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP2). As análises estatísticas conduzidas no nível de significância de 5%. Este estudo encontrou que os fatores relacionados ao diagnóstico de sarcopenia em PVHIV/Aids, em tratamento com terapia antirretroviral, foram o nível econômico, o *status* da doença, nível de atendimento, o IMC e todos os componentes

da sarcopenia. **Resultados:** A amostra foi composta por 44 pacientes (42,1±12,4 anos), predominantemente por homens (62,1%), adultos (95,5%) e atendidos em nível ambulatorial (68,2%). A prevalência de sarcopenia (confirmada e grave) foi de 20,5%. Associações foram encontradas entre a sarcopenia e as variáveis nível econômico (p=0,007), status da doença (p=0,036), nível de atendimento (p=0,040), índice de massa corporal (IMC) (p=0,002), força muscular (p<0,001), massa muscular esquelética (circunferência da panturrilha, CP) (p<0,001) e velocidade de caminhada (VC) (p=0,004). **Conclusão:** Indivíduos com sarcopenia PVHIV apresentaram IMC, CP e VC mais baixos quando comparados aos indivíduos sem sarcopenia e com sarcopenia provável. Indivíduos PVHIV com nível econômico mais baixo, com a doença proporiamente dita (Aids) e hospitalizados são fatores relacionados com a sarcopenia propriamente, e recomenda-se que sejam investigados no atendimento clínico-nutricional. A avaliação da saúde muscular, atrelada a antropometria de rotina, merece mais atenção em PVHIV, especialmente nos hospitais públicos.

Palavras-chave: HIV; Sarcopenia; Estudos transversais.

ALCÂNTARA, Maria Eduarda Leal; SPEXOTO, Maria Claudia Bernardes. **Characterization and factors associated with sarcopenia in people living with the human immunodeficiency virus**. 2024. Número total de folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Residência Multiprofissional em Atenção Cardiovascular – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2024.

ABSTRACT

Introduction: Sarcopenia is a disease characterized by low muscle strength and low muscle mass, its severity being determined by impaired physical performance. Studies that assessed the prevalence of sarcopenia among people living with the human immunodeficiency virus (PVHIV) used consensus and very heterogeneous criteria, which resulted in discrepant prevalence rates, between 1% and 35%. Mechanisms responsible for the reduction in muscle strength and mass may include low-grade inflammation, mitochondrial dysfunction secondary to antiretroviral therapy (ART), chronic immune activation and HIV-related metabolic disorders that can result in proteolysis, in addition harmful lifestyle habits and malnutrition that occurs especially due to inadequate dietary intake of energy and/or proteins. There are few studies in the literature after the publication of the European Working Group on Sarcopenia in Older People revised consensus (EWGSOP2). Thus, there is a need to explore and contribute to the literature with factors associated with redesigned sarcopenia. Furthermore, it may assist in clinical-nutritional management and early interventions that may have an impact on improving the prognosis of these individuals. **Objectives:** To characterize sarcopenia and its associated factors in individuals with the human immunodeficiency virus. **Methods:** This is a cross-sectional study. The study period was from April 2023 to January 2024. PLHIV attending the medical clinic and infectious disease outpatient clinic of the UFGD University Hospital, in the outpatient clinic of the Specialized Assistance Service/Testing and Counseling Center (SAE) of the municipality of Dourados-MS, using ART, aged ≥20 years, of both sexes, literate or not, who had the cognitive and physical capacity to understand and perform the tests. Sociodemographic, clinical factors related to the disease, lifestyle and anthropometric factors were collected through interviews and electronic and/or physical records. To characterize sarcopenia, the algorithm proposed by EWGSOP2 was used. Statistical analyzes conducted at the 5% significance level. **Results:** The sample consisted of 44 patients (42.1±12.4 years), predominantly men (62.1%), adults (95.5%) and outpatient treatment

(68.2%). The prevalence of sarcopenia (confirmed and severe) was 20.5%. Associations were found between sarcopenia and the variables economic level (p=0.007), disease status (p=0.036), service level (p=0.040), body mass index (BMI) (p=0.002), muscle strength (p<0.001), skeletal muscle mass (calf circumference, CC) (p<0.001) and gait speed (GS) (p=0.004). **Conclusion:** In this study, the prevalence of sarcopenia (confirmed and severe) was significant. PLWH individuals with sarcopenia had lower BMI, CC and GS compared to individuals without sarcopenia and with sarcopenia probable. PLHIV individuals with a lower economic level, with the disease (AIDS) and hospitalization are factors related to sarcopenia, and it is recommended that they be investigated in clinical-nutritional care. The assessment of muscular health, linked to routine anthropometry, deserves more attention in PLHIV, especially in public hospitals.

Key words: HIV; Sarcopenia; Cross-Sectional studies.

I INTRODUÇÃO

Atualmente a sarcopenia é formalmente reconhecida como uma doença muscular com código de diagnóstico que pode ser usado para cobrar cuidados em alguns países, como por exemplo no Brasil (CID-10M62.84). É caracterizada como uma doença onde o indivíduo apresenta baixa força muscular e baixa massa muscular, sendo sua gravidade determinada pelo comprometimento do desempenho físico. Alguns fatores de risco para a sarcopenia são a presença de doenças crônicas que culminam em processos inflamatórios, o sedentarismo e o consumo insuficiente de calorias e proteínas (Cruz-Jentoft et al., 2019a).

A fisiopatologia da sarcopenia abrange o envelhecimento das células satélites, declínio de neurônios motores, ligações neuromusculares pouco eficazes, condições hormonais, redução da função mitocondrial, síntese irregular de miocinas e redução do peso corporal associado a inapetência (MOMOKI et al., 2017). A nível celular, a sarcopenia é resultado de uma atenuação irregular na síntese de proteínas do músculo esquelético seguido do aumento no processo de degradação de proteínas do mesmo. Esse processo é conduzido por hormônios anabólicos e atividade muscular por meio de ativação do fosfatidil inositol3 sistema quinase/serina-treonina quinase AKT (Kandarian; Jackman, 2006).

Pessoas vivendo com HIV-Aids (PVHIV) possuem um processo de envelhecimento antecipado e mais rápido em comparação com a população geral, seguido de episódio prematuro de comorbidades do desenvolvimento do envelhecimento (Deeks, 2009). As modificações na massa corporal resultantes da infecção pelo HIV e as desordens da terapia antirretroviral (TARV) assemelha-se às do envelhecimento comum, como quadros de baixa massa magra, acúmulo de tecido adiposo visceral e perda de densidade mineral óssea (Falutz, 2011). O declínio observado na função física é notável mesmo entre indivíduos de meia-idade vivendo com HIV (PVHIV) e está ligado à redução da massa óssea e muscular entre pessoas que envelhecem com este vírus.

A expectativa de vida das PVHIV ampliou desde a criação da TARV (Richert et al., 2011). Atualmente, o tempo de vida das PVHIV é praticamente igual ao tempo de vida da população em geral (Effros et al., 2008), dessa maneira, o percentual de indivíduos com mais de 50 anos cresceu, porém, as PVHIV são capazes de apresentar doenças crônicas em uma idade relativamente mais precoce do que as pessoas que não possuem o HIV (Rochira et al., 2011). Desse modo, o predomínio de doenças crônicas não infecciosas, como doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus* e osteoporose, encontra-

se elevado nessa população (Falutz, 2011). PVHIV são 1,4 vezes mais predispostas a apresentar diabetes e possuem 2,2 vezes mais probabilidade de ter uma fratura (Frisoli et al., 2011), quando comparado a pessoas sem a infecção. O diabetes e a osteoporose apresentam associação com a sarcopenia na população geral (Almeida et al., 2021).

Algumas particularidades que estão associadas à sarcopenia em outros grupos de pessoas com doenças crônicas (Lindsey et al., 2005), como a inflamação crônica de baixo grau e uso de medicamentos por um longo período, também estão presentes em PVHIV (Frisoli et al., 2011). Tais descobertas propõem que a sarcopenia pode estar presente nessas pessoas. Alterações musculares em PVHIV têm sido retratadas desde o início da TARV (Leng et al., 2004). A depleção de massa muscular em pessoas vivendo com HIV continua sendo relatada mesmo depois da terapia (Hawkins et al., 2017).

As consequências dessa descoberta são graves, pois a depleção da massa muscular e a sarcopenia estão diretamente associadas a síndromes geriátricas, dependência funcional e aumento da morbidade e mortalidade entre pessoas infectadas e não infectadas pelo HIV, por este motivo é importante que seja prevenido e reconhecido de maneira precoce o diagnóstico de sarcopenia (Cesari et al., 2006). Dentre os mecanismos responsáveis por tais complicações podemos incluir a inflamação, disfunção mitocondrial secundária a TARV, ativação imunológica crônica e distúrbio metabólico relacionado ao HIV resultando na proteólise (Erlandson et al., 2016).

O processo de hospitalização, recorrente em pessoas com a infecção ainda é frequente, seja pela própria infecção ou doenças oportunistas relacionadas com o quadro, tais episódios podem levar o indivíduo a desenvolver ou agravar o quadro de sarcopenia (Welch et al., 2018), que está fortemente relacionada com internações hospitalares de longa data e readmissões, levando a um aumento de custos na saúde e maior necessidade de assistência pós alta hospitalar (Gariballa; Alessa, 2013; Sousa et al., 2016). A sarcopenia vem sendo negligenciada na prática clínica (Keller, 2019). Tendo em vista a complexidade de determinar o diagnóstico da mesma e avaliar corretamente as intervenções (Han et al., 2018), o *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP2) atualizou o modo de identificação e planos para diagnóstico em 2019. Existem muitos consensos que trazem a literatura diagnósticos de sarcopenia de forma heterogênea porém, na elaboração deste trabalho foi considerado o consenso do EWGSOP2, por ser o grupo de estudos que utiliza referências mais recentes, com critérios e ferramentas de fácil aplicação na prática clínica.

Em sua definição revisada e publicada em 2019, o *EWGSOP2* (Cruz-Jentoft et al., 2019) usa a baixa força muscular como o parâmetro primário da sarcopenia. A força muscular é atualmente a medida mais confiável da função muscular. Especificamente, a sarcopenia é considerada provável

quando é detectada baixa força muscular, o diagnóstico de sarcopenia é confirmado pela presença de baixa quantidade ou qualidade muscular e, quando baixa força muscular, baixa quantidade/qualidade muscular e baixo desempenho físico são detectados, a sarcopenia é considerada grave. Segundo o *EWGSOP2,* os profissionais de saúde têm capacidade de prevenir, retardar, tratar e reverter o quadro de sarcopenia através de intervenções precoces e eficientes.

