



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



EJANDRE GARCIA NEGREIROS DA SILVA

**FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE PESSOAS
VIVENDO COM HIV: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

MANAUS

2023

EJANDRE GARCIA NEGREIROS DA SILVA

**FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE PESSOAS
VIVENDO COM HIV: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amazonas como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde, na linha de pesquisa II: Saúde baseada em evidência.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Fonseca de Almeida e Val

Coorientador(a): Msc. Djane Clarys Baia da Silva

MANAUS

2023

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S586f Silva, Ejandre Garcia Negreiros da
Ferramentas de avaliação da capacidade funcional de pessoas
vivendo com HIV : uma revisão sistemática / Ejandre Garcia
Negreiros da Silva . 2023
92 f.: il.; 31 cm.

Orientador: Fernando Fonseca de Almeida e Val
Coorientador: Djane Clarys Baia da Silva
Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade
Federal do Amazonas.

1. Capacidade funcional. 2. Pessoas vivendo com HIV. 3.
Atividade de vida diária. 4. Fragilidade. 5. Avaliação funcional. I.
Val, Fernando Fonseca de Almeida e. II. Universidade Federal do
Amazonas III. Título

EJANDRE GARCIA NEGREIROS DA SILVA

**FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE PESSOAS
VIVENDO COM HIV: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amazonas como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde, na linha de pesquisa II: Saúde baseada em evidência.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Fonseca de Almeida e Val

Coorientador(a): Msc. Djane Clarys Baia da Silva

Aprovado em 30 de maio de 2023.

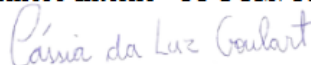


Prof. Dr. Fernando Fonseca de Almeida e Val
Presidente - PPGCIS/UFAM



Documento assinado digitalmente
GUILHERME PEIXOTO TINOCO AREAS
Data: 31/05/2023 01:21:20-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Guilherme Peixoto Tinoco Arêas
Membro Interno - PPGCIS/UFAM



Prof.ª Dr.ª Cassia da Luz Goulart
Membro Externo – PPGSC/UFAC

Este trabalho é dedicado especialmente à minha mãe que hoje se encontra em plena saúde, usufruindo de qualidade de vida a despeito das intempéries da vida e por quem registro através deste, gratidão aos profissionais de saúde que se dedicaram a salvá-la. Me sinto lisonjeado em hoje poder trabalhar em prol da saúde das pessoas, contribuindo em sua reabilitação tal como quando precisamos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, eu gostaria de dedicar este projeto de vida ao Grande Arquiteto do Universo, nosso poderoso Deus que guia os meus caminhos com sua infinita luz de bondade, fraternidade e sabedoria. Ele me manteve de pé nos momentos mais difíceis e até aqui consegui chegar com muita luta e determinação.

Ao meu orientador Prof. Dr. Fernando Val que me acolheu tão bem, ensinando, orientando, me apoiando e sempre que possível agindo como um pai quando o seu filho está fora da linha, por tudo isso e pela incrível oportunidade que eu tive de fazer parte da sua equipe de pesquisa clínica, meu muito obrigado.

Entre tantos os que contribuíram neste percurso, agradeço ainda a meu grande amigo Marcos Welber Pinto Novaes, pessoa essencial na conclusão da minha graduação em Fisioterapia. Ao meu ex-professor e amigo que abriu os meus olhos para o mundo da ciência Pablo Cortez, que me auxiliou de uma maneira incrível no início dessa jornada.

Registro também a minha gratidão aos queridos Nádya Carolina e Jefferson Valente, que me acompanharam de maneira ímpar no desenrolar do projeto com compromisso, engajamento, descontração e fidelidade sem igual.

À minha família, especialmente a minha mãe, Izis Negreiros, por tudo que fez por mim e meus irmãos, ao meu pai, José Garcia, por todo seu sacrifício para crescermos com dignidade e a minha companheira Débora Itaquy, que me incentivou nos momentos em que mais precisei.

E por último e não menos importante, à minha segunda casa, a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), a qual sempre me acolheu e foi o meio que permitiu que meus sonhos virassem realidade.

ÉPIGRAFE

“O maior perigo do mundo não é o mal que os sujeitos causam, mas sim a omissão dos indivíduos que, podendo agir para atenuar as adversidades, não atuam para solucioná-las”.

(Albert Einstein)

RESUMO

Introdução: O vírus da imunodeficiência humana (HIV) vem impactando a sociedade a nível global há décadas e continua sendo um importante problema de saúde, com milhares de novos casos sendo notificados todos os anos. Embora relevante, ainda não é claro se as avaliações funcionais nesta população dispõem de instrumentos próprios, direcionados às peculiaridades apresentadas pelas pessoas que vivem com HIV (PVHIV). **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo principal o de descrever as principais ferramentas utilizadas na avaliação da capacidade funcional do PVHIV. **Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática sem meta-análise de estudos relacionados com a avaliação da capacidade funcional de PVHIV publicados em múltiplas bases de dados eletrônicas (PubMed/MEDLINE, EMBASE, SciELO, Web of Science e PEDro) entre 30 de janeiro e 10 de fevereiro de 2022, a partir da utilização das palavras-chaves: *Human immunodeficiency virus infection, frailty and functional status assessment*, na língua inglesa, e infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, fragilidade e avaliação do estado funcional para as pesquisas na língua portuguesa. Os estudos selecionados tiveram a sua qualidade metodológica avaliada com o *checklist Methodological Index for non-randomized Studies* (MINORS). Os seguintes dados foram coletados e incluídos em um banco de dados elaborado no *software* Excel 2016: autor e ano de publicação, país que realizou o estudo, tipo de estudo, tamanho da amostra, dados demográficos (idade média, sexo, cor/raça), ferramenta utilizada na avaliação de capacidade funcional e achados durante a avaliação com a ferramenta. **Resultados:** Um total de 5.928 estudos foram encontrados nos bancos de dados eletrônicos, na qual 724 foram excluídos por duplicação, 4.924 pelo motivo do título e resumo não se enquadrarem a esta revisão, onde após a leitura na íntegra dos 279 artigos selecionados para a etapa de elegibilidade, sendo que 207 foram excluídos por não atenderem os critérios de inclusão, sendo então incluídos apenas 72 foram incluídos estudos nesta revisão e tiveram os seus dados descritos. Foram encontradas um total de 25 ferramentas foram utilizadas na

avaliação do PVHIV, sendo 14 em formato de questionário e 11 em do tipo escala ou teste funcional. Dentre as ferramentas do tipo questionário, destacou-se a *Scale of Instrumental Activities of Daily Living* (IADL) com 46% de utilização e *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2* (WHODAS 2.0) com 13%, enquanto entre as escalas e testes encontrados, tivemos a a *Short Physical Performance Battery* (SPPB) (23%) com 23% de utilização e o Teste de caminhada de 6 minutos (TC6M) com 19% como foram as mais utilizadas para identificar a Capacidade Funcional (CF) do PVHIV, onde destacamos que só foi encontrado sendo apenas uma ferramenta de avaliação específica para PVHIV, a *HIV Disability Questionnaire* (HDQ) e possui específica para essa população formato de questionário e foi utilizada em 5,5% dos estudos selecionados. **Conclusão:** Os resultados obtidos no presente estudo nos permitiram conhecer melhor o cenário atual de quais ferramentas vem sendo utilizadas para identificar a CF do PVHIV. Por outro lado, apesar de termos encontrado diferentes tipos de ferramentas e com diversificados modos de aplicação e função, com base em nossos achados, podemos considerar que a clínica do PVHIV ainda é vista de maneira generalizada, muitas vezes sem considerar suas especificidades, não configurando objeto de estudo frequente e ainda sem ferramenta amplamente utilizada.

Palavras-chave: Capacidade funcional, HIV, Pessoas vivendo com HIV, Fragilidade, Atividade de vida diária; Avaliação funcional;

ABSTRACT

Introduction: *The human immunodeficiency virus (HIV) has been impacting society globally for decades, and remains a major health problem today, with thousands of new cases being reported every year. Although relevant, it is still unclear whether the functional assessments in this population have their own instruments, aimed at the peculiarities presented by people living with HIV (PLHIV).* **Outcome:** *The main objective of this study was to describe the main tools used in the evaluation of the functional capacity of PLHIV.* **Methods:** *A systematic review without meta-analysis was carried out of studies related to the assessment of the functional capacity (FC) of PLHIV published in multiple electronic databases (PubMed/MEDLINE, EMBASE, SciELO, Web of Science and PEDro) between January 30th and 10th. February 2022, using the keywords: Human immunodeficiency virus infection, frailty and functional status assessment, in English and human immunodeficiency virus infection, frailty and functional status assessment for research in Portuguese. The selected studies had their methodological quality assessed using the Methodological Index for non-randomized Studies (MINORS) checklist. The following data were collected and included in a database created in Excel 2016 software: author and year of publication, country that carried out the study, type of study, sample size, demographic data (mean age, sex, color/race), tool used in the assessment of functional capacity and findings during the assessment with the tool.* **Results:** *A total of 5,928 studies were found in electronic databases, of which 724 were excluded due to duplication, 4,924 due to the title and abstract not fitting this review, where after reading the entirety of the 279 articles selected for the of eligibility, only 72 were included in this review and had their data described. We found 25 tools used in the assessment of PLHIV, 14 in the form of a questionnaire and 11 in scale or functional test. Among the questionnaire-type tools, the IADL and WHODAS 2.0 stood out, while among the scales and tests found, the SPPB and 6MWT were the most used to identify the FC of PLHIV.* **Conclusion:** *The results obtained in the present study allowed us to better understand the current scenario of which tools have been used to*

identify the FC of PLHIV. On the other hand, despite having found different types of tools and with different modes of application and function, based on our findings, we can consider that the PLHIV clinic is still seen in a generalized way, often without considering its specificities, not configuring frequent object of study and still without a widely used tool.

Keywords: *Functional capacity; HIV; People living with HIV; Frailty; Activity of daily living; Functional assessment*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma de seleção dos estudos de acordo com as diretrizes do protocolo PRISMA

Figura 2. Resultado avaliação de qualidade metodológica dos estudos selecionados

Figura 3. Distribuição quantitativa da qualidade dos estudos selecionados

Figura 4. Número de estudos realizados de acordo com cada país

Figura 5. Distribuição das ferramentas entre os estudos selecionados: questionários

Figura 6. Distribuição das ferramentas entre os estudos selecionados: teste funcional

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Estratégia de busca PICOS

Quadro 2. *Methodological Index for non-randomized Studies* (MINORS)

Quadro 3. Termos utilizados como estratégia de buscas nas bases de dados

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estudos selecionados e sua avaliação metodológica pela escala MINORS

Tabela 2. Características demográficas dos indivíduos avaliados pelos estudos inseridos

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

3TC	Lamivudina
400TW	<i>400 m rapid walk teste</i>
6MWT	<i>6 minutes walk teste</i>
ABC	Abacavir
ABVD	Atividade Básica de Vida Diária
ADTM Scale	<i>Sitting-standing-changing position walking</i>
AGGIR grid	<i>Autonomy Gerontology Iso-Resources Groups</i>
AIDS	<i>Acquired immunodeficiency syndrome</i>
AIVD	Atividades Instrumentais de Vida Diária
ARC	<i>AIDS-related complex</i>
ATV	Atanavir
BIADL	<i>Barthel Index of Activities of Daily Living</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCR5	Proteína presente nos linfócitos T CD4+
CF	Capacidade funcional
CXCR4	Gene decodificador de proteínas
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DNA	Ácido desoxirribonucleico
DTG	Dolutegravir

EAS	Efeitos adversos
EFV	Efavirenz
FACIT-F	<i>Functional Assessment of Chronic Illness Therapy – Fatigue subscale</i>
FAPEAM	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas
FSQ	<i>Functional Status Questionnaires</i>
GS	<i>The gait speed</i>
HAQ-DI	<i>Stanford Health Assessment Questionnaire Disability Index</i>
HDQ	<i>HIV Disability Questionnaire</i>
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
HIV-1	Vírus da imunodeficiência humana tipo 1
HIV-2	Vírus da imunodeficiência humana tipo 2
HSH	Homens que fazem sexo com outros homens
IADL	<i>Scale of Instrumental Activities of Daily Living;</i>
IFC	Inibidores da Fusão Celular
INI	Inibidores de Integrase
IP	Inibidores de Protease
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
ITRN	Inibidores de Transcriptase reversa análogos de nucleotídeos
ITRNN	Inibidores de Transcriptase reversa não análogos dos nucleosídeos
ITRNt	Inibidores de Transcriptase reversa análogos de nucleosídeos

LEFS	<i>Lower Extremity Functional Scale</i>
LPV	Lopinavir
MALTA	<i>Minnesota Leisure Time Activity</i>
MESH	<i>Medical Subject Headings</i>
MINORS	<i>Methodological Index for non-randomized Studies</i>
MLPAQ	<i>Minnesota Leisure-Time Physical Activity Questionnaire</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PAR-Q	<i>Physical Activity Readiness Questionnaire</i>
PASE	<i>Physical Activity Scale for the Elderly</i>
PICO	população, intervenção/exposição, controle/comparação e Outcome/desfecho
POSGRAD	Programa de Apoio à Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i>
PPT	<i>The physical performance test</i>
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-analysis checklist</i>
PVHIV	Pessoas que vivem com HIV
QCRI	<i>Qatar Computing Research Institute</i>
RNA	Ácido ribonucleico
RTV	Ritonavir
SF-LLFDI	<i>Short-Form Late-Life Functional and Disability Instrumental</i>
SIDA	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SNC	Sistema nervoso central
SPPB	<i>Short Physical Performance Battery</i>
SSAAQ	<i>Sub-Saharan Africa Activity Questionnaire</i>
T CD4+	Células do sistema imunológico humano
TARV	Terapia antirretroviral
TDF	Tenofovir
TUG	<i>Timed-up-and-go test</i>
UNAIDS	<i>United Nations Programme on HIV/AIDS</i>
UPSA-B	<i>UCSD Performance Based Skills Assessment—Brief</i>
WHODAS 2	<i>World Health Organization Disability Assessment Schedule 2</i>
WHODAS 2.0 12-item	WHODAS

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	21
2. REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1. VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)	23
2.2. CARACTERÍSTICAS DO VÍRUS E PATOGÊNESE.....	23
2.3. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS.....	25
2.4. ASPECTOS CLÍNICOS	26
2.5. TERAPIA ANTIRRETROVIRAL (TARV)	28
2.6. HIV/SIDA E AS INFECÇÕES OPORTUNISTAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL	29
2.7. HIV/SIDA E CAPACIDADE FUNCIONAL.....	30
2.8. AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL	31
3. JUSTIFICATIVA	32
4. OBJETIVOS	33
4.1. GERAL	33
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	33
5. MÉTODOS	33
5.1. DESENHO DO ESTUDO.....	33
5.2. BUSCA E IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS.....	33
5.3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	34
5.4. CRITÉRIOS DE NÃO INCLUSÃO	34
5.5. SELEÇÃO DOS ESTUDOS.....	34
5.6. QUALIDADE METODOLÓGICA	35
5.7. COLETA DE DADOS.....	36
5.8. ASPECTOS ÉTICOS.....	37
5.9. ESTRATÉGIA DE BUSCA	37
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
6.1. QUALIDADE METODOLÓGICA DOS ESTUDOS SELECIONADOS	41
6.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	43
6.3. QUESTIONÁRIOS DE AVALIAÇÃO	44
6.4. ESCALAS/TESTES FUNCIONAIS DE AVALIAÇÃO.....	46
7. CONCLUSÃO	48

8. LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS.....	50
9. FONTES DE FINANCIAMENTO	51
10. CONFLITOS DE INTERESSE	52
11. REFERÊNCIAS	53
APÊNDICE A – CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS SELECIONADOS	72

1. INTRODUÇÃO

A condição imunossupressora, primeiramente relatada em 1977 e nomeada como Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) do inglês *Acquired immunodeficiency syndrome* (AIDS) em 1981, se tornou um dos maiores problemas de saúde pública global e impacta a sociedade até os dias atuais. (1) A SIDA é a fase final de uma doença causada pela infecção de um retrovírus chamado HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), que atinge as células T CD4+, que são importantes células de defesa do organismo, deixando a imunidade do indivíduo afetado extremamente comprometida, quando sem o acompanhamento adequado (1,2).