Os estudos que avaliaram a prevalência de sarcopenia entre as PVHIV utilizaram consensos e critérios bastante heterogêneos, o que resultou em prevalências discrepantes de 1% a 35% (Dos-Santos-Quaresma et al., 2021). A sarcopenia em PVHIV apresenta-se multifatorial, tendo como fatores contribuintes o tabagismo, alcoolismo, sedentarismo, desnutrição, efeitos adversos da TARV (Mehraeen et al., 2018; Oliveira et al., 2020; Talar et al., 2021; Guimarães et al., 2022).

Um estudo demonstrou que o maior tempo de diagnóstico clínico de HIV está associado ao maior risco de desenvolver a sarcopenia (Echeverría et al., 2018). Outro estudo transversal realizado com 44 indivíduos PVHIV revelou uma prevalência de sarcopenia de 25% e demonstrou que a sarcopenia mantém uma relação expressiva com a contagem de células CD4+, foi identificado também que uma circunferência da panturrilha >31 cm e uma velocidade de marcha >0,8 m/s estão associadas a uma menor probabilidade de desenvolver sarcopenia em 60% e 98%, respectivamente (Almeida et al., 2021).

Algumas pesquisas também apontaram condições de risco específicas para o desenvolvimento da sarcopenia em PVHIV, como o baixo nível de escolaridade, contexto ocupacional, prolongada duração da infecção pelo HIV, baixas contagens de células T CD4+, no início da TARV e exposição prolongada a certos inibidores nucleotídeos da transcriptase reversa (NRTIs), ou seja, zidovudina, estavudina ou didanosina (Abdul aziz et al., 2018; Echeverría et al., 2018; Hawkins et al., 2018).

Há uma necessidade de explorar e contribuir com a literatura com fatores associados à sarcopenia, principamente com foco nas PVHIV. Ainda, poderá auxiliar no manejo clínico-nutricional e nas intervenções precoces que poderão impactar na melhoria do prognóstico desses indivíduos.

2 REVISTA E ARTIGO CIENTÍFICO

2.1 Informações sobre a revista científica

O artigo científico resultado do presente estudo será submetido à Revista Brasileira de Infectologia (fator de impacto: 3.4) e Qualis B1 (2017-2020).

2.2 Artigo científico – versão em português

Caracterização e fatores associados à sarcopenia em pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana

Maria Eduarda Leal de Alcântara[1]; Maria Claudia Bernardes Spexoto[1,2]*

[1] Universidade Federal da Grande Dourados, Hospital Universitário, Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Dourados, Brasil

[2] Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde, Dourados, Brasil

* Autor correspondente

Maria Claudia Bernardes Spexoto
mariaspexoto@ufgd.edu.br
Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD
Faculdade de Ciências da Saúde/FCS - Curso de Nutrição
Rodovia Dourados / Itahum, Km 12 - Unidade II | Cidade Universitária | Caixa Postal: 364 | Cep: 79.804-970 | Dourados-MS | Brasil

RESUMO

Introdução: Estudos que avaliaram a prevalência de sarcopenia entre as pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana (PVHIV) utilizaram consensos e critérios bastante heterogêneos o que resultou em prevalências discrepantes, de 1% a 35%. Há poucos estudos na literatura após a publicação do consenso revisado do grupo europeu. Assim, há uma necessidade de explorar e contribuir com a literatura com fatores associados à sarcopenia redesenhada. **Objetivos:** Caracterizar a sarcopenia e os seus fatores associados em PVHIV. **Métodos:** Estudo transversal. O período de coleta de dados foi compreendido entre os meses de abril de 2023 e janeiro de 2024. Participaram do estudo PVHIV

atendidas na clínica médica, ambulatório de infectologia do Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados e no ambulatório do Serviço de Assistência Especializada/Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE) do município de Dourados-MS, em uso de terapia antirretroviral, com idade ≥20 anos, de ambos os sexos, alfabetizados ou não, que possuíam capacidade cognitiva e física para compreender e realizar os testes. Fatores sociodemográficos, clínicos relacionados à doença, hábitos de vida e antropométricos foram levantados por meio de entrevista e prontuário eletrônico. Para a caracterização da sarcopenia utilizou-se o algoritmo proposto em 2019 pelo *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP2). Análises foram conduzidas considerando o nível de significância de 5%. **Resultados:** A amostra foi composta por 44 pacientes (42,1±12,4 anos), predominantemente por homens (62,1%), adultos (95,5%) e atendidos em nível ambulatorial (68,2%). A prevalência de sarcopenia (confirmada e grave) foi de 20,5%. Associações foram encontradas entre a sarcopenia e as variáveis nível econômico (p=0,007, status da doença (p=0,036), nível de atendimento (p=0,040), índice de massa corporal (IMC) (p=0,002), força muscular (p<0,001), massa muscular esquelética (circunferência da panturrilha, CP) (p<0,001) e velocidade de caminhada (VC) (p=0,004). **Conclusão:** A prevalência de sarcopenia foi expressiva. Indivíduos PVHIV com sarcopenia apresentaram IMC, CP e VC mais baixos comparados ao indivíduos sem sarcopenia e com sarcopenia provável. Indivíduos PVHIV com nível econômico mais baixo, com a doença proporiamente dita (Aids) e hospitalizados são fatores relacionados com a sarcopenia, e recomenda-se que sejam investigados no atendimento clínico-nutricional. A avaliação da saúde muscular, atrelada a antropometria de rotina, merece mais atenção em PVHIV, especialmente nos hospitais públicos.

Palavras-chave: HIV; Sarcopenia; Estudos transversais

Introdução

Atualmente a sarcopenia é formalmente reconhecida como uma doença muscular com código de diagnóstico que pode ser usado para cobrar cuidados em alguns países, como por exemplo no Brasil (CID-10M62.84). É caracterizada como uma doença onde o indivíduo apresenta baixa força muscular e baixa massa muscular, sendo sua gravidade determinada pelo comprometimento do desempenho físico[1].

A fisiopatologia da sarcopenia abrange o envelhecimento das células satélites, declínio de neurônios motores, ligações neuromusculares pouco eficazes, condições hormonais, redução da função mitocondrial, síntese irregular de miocinas, e redução do peso corporal associado à inapetência[2]. A nível celular, a sarcopenia é resultado de uma atenuação irregular na síntese de proteínas do músculo esquelético seguido do aumento no processo de degradação de proteínas do mesmo. Esse processo é conduzido por hormônios anabólicos e atividade muscular por meio de ativação do fosfatidil inositol3 sistema quinase/serina-treonina quinase AKT[3].

Sabe-se que pessoas vivendo com HIV-Aids (PVHIV) possuem um processo de envelhecimento antecipado e mais rápido em comparação com a população geral, seguido de episódio prematuro de inúmeras comorbidades do desenvolvimento do envelhecimento[4]. As modificações na massa corporal resultantes da infecção pelo HIV e as desordens da terapia antirretroviral (TARV) assemelha-se às do envelhecimento comum, como quadros de baixa massa magra, acúmulo de tecido adiposo visceral e perda de densidade mineral óssea[5].

O declínio observado na função física é notável mesmo entre indivíduos de meia-idade vivendo com HIV (PVHIV) e está ligado à redução da massa óssea e muscular entre pessoas que envelhecem com vírus. Dentre os mecanismos responsáveis por tais complicações podemos incluir a inflamação, disfunção mitocondrial secundária a TARV, ativação imunológica crônica e distúrbio metabólico relacionado ao HIV resultando na proteólise[6]. O processo de hospitalização, recorrente em pessoas com a infecção ainda é frequente, seja pela própria infecção ou doenças oportunistas relacionadas com o quadro, tais episódios podem levar ao indivíduo a desenvolver ou agravar o quadro de sarcopenia[7] que está fortemente relacionada com internações hospitalares de longa data e readmissões, levando a um aumento de custos na saúde e maior necessidade de assistência pós alta hospitalar[8,9]. A sarcopenia vem sendo negligenciada na prática clínica[7] tendo em vista a complexidade de determinar o diagnóstico da mesma e avaliar corretamente as intervenções[10].

Os estudos que avaliaram a prevalência de sarcopenia entre as pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana (PVHIV) utilizaram consensos e critérios bastante heterogêneos o que resultou em prevalências discrepantes, de 1% a 35%[11]. No entanto a sarcopenia em PVHIV apresenta-se multifatorial, tendo como fatores contribuintes: o tabagismo, alcoolismo, sedentarismo, desnutrição, efeitos adversos da TARV[12,13,14,15]. Um estudo demonstrou que o maior tempo de diagnóstico clínico de HIV está associado ao maior risco de desenvolver a sarcopenia[16]. Outro estudo transversal realizado com 44 indivíduos PVHIV revela uma incidência de sarcopenia de 25% e demonstrou que a sarcopenia mantem uma relação expressiva com a contagem de células CD4,

encontrou dados que sugerem que uma circunferência da panturrilha >31 cm e uma velocidade de marcha >0,8 m/s estão associadas a uma menor probabilidade de desenvolver sarcopenia em 60% e 98%, respectivamente[17]. Algumas pesquisas também apontaram condições de risco específicas para o desenvolvimento da sarcopenia em PVHIV, além dos habituais, tais achados incluíram baixo nível de escolaridade, contexto ocupacional, prolongada duração da infecção pelo HIV, baixas contagens de células T CD4+ no início da TARV e exposição prolongada a certos inibidores nucleósidos da transcriptase reversa (NRTIs), ou seja, zidovudina, estavudina ou didanosina[16,18,19].

Assim, há uma necessidade de explorar e contribuir com a literatura com fatores associados à sarcopenia, especialmente após a publicação do consenso europeu revisado sobre sarcopenia em pessoas idosas, em 2019. Portanto, o objetivo deste estudo foi caracterizar a sarcopenia e os seus fatores associados em PVHIV.

Métodos

Desenho de estudo, local e período da pesquisa

Trata-se de um estudo transversal. Participaram deste estudo pessoas vivendo com HIV/Aids atendidas na clínica médica, no ambulatório de infectologia do Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados (HU-UFGD) e no ambulatório do Serviço de Atendimento Especializado/Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE/CTA), do município de Dourados-MS. O recrutamento dos pacientes deu-se entre os meses de abril de 2023 e janeiro de 2024.

Critérios de elegibilidade

Critérios de inclusão

Foram considerados pacientes HIV positivo, confirmados em prontuário médico, em uso de TARV, com idade igual ou superior a 20 anos, de ambos os sexos, alfabetizados ou não, que possuíam capacidade cognitiva e física para compreender e realizar os testes.

Critérios de exclusão

Como critérios de exclusão, foram considerados aqueles com incapacidade de locomoção sem assistência, com dificuldade cognitiva e/ou doenças psiquiátricas identificadas em prontuário médico, indivíduos com edema ou restrição para avaliação da força das mãos, indivíduos que receberam o diagnóstico na primeira internação, para aqueles internados no HU-UFGD.

Variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e clínicas

As variáveis sociodemográficas e clínicas foram obtidas por meio de entrevista (sociodemográficas e hábitos de vida) e consulta ao prontuário médico do paciente (clínicas). As variáveis sociodemográficas consideradas foram idade (anos completos), estado civil [(solteiro(a), casado(a), viúvo(a) e desquitado(a)/divorciado(a)], presença de atividade laboral (dicotômico), raça/cor autodeclarada (branca, preta, parda e amarela) que posteriormente foram agrupadas em "brancas" e "não brancas", escolaridade ("8-11 anos" e ">11 anos") e nível econômico classificado segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil 2022[20].As variáveis que compuseram os hábitos de vida foram o consumo de álcool ("nunca bebeu", "ex-etilista" e "consome regularmente"), hábito de fumar ("nunca fumou, "ex-fumante" e "fuma regularmente"), nível de atividade física (NAF) determinado por meio de aplicação do questionário internacional de atividade física (IPAQ) versão curta para a população brasileira[21]. O NAF foi classificado segundo as diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário propostas pela OMS, e categorizada como "Suficiente" para os pacientes que relataram realizar atividade física moderada de 150 a 300 minutos ou 75 a 150 minutos de atividade física intensa por semana, e "Insuficiente" para aqueles que não alcançaram estes critérios[22]. As variáveis clínicas constaram de informações sobre o status da doença, tempo de diagnóstico (meses, determinado pela diferença entre a data do diagnóstico no prontuário médico e a data da entrevista da pesquisa), nível de atendimento (ambulatorial/hospitalar), contagem de células linfócitos T CD4+ (cel/mm^3)e doenças crônicas pregressas (sim/não).

Antropometria

Todas as avaliações foram realizadas por uma equipe multiprofissional treinada. A medidas antropométricas consideradas foram peso (kg) e altura (cm) para cômputo do índice de massa corporal (IMC, kg/m^2) dividindo o peso do paciente pela altura ao quadrado, circunferências (em cm) do braço (CB), panturrilha (CP) e cintura (CC), e dobras cutâneas (em mm) tricipital (DCT) e espessura do músculo adutor do polegar (EMAP).

A CB foi realizada com o braço flexionado formando um ângulo de 90º em relação ao tronco e com o auxílio de uma fita métrica inelástica foi efetuada medida entre o acrômio e o olécrano, encontrado o ponto médio e com o braço relaxado realizada a aferição. A CP foi aferida com o paciente em pé, com os pés afastados, foi posicionada uma fita métrica inelásticca ao redor da panturrilha, em sua maior circunferência e registrado o valor obtido. A CC foi realizada com o indivíduo ereto com

abdome relaxado (ao final da expiração), os braços estendidos ao longo do corpo e as pernas fechadas. A medida foi realizada localizando o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, onde a fita foi posicionada ao redor deste ponto e realizada a aferição.

A DCT foi medida no mesmo ponto médio localizado para a medida da CB, com indivíduo em pé, os braços estendidos confortavelmente ao longo do corpo. A dobra foi tracionada com o dedo polegar e indicador, aproximadamente 1 cm do nível marcado e as extremidades do adipômetro foram fixadas no nível marcado e registrado o valor em seguida. A EMAP foi realizada com o paciente sentado, o braço flexionado a aproximadamente 90°, o antebraço e a mão apoiados sobre o joelho com a mão relaxada. Foi pinçado o músculo adutor no vértice de um triângulo imaginário, formado pela extensão do polegar e indicador. Para o procedimento de coleta foram adotados os critérios de Lohman[23]. Todas as medidas foram realizadas em triplicata e utilizada a média entre elas.

Avaliação dos componentes e diagnóstico da sarcopenia

Todos os pacientes foram considerados com suspeita clínica, ou seja, risco para sarcopenia. Portanto, para o diagnóstico desconsiderou-se neste estudo a aplicação do SARC-F.

Força muscular

A força de preensão manual (FPM, kg) foi determinada usando um dinamômetro hidráulico manual da marca SAEHAN®, modelo SH5001. Os pacientes foram primeiramente familiarizados com o dispositivo e depois examinados sentados, com os dois braços dobrados com o cotovelo 90º. Os pacientes foram orientados a segurar o dinamômetro e apertá-lo com a força máxima. A medida foi tomada em triplicata em ambas as mãos, com intervalo de 1 minuto entre as medidas, e considerada a medida mais elevada. A baixa força muscular foi determinada pontos de corte <27kg/f para homens e <16kg/f para mulheres[1].

Massa muscular esquelética

Neste estudo, a baixa massa muscular esquelética foi determinada utilizando a medida indireta circunferência da panturrilha (CP). A baixa massa muscular também foi determinada quando ≤34 cm para homens e ≤33 cm para mulheres[24].

Desempenho físico (DF)

O desempenho físico foi obtido pela velocidade de caminhada (VC, metros/segundos). O paciente foi

instruído a caminhar, em ritmo habitual, um percurso usual de 4 metros (m) por três vezes, com intervalo de 1 minuto. Considerou-se o percurso mais rápido. Utilizou-se o critério ≤0,8 m/s para determinação do baixo desempenho físico/baixa VC[1].

Sarcopenia

O diagnóstico de sarcopenia foi avaliada segundo algoritmo proposto pelo EWGSOP2[1].Os pacientes foram categorizados em 'não sarcopenia', 'sarcopenia provável' quando possuíam apenas o critério de baixa força muscular, 'sarcopenia confirmada' quando além de baixa força muscular também apresentaram baixa quantidade muscular e 'sarcopenia grave' quando apresentaram os dois critérios anteriores associado à baixa VC.

Aspectos éticos

Todos os participantes que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Esta pesquisa obedece às normas e diretrizes das Boas Práticas Clínica de acordo com a Resolução 466/2012. O projeto obteve aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Grande Dourados (CEP-UFGD) em 1 de março de 2023, sob parecer de número 5.919.928 e emenda em 6 de dezembro de 2023 parecer número 6.559.968.

Análise estatística

Inicialmente, a normalidade das variáveis contínuas foi testada utilizando o teste de *Shapiro Wilk* ($p>0,05$). Utilizou-se a estatística descritiva, utilizando as medidas de média e desvio-padrão para as variáveis contínuas e valores absolutos e relativos para as variáveis categóricas. Variáveis com desvios-padrão muito elevados optou-se por utilizar o valor da mediana. Para as associações de interesse foi utilizado os testes de qui-quadrado de *Pearson* (χ^2). A comparação de médias foi realizada empregando o teste análise de variância ANOVA para as comparações múltiplas, seguido do teste de *Tukey* para identificar as diferenças entre os grupos. Neste estudo, a sarcopenia confirmada e a sarcopenia grave foram agrupados em único grupo denominado 'sarcopenia'. Para todos os testes considerou-se o nível de significância adotado foi de 5%. As análises estatísticas foram conduzidas com auxílio do programa IBM SPSS Statistics (v.22, SPSS An IMB Company, Chicago, IL).

Resultados

A amostra foi composta por 44 pacientes, predominantemente por homens (62,1%), adultos (95,5%), solteiros (50,0%), da raça parda (61,4%), sem atividades de trabalho (79,5%), com escolaridade entre 4 e 8 anos (36,4%) e classe econômica D e E (43,2%). Com relação aos hábitos de vida, a maioria não consome bebida alcoólica (54,5%) e possui NAF insuficiente (54,5%), 47,7% não fumam ou nunca fumaram. Houve predomínio de Aids propriamente dita (40,9%) e a maioria não possuía doenças crônicas pregressas associadas (63,6%) e atendidos em nível ambulatorial (68,2%). As medianas do tempo de tratamento e contagem CD4+ foram 24 meses e 163,5 cel/mm^3, respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização da população segundo as variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, clínicas e antropométricas (n=44)

Variáveis	**n**	**%**
Sociodemográficas		
Idade (anos) (Média±DP)	42,1±12,4	
Grupo etário		
Adulto	42	95,5
Idoso	2	4,5
Sexo		
Masculino	26	59,1
Feminino	18	40,9
Raça/cor autodeclarada		
Branca	12	27,3
Parda	27	61,4
Outras	5	11,4
Estado civil		
Casado(a)	17	38,6
Solteiro(a)	22	50,0
Viúvo(a)	1	2,3
Desquitado(a)/Divorciado(a)	4	9,1
Atividade laboral		
Não	35	79,5
Sim	9	20,5
Escolaridade		
< 4 anos	3	6,8
4 a 8 anos	16	36,4
8 a 11 anos	12	27,3

> 11 anos	13	29,5
Nível econômico		
A	0	0
B	9	20,5
C	16	36,4
D e E	16	43,2
Hábitos de vida		
Consumo de álcool		
Não consome	24	54,5
Eventualmente	5	11,4
Semanalmente	6	13,6
Diariamente	8	18,2
Ex-etilista	1	2,3
Tabagismo		
Não fuma/nunca fumou	21	47,7
Sim, regularmente	13	29,5
Ex-tabagista	10	22,7
Nível de atividade física		
Insuficiente	24	54,5
Suficiente	20	45,5
Clínicas		
Status da doença		
Assintomático	15	34,1
Sintomático	11	25,0
Aids	18	40,9
Doenças associadas		
Não	16	36,4
Sim	28	63,6
Índice de massa corporal (kg/m²)		
Baixo peso	8	18,2
Eutrofia	26	59,1
Excesso de peso (sobrepeso e obesidade)	10	22,7
Nível de atendimento		
Ambulatorial	30	68,2
Hospitalar	14	31,8

Antropometria	
Peso (kg)	64,7±15,9
Altura (m)	1,68±0,11
IMC (kg/m^2)	22,86±5,9
CB (cm)	27,0±6,5
DCT (mm)	14,8±8,6
EMAP dominante (mm)	14,5±3,9
CP (cm)	32,6±5,3

Contagem de células CD4+ (cel/mm^3) (Média±DP)	235,9±233,1 (Med=163,5)
Tempo de tratamento (meses) (Média±DP)	77,6±95,9 (Med=24)

Nota: Med: mediana; DP: desvio-padrão. IMC: índice de massa corporal; CB: circunferência do braço; DCT: dobra cutânea tricipital; EMAP: espessura do músculo adutor do polegar; CP: circunferência da panturrilha.

Quanto aos componentes da sarcopenia, a maioria apresentou-se com baixa massa muscular (55,8%), força muscular adequada (65,9%) e baixo desempenho físico (56,8%). Houve predominância de não sarcopenia (65,9%) seguida de sarcopenia grave (18,2%) (Tabela 2).