Na fase inicial, a doença pode apresentar sintomatologia inespecífica como febre e mialgia. Após o período de latência e o declínio dos níveis de CD4+, o sistema imunológico é comprometido, o indivíduo passa por alterações sistêmicas e se torna vulnerável a uma grande variedade de doenças graves chamadas “infecções oportunistas”, que se instalam no organismo em momento de importante comprometimento imunológico (3,4).

Estima-se que globalmente o HIV já tenha afetado cerca de 84 milhões de pessoas desde a sua descoberta. De acordo com dados da UNAIDS (*United Nations Programme on HIV/AIDS*), atualmente existem aproximadamente 38,4 milhões de indivíduos vivendo com HIV no mundo. Em 2022, cerca de 1.5 milhões foram diagnosticados e 650 mil foram a óbito por causas relacionadas ao HIV e SIDA (5).

Atualmente, o tratamento da SIDA consiste no controle da replicação viral e manutenção do sistema imunológico, através da chamada Terapia Antirretroviral (TARV), que desde a sua implementação, afetou diretamente a diminuição dos índices de mortalidade na população afetada. Com os benefícios da TARV, o manejo e tratamento dos indivíduos passou a ser modificado, visando prolongar a qualidade de vida, a saúde e a produtividade dessa população, que teve sua expectativa de vida significativamente prolongada (6,7). Porém, mesmo com a

melhora de índices na população com HIV e SIDA após o implemento da TARV, a doença continua sendo um desafio para os sistemas de saúde pública (8–12).

Uma vez que a expectativa de vida se prolonga e a conseqüente participação na sociedade se torna mais presente, as atenções voltam-se a aspectos funcionais e qualidade de vida destes indivíduos que vivem com HIV e SIDA. Sabe-se que a capacidade funcional dessa população é reduzida em conseqüência de alterações sistêmicas que o vírus causa no organismo, afetando principalmente funções motoras, força, flexibilidade e movimento (13).

A avaliação da capacidade funcional destes indivíduos é uma atribuição multidisciplinar e de responsabilidade de todos os profissionais da saúde que lidam direta ou indiretamente com os mesmos. A importância de uma adequada avaliação funcional dessa população corrobora inclusive com o atual conceito de saúde, que engloba não apenas a ausência de doença, mas um estado pleno e completo de bem-estar físico, mental e social (14).

Diante da importância da capacidade funcional na vida dessa população, e sabendo que a avaliação adequada dessas funções é essencial para traçar um perfil funcional sensível à realidade dos indivíduos, surgiu a necessidade de compreender a forma como essas populações vem sendo avaliadas de acordo com a literatura científica e compreender: 1) quais os instrumentos avaliativos são utilizados para mensurar a capacidade funcional de pessoas que vivem com HIV; 2) Se existem ferramentas avaliativas específicas para a capacidade funcional dessa população; e 3) Quais outras ferramentas de avaliação de capacidade funcional podem ser aplicadas em pacientes que vivem com HIV.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

Os primeiros casos da condição imunossupressora que só receberia nomenclatura oficial em alguns anos foram datados de 1977 a 1978 nos Estados Unidos, Haiti e África Central. Em 1981, pesquisadores do Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos registraram os primeiros casos de SIDA, doença na qual os indivíduos apresentavam uma grave síndrome de imunodeficiência (2).

Entre 1983 e 1985, estudos foram realizados para encontrar formas de diagnosticar a origem viral da condição. Foi descoberto que a SIDA é a fase final de uma doença causada por um retrovírus que, em 1986, recebeu a denominação de HIV (Human Immunodeficiency Virus), ou Vírus da Imunodeficiência Humana. O HIV atinge as células T CD4+, mais especificamente as células T. O vírus foi estudado e isolado em diferentes concentrações fluidas e orgânicas, como sangue, esperma, secreções vaginais, saliva, urina e leite materno. Não há registros de infecção por meio de saliva ou urina (1,2). A transmissão pode ocorrer por meio de transfusões sanguíneas, uso compartilhado de seringas/agulhas, relações sexuais ou na gravidez (durante a gravidez, no parto ou no aleitamento materno) (15).

Na fase inicial da doença, manifestam-se sintomas inespecíficos comuns a outras doenças, o que dificulta o diagnóstico nesta fase. Na sequência, ocorre um longo período de latência até que os níveis de CD4+ começam a comprometer-se. Com o sistema imunológico deprimido, o indivíduo se torna vulnerável a uma grande variedade de doenças graves, denominadas “infecções oportunistas” (3,4).

2.2. CARACTERÍSTICAS DO VÍRUS E PATOGÊNESE

O HIV é um retrovírus (vírus RNA) da família Retroviridae, gênero Lentivirus, que apresenta dois tipos biológicos (HIV-1 e HIV-2), que embora difiram geneticamente, ambos causam a

doença de evolução crônica, com prolongado período de latência clínica e persistente replicação viral nas células T CD4 positivas (16). A transmissão pode ocorrer de diversas formas, com destaque para a prática sexual sem preservativo, transmissão vertical mãe/filho, contato com sangue e compartilhamento de objetos perfurocortantes contaminados (17). O vírus HIV integra o seu genoma nas células infectadas, principalmente os linfócitos T, gerando alterações nos genes destas células, levando a destruição das mesmas e determinando a depleção no sistema imune (18).

O vírus caracteriza-se pela presença da enzima transcriptase reversa, que permite a transcrição do RNA viral em DNA. O DNA viral é copiado em RNA mensageiro, transcrito em proteínas virais e então ocorre a montagem do vírus, e posteriormente, a gemulação. A molécula CD4+ age como receptor do vírus e passa a mediar a invasão celular, por isso as principais células infectadas são aquelas que apresentam uma molécula CD4+ em sua superfície: principalmente os linfócitos CD4+ e macrófagos (19).

No entanto, a molécula CD4+ não é o único receptor do HIV. Existem outras células que também são susceptíveis à infecção viral mesmo sem possuir a molécula CD4+ em sua superfície. São chamadas de “coreceptores” do HIV: as moléculas CXCR4 e CCR5 auxiliam na estabilização da ligação da proteína gp120 do HIV com o receptor CD4+ (20).

Uma vez dentro da célula, nas primeiras seis horas de infecção ocorre a conversão do RNA viral em DNA, no citoplasma celular. A dupla fita de DNA formada é integrada ao genoma do hospedeiro por meio da enzima integrase, onde passa a se replicar e posteriormente é liberada para a corrente sanguínea, partindo para infectar outra célula (20). Na evolução da infecção até o desenvolvimento da SIDA, o indivíduo inicialmente apresenta infecção retroviral aguda, com alta viremia, podendo se estender até quatro semanas. A soroconversão ocorre entre duas a doze semanas após a transmissão do vírus (3).

2.3. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) que apresentam estimativas até o fim de 2022, apontam que globalmente, 38 milhões de pessoas em todo o mundo vivem com o HIV, e destas, 28,2 milhões possuem acesso à terapia antirretroviral. O relatório estima que, desde o início da epidemia, mais de 75 milhões de pessoas foram infectadas pelo HIV, e que mais de 32 milhões morreram por conta de doenças relacionadas à SIDA. As mortes relacionadas à SIDA tiveram um pico em 2004 e desde então foram reduzidas em mais de 60%, sendo que desde 2010, a mortalidade diminuiu 39%. Somente em 2020, cerca de 680 mil pessoas morreram de doenças relacionadas à SIDA em todo o mundo (21).

De acordo com relatório da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), estima-se que o número de novos casos de HIV na América Latina tenha aumentado 21% desde 2010, com aproximadamente 120 mil novas pessoas infectadas em 2019. A epidemia de HIV na Região das Américas afeta principalmente alguns grupos populacionais chave, incluindo homens que fazem sexo com homens (HSH), mulheres transexuais e trabalhadores do sexo. Na América Latina esses grupos são responsáveis por aproximadamente metade das novas infecções. Quanto à mortalidade, o índice de mortes relacionadas à SIDA diminuiu de 41 mil em 2010 para 37 mil em 2019 (22).

No Brasil, de 2019 a 2021, foram registrados 81.149 casos de SIDA, considerando as notificações no SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), com uma taxa de detecção de 16,05/100 mil habitantes, totalizando, no período de 1980 a 2021, 1.045.355 casos de SIDA detectados no país. Desde o ano de 2013, observa-se um declínio na taxa de detecção de SIDA no país. De 2007 a 2020, o SINAN apresentou 342.459 notificações de casos de infecção por HIV no Brasil, sendo 152.029 (44,4%) na região Sudeste, 68.385 (20%) na região Sul, 65,106 (19%) na região Nordeste, 30.943 (9%) na região Norte e 25.966 (7,6%) na região Centro-Oeste (23).

O primeiro caso de SIDA no Amazonas foi notificado em 1986. Nos 10 anos que seguiram, 350 casos de SIDA e 46 mortes relacionadas a ela foram notificados em 16 municípios (24). Foram notificados 21.695 casos de SIDA no Amazonas desde o início da epidemia em 1980, e acompanhando o restante do país, as notificações se concentram entre homens (15.087) e jovens com idades entre 15 e 24 anos (36,7/100mil habitantes), tendo como a principal via de transmissão a sexual. No estado, a taxa bruta de mortalidade foi de 7/100 mil habitantes em 2020. Desde 2015, o Amazonas se destacou entre os estados que apresentaram elevados coeficientes de mortalidade, ao lado do Rio de Janeiro e Pará, e em 2013 chegou a ser o segundo maior do país (25).

O maior índice de mortalidade por SIDA registra-se na capital, que apresenta aumento significativo a cada ano. Os casos concentram-se em Manaus (86,7%), seguida por Parintins (2,3%), Itacoatiara (1,5%) e Tabatinga (0,1%). Em 2018, Manaus ocupou o 5º lugar no ranking das maiores taxas de detecção de HIV. A incidência de mortalidade é maior entre homens, e a idade mais prevalente é de 24 a 34 anos (23).

2.4. ASPECTOS CLÍNICOS

Indivíduos infectados pelo HIV podem levar um tempo variável para desenvolver a SIDA, podendo ocorrer em até 10 anos ou mais, e há aqueles que nunca entram no quadro clínico de SIDA chamados de “HIV não progressores”, que apresentam controle natural da infecção e permanecem assintomáticos. A infecção pode ser dividida em 3 fases: infecção aguda, fase assintomática (latência clínica ou incubação) e SIDA (25,26).

O estágio de infecção aguda também é chamado de síndrome da infecção retroviral aguda ou infecção primária e ocorre entre 2 e 4 semanas após a infecção, manifestando-se clinicamente em aproximadamente 50 a 90% dos pacientes. A infecção aguda se caracteriza pela viremia elevada e resposta imune intensa, com rápida queda na contagem de linfócitos T CD4+, devido grandes porções do vírus estarem sendo produzidos no organismo, utilizando essas células para

replicação (27). No momento do pico da viremia, os indivíduos podem desenvolver sintomas semelhantes aos apresentados em infecções por vírus respiratórios, como garganta inflamada, febre, linfadenopatia e exantema. Tais manifestações clínicas podem variar em gravidade e forma de apresentação tendo entre outros sintomas possíveis a faringite, mialgia, artralgia, ulcerações mucocutâneas (mucosa nugal, esôfago e/ou genitália), cefaleia, fotofobia, perda de peso, náuseas e vômitos (26,28).

O estágio assintomático, também denominado “infecção HIV crônica”, pode durar de alguns meses a alguns anos e os seus sintomas clínicos são mínimos ou inexistentes. Os exames sorológicos para o HIV são reagentes e a contagem de linfócitos CD4+ pode estar estável ou em declínio. Durante essa fase o HIV está ativo, mas a reprodução se dá em níveis muito baixos (29). Para indivíduos que não estão em tratamento, essa fase pode durar cerca de uma década. Entre o meio e o fim desse período, a carga viral do indivíduo começa a aumentar e a contagem de células CD4+ começa a diminuir. Com o sistema imunológico enfraquecido, alguns sintomas podem começar a se manifestar-se de forma inespecífica e variável, além de que também podem ocorrer processos oportunistas de menor gravidade, que por definição não são definidores de SIDA, conhecidos como *AIDS-related complex* (ARC). São indicativos de ARC: candidíase bucal, leucoplasia bucal, linfadenopatia generalizada, diarreia, febre, astenia, sudorese noturna e perda de peso superior a 10% (1,26,30).

A SIDA é o último estágio, ocorre quando o sistema imunológico está seriamente danificado. Quando o número de células CD4+ decai a menos de 200 células/mm³, é considerado que ocorreu a progressão de HIV para SIDA (26). O indivíduo se torna vulnerável e apresenta tanto infecções oportunistas causadas por micro-organismos considerados usualmente não patogênicos, quanto segue vulnerável aos micro-organismos normalmente patogênicos. As infecções oportunistas apresentam maior caráter de gravidade e agressividade, podendo ser causadas por vírus, fungos, bactérias, protozoários e até mesmo algumas neoplasias (31).

2.5. TERAPIA ANTIRRETROVIRAL (TARV)

Em 1987 foi aprovado o primeiro medicamento para o tratamento da SIDA (7). O objetivo inicial da TARV foi retardar a pandemia do HIV. À medida que a mortalidade em pacientes com HIV começou a diminuir em meados de 1996, principalmente após a introdução de programas de tratamento combinados, houve mudança de metas de tratamento, visando prolongar a vida e a saúde dos indivíduos que vivem com HIV (6). Desde então, a TARV vem passando por mudanças significativas. Atualmente, existem 8 grupos de medicamentos antirretrovirais disponíveis para uso: (i) Inibidores de Transcriptase reversa análogos de nucleotídeos (ITRN); (ii) Inibidores de Transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRNt), (iii) Inibidores de Transcriptase reversa não análogos dos nucleosídeos (ITRNN), (iv) Inibidores de Protease (IP), (v) Inibidores da Fusão Celular (IFC), (vi) Inibidores do receptor CCR5, (vii) Inibidores da Maturação e (viii) Inibidores de Integrase (INI) (32,33).

Mesmo com a melhora dos indicadores de HIV/SIDA no mundo após o implemento da TARV, a doença continua sendo um desafio para os sistemas de saúde pública (8–12). Decidir qual droga antirretroviral (e possíveis combinações) usar também é um desafio. Fatores como a tolerabilidade, facilidade de tomar os medicamentos, efeitos adversos causados e custo-benefício podem influenciar esta decisão (34,35). As combinações de medicamentos prescritas com frequência são: (i) ITRN + ITRNt + IP, (ii) ITRN + ITRNt + ITRNN, y (iii) ITRN + ITRNt + INI; sendo as drogas mais utilizadas tenofovir (TDF) e abacavir (ABC) [ITRNt], lamivudina (3TC) [ITRN], lopinavir (LPV) ou atonavir (ATV) reforçado com ritonavir (RTV) [IP], efavirenz (EFV) [ITRNN], e dolutegravir (DTG) [INI] (36,37).

Atualmente, são preconizados os regimes de tratamento associados a menor prevalência de efeitos adversos (EAS), por exemplo, TDF, 3TC e ABC não causam toxicidade da medula óssea, lipodistrofia ou neuropatias periféricas como drogas mais antigas (zidovudina, estavudina, didanosina e zalcitabina); DTG possui boa tolerabilidade, contudo, dor de cabeça

(2%) e insônia (3%) são efeitos adversos comumente relatados; EFV é de fácil adesão, devido a administração de um comprimido por dia (29,37).

Aspectos econômicos não parecem ser fatores de grande influência na tomada de decisão sobre o esquema terapêutico, visto que medicamentos de custo razoável, como o TDF e o DGT (que podem chegar a 1455-2178 dólares mensais) são amplamente utilizados, porém, em países com recursos financeiros limitados, o uso de medicamentos genéricos se destaca (34,38).

O Ministério da Saúde brasileiro recomenda o início imediato da TARV em todos os pacientes que vivem com HIV, sintomáticos ou não, independentemente da contagem de LT CD4+. Contudo, há algumas considerações avaliadas antes do início do tratamento, entre elas o tratamento de doenças oportunistas. Atualmente, o esquema inicial terapêutico preferencial recomendado (se não houver contraindicações) é a combinação de 3 antirretrovirais: 2 ITRN/ITRNt (3TC e TDF) associados a um INI (DTG). O tratamento no Brasil é Fornecido gratuitamente (5,26,39).

2.6. HIV/SIDA E AS INFECÇÕES OPORTUNISTAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

O desenvolvimento de determinada infecção vai depender do risco de exposição a patógenos potenciais, a virulência dos patógenos e o nível de imunossupressão do paciente. O comprometimento do sistema nervoso central (SNC) pode ser considerado primário (quando se devem apenas ao vírus HIV) ou secundário, quando são decorrentes das infecções oportunistas e neoplasias que surgem consequentes à imunossupressão (44).

As infecções oportunistas, ou doenças oportunistas, são aquelas causadas por micro-organismos que, em indivíduos com imunidade normal, geralmente não chegariam a causar nenhuma doença, mas em cenários de depressão imunológica, podem causar infecções graves. Desde o início da epidemia da SIDA, o uso da terapia antirretroviral e a generalização das profilaxias primária e secundária levaram a um declínio significativo do número de algumas infecções

oportunistas, como a Pneumonia por *Pneumocystis jirovecii*, Retinite por Citomegalovírus, Micobacteriose disseminada pelo complexo *Mycobacterium avium*, Meningite criptocócica e Herpes zoster (40,41).

Outras infecções oportunistas, no entanto, permaneceram com as incidências sem alterações, como é o caso do Linfoma não Hodgkin e da Leucoencefalopatia multifocal progressiva, e algumas continuaram afetando a mortalidade dos indivíduos com HIV, como é o caso da Tuberculose, Hepatite C, Sífilis, Citomegalovirose e Leishmaniose (42).

As infecções oportunistas representam a maior causa de morte em pacientes com SIDA, surgindo geralmente quando os níveis de T CD4+ caem para menos de 200 células/mm³, condição em que o risco de desenvolver tais doenças chega a aproximadamente 60% num período de 2 anos (43).

2.7. HIV/SIDA E CAPACIDADE FUNCIONAL

As pessoas que vivem com HIV apresentam deterioração orgânica crônica, que leva ao declínio da função física podendo conseqüentemente afetar suas atividades diárias. É necessário avaliar eventos relacionados ao HIV/SIDA e suas conseqüentes alterações sistêmicas, visto que a relação entre a infecção e a capacidade funcional (CF) pode variar entre os indivíduos devido a fatores étnicos, de gênero, etários, sociais, econômicos ou culturais (45–48). Este comprometimento é comum nesta população, em conseqüência das alterações sistêmicas que o vírus causa no organismo. A funcionalidade reduzida nesta população geralmente está associada a diminuição de habilidades motoras, perda de força, flexibilidade e movimento, principalmente em indivíduos com contagens menores de células TCD4+ (49).

A CF é o reflexo dos esforços integrados e a saúde dos sistemas muscular pulmonar, cardiovascular e esquelético (50). A CF refere-se à habilidade de um indivíduo realizar atividades consideradas como básicas e cotidianas para o próprio cuidado e rotina, possibilitando ao mesmo a capacidade de viver de forma independente. Por abranger diversas

funções físicas e cognitivas de forma geral, a avaliação da capacidade funcional vem se destacando em estudos sobre diversas condições e patologias, servindo de base, por exemplo, para o planejamento de intervenções aplicadas às necessidades e características reais da população (51,52).

2.8. AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL

A avaliação da capacidade funcional é importante para investigar o impacto da doença na vida do indivíduo e pode ser realizada a partir de diferentes medidas, passando pelos níveis de Atividade Básica de Vida Diária (ABVD), que engloba atividades como tomar banho individualmente, alimentar-se, vestir-se, entre outras, e pelos níveis de Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), que estão mais ligadas a questões de locomoção, interação social, comunicação e utilização de ambientes coletivos (53).

Avaliar a capacidade funcional é uma função multidisciplinar, que compete principalmente a médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos e assistentes sociais (54,55). A importância de uma adequada avaliação funcional de indivíduos corrobora o atual conceito de saúde, que engloba não apenas a ausência de doença, mas um estado pleno e completo de bem-estar físico, mental e social (56).

Os instrumentos de avaliação são identificados em ferramentas de avaliação direta ou escalas/testes funcionais, onde o paciente realiza esforço físico e é considerado o melhor método para determinar o nível de capacidade funcional de um indivíduo. E, também as ferramentas de avaliação indireta em formato multidimensional em formato de questionários que podem ser aplicados através de um entrevistador ou “*self report*”, e contém uma série de perguntas baseadas na ABVD ou AIVD (57,58).

3. JUSTIFICATIVA

O HIV/SIDA vem impactando a população global há décadas, se destacando como a condição de saúde mais importante dos últimos tempos, a qual exige esforço contínuo dos setores de saúde e pesquisa, tanto para o combate da doença quanto para o desenvolvimento de medidas que possam aprimorar o manejo clínico dos indivíduos acometidos.

As ferramentas utilizadas para avaliação das pessoas com algum tipo de doença instalada, sejam elas voltadas à capacidade funcional, respiratória, qualidade de vida e/ou saúde mental, são essenciais para estabelecer um perfil fidedigno do acometimento e a partir daí, definir estratégias de tratamento, prevenção e manutenção de funções. Atualmente, devido às peculiaridades de cada condição, uma ampla gama de doenças relevantes teve, ao longo dos anos, ferramentas específicas desenvolvidas para avaliação dos indivíduos acometidos, o que, para os indivíduos que vivem com HIV, ainda é pouco estudado.

Diante desse cenário, é importante compreender como esta população vem sendo avaliada, quais aspectos da capacidade funcional são priorizados e a partir deste entendimento, não apenas identificar possíveis necessidades no processo de avaliação desta população, mas também fornecer o panorama atualizado que embase aprimoramentos no manejo clínico e acompanhamento destes indivíduos nas unidades de saúde.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

Descrever as principais ferramentas utilizadas na avaliação da capacidade funcional de pessoas adultas que vivem com HIV (PVHIV).

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os desfechos funcionais apresentados pela população estudada em cada estudo; e
- Descrever a população avaliada em cada estudo de acordo com as ferramentas de avaliação utilizadas.

5. MÉTODOS

5.1. DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura científica que foi estruturada conforme os critérios estabelecidos pelo protocolo *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-analysis checklist* - PRISMA, para elaboração de revisões sistemáticas e meta-análise (59).

5.2. BUSCA E IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS

As buscas pelos artigos foram realizadas entre 30 de janeiro de 2022 e 28 de fevereiro de 2023, através de pesquisa de estudos publicados nas bases de dados online PubMed/MEDLINE, EMBASE, Web of Science, PEDro e SciELO que realizaram a avaliação da capacidade funcional de PVHIV com ferramentas de tipo questionário ou escala/teste funcional e que descreveram os fatores associados à sua capacidade funcional atual. A pesquisa foi realizada utilizando os descritores *Medical Subject Headings* (Mesh) com o uso das seguintes palavras-chaves: *Human immunodeficiency virus; acquired immunodeficiency syndrome; HIV; AIDS; Disability; Functional status; Functional capacity, Functional assessment; Deficit assessment,*

para a pesquisa em inglês e os termos disponíveis pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), para a pesquisa em português: Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana e avaliação do estado funcional. Foi utilizada a estratégia PICO (população, intervenção/exposição, controle/comparação e Outcome/desfecho) para a elaboração da pergunta norteadora e fechamento das palavras-chaves utilizadas na busca pelos artigos (Quadro 1) (60).

Quadro 1. Estratégia de busca PICOS

População	Adultos com diagnóstico de HIV/SIDA, em uso de TARV
Intervenção/Exposição	Avaliação da capacidade funcional
Controle/comparação	Sem comparador
Outcome (desfecho)	Ferramentas utilizadas nas avaliações funcionais

5.3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos estudos observacionais, prospectivos e retrospectivos, com dados clínicos primários e secundários, que utilizaram ferramentas de avaliação de maneira direta e indireta da capacidade funcional, realizados com pessoas maiores de 18 anos de idade com diagnóstico confirmado de HIV e em uso de TARV.

5.4. CRITÉRIOS DE NÃO INCLUSÃO

Foram excluídas os estudos do tipo: revisões sistemáticas, estudos pilotos, experimentais, estudos com crianças, estudos que não apresentem a descrição das metodologias utilizadas para avaliação da capacidade funcional, estudos indisponíveis na íntegra, artigos de opinião, cartas ao editor e estudos com informações insuficientes sobre os participantes.

5.5. SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Os artigos selecionados passaram primeiramente por uma triagem onde foram excluídas as duplicatas e posteriormente aqueles estudos que não se enquadravam a partir da leitura do

título e resumo. Posteriormente, os estudos selecionados foram incluídos na fase de elegibilidade para a leitura na íntegra, onde aqueles que atenderam aos critérios estabelecidos foram incluídos no estudo final. A avaliação dos estudos foi realizada de maneira independente por dois revisores, duplo cego, e os conflitos foram resolvidas em consenso por um terceiro revisor.

A organização e triagem dos estudos foi realizada por meio da plataforma Rayyan®. A plataforma Rayyan é um aplicativo online, gratuito, desenvolvido pelo *Qatar Computing Research Institute* (QCRI) que tem como objetivo auxiliar autores de revisão sistemática a realizar seu trabalho de forma rápida, fácil e agradável. O Rayyan oferece uma grande variedade de recursos, incluindo a criação de uma revisão, convidando os colaboradores para uma revisão, fazendo o upload de citações em diferentes formatos, um painel de todas as avaliações, um banco de trabalho para uma revisão, navegação de citações e exploração, extração de facetas de citações, filtragem baseada em facetas, pesquisa de texto livre, rotulagem de citações de texto livre, rotulagem de citações incluídas e excluídas, sugestões baseadas em aprendizado automático para exclusão/inclusão de citações, decisões colaborativas e gráficos de similaridade para citações usando pesos de atributos (61).

5.6. QUALIDADE METODOLÓGICA

Todos os estudos selecionados tiveram a sua qualidade metodológica avaliada através do *checklist Methodological Index for non-randomized Studies* (MINORS), uma ferramenta desenvolvida SLIM K et al. (2003) para avaliar estudos observacionais, transversais, coortes e casos-controle. O *checklist* é composto por 12 itens (**Quadro 2**), onde para cada questão é atribuída nota de 0 a 2, onde 0 indica que não foi realizada no artigo avaliado, 1 que relatou, mas de maneira inadequada e 2 relatou de maneira adequada. A pontuação adequada de classificação para estudos não comparativos é de 16 e 24 para comparativos (62).