Tabela 2. Caracterização da sarcopenia e seus componentes (n=44)

Sarcopenia e Componentes da sarcopenia	n	%
Sarcopenia (<27/16 kg)		
Não sarcopenia	29	65,9
Provável sarcopenia	6	13,6
Sarcopenia confirmada	1	2,3
Sarcopenia grave	8	18,2
Componentes da sarcopenia		
Massa muscular (Circunferência da panturrilha, cm*)	32,6±5,3	
Adequada	19	44,2
Baixa massa muscular	24	55,8
Força de preensão manual		
FPM (kg/f)	25,7±12,3	
Adequada	29	65,9
Baixa força muscular	15	34,1
Velocidade de caminhada		
VC (m/s)	0,73±0,27	
Adequada	19	43,2
Baixa velocidade de caminhada	25	56,8

Notas: FPM: força de preensão palmar; VC: velocidade de caminhada; * n=43.

A Tabela 3 apresenta os fatores associados à sarcopenia na amostra estudada. Para esta análise, os pacientes com sarcopenia confirmada e sarcopenia grave foram alocados no mesmo grupo, denominado ‘sarcopenia’.

Tabela 3. Relação entre a sarcopenia e as variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, clínicas e componentes da sarcopenia dos participantes (n=44)

Variáveis	Não sarcopenia (n=29)	Sarcopenia provável (n=6)	Sarcopenia (confirmada e grave) (n=9)	p valor
Sociodemográficas				
Idade (anos)	43,2±13,3	43,7±12,2	37,6±8,9	0,475
Grupo etário				0,582
Adulto	27 (93,1)	6 (100,0)	9 (100,0)	
Idoso	2 (6,9)	-	-	
Sexo				0,374
Masculino	18 (62,1)	2 (33,3)	6 (66,7)	
Feminino	11 (37,9)	4 (66,7)	3 (33,3)	
Raça/cor autodeclarada				0,290
Branca	6 (20,7)	1 (16,7)	5 (55,6)	
Parda	20 (69,0)	4 (66,7)	3 (33,3)	
Outras	3 (10,3)	1 (16,7)	1 (11,1)	
Estado civil				0,507
Casado(a)	12 (41,4)	3 (50,0)	2 (22,2)	
Solteiro(a)	12 (41,4)	3 (50,0)	7 (77,8)	
Viúvo(a)	1 (3,4)	-	-	
Desquitado(a)/Divorciado(a)	4 (13,8)	-	-	
Atividade laboral				0,205
Não	22 (75,9)	4 (66,7)	9 (100,0)	
Sim	7 (24,1)	2 (33,3)	-	
Escolaridade				0,630
< 4 anos	3 (10,3)	-	-	
4 a 8 anos	10 (34,5)	1 (16,7)	5 (55,6)	
8 a 11 anos	8 (27,6)	2 (33,3)	2 (22,2)	
> 11 anos	8 (27,6)	3 (50,0)	2 (22,2)	
Nível econômico				0,173
A	-	-	-	
B	7 (24,1)	2 (33,3)	-	
C	12 (41,4)	2 (33,3)	2 (22,2)	
D e E	10 (34,5)	2 (33,3)	7 (77,8)	
Nível econômico (cômputo ABEP)	22,3±9,1[a]	22,3±8,2[a]	11,8±56[b]	**0,007***
Hábitos de vida				
Consumo de álcool				0,204
Não consome	17 (58,6)	4 (66,7)	3 (33,3)	
Eventualmente	3 (10,3)	2 (33,3)	-	
Semanalmente	3 (10,3)	-	3 (33,3)	
Diariamente	5 (17,2)	-	3 (33,3)	

Ex-etilista	1 (3,4)	-	-	
Tabagismo				0,069
Não fuma/nunca fumou	15 (51,7)	5 (83,3)	1 (11,1)	
Sim, regularmente	8 (27,6)	-	5 (55,6)	
Ex-tabagista	6 (20,7)	1 (16,7)	3 (33,3)	
Nível de atividade física				0,181
Insuficiente	13 (44,8)	4 (66,7)	7 (77,8)	
Suficiente	16 (55,2)	2 (33,3)	2 (22,2)	
Clínicas				
Status da doença				**0,036***
Assintomático	10 (34,5)	4 (66,7)	1 (11,1)	
Sintomático	10 (34,5)	-	1 (11,1)	
Aids	9 (31,0)	2 (33,3)	7 (77,8)	
Doenças associadas				0,524
Não	11 (37,9)	3 (50,0)	2 (22,2)	
Sim	18 (62,1)	3 (50,0)	7 (77,8)	
Nível de atendimento				**0,040***
Ambulatorial	22 (75,9)	5 (83,3)	3 (33,3)	
Hspitalar	7 (24,1)	1 (16,7)	6 (66,7)	
Índice de massa corporal (kg/m^2)	21,8±26,4^a	23,9±27,3^a	14,7±19,4^b	**0,002***
Contagem de células CD4+	237,8±233,4	416,4±308,3	117,0±82,5	0,075
Tempo de tratamento (meses)	73,7±107,9	67,8±65,3	97,0±73,6	0,795
Componentes da sarcopenia				
Força de preensão manual (FPM)				
FPM (kg/f) (Média±DP)	31,3±10,4^a	13,0±10,0^b	16,3±6,0^b	**<0,001***
Massa muscular esquelética (medida indireta)				
Circunferência da panturrilha (cm) (Média±DP)	33,6±4,2^a	37,1±3,2^a	26,5±4,6^b	**<0,001***
Desempenho físico				
Velocidade de caminhada (m/s) (Média±DP)	0,77±0,24^a	0,91±0,29^a	0,48±0,21^b	**0,004***

Letras iguais significam semelhança estatística.

Associações foram encontradas entre a sarcopenia e as variáveis nível econômico pelo cômputo da ABEP (p=0,007), indicando que os pacientes com sarcopenia apresentaram nível econômico mais baixo comparado aos demais; status da doença (p=0,036), sendo que a maioria dos pacientes com Aids já se encontrava com sarcopenia (77,8%); nível de atendimento (p=0,040), evidenciando que a maioria dos atendidos em nível ambulatorial não possuía sarcopenia (75,9%); IMC (p=0,002) e os componentes da sarcopenia força muscular (p<0,001), massa muscular esquelética (p<0,001) e velocidade de caminhada (p=0,004). Os pacientes com sarcopenia grave apresentaram médias de IMC, CP e VC menores quando comparados aos não sarcopênicos e com provável

sarcopenia, e a média de FPM foi mais elevada nos pacientes não sarcopênicos comparados aos com sarcopenia provável e sarcopenia (Tabela 3).

Discussão

Este estudo encontrou que os fatores relacionados ao diagnóstico de sarcopenia em PVHIV/Aids, em tratamento com terapia antirretroviral, foram o nível econômico, o *status* da doença, nível de atendimento, o IMC e todos os componentes da sarcopenia. A sarcopenia atingiu um quinto das PVHIV/Aids deste estudo, e estes apresentaram medidas de IMC, CP e VC mais baixas comparados aos indivíduos sem sarcopenia e com sarcopenia provável.

Nossos achados mostraram que os indivíduos pertencentes ao estrato econômico DE (0 a 16 pontos no critério Brasil, com renda média igual a 900,60 reais[20], diagnosticados com Aids e hospitalizados estão mais suscetíveis ao desenvolvimento da sarcopenia. Portanto, recomenda-se que esses fatores sejam investigados e levados em consideração na rotina de atendimento clínico-nutricional, sobretudo nos hospitais públicos de nível terciário. Na literatura, é bem consolidada a relação entre o fator socioeconômico e dificil acesso a uma alimentação balanceada[25.] Sabe-se que o baixo consumo e energia e proteinas impacta negativamente na composição corporal do individuo, contribuindo para o desenvolvimento e agravo da sarcopenia.

No Brasil , estatística recente mostrou que 70,5% das pessoas diagnosticadas com HIV no ano de 2023 eram homens[26], culminando com a proporção de homens do presente estudo. A prevalência de sarcopenia entre as PVHIV/Aids é bastante discrepante, entre 1% a 35% e isso acontece pois há uma diversidade de consensos, critérios e pontos de corte publicados na literatura[11]. No nosso estudo, conduzido seguindo o algoritmo e os pontos de corte do EWGSOP2, a prevalência de sarcopenia (confirmada e grave) foi de 20,5% corroborando com os achados da literatura. Pode-se especular que a nossa amostra é composta majoritariamente por indivíduos que não trabalham e com nível de atividade física insufuciente, o que pode ter contribuído com este cenário, haja visto que a sarcopenia pode ser decorrente do repouso prolongado, sedentarismo e hospitalização prolongada. Estudo recente aponta que a sarcopenia ocorre 15 anos mais cedo em PVHIV/Aids e a mesma possui repercussões negativas na autonomia e na capacidade física desses indivíduos[31].

Neste estudo, encontramos medidas mais baixas de IMC, CP e VC nos PVHIV/Aids com sarcopenia, que pode ser explicada pelo estímulo imunitário permanente, inflamação contínua, toxicidade da TARV, hábitos de vida e a baixa ingestão energético-proteica [31,32]. Cabe ressaltar que, o estímulo imunitário permanente, inflamação contínua e toxicidade da TARV são apontados como fatores que aceleram o envelhecimento nestes indivíduos, causando o desenvolvimento prematuro de patologias nos sistemas cardiovascular, renal, ósseo e cognitivo[32].

De modo geral, nas PVHIV o declínio de massa muscular é associado a um efeito deletério na imunidade piorando os desfechos clínicos entre estes pacientes[33]. O próprio curso da doença pode promover o catabolismo muscular e a TARV possui efeitos a nível mitocondrial ocasionando o aumento da taxa metabólica de repouso[34]. O baixo desempenho físico também foi um achado entre a população deste estudo. A VC está relacionada ao declínio funcional, incapacidade física e óbito prematuro[35]. As PVHIV/Aids possuem o risco de declínio do desempenho físico em 30%, e a associação entre ser portador do vírus e declínio do desempenho físico, amplia em seis vezes a letalidade[36].

No presente estudo, a maioria dos indivíduos apresentou força muscular preservada (adequada). Na literatura, alguns fatores se mostram influentes na FPM, como a idade e o sexo[37,38] talvez isso possa explicar o porquê a maioria dos nossos indivíduos possui a força preservada, uma vez que são homens e adultos mais jovens.

Este estudo possui limitações, como o desenho transversal e tamanho amostral, o que limita estabelecer a relação causal e a significância de variáveis que são relevantes no contexto da sarcopenia nas PVHIV/Aids. O tamanho amostral também limita a capacidade de explorarmos análises entre grupos. Contudo, as forças merecem ser destacadas. Este é único estudo, até o momento, que explorou a sarcopenia em PVHIV/Aids no estado de Mato Grosso do Sul, além disso, contou com critérios de avaliação de sarcopenia atualizados e exequíveis na prática clínica.

Conclusão

Recomenda-se que esses fatores sejam investigados na rotina de atendimento clínico-nutricional. A avaliação da saúde muscular, atrelada a antropometria de rotina, merece mais atenção em PVHIV, especialmente nos hospitais públicos.