Quadro 2. *Methodological Index for non-randomized Studies* (MINORS)

1	Um objetivo declarado do estudo
---	---------------------------------

2	Inclusão de pacientes consecutivos
3	Coleta prospectiva de dados
4	<i>Endpoint</i> apropriado para o objetivo do estudo
5	Avaliação imparcial dos <i>endpoints</i>
6	Período de acompanhamento apropriado para o <i>endpoint</i> principal
7	Perda de acompanhamento até não superior a 5%.
8	Um grupo controle tendo a intervenção padrão-ouro
Critérios adicionais para estudos comparativos	
9	Grupos contemporâneos
10	Equivalência de linha de base dos grupos
11	Cálculo prospectivo do tamanho da amostra
12	Análises estatísticas adaptadas ao desenho do estudo

Para esta revisão, classificamos a qualidade de cada estudo em ruim (0 a 25%), regular (26 a 50%), boa (51 a 75%) e ótima (75 a 100%) de acordo com a porcentagem e tipo de estudo avaliado, conforme prevê a pontuação de referência indicada por SLIM K et al. e descrito na tabela 1 (62).

5.7. COLETA DE DADOS

O *software* Excel 2016 da empresa Microsoft foi utilizado para formar o banco de dados com as informações coletadas de cada estudo selecionado: autor e ano de publicação, país que realizou o estudo, tipo de estudo, tamanho da amostra, dados demográficos (idade média, sexo, cor/raça), ferramenta utilizada na avaliação de capacidade funcional e achados durante a avaliação com a ferramenta.

Os dados foram sintetizados a partir do *software* Estatístico R, que são ao mesmo tempo um tipo de linguagem e um software computacional e gráfico. Duas grandes vantagens tornam o programa bastante popular: a primeira é que ele é um software de código aberto, livre, grátis, do tipo GNU *General Public License* (GNU's Not Unix), ou seja, os usuários podem executar o programa como quiserem. A segunda é que ele é altamente extensível, ou seja, pode ser

utilizado para realizar qualquer atividade computacional, desde que compatível com suas capacidades. Isto é feito através da criação de funções próprias e dos pacotes, conjuntos de códigos/comandos relacionados a determinados temas. A expressão “ambiente R” é muitas vezes utilizada para se referir ao espaço computacional, ou seja, à sua característica de ser um sistema coerente e totalmente planejado (63).

5.8. ASPECTOS ÉTICOS

Trata-se de um estudo baseado em evidência científica de estudos disponibilizados em bases de dados online, não havendo necessidade de submissão a comitê de ética em pesquisa.

5.9. ESTRATÉGIA DE BUSCA

Para a identificação dos artigos, foram utilizados os termos de busca e as bases de dados indexadas descritos no quadro 3. As buscas foram realizadas em inglês, português e espanhol, combinando, sempre que possível, todos os termos de busca separados pelos operadores booleanos OR e AND e, também, a utilização dos filtros disponíveis como ano de publicação e tipo de estudo.

Quadro 3. Termos utilizados como estratégia de buscas nas bases de dados:

Base de dados	Termos de busca
Medline/Pubmed; Embase, SciELO; Web of Science e PEDro.	Human immunodeficiency virus; acquired immunodeficiency syndrome; HIV; AIDS; Frailty; Disability; Functional status; Functional capacity, Functional assessment; Deficit assessment

Fonte: proprio autor.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos estudos de acordo com as diretrizes do protocolo PRISMA

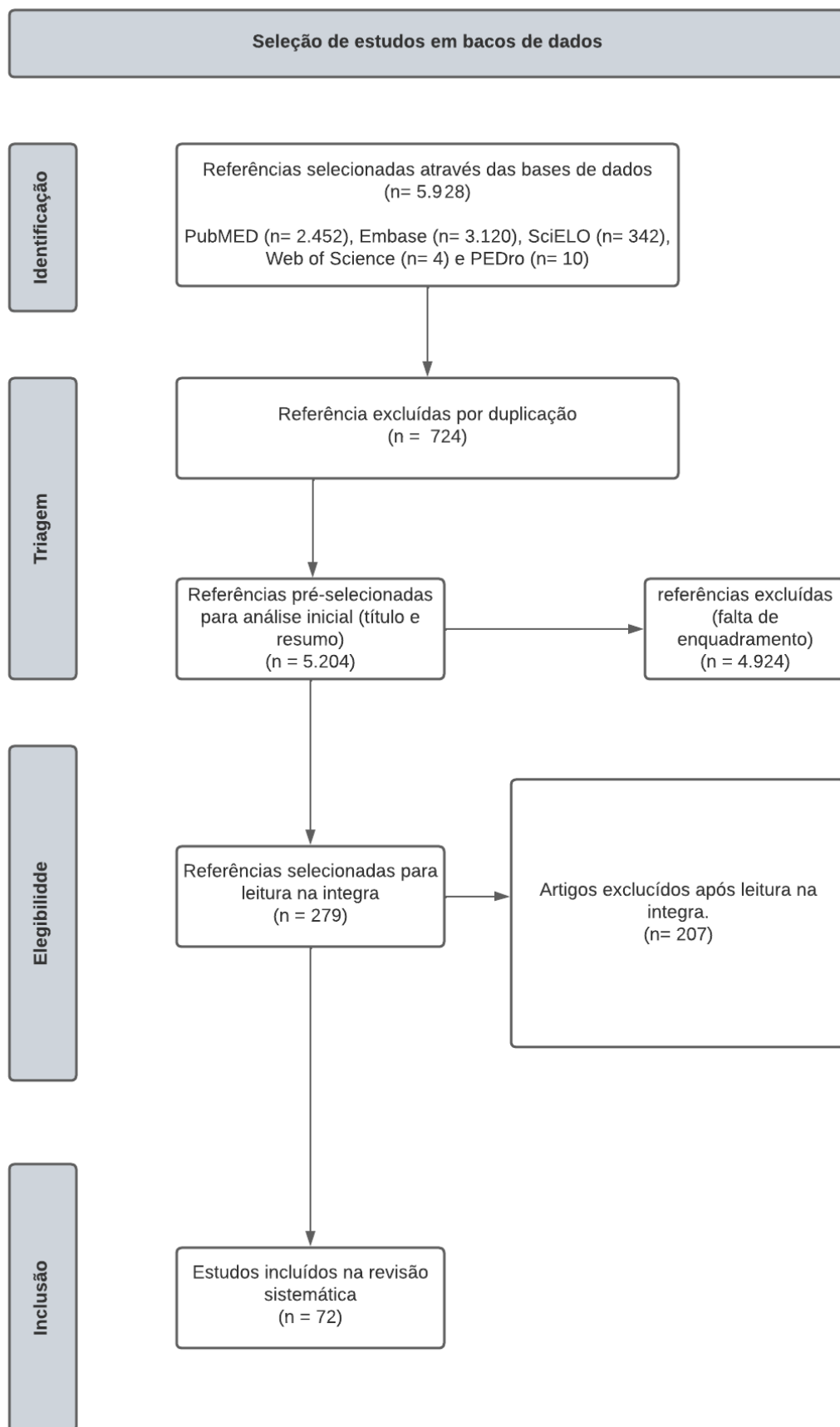


Tabela 1. Avaliação metodológica dos estudos selecionados - MINORS

AUTOR/ANO	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	TOTAL	CONCEITO
GUTIEREZ-SAN-JUAN. 2022 (64)	2	2	2	1	0	2	1	2	2	0	0	2	16	Boa
ZLATAR, Z. 2022 (65)	2	2	2	0	1	0	2	0	0	0	0	2	13	Boa
ARAÚJO, R. 2022 (66)	2	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	2	10	Regular
ABDO, M. 2021 (67)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	Ótima
BEALAND, A. 2021 (68)	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	21	Ótima
BRISTOW, C. 2021 (69)	2	2	2	2	0	1	0	2	2	2	2	2	19	Ótima
MONTAÑO-CASTELLÓN, I. 2021 (70)	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	2	15	Boa
O'BREIN, K. 2021 (71)	2	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	2	10	Regular
VANCAMPFORT, D. 2021 (72)	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	18	Boa
VECCHIO, A. 2021 (73)	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	7	Regular
PAOLILLO, E. 2020 (74)	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	21	Ótima
AGARWAL, R. 2020 (75)	2	2	2	1	0	0	2	2	0	0	0	2	13	Boa
BERNAUD, C. 2020 (76)	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	Ruim
CARPENTER, D. 2020 (77)	2	2	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	9	Regular
DELLE DONNE, V. 2020 (78)	2	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	2	13	Boa
EDWARDS, A. 2020 (79)	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	21	Ótima
EZEAMAMA, A. 2020 (80)	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	22	Ótima
MATCHANOVA, A. 2020 (81)	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	Ótima
PELLOQUIN, R. 2020 (82)	2	2	2	1	2	2	1	2	0	0	0	2	16	Boa
UMBLEJA, T. 2020 (83)	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	1	2	19	Ótima
O'BRIEN, K. 2019 (84)	2	2	2	1	0	0	2	2	0	0	0	2	13	Boa
BANDA, GT. 2019 (85)	1	2	2	1	0	0	2	2	0	0	0	2	12	Regular
CAI, S. 2019 (86)	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	21	Ótima
DUDLEY, M. 2019 (87)	2	1	2	1	0	1	1	1	0	0	0	2	11	Regular
ERLANDSON, K. 2019 (88)	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	Ótima
KIETRYS, D. 2019 (89)	2	2	2	2	0	0	0	2	1	1	1	2	15	Boa
O'BRIEN, K. 2019 (90)	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	10	Regular
TIERNY, S. 2019 (91)	1	1	2	2	0	0	0	2	2	2	2	2	16	Boa
VAN DE VEM, K. 2019 (92)	2	2	2	0	0	0	0	0	2	2	2	2	14	Boa
ZEBALLOS, D. 2019 (93)	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	21	Ótima
WATSON, C. 2019 (94)	1	2	2	1	0	2	0	0	2	1	1	2	14	Boa
HAWKINS, K. 2018 (95)	2	2	1	2	0	0	0	2	2	2	2	2	17	Boa
MYEZWA, H. 2018 (96)	2	2	2	1	0	2	2	2	1	1	1	2	18	Boa
OPPENHEIM, H. 2018 (97)	2	2	2	2	0	2	0	2	0	0	0	2	14	Boa
YEOH, HL. 2018 (98)	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	21	Ótima
MYEZWA, H. 2018 (99)	2	2	2	1	0	2	1	1	0	0	0	2	13	Boa

FAZELI, P. 2017 (100)	1	2	2	1	0	1	2	2	1	1	1	2	16	Boa
CHRISTENSEN, B. 2017 (101)	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	21	Ótima
COBBING, S. 2017 (102)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	Ótima
MOORE, R. 2017 (103)	1	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	2	14	Boa
MOORE, R. 2017 (104)	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	Ótima
RODRÍGUEZ, A. 2017 (105)	2	2	0	0	0	2	0	2	2	2	2	2	16	Boa
SAFEEK, R. 2017 (106)	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	Ruim
BRANÁS, F. 2017 (107)	2	1	2	1	1	0	1	2	1	1	1	2	15	Boa
JOHS, N. 2017 (108)	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	Ótima
MHARIWA, P. 2016 (109)	2	2	2	2	0	0	0	2	2	2	1	2	17	Boa
WALLACE, L. 2016 (110)	2	2	2	2	0	2	0	2	2	1	1	2	18	Boa
VEERAVELLI, S. 2016 (111)	1	1	1	1	0	0	1	2	0	0	0	1	8	Regular
O'BREIN, K. 2015 (112)	2	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	20	Ótima
GREENE, M. 2015 (113)	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	Ótima
JEÓNIMO, S. 2015 (114)	2	2	2	2	0	2	0	0	2	2	2	2	18	Boa
HANASS-HANCOCK, J. 2015 (115)	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	20	Ótima
WALLET, M. 2015 (116)	2	2	2	1	0	0	1	2	2	1	1	2	16	Boa
SHAH, K. 2015 (117)	2	2	2	1	0	2	0	2	2	2	1	2	18	Boa
LIVELLI, A. 2015 (118)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	Ótima
ERLANDSON, K. 2014 (119)	2	2	2	2	0	2	1	2	0	2	1	2	18	Boa
O'BRIEN, K. 2014 (120)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	Ótima
COBBING, S. 2014 (121)	2	2	2	2	1	2	0	0	2	2	2	2	19	Ótima
BLACKSTONE, K. 2013 (122)	2	2	2	1	0	2	1	2	2	2	2	2	20	Ótima
BUTT, Z. 2013 (123)	2	2	2	2	0	0	0	0	2	1	1	2	14	Boa
ERLANDSON, K. 2013 (124)	2	2	2	1	0	1	1	2	2	2	1	2	18	Boa
IUDICELLO, J. 2013 (125)	1	2	2	1	0	0	0	0	0	2	2	2	12	Regular
MBADA, C. 2013 (126)	2	2	2	1	0	1	0	0	2	1	1	2	14	Boa
PIGGOTT, D. 2013 (127)	1	2	2	1	0	2	0	2	2	1	2	2	17	Boa
ROSENTHAL, L. 2013 (128)	2	2	2	1	0	1	0	0	2	1	1	2	14	Boa
SHAPIRO, M. 2013 (129)	1	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	2	11	Regular
THAMES, A. 2013 (130)	1	1	2	1	0	0	0	2	1	1	1	2	12	Regular
ERLANDSON, K. 2012 (131)	2	2	2	2	0	1	2	2	0	0	0	2	15	Boa
HENDERSON, W. 2012 (132)	2	2	2	1	0	0	0	0	1	2	2	2	14	Boa
IANAS, V. 2012 (133)	2	2	2	1	0	2	0	1	2	2	2	2	18	Boa
MORGAN, E. 2012 (134)	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	Regular
SHAH, K. 2012 (135)	2	2	2	2	0	2	0	0	2	2	2	2	18	Boa

Descritores: Q1 = Um objetivo claramente declarado; Q2 = Inclusão de pacientes consecutivos; Q3 = Coleta prospectiva de dados; Q4 = Pontos finais apropriados para o objetivo do estudo; Q5 = Avaliação imparcial do desfecho do estudo; Q6 = Período de acompanhamento adequado ao objetivo do estudo; Q7 = Perda de seguimento

inferior a 5%; Q8 = Cálculo prospectivo do tamanho do estudo; Q9 = Um grupo de controle adequado; Q10 = grupos contemporâneos; Q11 = Equivalência de linha de base de grupos; Q12 = Análises estatísticas adequadas.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 5,928 estudos foram identificados na PubMed/MEDLINE, EMBASE, SciELO, Web of Science e PEDro, onde 724 duplicatas foram removidas, assim, permanecendo 5,204 estudos elegíveis para a triagem inicial. Na seleção inicial, 4,924 estudos foram excluídos após a leitura dos títulos e resumos, restando 279 estudos para a segunda fase de seleção. Após leitura na íntegra dos estudos selecionados para análise completa, 207 foram excluídos por não atenderem os critérios de inclusão, restando 72 estudos para a construção desta revisão sistemática (**figura 1**), a descrição dos estudos selecionados se encontra no apêndice como material complementar.

Após a realização da coleta dos dados de cada estudo selecionado, identificamos que 25 tipos de ferramentas de avaliação da capacidade funcional foram utilizados com o PVHIV, onde verificou-se, também, que 14 (56%) se tratavam de ferramentas de avaliação do tipo questionário, de aplicação indireta, e 11 (44%) de tipo escala ou teste funcional, de aplicação direta.

6.1. QUALIDADE METODOLÓGICA DOS ESTUDOS SELECIONADOS

Através da análise metodológica proposta por MINORS (2003) para estudos não randomizados (**tabela 1**), foi possível avaliar diversos itens reportados nos artigos e assim definir a qualidade das publicações. Em nossa revisão, a maioria dos estudos foram classificados com avaliação Ótima ou Boa, sendo 31,9% (23/72) e 48,6% (35/72), respectivamente. 12 estudos (16,6%) tiveram avaliação regular e apenas 2 (2,7%), avaliação ruim. Os aspectos mais contemplados pelos estudos foram: O objetivo claramente declarado, a Inclusão padronizada de participantes, Coleta padronizada de dados, desfechos adequados aos objetivos e Análises estatísticas adequadas (**figura 2**). Os itens menos contemplados pelos artigos foram a perda de seguimento,

que nem sempre era salientada no texto, e os itens relacionados a grupos controle, que não eram aplicados a todos os tipos de estudos incluídos (**figura 3**).

Figura 2. Distribuição quantitativa da qualidade dos estudos selecionados

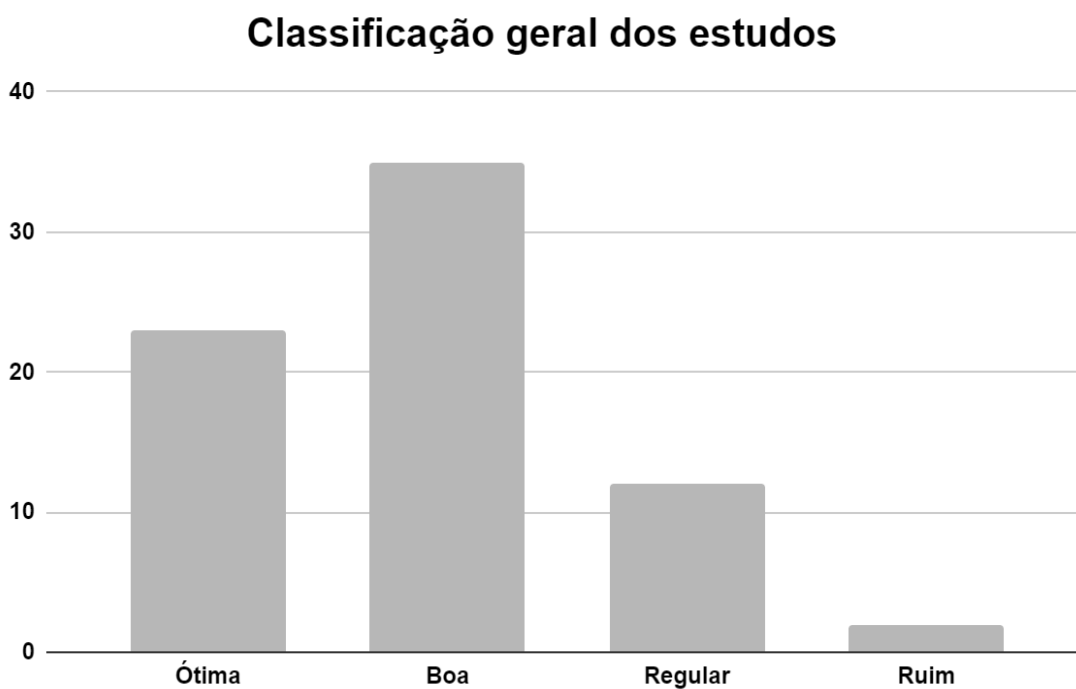
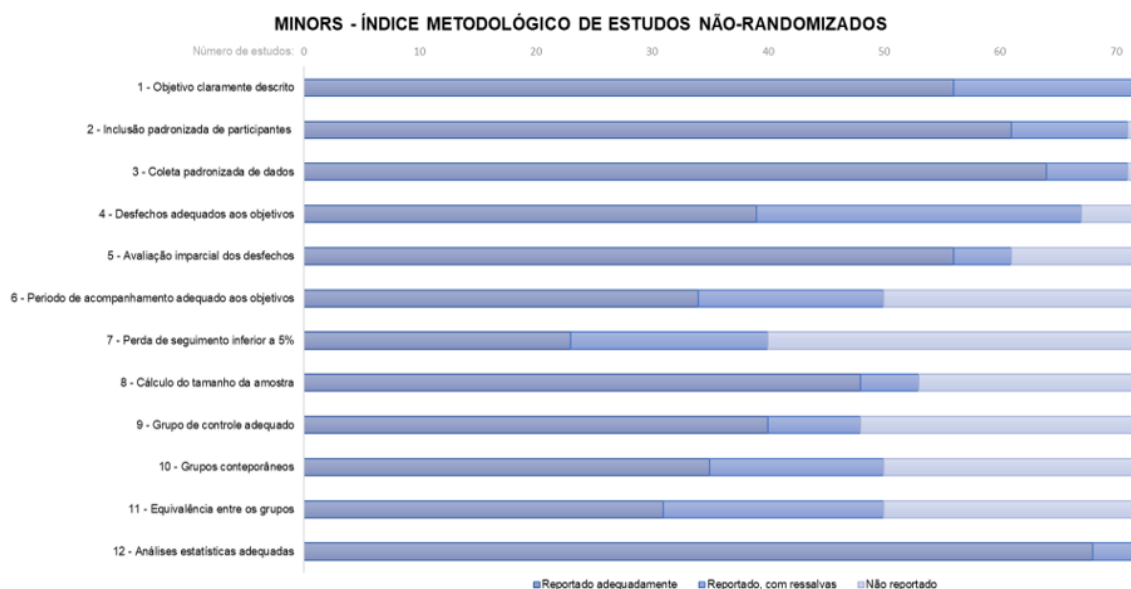


Figura 3. Resultado avaliação de qualidade metodológica dos estudos selecionados



A maneira como classificamos a qualidade metodológico dos estudos selecionados para o nosso estudo foram semelhantes ao da revisão sistemática de SMITH et al (2019) que realizou uma análise qualitativa através da escala MINORS de 114 estudos que abordavam a qualidade da cirurgia de artroplastia total de quadril e os riscos envolvendo uma rebordarem cirúrgica do procedimento, porém não descreveu o detalhamento da avaliação dos estudos selecionados como descrito em nossos resultados.

6.2.CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

O total de participantes estudados foram de 17.118 PVHIV, onde a população tinha uma idade média 49,13 anos, destes 61,7% eram do sexo masculino, 32,1% do sexo feminino e 6,1% não relatados, e quanto aos dados referentes a raça/cor 33,1% eram brancos, 14% pretos e 52,7% era formado por outros e não especificados (**Tabela 2**).

Tabela 2. Características demográficas dos indivíduos avaliados pelos estudos inseridos

Variável	Total (%) n = 17257
Idade média da população geral (Média ±DP)	49,13 ± 12,004
Sexo	
Masculino, n (%)	10652/17257 (61,7%)
Feminino, n (%)	5548/17257 (32,1%)
Não relatado, n (%)	1057/17257 (6,1%)
Raça/cor	
Branco, n (%)	3935/11872 (33,1%)
Pretos, n (%)	1669/11872 (14%)
Outros e não especificados, n (%)	6268/11872 (52,7%)

Fonte: elaborado pelo autor.

Identificamos também, uma centralização dos estudos selecionados durante a distribuição destes de acordo com cada país (**Figura 4**), onde 34 destas pesquisas foram realizadas pelos Estados Unidos, 10 pela Inglaterra, 4 pelo Canadá e Suíça e apenas 3 no Brasil.

Figura 4. Número de estudos realizados de acordo com cada país



Fonte: elaborado pelo autor.

6.3. QUESTIONÁRIOS DE AVALIAÇÃO

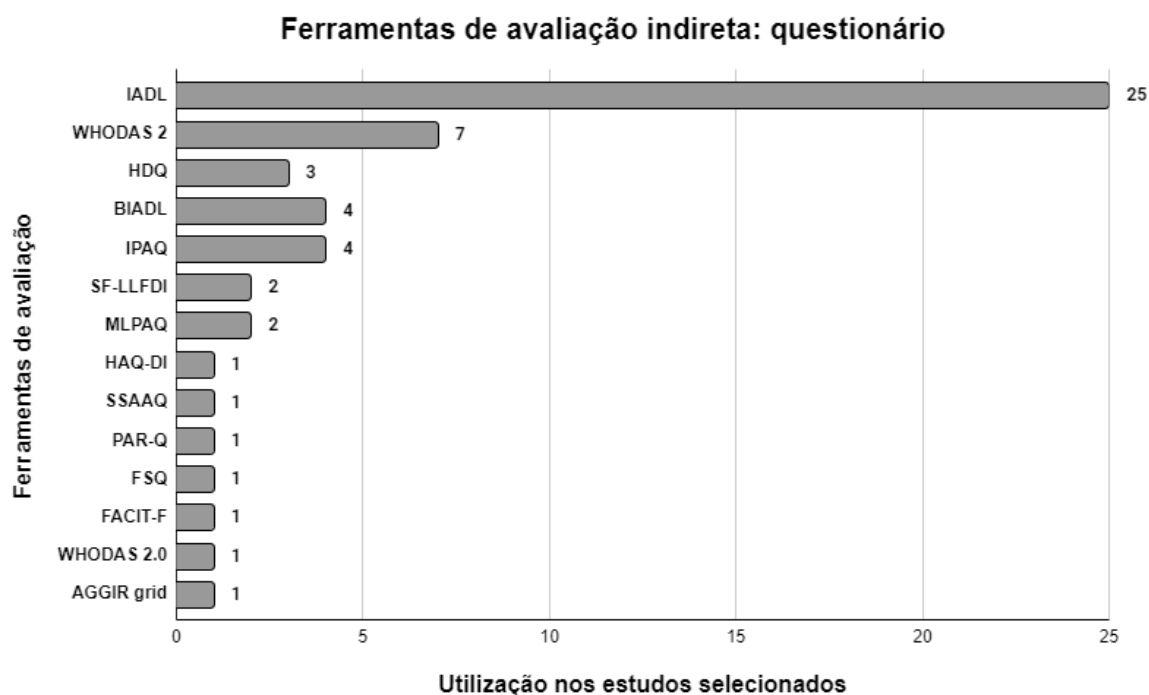
Dentre as ferramentas de avaliação de tipo questionário, destacou-se a *Scale of Instrumental Activities of Daily Living (IADL)* na avaliação do PVHIV, onde foi utilizada em 46% (**figura 5**) dos estudos selecionados. A IADL foi desenvolvida por LAWTON & BRODY em 1969 com a finalidade de avaliar o desempenho humano para realizar as atividades de vida diária conforme o envelhecimento (137). A IADL foi validada para o contexto brasileiro em 2008 por SANTOS & JUNIOR (2008) a fim de oferecer uma ferramenta de qualidade e com alto índice de representação da realidade da CF de pessoas avaliadas por ela ao sistema público de saúde que cuidam principalmente de pessoas idosas (138). Em consequência disso, este instrumento se apresenta como uma ferramenta útil para identificar a CF atual, possível melhora e deterioração a longo prazo.

Em contrapartida, identificamos uma ferramenta de avaliação específica para PVHIV, a HIV *Disability Questionnaire (HDQ)*, porém com uma baixa utilização (5,5%) frente as demais ferramentas, foi utilizada somente pelo autor que a criou. A HDQ foi desenvolvida e validada

por O'BRIEN et al. (2014) com a finalidade de avaliar o *status* da CF de PVHIV a partir dos sintomas físicos, cognitivos, saúde mental, perspectivas de futuro, dificuldades para realizar as atividades de vida diária e vida social (139). Porém, quando analisamos a IADL que é um questionário curto, formado por 8 questões, com a HDQ, ela se torna uma ferramenta de difícil reprodução no meio clínico em virtude da sua grande extensão, pois é composta por 69 itens e possui validação em português.

A OMS desenvolveu em 2010 a *WHO Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS)* composta por 12 itens com tradução em mais de 46 idiomas e é muito utilizada em estudos clínicos e tem como objetivo a avaliação da CF de pessoas com diferentes doenças, porém se encontra em nossos achados com uma presença de apenas 13%, uma utilização muito baixa quando comparada a IADL. Tal resultado, mesmo sendo uma ferramenta reconhecida da OMS e de grade escala de reprodução com diferentes estudos e possuindo validação no contexto brasileiro, é justificado pela população específica avaliada em nosso estudo (140,141).