Referências

1. CRUZ-JENTOFT, A. J. et al. Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing**, v. 48, n. 1, p. 16–31, 2019a.
2. MOMOKI, C. et al. Relationships between sarcopenia and household status and locomotive syndrome in a community-dwelling elderly women in Japan. **Geriatrics and Gerontology International,** v. 17, n. 1, p. 54–60, 2017.
3. KANDARIAN, S. C.; JACKMAN, R. W. Intracellular signaling during skeletal muscle atrophy. Muscle and Nerve, v. 33, n. 2, p. 155–165, 2006.
4. DEEKS, S. G. Immune dysfunction, inflammation, and accelerated aging in patients on antiretroviral therapy. **Topics in HIV medicine : a publication of the International AIDS Society, USA**, v. 17, n. 4, p. 118–23, 2009.
5. FALUTZ, J. Growth hormone and HIV infection: Contribution to disease manifestations and clinical implications. **Best Practice & Research Clinical Endocrinology &**
6. ERLANDSON, K. M. et al. Inflammation, Immune Activation, Immunosenescence, and Hormonal Biomarkers in the Frailty-Related Phenotype of Men with or at Risk for HIV. **Journal of Infectious Diseases**, p. jiw523, 31 out. 2016.
7. WELCH, Carly et al. Sarcopenia aguda secundária à hospitalização – uma condição emergente que afeta idosos. **Envelhecimento e doença** , v. 9, n. 1, pág. 151, 2018.
8. GARIBALLA, S.; ALESSA, A. Sarcopenia: Prevalence and prognostic significance in hospitalized patients. **Clinical Nutrition**, v. 32, n. 5, p. 772–776, out. 2013.
9. SOUSA, A. S. et al. Sarcopenia and length of hospital stay. **European Journal of Clinical Nutrition,** v. 70, n. 5, p. 595–601, 16 maio 2016.
10. HAN, A. et al. Diagnostic Criteria and Clinical Outcomes in Sarcopenia Research: A Literature Review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 7, n. 4, p. 70, 8 abr. 2018.
11. DOS-SANTOS-QUARESMA, M. V. L.; LIMA-RIBEIRO, S. M. Sarcopenia in persons living with HIV under antiretroviral therapy: Literature review. Aids Reviews, v. 24, n. 1, 28 set. 2021.
12. MEHRAEEN, Esmaeil et al. Identifying and Validating Requirements of a Mobile-Based Self-Management System for People Living ith HIV. In: **Health Informatics Meets EHealth: Biomedical Meets EHealth–From Sensors to Decisions. Proceedings of the 12th EHealth Conference**. IOS Press, 2018. p. 140.
13. OLIVEIRA, Vitor HF et al. Sarcopenia in people living with the Human Immunodeficiency Virus: a systematic review and meta-analysis. **European journal of clinical nutrition**, v. 74, n. 7, p. 1009-1021, 2020.
14. TALAR, Karolina et al. Benefits of resistance training in early and late stages of frailty and sarcopenia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. **Journal of clinical medicine**, v. 10, n. 8, p. 1630, 2021.
15. GUIMARÃES, Nathalia Sernizon et al. People living with HIV, lean mass, and sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Densitometry**, v. 25, n. 1, p. 113-123, 2022.
16. ECHEVERRÍA, Patricia et al. High prevalence of sarcopenia in HIV-infected individuals. **BioMed research international**, v. 2018, 2018.
17. ALMEIDA, T. S. DE et al. Predictors of sarcopenia in young hospitalized patients living with HIV. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 25, n. 2, p. 101574, mar. 2021.

18. ABDUL AZIZ, Siti Azdiah et al. Assessment of sarcopenia in virally suppressed HIV-infected Asians receiving treatment. **Aids**, v. 32, n. 8, p. 1025-1034, 2018.
19. HAWKINS, K. L. et al. Geriatric syndromes. **AIDS,** v. 31, n. Supplement 2, p. S137–S146, 1 jun. 2017
20. ABEP. **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa**. Disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil>.
21. MATSUDO S, ARAÚJO T, MATSUDO V, ANDRADE D, ANDRADE E, OLIVEIRA L, ET AL. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de Validade e Reprodutibilidade no Brasil. p. 5–18, 2001.
22. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. , 2020.
23. TIMOTHY G. LOHMAN, ALEX F. ROCHE, R. M. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. [s.l: s.n.].
24. BARBOSA-SILVA, Thiago Gonzalez et al. Enhancing SARC-F: improving sarcopenia screening in the clinical practice. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 17, n. 12, p. 1136-1141, 2016.
25. BUENO, Marilene Cassel et al. Insegurança alimentar e fatores sociais, econômicos e nutricionais em estudantes de escolas rurais. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, p. 153-162, 2021.
26. BRASIL , Ministério Da Saúde . Boletim Epidemiológico: HIV e Aids 2023. Boletim Epidemiológico, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de conteudo/boletins-epidemiologicos/2023/hiv-aids/boletim-epidemiologico-hiv-e-aids 2023.pdf. Acesso em: 05 jan. 2024.
27. LANDI, F. et al. Calf circumference, frailty and physical performance among older adults living in the community. **Clinical Nutrition,** v. 33, n. 3, p. 539–544, jun. 2014.
28. ECHEVERRÍA, Patricia et al. High prevalence of sarcopenia in HIV-infected individuals. **BioMed research international**, v. 2018, 2018.
29. TIMOTHY G. LOHMAN, ALEX F. ROCHE, R. M. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. [s.l: s.n.].
30. FRISANCHO, A. Roberto. **Padrões antropométricos para avaliação do crescimento e do estado nutricional** . Imprensa da Universidade de Michigan, 1990.
31. OLIVEIRA, Vitor HF et al. Sarcopenia in people living with the Human Immunodeficiency Virus: a systematic review and meta-analysis. European journal of clinical nutrition, v. 74, n. 7, p. 1009-1021, 2020.
32. MEHRAEEN, Esmaeil et al. Identifying and Validating Requirements of a Mobile-Based Self-Management System for People Living ith HIV. In: Health Informatics Meets EHealth: Biomedical Meets EHealth–From Sensors to Decisions. Proceedings of the12th EHealth Conference. IOS Press, 2018. p. 140.
33. MANGILI, Alexandra et al. Nutrition and HIV infection: review of weight loss and wasting in the era of highly active antiretroviral therapy from the nutrition for healthy living cohort. Clinical Infectious Diseases, v. 42, n. 6, p. 836-842, 2006.
34. CHANG, Evelyn et al. Dysregulated energy expenditure in HIV-infected patients: a mechanistic review. Clinical infectious diseases, v. 44, n. 11, p. 1509-1517, 2007.
35. DOMMERSHUIJSEN, Lisanne J. et al. Unraveling the association between gait and mortality—one step at a time. The Journals of Gerontology: Series A, v. 75, n. 6, p. 1184 1190, 2020.

36. GREENE, Meredith et al. A relação do desempenho físico com a doença e mortalidade por HIV. AIDS (Londres, Inglaterra) , v. 28, n. 18, pág. 2711, 2014.
37. FERNANDES, Sabrina Alves et al. Nutritional assessment in patients with cirrhosis. Arquivos de Gastroenterologia, v. 49, p. 19-27, 2012.
38. FERREIRA, Letícia Silva et al. Avaliação do IMC como indicativo de gordura corporal e comparação de indicadores antropométricos para determinação de risco cardiovascular em frequentadores de academia. RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 7, n. 42, 2013.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expectativa de vida de PVHIV/Aids com uso da TARV aumentou nos últimos anos, porém, estudos apontam que a terapia possui seus efeitos adversos que impactam na redução de massa muscular e redistribuição da composição corporal. Com base nisto, visando a melhor qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes vivendo com HIV/Aids, se faz importante apresentar para a literatura métodos de avaliação e diagnóstico de sarcopenia que sejam fáceis de serem aplicados na prática clínica, dado o seu impacto negativo no prognóstico da doença e tempo de internação. Nosso estudo identificou que a sarcopenia atingiu um quinto das PVHIV/Aids deste estudo, e estes apresentam IMC, CP e VC mais baixos comparados aos indivíduos sem sarcopenia e com sarcopenia provável. Aqueles que pertencem ao estrato econômico DE (0 a 16 pontos no critério Brasil, com renda média igual a 900,60 reais), com a doença proporiamente dita (Aids) e hospitalizados são mais propensos ao desenvolvimento da sarcopenia. Portanto, recomenda-se que esses fatores sejam considerados na rotina de atendimento clínico-nutricional. A avaliação da saúde muscular, atrelada a antropometria de rotina, merece mais atenção em PVHIV, especialmente nos hospitais públicos.

REFERÊNCIAS

CRUZ-JENTOFT, A. J. et al. Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing**, v. 48, n. 1, p. 16–31, 2019a.

MOMOKI, C. et al. Relationships between sarcopenia and household status and locomotive syndrome in a community-dwelling elderly women in Japan. **Geriatrics and Gerontology International,** v. 17, n. 1, p. 54–60, 2017.

KANDARIAN, S. C.; JACKMAN, R. W. Intracellular signaling during skeletal muscle atrophy. Muscle and Nerve, v. 33, n. 2, p. 155–165, 2006.

DEEKS, S. G. Immune dysfunction, inflammation, and accelerated aging in patients on antiretroviral therapy. **Topics in HIV medicine : a publication of the International AIDS Society, USA**, v. 17, n. 4, p. 118–23, 2009.

FALUTZ, J. Growth hormone and HIV infection: Contribution to disease manifestations and clinical implications. **Best Practice & Research Clinical Endocrinology &**

LANDI, F. et al. Calf circumference, frailty and physical performance among older adults living in the community. **Clinical Nutrition,** v. 33, n. 3, p. 539–544, jun. 2014.

ECHEVERRÍA, Patricia et al. High prevalence of sarcopenia in HIV-infected individuals. **BioMed research international**, v. 2018, 2018.

TIMOTHY G. LOHMAN, ALEX F. ROCHE, R. M. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. [s.l: s.n.].

FRISANCHO, A. Roberto. **Padrões antropométricos para avaliação do crescimento e do estado nutricional** . Imprensa da Universidade de Michigan, 1990.

TALAR, Karolina et al. Benefits of resistance training in early and late stages of frailty and sarcopenia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. **Journal of clinical medicine**, v. 10, n. 8, p. 1630, 2021.

HAN, A. et al. Diagnostic Criteria and Clinical Outcomes in Sarcopenia Research: A Literature Review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 7, n. 4, p. 70, 8 abr. 2018.

ABEP. **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa**. Disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil>.