Figura 5. Distribuição das ferramentas entre os estudos selecionados: Questionários



Descritores: IADL = *Scale of Instrumental Activities of Daily Living*; WHODAS 2 = *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2*; HDQ = *HIV Disability Questionnaire*; BIADL = *Barthel Index of Activities of Daily Living*; IPAQ = *International Physical Activity Questionnaire*; SF-LLFDI = *Short-Form Late-Life Functional and Disability Instrumental*; MLPAQ = *Minnesota Leisure-Time Physical Activity Questionnaire*; HAQ-DI = *Stanford Health Assessment Questionnaire Disability Index*; SSAAQ = *Sub-Saharan Africa Activity Questionnaire*; PAR-Q = *Physical Activity Readiness Questionnaire*; CHAMPS = *Physical Activity Questionnaire for Older Adults*; FSQ = *Functional Status Questionnaires*; FACIT-F = *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy – Fatigue subscale*; WHODAS 2.0 = 12-item WHODAS; AGGIR grid = *Autonomy Gerontology Iso-Resources Groups*;

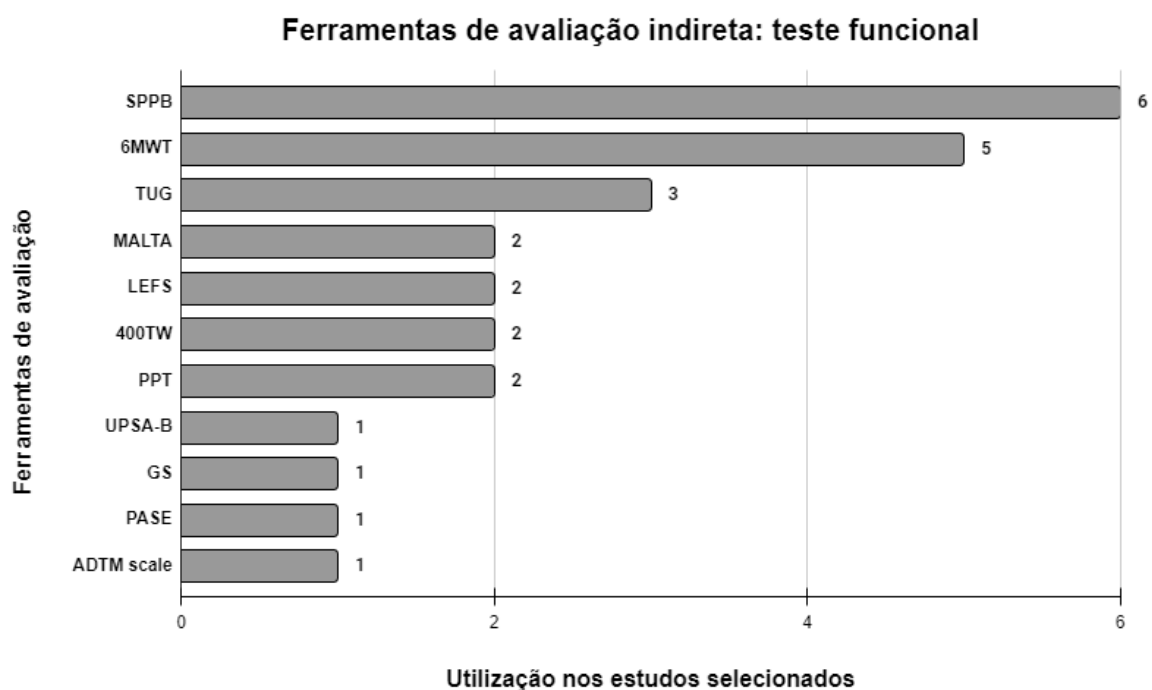
Fonte: elaborado pelo autor.

6.4. ESCALAS/TESTES FUNCIONAIS DE AVALIAÇÃO

Muito se discute a importância das escalas e testes funcionais na avaliação do PVHIV e segundo MACHATO et al. (2022) estas ferramentas são indispensáveis na identificação das disfunções presentes no paciente de maneira direta, principalmente ortopédicas e cardiorrespiratórias (142). Ao averiguar os nossos achados, o cenário é totalmente o contrário, onde de um total de 72 estudos selecionados, apenas 25 utilizaram algum instrumento de avaliação direta, destacando-se a *Short Physical Performance Battery (SPPB)* utilizada seis vezes (23%) e *6 minutes walk teste (6MWT)* com cinco (19%) de utilização (**Figura 6**).

A SPPB é composta por uma bateria atividades que avaliam o desempenho físico de pessoas com diferentes doenças através da avaliação do equilíbrio, força e marcha e é composto por um conjunto de três testes: equilíbrio estático em três posições; força e potência dos membros inferiores ao levantar e sentar em uma cadeira; e velocidade de caminhada em ritmo normal (143). Enquanto isso, o 6MWT destaca-se por objetivar o nível de CF de pacientes com doenças crônicas de classificação moderada a grave, sendo possível também predeterminar o grau de fragilidade do indivíduo em decorrência dessas doenças através da distância percorrida pelo paciente (144). Por fim, outra informação levantada em nosso estudo ao analisar as ferramentas utilizadas, é que ambos os testes possuem validação para o contexto brasileiro, destacando-se a SPPB com validação para a população da região amazônica (145,146).

Figura 6. Distribuição das ferramentas entre os estudos selecionados: teste funcional



Descritores: SPPB = *Short Physical Performance Battery*; 6MWT = *6 minutes walk teste*; TUG = *timed-up-and-go test*; MALTA = *Minnesota Leisure Time Activity*; LEFS = *Lower Extremity Functional Scale*; 400TW = *400 m rapid walk teste*; PPT = *The physical performance test*; GS = *the gait speed*; UPSA-B = *UCSD Performance Based Skills Assessment—Brief*; PASE = *Physical Activity Scale for the Elderly*; ADTM Scale = *sitting-standing-changing position walking*

Fonte: dados da pesquisa, 2022

7. CONCLUSÃO

Identificamos uma preferência pela utilização de questionários na avaliação da capacidade funcional do PVHIV, esse fator pode estar ligado principalmente a questões como custo benefício oferecido por este tipo de ferramenta quando comparado as de aplicação *in loco*, que requerem a utilização de espaço e outros requisitos mais mínimo para que possam ser aplicadas.

Outrossim, os resultados obtidos no presente estudo nos permitiram conhecer melhor o cenário atual de quais ferramentas vem sendo utilizadas para identificar a CF do PVHIV. Por outro lado, apesar de termos encontrado diferentes tipos de ferramentas e com diversificados modos de aplicação e função, ainda assim, com base em nossos achados, podemos considerar que a clínica do PVHIV ainda é vista de maneira generalizada quando encontramos apenas uma opção de avaliação específica.

Nesse sentido, ter uma visão individualizada do PVHIV em relação a outras doenças crônicas, ainda que estes apresentem alguma patologia secundária, pode nos fornecer mais conhecimento sobre essa população com a finalidade de proporcionarmos cada vez mais qualidade de vida ao PVHIV. Eventualmente, ferramentas como IADL, WHODAS 2.0, SPPB e 6WMT, tem se mostrado eficazes na identificação da CF e auxiliado diversos estudos a nos disponibilizar informações sobre o PVHIV, mas vale ressaltar que a HDQ seja mais explorada, onde sugere-se que mais estudos possam ser realizados a fim de potencializar a qualidade e especificação das características do PVHIV, além disso precisa ser considerado também a inserção do HIV/SIDA como fator de cálculo dentro destas ferramentas, adicionando algum peso ao cálculo final da capacidade funcional destes indivíduos em comparação a população não infectada pelo HIV.

Em síntese, este estudo contribuiu de maneira ampla com a literatura, gerando novas possibilidades de pesquisas que possam disponibilizar mais atenção a esta população. Afinal, o conhecimento em conjunto com a monitorização das vertentes relacionadas a funcionalidade

do PVHIV, podendo auxiliar no processo de elaboração de condutas que possam reduzir ou eliminar as limitações que o PVHIV possa apresentar.

8. LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS

Devido à natureza retrospectiva do desenho do estudo, dependemos do critério de cada autor na descrição dos resultados e ferramentas, por isso não foi possível realizar uma investigação mais detalhada, com o registro adequado e padronizado dos dados. Também por este motivo, existiram dados que foram muito pouco relatados, como exames laboratoriais, de imagem, detalhes sobre aderência à TARV e o acompanhamento dos indivíduos, que nos impossibilitaram de realizar análises aprofundadas afim de estabelecer relações de causa e efeito ou associações aos desfechos.

9. FONTES DE FINANCIAMENTO

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), Programa de Apoio à Pós-Graduação *Stricto Sensu* (POSGRAD). O aluno não recebeu bolsa para o desenvolvimento deste projeto.

10. CONFLITOS DE INTERESSE

Os colaboradores deste estudo declararam não haver conflito de interesse.

11. REFERÊNCIAS

1. Veronesi R, Focaccia R. TRATADO DE INFECTOLOGIA. 6th ed. Focaccia R, Siciliano RF, editors. Rio de Janeiro, São Paulo: Editora Atheneu; 2021. 50 p.
2. BRASIL M da S. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais: HISTÓRIA DA AIDS [Internet]. Brasília, Distrito Federal; 2022. Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/centrais-de-conteudos/historia-aids-linha-do-tempo>
3. PANTALEO G, GRAZIOSI C, FAUCI AS. THE IMMUNOPATHOGENESIS OF HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS INFECTION. *N Engl J Med.* 1993;327–35.
4. ROMEU GA, TAVARES MM, CARMO CP, MAGALHÃES KDN, NOBRE ACL, MATOS VC. Avaliação da Adesão a Terapia Antirretroviral de Pacientes portadores de HIV Assessment of Adherence to Antiretroviral Therapy. *Rev Bras Farmacol Hosp E SERVIÇO EM SAÚDE.* 2012;3(1):37–41.
5. United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Global HIV statistics [Internet]. United Nations Programme on HIV/AIDS; FACT SHEET 2022. 2022 [cited 2022 Oct 23]. p. 1. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_en.pdf
6. Warriner AH, Mugavero MJ. Bone changes and fracture risk in individuals infected with HIV. *Curr Rheumatol Rep.* 2010;12(3):163–9.
7. Joseph J, Schildkraut M. THE EFFICACY OF AZIDOTHYIMIDINE IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH AIDS AND AIDS-RELATED COMPLEX. *N Engl J Med.* 1969;281(5):248–55.
8. Patel PB, Spudich SS. Global Health Neurology: HIV/AIDS. *Semin Neurol.*

- 2018;38(2):238–46.
9. Sacktor N, Lyles RH, Skolasky R, Kleeberger C, Selnes OA, Miller EN, et al. HIV-associated neurologic disease incidence changes: Multicenter AIDS Cohort Study, 1990-1998. *Neurology*. 2001;56(2):257–60.
 10. Riveiro-Barciela M, Falcó V, Burgos J, Curran A, Van den Eynde E, Navarro J, et al. Neurological opportunistic infections and neurological immune reconstitution syndrome: Impact of one decade of highly active antiretroviral treatment in a tertiary hospital. *HIV Med*. 2013;14(1):21–30.
 11. Coelho L, Veloso VG, Grinsztejn B, Luz PM. Trends in overall opportunistic illnesses, *Pneumocystis carinii* pneumonia, cerebral toxoplasmosis and *Mycobacterium avium* complex incidence rates over the 30 years of the HIV epidemic: A systematic review. *Brazilian J Infect Dis*. 2014;18(2):196–210.
 12. De Souza SLS, Feitoza PVS, De Araújo JR, De Andrade RV, Ferreira LCDL. Causas de óbito em pacientes com síndrome da imunodeficiência adquirida, necropsiados na Fundação de Medicina Tropical do Amazonas. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2008;41(3):247–51.
 13. Barbosa BR, de Almeida JM, Barbosa MR, Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Cienc e Saude Coletiva*. 2014;19(8):3317–26.
 14. Borghi-Silva A, Gopal Krishna A, Sanches Garcia-Araujo A. Importância da avaliação da capacidade funcional e do exercício físico durante e após a hospitalização em pacientes com COVID-19: revisitando a reabilitação pulmonar. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2021;47(4):10–2. Available from: <https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20210277>

15. Gallo RC. Historical essay: The early years of HIV/AIDS. *Science* (80-). 2002;298(5599):1728–30.
16. Fonteh P, Meyer D. in vitro reactivation of latent HIV-1 by cytostatic bis(thiosemicarbazone) gold(III) complexes. *BMC Infect Dis*. 2015;14(1):1–9.
17. Baral S, Ketende S, Green JL, Chen PA, Grosso A, Sithole B, et al. Reconceptualizing the HIV epidemiology and prevention needs of female sex workers (FSW) in Swaziland. *PLoS One*. 2014;9(12):1–17.
18. Luo Y, Muesing MA. Mass spectrometry-based proteomic approaches for discovery of HIV-host interactions. *Future Virol*. 2014;9(11):979–92.
19. Rachid M SM. Manual de HIV/AIDS/Manual of the HIV/AIDS. 1st ed. Thieme Revinter, editor. Rio de Janeiro; 2000. 1–189 p.
20. C H, J R, B K. HIV medicine. Paris; 2008.
21. World Health Organization. Report on the global AIDS epidemic [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 20]. Available from: <https://unaids.org.br/estatisticas>
22. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). HIV/AIDS: Principais fatos [Internet]. <https://www.paho.org/pt/brasil>. 2022 [cited 2022 Oct 23]. p. 1. Available from: <https://www.paho.org/pt/topicos/hivaids>
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2022 [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 20]. Available from: <http://indicadores.aids.gov.br/>
24. Oliveira RDSM De, Benzaken AS, Saraceni V, Sabidó M. Hiv/aids epidemic in the state of amazonas: Characteristics and trends from 2001 to 2012. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2015;48(June 2013):70–8.

25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde. Indicadores e dados básicos da AIDS nos municípios brasileiros [Internet]. [cited 2023 Apr 20]. Available from: <http://indicadores.aids.gov.br/>
26. United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Informações básicas sobre AIDS/HIV [Internet]. <https://www.unaids.org/en>. 2022 [cited 2022 Oct 23]. p. 1. Available from: <https://unaids.org.br/informacoes-basicas/>
27. Cao W, Jamieson BD, Hultin LE, Hultin PM, Detels R. Regulatory T cell expansion and immune activation during untreated HIV type 1 infection are associated with disease progression. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2009;25(2):183–91.
28. Sudarshi D, Pao D, Murphy G, Parry J, Dean G, Fisher M. Missed opportunities for diagnosing primary HIV infection. *Sex Transm Infect*. 2008;84(1):14–6.
29. MINISTERIO DA SAÚDE. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos [Internet]. 2013 [cited 2023 Apr 20]. Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos>
30. Levy J. HIV and pathogenesis of AIDS. 3rd ed. Washington: ASM Press; 2007.
31. S. Bernardes S, K. Borges I, E. Lima J, de Azevedo O, Milanez P, Conchon-Costa I, Felipe I, et al. Involvement of Regulatory T Cells in HIV Immunopathogenesis. *Curr HIV Res*. 2010;8(4):340–6.
32. Hammer SM, Katzenstein DA, Hughes MD, Gundacker H, Schooley RT, Haubrich RH, et al. A TRIAL COMPARING NUCLEOSIDE MONOTHERAPY WITH COMBINATION THERAPY IN HIV-INFECTED ADULTS WITH CD4 CELL COUNTS FROM 200 TO 500 PER CUBIC MILLIMETER S. *N Engl J Med*. 1996;335:1081–90.

33. Hammer SM, Squires KE, Hugues MD, Grimes JM, Demeter LM, Currier JS, et al. A CONTROLLED TRIAL OF TWO NUCLEOSIDE ANALOGUES PLUS INDINAVIR IN PERSONS WITH HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS INFECTION AND CD4 CELL COUNTS OF 200 PER CUBIC MILLIMETER OR LESS. *N Engl J Med* [Internet]. 1997;337(22):725–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9287227/>
34. Yazdanpanah Y, Schwarzingler M. Generic antiretroviral drugs and HIV care: An economic review. *Med Mal Infect* [Internet]. 2016;46(2):67–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medmal.2016.01.003>
35. Domingo P, Mateo MG, Gutierrez MDM, Vidal F. Tolerability of current antiretroviral single-tablet regimens. *AIDS Rev*. 2018;20(3):141–9.
36. Caniglia EC, Cain LE, Justice A, Tate J, Logan R, Sabin C, et al. Antiretroviral penetration into the CNS and incidence of AIDS-defining neurologic conditions. *Neurology*. 2014;83(2):134–41.
37. Pau AK, George JM. Antiretroviral therapy: Current drugs. *Infect Dis Clin North Am* [Internet]. 2014;28(3):371–402. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2014.06.001>
38. Castelli F, Pietra V, Diallo I, Schumacher RF, Simpore J. Antiretroviral (ARV) Therapy in Resource Poor Countries: What do we Need in Real Life? *Open AIDS J*. 2010;4(1):28–32.
39. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos [Internet]. 2013 [cited 2023 Apr 20]. Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos>

40. Porter K. Survival after introduction of HAART in people with known duration of HIV-1 infection. *Lancet*. 2000;355(9210):1158–9.
41. Forrest DM, Seminari E, Hogg RS, Yip B, Raboud J, Lawson L, et al. The incidence and spectrum of AIDS-defining illnesses in persons treated with antiretroviral drugs. *Clin Infect Dis*. 1998;27(6):1379–85.
42. Cohen J, Powderly WG, Opal SM. *Infectious Diseases: Third Edition*. 1st–2nd ed. Londres: Elsevier Inc.; 2010. 1918 p.
43. Bennett J, Dolin R, Blaser MJ. *Principles and Practice of Infectious Diseases* [Internet]. 9th ed. Elsevier Inc; 2019. 4176 p. Available from: <https://www.elsevier.com/books/mandell-douglas-and-bennetts-principles-and-practice-of-infectious-diseases/bennett/978-0-323-48255-4>
44. Javadi S, Menias CO, Karbasian N, Shaaban A, Shah K, Osman A, et al. HIV-related malignancies and mimics: Imaging findings and management. *Radiographics*. 2018;38(7):2051–68.
45. Girondi JBR, Zanatta AB, De Azevedo Neves Bastiani J, Dos Santos Nothaft S, Dos Santos SMA. Perfil epidemiológico de idosos Brasileiros que morreram por síndrome da imunodeficiência adquirida entre 1996 e 2007. *ACTA Paul Enferm*. 2012;25(2):302–7.
46. Becker JT, Lopes OL, Dew MA, Aizenstein HJ. Prevalence of cognitive disorders differs as a function of age in HIV virus infection. *J AIDS* [Internet]. 2004;1(18):1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15075493/>
47. Cruz GECP, Ramos LR. Idosos portadores de HIV e vivendo com AIDS no contexto da capacidade funcional. *ACTA Paul Enferm*. 2012;25(6):981–3.
48. Stoff DM. Mental health research in HIV/AIDS and aging: Problems and prospects.

- Aids. 2004;18(SUPPL. 1):3–10.
49. Oliveira LS, Capela LB. Avaliação da capacidade funcional e força de preensão manual de pacientes que vivem com HIV/AIDS. *Brazilian J Infect Dis* [Internet]. 2022;26(1):63. Available from: <https://www.bjid.org.br/en-pdf-S141386702100581X>
 50. Arena R, Myers J, Williams MA, Gulati M, Kligfield P, Balady GJ, et al. Assessment of functional capacity in clinical and research settings: A scientific statement from the American Heart Association committee on exercise, rehabilitation, and prevention of the council on clinical cardiology and the council on cardiovascular n. *Circulation*. 2007;116(3):329–43.
 51. Aires M, Paskulin LMG, Morais EP de. Functional capacity of elder elderly: comparative study in three regions of Rio Grande do Sul. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2010;18(1):11–7.
 52. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Cadernos de Atenção Básica: Envelhecimento e Saúde da pessoa idosa* [Internet]. 19º. Brasília; 2006. 192 p. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/velhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf
 53. Farias-Antúnez S, Lima NP, Bierhals IO, Gomes AP, Vieira LS, Tomasi E. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária: um estudo de base populacional com idosos de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014. *Epidemiol e Serv saude Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2018;27(2):e2017290.
 54. Kalil RS, Alvarenga RMP, Almeida AJ de, Morais-de-Sá CA. Estudo dos transtornos cognitivos decorrentes da infecção pelo HIV-1. *Estud Psicol*. 2009;26(4):465–73.
 55. Etsuko da Costa Rosa T, D’Aquino Benício MH, Dias de Oliveira Latorre M do R, Ramos LR. Determinant factors of functional status among the elderly. *Rev Saude*

- Publica. 2003;37(1):40–8.
56. Guimarães H de CTG, Galdino DCA, Martins FLM, Abreu SR, Lima M, Vitorino DF de M. Avaliação da capacidade funcional de idosos em tratamento fisioterapêutico
Functional capacity assessment in elderly on physiotherapy Artigo Original. 2004;
 57. SILVA HCA, LEITE JJ, CARVALHO MS, SALUM PNB, VARGAS FS, LEVY JA.
Teste de esforço cardioplumonar na avaliação de doenças musculares. Arq
Neuropsiquiatr. 1998;56(2):258–66.
 58. Lima AAC de, Camargo A, Raulik CG, Campos DB, Pereira WM. Formas
metodológicas de avaliação em idosos institucionalizados: uma revisão sistemática.
Cinergis. 2017;18(3):240.
 59. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Altman D, Antes G, et al. Preferred
reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement.
PLoS Med. 2009;6(7).
 60. Santos CMDC, Pimenta CADM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da
pergunta de pesquisa e busca de evidências. Rev Lat Am Enfermagem.
2007;15(3):508–11.
 61. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile
app for systematic reviews. Syst Rev [Internet]. 2016;5(1):1–10. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
 62. Slim K, Nini E, Forestier D, Kwiatkowski F, Panis Y, Chipponi J. Methodological
index for non-randomized studies (Minors): Development and validation of a new
instrument. ANZ J Surg. 2003;73(9):712–6.
 63. Ritter M do N, They NH, Konzen E, Ritter, M.N.; They, N.H.;Konzen E. Introdução ao
software estatístico R. Univ Fed do Rio Gd do Sul - UFRGS Campus Litoral Norte.

- 2019;1–110.
64. Gutierrez-San-Juan J, Arrieta-Aldea I, Arnau-Barrés I, García-Escobar G, Lerma-Chipirraz E, Pérez-García P, et al. Factors associated to neurocognitive impairment in older adults living with HIV. *Eur J Med Res* [Internet]. 2022;27(1):1–7. Available from: <https://doi.org/10.1186/s40001-022-00639-6>
 65. Zlatar ZZ, Campbell LM, Tang B, Gabin S, Heaton A, Higgins M, et al. Daily Level Association of Physical Activity and Performance on Ecological Momentary Cognitive Tests in Free-living Environments: A Mobile Health Observational Study. *JMIR mHealth uHealth*. 2022;10(1):1–15.
 66. Araujo RA, Amaral S, Tolentino A, Zeballos D, Montaña I, Souza LS, et al. Low Quality of Life, Falls, and Pre-Frailty are Associated with Depressive Symptoms in Virologically Suppressed PLWHIV in Salvador, Brazil. *AIDS Behav* [Internet]. 2022;26(2):397–406. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03393-8>
 67. Abdo M, Coyle RP, Seifert SM, Castillo-Mancilla JR, Jankowski CM, Mawhinney S, et al. Associations between Tenofovir Diphosphate in Dried Blood Spots, Impaired Physical Function, and Fracture Risk. *Open Forum Infect Dis*. 2021;8(1):1–7.
 68. Beanland A, Alagaratnam J, Goffe C, Bailey A, Dosekun O, Petersen C, et al. Objective and subjective rapid frailty screening tools in people with HIV. *HIV Med*. 2021;22(2):146–50.
 69. Bristow C, George G, Hillsmith G, Rainey E, Urasa S, Koipapi S, et al. Low levels of frailty in HIV-positive older adults on antiretroviral therapy in northern Tanzania. *J Neurovirol* [Internet]. 2021;27(1):58–69. Available from: <https://doi.org/10.1007/s13365-020-00915-3>
 70. Montaña-Castellón I, Zeballos D, Gutiérrez-Peredo G, Netto E, Brites C. High

- Prevalence of Frailty and Prefrailty Status in Brazilian Patients Living with HIV. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2021;37(5):335–42.
71. O'Brien KK, Bayoumi AM, Chan Carusone S, Davis AM, Aubry R, Avery L, et al. Disability and self-care living strategies among adults living with HIV during the COVID-19 pandemic. *AIDS Res Ther* [Internet]. 2021;18(1):1–13. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12981-021-00413-4>
 72. Vancampfort D, Byansi PK, Namutebi H, Kinyanda E, Bbosa RS, Ward PB, et al. The efficacy of a lay health workers–led physical activity counselling program in patients with HIV and mental health problems: a real-world intervention from Uganda. *AIDS Care - Psychol Socio-Medical Asp AIDS/HIV* [Internet]. 2021;33(9):1189–95. Available from: <https://doi.org/10.1080/09540121.2021.1874268>
 73. Vecchio A, Nakigozi G, Nakasujja N, Kisakye A, Batte J, Mayanja R, et al. Assessment, prevalence, and correlates of frailty among middle-aged adults with HIV in rural Uganda. *J Neurovirol* [Internet]. 2021;27(3):487–92. Available from: <https://doi.org/10.1007/s13365-021-00969-x>
 74. Daniel Harris Lynn McNicoll, MD, Gary Epstein-Lubow, MD, and Kali S. Thomas, PhD BA. Pre-Frailty Predicts Cognitive Decline at Two-Year Follow-Up in Persons Living with HIV. *Physiol Behav*. 2020;26(2):168–80.
 75. Agarwal R, Aujla RS, Gupta A, Kumar M. Determining the Neurocognitive Status and the Functional Ability of Patients to Screen for HIV-Associated Neurocognitive Disorder (HAND). *Dement Neurocognitive Disord*. 2020;19(1):19.
 76. Bernaud C, Sécher S, Michau C, Perre P, Fialaire P, Vatan R, et al. HIV-infected patients aged above 75 years. *Med Mal Infect* [Internet]. 2020;50(1):43–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.medmal.2019.04.001>

77. Carpenter BS, Hanass-Hancock J, Myezwa H. Looking at antiretroviral adherence through a disability lens: a cross-sectional analysis of the intersection of disability, adherence, and health status. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2020;42(6):806–13. Available from: <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1510048>
78. Delle Donne V, Ciccarelli N, Massaroni V, Borghetti A, Dusina A, Farinacci D, et al. The University of California San Diego performance-based skills assessment: a useful tool to detect mild everyday functioning difficulties in HIV-infected patients with very good immunological condition. *J Neurovirol*. 2020;26(6):899–907.
79. Edwards A, Siedner MJ, Nash S, Neuman M, Danaviah S, Smit T, et al. HIV serostatus, inflammatory biomarkers and the frailty phenotype among older people in rural KwaZulu-Natal, South Africa. *African J AIDS Res*. 2020;19(3):177–85.
80. Ezeamama AE, Sikorskii A, Sankar PR, Nakasujja N, Ssonko M, Kaminski NE, et al. Computerized cognitive rehabilitation training for ugandan seniors living with HIV: A validation study. *J Clin Med*. 2020;9(7):1–15.
81. Matchanova A, Woods SP, Kordovski VM. Operationalizing and evaluating the Frascati criteria for functional decline in diagnosing HIV-associated neurocognitive disorders in adults. *J Neurovirol*. 2020;26(2):155–67.
82. Pelloquin R, Abdo M, MaWhinney S, Jankowski CM, Erlandson KM. Physical Function and Frailty Tools in Mortality Prediction of Middle-Aged Adults With HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2020;85(3):372–8.
83. Umbleja T, Brown TT, Overton ET, Ribaud HJ, Schrack JA, Fitch K V., et al. Physical function impairment and frailty in middle-aged people living with human immunodeficiency virus in the REPRIEVE trial ancillary study PREPARE. *J Infect Dis*. 2020;222(Supplement_1):S52–62.