MATSUDO S, ARAÚJO T, MATSUDO V, ANDRADE D, ANDRADE E, OLIVEIRA L, ET AL. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de Validade e Reprodutibilidade no Brasil. p. 5–18, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. , 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesidade : prevenindo e gerenciando a epidemia global : relatório de uma consulta da OMS**. Genebra, Suíça, 2000.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Encuesta multicentrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) en América Latina: informe preliminar / Multicenter survey aging, health and wellbeing in Latin América and the Caribbean (SABE): preliminary report**. , 2001.

GARIBALLA, S.; ALESSA, A. Sarcopenia: Prevalence and prognostic significance in hospitalized patients. **Clinical Nutrition**, v. 32, n. 5, p. 772–776, out. 2013.

KELLER, K. Sarcopenia. **Wiener Medizinische Wochenschrift**, v. 169, n. 7–8, p. 157–172, 6 maio 2019.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Encuesta multicentrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) en América Latina: informe preliminar / Multicenter survey aging, health and wellbeing in Latin América and the Caribbean (SABE): preliminary report**. , 2001.

TIMOTHY G. LOHMAN, ALEX F. ROCHE, R. M. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. [s.l: s.n.].

FRISANCHO, A. Roberto. **Padrões antropométricos para avaliação do crescimento e do estado nutricional** . Imprensa da Universidade de Michigan, 1990.

BLACKBURN, George L.; THORNTON, Paul A. Nutritional assessment of the hospitalized patient. **The Medical clinics of North America**, v. 63, n. 5, p. 11103-11115, 1979.

BARBOSA-SILVA, T. G. et al. Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: results of the COMO VAI ? study. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v. 7, n. 2, p. 136–143, maio 2016a.

DELINOCENTE, M. L. B. et al. Accuracy of different handgrip values to identify mobility limitation in older adults. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 94, p. 104347, maio 2021.

PIERI, F. M.; LAURENTI, R. HIV/AIDS: perfil epidemiológico de adultos internados em hospital universitário. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 11, n. 5, 30 maio 2012.

CALIARI, J. DE S. et al. Factors related to the perceived stigmatization of people living with HIV. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, n. 0, 9 out. 2017.

CRUZ, G. E. C. P.; RAMOS, L. R. Limitações funcionais e incapacidades de idosos com síndrome de imunodeficiência adquirida. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, n. 5, p. 488–493, ago. 2015.

BARBOSA-SILVA, T. G. et al. Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: results of the COMO VAI ? study. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v. 7, n. 2, p. 136–143, maio 2016a.

GUIMARÃES, Nathalia Sernizon et al. People living with HIV, lean mass, and sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Densitometry**, v. 25, n. 1, p. 113-123, 2022.

LANDI, F. et al. Calf circumference, frailty and physical performance among older adults living in the community. **Clinical Nutrition,** v. 33, n. 3, p. 539–544, jun. 2014.

DOS-SANTOS-QUARESMA, M. V. L.; LIMA-RIBEIRO, S. M. Sarcopenia in persons living with HIV under antiretroviral therapy: Literature review. Aids Reviews, v. 24, n. 1, 28 set. 2021.

GREENE, Meredith et al. A relação do desempenho físico com a doença e mortalidade por HIV. **AIDS (Londres, Inglaterra)** , v. 28, n. 18, pág. 2711, 2014.

FERNANDES, Sabrina Alves et al. Nutritional assessment in patients with cirrhosis. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 49, p. 19-27, 2012.

LEONG, Darryl P. et al. Valor prognóstico da força de preensão: resultados do estudo Prospectivo de Epidemiologia Rural Urbana (PURE). **The Lancet** , v. 9990, pág. 266-273, 2015.

IBRAHIM , Meio *et al*. Um estudo de viabilidade da implementação da medição da força de preensão na prática hospitalar de rotina (GRImP): protocolo de estudo. **Part of Springer Nature,** 2016. Disponível em: https://pilotfeasibilitystudies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40814-016-0067-x. Acesso em: 08 jan. 2024.

GRANT, Philip M. et al. Long-term body composition changes in antiretroviral-treated HIV-infected individuals. **AIDS (London, England)**, v. 30, n. 18, p. 2805, 2016.

FOLEY, Robert N. et al. Kidney function and sarcopenia in the United States general population: NHANES III. **American journal of nephrology**, v. 27, n. 3, p. 279-286, 2007.

FARINATTI, Paulo et al. A simple model to identify risk of sarcopenia and physical disability in HIV-infected patients. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 31, n. 9, p. 2542-2551, 2017.

FERREIRA, Letícia Silva et al. Avaliação do IMC como indicativo de gordura corporal e comparação de indicadores antropométricos para determinação de risco cardiovascular em frequentadores de academia. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 7, n. 42, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa intitulada "SARCOPENIA EM PESSOAS VIVENDO COM HIV-AIDS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: PREVALÊNCIA E DESFECHOS CLÍNICOS". As informações desta pesquisa serão confidencias e divulgadas apenas em eventos e publicações técnicas - científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo absoluto sobre a sua participação. Este estudo terá como objetivo principal avaliar a prevalência de sarcopenia em pessoas vivendo com HIV-Aids atendidas em um hospital universitário, hospitalizadas ou não, e a associação entre a sarcopenia e os desfechos clínicos tempo de internação, readmissões hospitalares, alta hospitalar ou óbito, qualidade de vida e risco de fraturas. Os dados serão coletados por meio de entrevista pessoal com duração de no máximo 30 (trinta) minutos [informações como: gênero, data de nascimento, idade, presença de atividade laboral (se trabalha ou não), estado civil, raça/cor autodeclarada, escolaridade, nível econômico, realização de medidas como peso, altura, circunferência do braço, circunferência da cintura, circunferência da panturrilha, dobra cutânea tricipital (do braço), espessura do músculo adutor do polegar (músculo da mão localizado entre os dedos indicador e polegar), força da preensão das mãos (teste de força, consistirá em apertar o equipamento apropriado com força máxima das mãos, por três vezes), velocidade da sua marcha (teste da caminhada, que consistirá em caminhar em ritmo habitual por quatro metros, por três vezes, e neste momento, sempre duas pessoas estarão ao seu lado e contará em quanto tempo realizou esta pequena caminhada, além de garantir sua segurança durante o teste), ingestão de bebida alcoólica, hábito de fumar, nível de atividade física relatado a partir de atividades diárias, relato de fraqueza, relato de assistência à caminhada, relato de dificuldade para levantar de uma cadeira, relato de dificuldade para subir lances deescada e relatos de quedas, e autopreenchimento (próprio paciente) do questionário sobre qualidade de vida e risco de fratura, e caso o paciente não puder ler, devido condições de saúde ou alfabetização, o questionário será lido pelo entrevistador)]; e consulta em prontuário [informações como: número do prontuário, informações sobre a doença como diagnóstico clínico, data do

diagnóstico, status da doença, tipo de tratamento, contagem de células CD4+, tempo de diagnóstico, doenças crônicas pregressas, medicamentos e/ou suplementos de uso contínuo]. Esta pesquisa tem como riscos ao(à) voluntário(a) sentir-se constrangido(a) ou envergonhado(a) ao responder os questionários da pesquisa ou riscos durante a realização das medidas (circunferências e dobras), e de hematoma na realização da dobra cutânea. Entretanto, não são medidas invasivas ou que ofereçam riscos perfurantes e sempre estará acompanhado(a) por profissionais treinados. O teste da caminhada, que compreenderá um percurso de apenas quatro metros, será realizado em linha reta e se necessário, será permitido o uso de bengala ou outro auxílio. Caso também não se sinta à vontade para realizar este teste ou desejar fazê-lo em um outro dia, será prontamente atendido(a) pelos pesquisadores. Caso esteja acamado e/ou houver quaisquer outras situações que o(a) impossibilitem a realização deste teste o mesmo não será realizado. Entretanto, estes serão minimizados na delicadeza na aferição das dobras e cuidado como o hematoma, auxílio no teste da caminhada quando possível e será atendido(a) somente no momento que se sentir confortável e preparado(a) para responder as perguntas, sempre respeitando as suas prioridades, ou ainda também poderá deixar de respondê-las ou respondê-las parcialmente. O(a) voluntário(a) pode aceitar participar do estudo e depois desistir a qualquer momento. Isto não tirará nenhum direito do seu tratamento e assistência neste local e também poderá pedir a qualquer momento que as suas informações sejam excluídas completamente deste estudo e que elas não sejam usadas para mais nada. Poderá se recusar a participar ou mesmo retirar o consentimento a qualquer momento da realização dessa pesquisa, sem nenhum prejuízo ou penalização, isto é, sem interrupção do seu tratamento.

Rubrica da pesquisadora responsável Rubrica do(a) participante

Nós asseguramos o direito do(a) sr(a) se recusar a responder quaisquer perguntas que lhe ocasionem constrangimentos de alguma natureza. O estudo prevê benefícios diretos e indiretos. A pesquisa terá como benefício ofertar informações ao participante da pesquisa, quando solicitadas e, se por ventura, no momento da avaliação nutricional e funcional for verificado algum tipo de alteração nutricional que possa levar prejuízos ao tratamento do paciente, ou ainda, que seja solicitado pelo participante, este será devidamente encaminhado ao serviço de Nutrição deste local para assistência nutricional adequada. Os benefícios indiretos são previstos para a área do conhecimento. Ou seja, os resultados da pesquisa serão apresentados na forma de artigo científico, podendo ser apresentado em eventos científicos. Esta pesquisa será realizada pela pesquisadora responsável Maria Claudia Bernardes

Spexoto que conduzirá a pesquisa cumprindo as exigências contidas no item IV.3 da resolução da Comissão Nacionalde Saúde 466/12. O(a) participante terá liberdade de participar ou não da pesquisa, sendo sua vontade respeitada em qualquer momento da pesquisa, sem que haja qualquer punição ou penalidade. A participação neste estudo não terá custos para o participante da pesquisa. Os custos relacionados diretamente com o estudo serão pagos pela pesquisadora responsável. O participante da pesquisa poderá solicitar ressarcimento e indenização caso sinta-se lesado(a). O(a) participante da pesquisa receberá uma cópia deste termo sendo mantido sigilo dos dados assim como sua privacidade. Serão duas vias rubricadas e assinadas. Caso aceite participar da pesquisa, por favor, preencha os espaços abaixo:

Nome:

Endereço:

Telefone:

Declaro que fui devidamente esclarecido(a) sobre o projeto de pesquisa acima citado e aceitoo convite para participar.

Dourados, de de 202_.

Assinatura da pesquisadora responsável Assinatura do(a) participante

Contato pesquisador responsável:
Maria Claudia Bernardes Spexoto
Telefone celular:
(17) 98133-0882
Endereço residencial: Rua José Domingos Baldasso, 1025, apto 76.
Parque Alvorada. CEP.79.823-480. Dourados-MS
E-mail: mariaspexoto@ufgd.edu.br

Obs.: Caso queira mais esclarecimentos sobre a pesquisa, entre em
contato com o Comitê deÉtica em Pesquisa com
Seres Humanos. Universidade da Grande Dourados-UFGD. Unidade I:
Rua João Rosa Góes,1761 – Vila Progresso,
Dourados- MS. CEP 79.825-070. Fone (67) 3410-2853. E-mail: cep@ufgd.edu.br

APÊNDICE B

Questionários da Pesquisa

Data da entrevista:_____/____/_____ID: _____

Questionário Sociodemográfico, hábitos de vida e clínico do(a) paciente Questionário Sociodemográfico

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino Data de Nascimento:_____/____/ _____

Número de prontuário: _____ **Idade:**_____anos completos

Atividade laboral: ( )Trabalha ( )Não trabalha

Estado civil: ( )Solteiro(a) ( )Casado(a) ( )Viúvo(a) ( )Desquitado(a)/Divorciado(a) **Raça/cor autodeclarada:** ( )Branca ( )Preta ( )Parda ( )Amarela ( )Não quis informar **Escolaridade:** ( )<4 anos ( )4-8 anos ( )>8-11 anos ( )>11 anos

Nível econômico (Critério de Classificação Econômica Brasil – ABEP 2022):

Posse dos itens	**Quantidade de itens**				
	0	**1**	**2**	**3**	**4 ou +**
Banheiros					
Trabalhadores domésticos					
Automóveis					
Microcomputador					
Lava louça					

Geladeira					
Freezer					
Lava roupa					

DVD					
Micro-ondas					
Motocicleta					
Secadora roupa					

Grau de instrução do chefe da família (Escolaridade) e acesso a serviços públicos:

( )Analfabeto/Fundamental I incompleto

( )Fundamental I completo/Fundamental II incompleto

( )Fundamental II completo/Médio incompleto

( )Médio completo/Superior incompleto

( )Superior completo

Serviços Públicos: Água encanada: ( )Não ( )Sim **Rua pavimentada:** ( )Não ( )Sim

Questionário Hábitos de Vida

Ingere bebida alcoólica: ( )Diária ( )Semanal ( )Eventual

Hábito de fumar: ( )Não, nunca fumei ( )Sim, regularmente ( ) Se sim, quantos cigarros dia:_____( )Não, fumei no passado (ex-tabagista)

Nível de atividade física (NAF-IPAQ):

IPAQ - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA AVALIADOR:

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA semana**. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre-se que:

- **Atividades físicas VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- **Atividades físicas MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você CAMINHOU por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias____por SEMANA ( ) Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia? horas:_____Minutos:

2a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias____por SEMANA ( ) Nenhum

2b Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas:_____Minutos:

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo, correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração.

dias____por SEMANA ( ) Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas:_____Minutos:

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?

_____horas____minutos

4b Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?

_____horas____minutos

Questionário Clínico

Diagnóstico clínico:_____Teste positivo em (ano):

***Status* da doença atual:** ( )Assintomático ( )Sintomático ( )Aids

Há outra doença associada: Sim( ) Qual:_____Não( )

Tempo de diagnóstico:_____CD4:_____

Doenças crônicas pregressas:

Tipo de tratamento: ( )TARV ( )Outro:

Medicações e/ou suplementação em uso (princípio ativo/dose/frequência):

Princípio ativo/Suplementação	Dose	Frequência

Antropometria, composição corporal e testes

Peso (kg):_____Estatura (m):_____CB (cm): _____DCT (mm):_____CP (cm):

EMAP (mm) (direita):_____EMAP (mm) (esquerda):_____CC (cm): _____

Força (kg/f):

Mão dominante: 1ª medição:_____ 2ª medição:_____3ª medição: _____

Mão não dominante: 1ª medição:_____2ª medição:_____3ª medição: _____

Velocidade de Caminhada (segundos):

1ª medição:_____2ª medição:_____3ª medição: _____

Avaliação do Risco de Sarcopenia (SARC-F)

1- O quanto de dificuldade você tem para levantar e carregar 5kg? [ ] Nenhuma [ ] Alguma [ ] Muita ou não consigo
2- O quanto de dificuldade você tem para atravessar um cômodo? [ ] Nenhuma [ ] Alguma [ ] Muita ou não consigo
3- O quanto de dificuldade você tem para levantar da cama ou da cadeira? [ ] Nenhuma [ ] Alguma [ ] Muita ou não consigo
4- O quanto de dificuldade você tem para subir um lance de escadas com 10 degraus? [ ] Nenhuma [ ] Alguma [ ] Muita ou não consigo
5- Quantas vezes você caiu no ano passado? [ ] Nenhuma [ ] 1 a 3 quedas [ ] 4 ou mais quedas

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFGD

Avaliação do Risco de Fratura

FRAX- INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO RISCO DE FRATURA		
1) Idade:	Data de nascimento:	2) Gênero: ( ) M ( ) F
3) Peso (kg):		
4) Altura (cm):		
5) Fratura prévia:	( ) SIM	( ) NÃO
6) Pais com fratura no quadril	( ) SIM	( ) NÃO
7) Tabagismo atual	( ) SIM	( ) NÃO
8) Glicocorticóides:	( ) SIM	( ) NÃO
9) Artrite reumatóide:	( ) SIM	( ) NÃO
10) Osteoporose secundária:	( ) SIM	( ) NÃO

11) Álcool 3 ou mais unidade/dia	( ) SIM	( ) NÃO

Avaliação da Qualidade de Vida

Questionário WHOQOL-HIV- BREF

Este questionário procura conhecer a sua qualidade de vida, saúde e outras área da sua vida.

Por favor, responda a todas as perguntas. Se não tiver a certeza da resposta a dar a uma pergunta, escolha a que lhe parecer mais apropriada. Esta pode muitas vezes ser a resposta que lhe vier primeiro à cabeça.

Por favor, tenha presentes os seus padrões, expectativas, alegrias e preocupações. Pedimos- lhes que leve em conta a sua vida **nas 2 últimas semanas**. Por exemplo se você pensar nestas 2 últimas semanas, poderia responder a seguinte pergunta:

	Nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Completamente
Até que ponto se consegue concentrar?	1	2	3	4	5

Deve assinalar a resposta que melhor descreve o quanto foi capaz de se concentrar nas duas últimas semanas. Assim, assinalaria "muito" se se tivesse conseguido concentrar muito, ou "nada" se não tivesse sido capaz de se concentrar nas duas últimas semanas.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFGD

Por favor, leia cada pergunta, veja como se sente a respeito dela, e ponha um círculo à volta do número da escala que, em cada pergunta, lhe parecer que dá a melhor resposta.

		Muito ruim	Ruim	Nem boa nem ruim	Boa	Muito boa
1	Como você avalia sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		Muito insatisfeito(a)	Insatisfeito(a)	Nem satisfeito(a) nem insatisfeito(a)	Satisfeito(a)	Muito satisfeito(a)
2	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As perguntas seguintes são para ver até que ponto sentiu certas coisas nas 2 últimas semanas.

		Nada	Pouco	Nem muito nem pouco	Muito	Muitíssimo
3	Em que medida as suas dores (físicas) o(a) impedem de fazer o que precisa de fazer?	1	2	3	4	5
4	Até que ponto se sente incomodado(a) com problemas físicos desagradáveis relacionados com a sua infecção HIV?	1	2	3	4	5
5	Em que medida precisa de cuidados médicos para fazer a sua vida diária?	1	2	3	4	5
6	Até que ponto gosta da vida?	1	2	3	4	5
7	Em que medida sente que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
8	Em que medida se sente incomodado(a) pelo fato de as pessoas o(a) culparem pela sua condição de portador(a) do HIV?	1	2	3	4	5
9	Até que ponto receia o futuro?	1	2	3	4	5

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFGD

10	Até que ponto se preocupa com a morte?	1	2	3	4	5
11	Até que ponto se consegue concentrar?	1	2	3	4	5
12	Em que medida se sente em segurança no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
13	Em que medida é saudável o seu ambiente físico?	1	2	3	4	5

As perguntas seguintes são para ver até que ponto experimentou ou foi capaz de fazer certas coisas nas 2 últimas semanas

		Nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Completamente
14	Tem energia suficiente para a sua vida diária?	1	2	3	4	5
15	É capaz de aceitar a sua aparência física?	1	2	3	4	5
16	Tem dinheiro suficiente para satisfazer as suas necessidades?	1	2	3	4	5
17	Em que medida se sente aceite pelas pessoas que conhece?	1	2	3	4	5
18	Até que ponto tem fácil acesso às informações necessárias para organizar a sua vida diária?	1	2	3	4	5
19	Em que medida tem oportunidade para realizar atividades de lazer?	1	2	3	4	5

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFGD

		Muito ruim	Ruim	Nem boa nem ruim	Boa	Muito boa
20	Como avaliar a sua mobilidade (capacidade para se movimentar e deslocar sozinho)?	1	2	3	4	5

As perguntas que se seguem destinam-se a avaliar se se sentiu bem ou satisfeito(a) em relação a vários aspectos da sua vida nas 2 últimas semanas.

		Muito insatisfeito(a)	Insatisfeito(a)	Nem satisfeito(a)/nem insatisfeito(a)	Satisfeito(a)	Muito Satisfeito(a)
21	Até que ponto está satisfeito(a) com o seu sono?	1	2	3	4	5
22	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua capacidade para desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
23	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua capacidade de trabalho?	1	2	3	4	5

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFGD

24	Até que ponto está satisfeito(a) consigo próprio(a)?	1	2	3	4	5
25	Até que ponto está satisfeito(a) com as suas relações pessoais?	1	2	3	4	5
26	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua vida sexual?	1	2	3	4	5
27	Até que ponto está satisfeito(a) com o apoio que recebe dos seus amigos?	1	2	3	4	5
28	Até que ponto está satisfeito(a) com as condições do lugar em que vive?	1	2	3	4	5
29	Até que ponto está satisfeito(a) com o acesso que tem aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFGD

30	Até que ponto está satisfeito(a) com os transportes que utiliza?	1	2	3	4	5

A pergunta que se segue refere-se à frequência com que sentiu ou experimentou certascoisas nas 2 últimas semanas.

		Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Sempre
31	Com que frequência tem sentimentos negativos, tais como tristeza, desespero, ansiedade ou depressão?	1	2	3	4	5

Desfechos Clínicos

Data da alta:____/___/_____Tempo de internação em dias: _____

Motivo da alta: ( ) Alta para casa ( ) Óbito ( ) Transferência para outro hospital ( ) Transferência para UTI

Se precisou ser reinternado: Data da reinternação: ____/___/____Número de dias que ficou em casa após a alta: _____

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFGD

ANEXOS

ANEXO A

Carta de anuência da CAPE

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Rua Ivo Alves da Rocha, nº 558 - Bairro Altos do Indaiá
Dourados-MS, CEP 79823-501
- http://hugd.ebserh.gov.br

Carta - SEI nº 38/2022/GEP/HU-UFGD-EBSERH

Dourados, *data da assinatura eletrônica.*

CARTA DE ANUÊNCIA

1. Informo para os devidos fins e efeitos legais, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição, estar ciente do projeto de pesquisa: "**SARCOPENIA EM PESSOAS VIVENDO COM HIV-AIDS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: PREVALÊNCIA E DESFECHOS CLÍNICOS**", sob a responsabilidade do Pesquisador Principal **MARIA EDUARDA LEAL DE ALCANTARA**.

2. Declaro ainda conhecer e cumprir as orientações e determinações fixadas na Resolução n° 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde e demais legislações complementares.

3. No caso do não cumprimento, por parte do pesquisador, das determinações éticas e legais, a Gerência de Ensino e Pesquisa tem a liberdade de retirar a anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

4. Considerando que esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos mediante a plena aprovação do CEP competente.

(*assinado eletronicamente*)
Thiago Pauluzi Justino
Gerente de Ensino e Pesquisa do HU-UFGD/Ebserh
Matrícula SIAPE nº. 2093532

Documento assinado eletronicamente por **Thiago Pauluzi Justino, Gerente**, em 29/11/2022, às 10:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **25936270** e o código CRC **DD4A1F7B**.

Referência: Processo nº 23529.015028/2022-10 SEI nº 25936270

ANEXO B.

Carta de aprovação do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - UFGD

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SARCOPENIA EM PESSOAS VIVENDO COM HIV-AIDS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: PREVALÊNCIA E DESFECHOS CLÍNICOS

Pesquisador: Maria Claudia Bernardes Spexoto

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 67159123.9.0000.5160

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.919.928

Apresentação do Projeto:

Introdução: A sarcopenia é formalmente reconhecida como uma doença muscular onde o indivíduo apresenta baixa força muscular e baixa massa
muscular, sendo sua gravidade determinada pelo comprometimento do desempenho físico. Alguns fatores de risco para a sarcopenia são apresentar
doenças crônicas que culminam em processos inflamatórios, o sedentarismo, o consumo insuficiente de calorias e proteínas. Sabe-se que pessoas
vivendo com o vírus da imunodeficiência humana (PVHIV) possuem um processo de envelhecimento antecipado e mais rápido em comparação com
a população geral, as modificações na composição corporal resultantes da infecção pelo HIV e as desordens da terapia antirretroviral (TARV)
assemelha-se às do envelhecimento comum, como quadros de baixa massa magra, acúmulo de tecido adiposo visceral e perda de densidade
mineral óssea. Tais descobertas propõem que a sarcopenia pode estar presente nessas pessoas. Variações musculares em PVHIV têm sido
retratadas desde o início da TARV. A sarcopenia foi reconhecida como uma complicação em ascensão nas PVHIV dentre os mecanismos
responsáveis por tais complicações podemos incluir a inflamação, disfunção mitocondrial secundária a TARV, ativação imunológica crônica e

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761
Bairro: Vila Progresso **CEP:** 79.825-070
UF: MS **Município:** DOURADOS
Telefone: (67)3410-2853 **E-mail:** cep@ufgd.edu.br

distúrbio metabólico relacionado ao HIV resultando na proteólise. O processo de hospitalização, recorrente em pessoas vivendo com o HIV ainda é
frequente, seja pela própria infecção ou doenças oportunistas relacionadas com o quadro, tais episódios podem levar ao indivíduo a desenvolver ou
agravar o quadro de sarcopenia. Objetivos: Por este motivo, o presente estudo tem como objetivo principal avaliar a prevalência de sarcopenia em
pessoas vivendo com HIV-Aids atendidas em um hospital universitário, hospitalizadas ou não, e a associação entre a sarcopenia e os desfechos
clínicos readmissões hospitalares, alta hospitalar ou óbito, qualidade de vida e risco de fraturas. Métodos: Trata-se de um estudo prospectivo. Após
pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados (CEP-UFGD), serão
convidadas para o estudo PVHIV, com idade 20 anos e de ambos os sexos, internadas na clínica médica ou em acompanhamento no ambulatório
do Hospital Universitário da UFGD (HU-UFGD). Serão coletadas informações sociodemográficas, clínicas, estado nutricional, qualidade de vida e
risco de fratura. O diagnóstico de sarcopenia acontecerá segundo critérios propostos pelo Grupo Europeu de Sarcopenia (EWGSOP2). Serão
realizadas as seguintes medidas de desfechos readmissões hospitalares, alta hospitalar ou óbito no período de hospitalização, qualidade de vida e
risco de fraturas.

Os dados como Introdução, objetivos, riscos e beneficios da pesquisa foram extraídos das :PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2074068.pdf de 03/02/2023.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a prevalência de sarcopenia em pessoas vivendo com HIV-Aids atendidas em um hospital universitário, hospitalizadas ou não, e a
associação entre a sarcopenia e os desfechos clínicos tempo de internação, readmissões hospitalares, alta hospitalar ou óbito, qualidade de vida e
risco de fraturas.

Objetivo Secundário:

•Caracterizar amostral segundo as características sociodemográficas, hábitos de vida e clínicas;•Avaliar o tempo de hospitalização das pessoas

vivendo com HIV-Aids;•Avaliar a ocorrência de readmissão hospitalar em pessoas vivendo com HIV e a relação com a sarcopenia;•Avaliar a
ocorrência de alta hospitalar ou óbito durante o período de hospitalização das pessoas vivendo com HIV-Aids;•Avaliar os aspectos antropométricos
das pessoas vivendo com HIV-Aids;•Determinar o escore de qualidade de vida das pessoas com HIV-Aids;•Avaliar o risco de fraturas em pessoas
vivendo com HIV-Aids;•Avaliar a sarcopenia por meio de dois métodos de estimativa de massa muscular: circunferência da panturrilha (CP) e índice
de massa muscular esquelética apendi-cular (IMMEA).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos para os pacientes envolvidos neste estudo são considerados mínimos, pois se trata de procedimentos de avaliação nutricional e funcional,
e questionário estruturado realizado por meio de entrevista pessoal. Se por algum motivo, no momento da avaliação do estado nutricional e
funcional, for identificado algum tipo de alteração que possa culminar em prejuízos ao tratamento do paciente, ou ainda, que seja solicitado pelo
participante, este será devidamente encaminhado ao serviço de Nutrição do local da pesquisa para assistência nutricional adequada.

Possíveis Riscos:

Desconforto, Medo, Vergonha, Estresse.

Quebra de anonimato, Invasão de privacidade.

Possibilidade de constrangimento, Invasão de privacidade.

Desconforto emocional relacionado a presença do pesquisador.

Todos os Riscos Serão Minimizados:

Garantir o sigilo em relação as suas respostas, as quais serão tidas como confidenciais e utilizadas apenas para fins científicos.

Garantir a não identificação nominal no formulário nem no banco de dados, a fim de garantir o seu anonimato.

Garantir o acesso em um ambiente que proporcione privacidade durante a coleta de dados, uma abordagem humanizada, optando-se pela escuta
atenta e pelo acolhimento do participante, obtenção de informações, apenas no que diz respeito

àquelas necessárias para a pesquisa.
Garantir ao participante a liberdade de se recusar a ingressar e participar do estudo, sem penalização alguma por parte dos pesquisadores.
Benefícios:
•Contribuir com o rastreamento precoce da sarcopenia em pessoas vivendo com HIV-Aids;
•Propiciar que os dados auxiliem os profissionais de saúde para um tratamento mais assertivo das pessoas vivendo com HIV-Aids com vista aos
impactos da sarcopenia em desfechos desfavoráveis;
•Propiciar dados que beneficiem as ações de prevenção de agravos para pessoas vivendo com HIV-Aids.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
Critério de Inclusão:
A pesquisa considerará pacientes HIV positivos adultos confirmados em prontuário médico, em uso de TARV, com idade igual ou superior a 20
anos, de ambos os sexos, alfabetizados ou não, que possuem capacidade cognitiva e física para compreender e realizar os testes.
Critério de Exclusão:
Serão excluídos indivíduos com incapacidade de locomoção sem assistência, com dificuldade cognitiva e/ou doenças psiquiátricas identificadas em
prontuário médico, indivíduos com edema ou restrição para avaliação da força das mãos, indivíduos que receberam o diagnóstico na primeira
internação, e população indígena por motivos éticos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
vide conclusão ou pendências

Recomendações:
vide conclusão ou pendências

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
Não há óbices éticos

APROVADO COM RESSALVA

solicitamos que a pesquisadora altere o termo "sujeito da pesquisa" para "participante da

pesquisa" para adquação conforme resoluções CNS n. 466/12 e 510/16.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP/UFGD, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 510 de 2016, na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do referido protocolo de pesquisa.

Conforme orientações das resoluções vigentes que regem a ética em pesquisa com seres humanos:

* o pesquisador deve comunicar qualquer evento adverso imediatamente ao Sistema CEP/CONEP;

* O pesquisador deve apresentar relatório parcial e final ao Sistema CEP/CONEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2074068.pdf	03/02/2023 19:16:44		Aceito
Folha de Rosto	FR_MCBS_assinada.pdf	03/02/2023 19:16:23	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Outros	termo_compromisso_assinado.pdf	03/02/2023 19:16:02	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Infraestrutura_assinado.pdf	03/02/2023 19:14:53	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_compromissoresultados.pdf	10/01/2023 10:48:11	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Brochura.pdf	10/01/2023 09:11:33	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Outros	Questionarios_projeto.pdf	10/01/2023 09:09:51	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	10/01/2023 09:08:59	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Outros	cartaviabilidade_cm.pdf	10/01/2023 09:06:18	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Outros	cartaviabilidade_amb.pdf	10/01/2023 09:05:51	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termocompromisso_pesquisador.pdf	10/01/2023 09:03:34	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Outros	Resolucao_ComissaoPesquisa.pdf	10/01/2023	Maria Claudia	Aceito

Continuação do Parecer: 5.919.928

Outros	Resolucao_ComissaoPesquisa.pdf	09:01:56	Bernardes Spexoto	Aceito
Parecer Anterior	Anuencia_HU.pdf	10/01/2023 09:00:58	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_sarcopeniaHIV.pdf	10/01/2023 08:59:19	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	10/01/2023 08:58:54	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito
Brochura Pesquisa	Brochura_pesquisa.pdf	10/01/2023 08:58:41	Maria Claudia Bernardes Spexoto	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

DOURADOS, 01 de Março de 2023

Assinado por:
Leonardo Ribeiro Martins
(Coordenador(a))

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761
Bairro: Vila Progresso **CEP:** 79.825-070
UF: MS **Município:** DOURADOS
Telefone: (67)3410-2853 **E-mail:** cep@ufgd.edu.br