84. O'Brien KK, Kietrys D, Galantino M Lou, Parrott JS, Davis T, Tran Q, et al. Reliability and Validity of the HIV Disability Questionnaire (HDQ) with Adults Living with HIV in the United States. *J Int Assoc Provid AIDS Care*. 2019;18:1–10.
85. Banda GT, Mwale G, Chimwala M, Malimusi L, Chisati E. Common impairments and functional limitations of HIV sequelae that require physiotherapy rehabilitation in the medical wards at Queen Elizabeth Central Hospital, Malawi: A cross sectional study. *Malawi Med J*. 2019;31(3):171–6.
86. Cai S, Miller SC, Wilson IB. Trajectory of Physical Functioning Among Persons Living With HIV in Nursing Homes. *J Am Med Dir Assoc [Internet]*. 2019;20(4):497–502. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.01.126>
87. Dudley MT, Borkum M, Basera W, Wearne N, Heckmann JM. Peripheral neuropathy in HIV patients on antiretroviral therapy: Does it impact function? *J Neurol Sci [Internet]*. 2019;406(August):116451. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2019.116451>
88. Erlandson KM, Perez J, Abdo M, Robertson K, Ellis RJ, Koletar SL, et al. Frailty, Neurocognitive Impairment , or Both in Predicting Poor Health Outcomes Among Adults Living With Human Immunodeficiency Virus. 2019;80045(1):131–8.
89. Kietrys D, Myezwa H, Galantino M Lou, Parrott JS, Davis T, Levin T, et al. Functional Limitations and Disability in Persons Living with HIV in South Africa and United States : Similarities and Differences. 2019;18:1–9.
90. O'Brien KK, Hanna S, Solomon P, Worthington C, Ibáñez-Carrasco F, Chan Carusone S, et al. Characterizing the disability experience among adults living with HIV: A structural equation model using the HIV disability questionnaire (HDQ) within the HIV, health and rehabilitation survey. *BMC Infect Dis*. 2019;19(1):1–12.

91. Tierney SM, Woods SP, Sheppard D, Ellis RJ. Extrapiramidal motor signs in older adults with HIV disease: frequency, 1-year course, and associations with activities of daily living and quality of life. *J Neurovirol.* 2019;25(2):162–73.
92. Van de Ven NS, Ngalamika O, Martin K, Davies KA, Vera JH. Impact of musculoskeletal symptoms on physical functioning and quality of life among treated people with HIV in high and low resource settings: A case study of the UK and Zambia. *PLoS One.* 2019;14(5):1–13.
93. Zeballos D, Lins L, Brites C. Frailty and its association with health related quality of life in older hiv patients, in salvador, Brazil. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2019;35(11–12):1074–81.
94. Watson CW, Sundermann EE, Hussain MA, Umlauf A, Thames AD, Moore RC, et al. Effects of Trauma , Economic Hardship , and Stress on Neurocognition and Everyday Function in HIV. 2019;38(1):33–42.
95. Hawkins KL, Zhang L, Ng DK, Althoff KN, Palella FJ, Kingsley LA, et al. Abdominal obesity , sarcopenia , and osteoporosis are associated with frailty in men living with and without HIV. 2018;(February):1257–66.
96. Myezwa H, Hanass-Hancock J, Ajidahun AT, Carpenter B. Disability and health outcomes—from a cohort of people on long-term anti-retroviral therapy. *Sahara J.* 2018;15(1):50–9.
97. Oppenheim H, Paolillo EW, Moore RC, Ellis RJ. Neurocognitive functioning predicts frailty index in HIV. 2018;
98. Yeoh HL, Cheng A, Palmer C, Crowe SM, Hoy JF. Frailty in men living with HIV: A cross-sectional comparison of three frailty instruments. *Antivir Ther.* 2018;23(2):117–27.

99. Myezwa H, Hanass-Hancock J, Pautz N. Investigating the interaction between human immunodeficiency virus, nutrition, and disability: A cross-sectional observational study. *African J Prim Heal Care Fam Med*. 2018;10(1):1–8.
100. Fazeli PL, Casaletto KB, Paolillo E, Moore RC, Moore DJ, the HNRP Group. Screening for neurocognitive impairment in HIV-positive adults aged 50 years and older: Montreal Cognitive Assessment relates to self-reported and clinician-rated everyday functioning. *J Clin Exp Neuropsychol* [Internet]. 2017;39(9):842–53. Available from: <https://doi.org/10.1080/13803395.2016.1273319>
101. Christensen B, Qin Z, Byrd DA, Yu F, Morgello S, Gelman BB, et al. Measures of Physical and Mental Independence among HIV-Positive Individuals: Impact of Substance Use Disorder. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2017;33(10):1048–55.
102. Cobbing S, Hanass-Hancock J, Myezwa H. A Home-Based Rehabilitation Intervention for Adults Living With HIV: A Randomized Controlled Trial. *J Assoc Nurses AIDS Care* [Internet]. 2017;28(1):105–17. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2016.08.008>
103. Moore RC, Kaufmann CN, Rooney AS, Moore DJ, Eyler LT, Granholm E, et al. Feasibility and Acceptability of Ecological Momentary Assessment of Daily Functioning Among Older Adults with HIV. *Am J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2017;25(8):829–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jagp.2016.11.019>
104. Moore RC, Paolillo EW, Heaton A, Fazeli PL, Jeste D V., Moore DJ. Clinical utility of the UCSD performance-Based skills assessment—Brief (UPSA-B) in adults living with HIV: Associations with neuropsychological impairment and patient-reported everyday functioning difficulties. *PLoS One*. 2017;12(8):1–14.
105. Zamudio-rodri A, Belaunzara PF, Sierra-madero JG, Cuellar-rodri J, Crabtree-rami BE,

- Alcala-zermeno JL. Association Between Frailty and HIV-Associated Neurodegenerative Disorders Among Older Adults Living with HIV. 2018;34(5):449–55.
106. Safeek RH, Hall KS, Lobelo F, Khoury AL, Wong T, Morey MC, et al. Low Levels of Physical Activity Among Older Persons Living with HIV / AIDS is Associated with Poor Physical Function. 2017;1–21.
107. Brañas F, Jiménez Z, Sánchez-Conde M, Drona F, De Quirós JCLB, Pérez-Elías MJ, et al. Frailty and physical function in older HIV-infected adults. *Age Ageing*. 2017;46(3):522–6.
108. Johs NA, Wu K, Tassiopoulos K, Koletar SL, Kalayjian RC, Ellis RJ, et al. Disability Among Middle-Aged and Older Persons With Human Immunodeficiency Virus Infection. 2017;80045(1):83–91.
109. Mhariwa PC, Myezwa H, Galantino ML, Maleka D, Sciences H, Program T, et al. The relationship between lower limb muscle strength and lower extremity function in HIV disease. 2016;1–6.
110. Wallace L, Ferrara M, Brothers T, Garlassi S, Kirkland S, Theou O, et al. Lower frailty is associated with successful cognitive aging among older adults with HIV. 2016;(June 2015):1–26.
111. Veeravelli S, Najafi B, Marin I, Blumenkron F, Smith S, Klotz SA. Exergaming in Older People Living with HIV Improves Balance , Mobility and Ameliorates Some Aspects of Frailty. 2016;(October):1–9.
112. Brien KKO, Solomon P, Bergin C, Dea SO, Stratford P, Iku N, et al. Reliability and validity of a new HIV-specific questionnaire with adults living with HIV in Canada and Ireland : the HIV Disability Questionnaire (HDQ). *Health Qual Life Outcomes*

- [Internet]. 2015;1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12955-015-0310-9>
113. Greene M, Covinsky KE, Valcour V, Miao Y, Madamba J, Lampiris H, et al. Geriatric syndromes in older HIV-infected adults. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2015;69(2):161–7.
 114. Jerônimo s fabiana, Giovanni n. alves, Junior GC, Vieira J. V, Chiappa AMG, Chiappa RG. Factors associated with inspiratory muscle weakness in patients with HIV-1. *Brazilian J Infect Dis* [Internet]. 2015;19(1):1–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2014.07.003>
 115. Hanass-hancock J, Myezwa H, Carpenter B. Disability and Living with HIV : Baseline from a Cohort of People on Long Term ART in South Africa. 2015;1–16.
 116. Wallet MA, Buford TW, Joseph A, Sankuratri M, Leeuwenburgh C, Pahor M, et al. Increased inflammation but similar physical composition and function in older-aged , HIV-1 infected subjects. *BMC Immunol* [Internet]. 2015;1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12865-015-0106-z>
 117. Shah K., Majeed Z, Yang H, Guido J., Hilton T., Poleskaya, et al. FUNCTIONAL LIMITATIONS AND ADIPOKINES IN HIV-INFECTED OLDER ADULTS. 2015;4(1):41–6.
 118. Livelli A, Orofino GC, Calcagno A, Farenga M, Penoncelli D, Guastavigna M, et al. Evaluation of a cognitive rehabilitation protocol in HIV patients with associated neurocognitive disorders: Efficacy and stability over time. *Front Behav Neurosci*. 2015;9(NOVEMBER):1–10.
 119. Erlandson KM, Allshouse AA, Jankowski CM, Mawhinney S, Kohrt WM, Campbell TB. *NIH Public Access*. 2014;63(2):209–15.
 120. Brien KKO, Solomon P, Bayoumi AM. Measuring disability experienced by adults

- living with HIV : assessing construct validity of the HIV Disability Questionnaire using confirmatory factor analysis. 2014;
121. Cobbing S, Hanass-Hancock J, Deane M. Physiotherapy rehabilitation in the context of HIV and disability in KwaZulu-Natal, South Africa. *Disabil Rehabil.* 2014;36(20):1687–94.
 122. Blackstone K, Iudicello JE, Morgan EE, Weber E, Moore DJ, Franklin DR, et al. Human immunodeficiency virus infection heightens concurrent risk of functional dependence in persons with long-term methamphetamine use. *J Addict Med.* 2013;7(4):255–63.
 123. Butt Z, Lai J shei, Rao D, Heinemann AW, Bill A, Cella D. Measurement of fatigue in cancer, stroke, and HIV using the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy - Fatigue (FACIT-F) scale. *J Psychosom Res [Internet].* 2013;74(1):64–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2012.10.011>
 124. Erlandson KM, Allshouse AA, Jankowski CM, Lee EJ, Rufner KM, Palmer BE, et al. Association of Functional Impairment with Inflammation and Immune Activation in HIV Type 1 – Infected Adults Receiving Effective Antiretroviral Therapy. 2013;208:249–59.
 125. Iudicello JE, Woods SP, Cattie JE, Doyle K, Grant I. Risky decision-making in HIV-associated neurocognitive disorders (HAND). *Clin Neuropsychol.* 2013;27(2):256–75.
 126. Mbada CE, Onayemi O, Ogunmoyole Y, Johnson OE, Akosile CO. Health-related quality of life and physical functioning in people living with HIV / AIDS : a case – control design. 2013;1–8.
 127. Piggott DA, Muzaale AD, Mehta SH, Brown TT, Patel K V, Leng SX, et al. Frailty , HIV Infection , and Mortality in an Aging Cohort of Injection Drug Users. 2013;8(1).

128. Rosenthal LS, Skolasky RL, Iv RTM, Roosa HV, Selnes OA, Eschman A, et al. A novel computerized functional assessment for human immunodeficiency virus-associated neurocognitive disorder. 2013;432–41.
129. Shapiro ME, Mahoney JR, Zingman BS, Pogge DL, Verghese J. Apathy correlates with cognitive performance, functional disability, and HIV RNA plasma levels in HIV-positive individuals. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2013;35(9):934–45.
130. Thames AD, Arentoft A, Rivera-mindt M, Hinkin CH, Thames AD, Arentoft A, et al. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* Functional disability in medication management and driving among individuals with HIV : A 1-year follow-up study Functional disability in medication management and driving among individuals with HIV : A. 2013;(December 2014):37–41.
131. Erlandson KM, Allshouse AA, Jankowski CM, Duong S, Mawhinney S, Kohrt WM, et al. Comparison of Functional Status Instruments in HIV-Infected Adults on Effective Antiretroviral Therapy. 2012;13(6):324–34.
132. Henderson WA, Martino AC, Kitamura N, Kim KH, Erlen JA. Symptom Status Predicts Patient Outcomes in Persons with HIV and Comorbid Liver Disease. 2012;2012.
133. Ianas V, Berg E, Mohler MJ, Wendel C, Klotz SA. Antiretroviral Therapy Protects against Frailty in HIV-1 Infection. 2012;12(1):62–6.
134. Morgan EE, Woods SP, Grant I, Hiv T, Group H. Intra-individual Neurocognitive Variability Confers Risk of Dependence in Activities of Daily Living among HIV-Seropositive Individuals without HIV-Associated Neurocognitive Disorders. 2012;27(February):293–303.
135. Shah K, Hilton TN, Myers L, Pinto JF, Luque AE, Hall WJ. A New Frailty Syndrome :

- Central Obesity and Frailty in Older Adults with the Human Immunodeficiency Virus. 2012;545–9.
136. Smith LK, Dures E, Beswick AD. Systematic review of the clinical effectiveness for long-term follow-up of total hip arthroplasty. *Orthop Res Rev.* 2019;11:69–78.
 137. Lawton M, Brody E. Assessment of older people: selfmaintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969;9:179–86. *Gerontologist.* 1969;9:1979–86.
 138. Santos RL dos, Virtuoso Júnior JS. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária. *Rev Bras em Promoção da Saúde.* 2008;21(1):290–6.
 139. O’Brien KK, Solomon P, Bayoumi AM. Measuring disability experienced by adults living with HIV: assessing construct validity of the HIV Disability Questionnaire using confirmatory factor analysis. *BMJ Open.* 2014;4(8):e005456.
 140. World Health Organisation. WHO Short Disability Assessment Schedule (WHO DAS–S). *Multiaxial Present ICD-10 Use Adult Psychiatry.* 2010;125–6.
 141. Ferrer MLP, Perracini MR, Rebutini F, Buchalla CM. WHODAS 2.0-BO: dados normativos para avaliação de incapacidade em idosos. *Rev Saude Publica.* 2019;53:19.
 142. Machado ML, Sanada LS, Mesquita RS de, Okubo R. Utilização clínica de testes e escalas funcionais: uma entrevista com Fisioterapeutas. *Acta Fisiátrica.* 2022;29(3):197–203.
 143. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A Short Physical Performance Battery Assessing Lower Extremity Function: Association With Self-Reported Disability and Prediction of Mortality and Nursing Home Admission Energetic cost of walking in older adults View project IOM committee on

cognitive agi. *Artic J Gerontol* [Internet]. 1994;49(2):85–94. Available from:

<https://www.researchgate.net/publication/15073609%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8126356>

144. Agarwala P, Salzman SH. Six-Minute Walk Test: Clinical Role, Technique, Coding, and Reimbursement. *Chest* [Internet]. 2020;157(3):603–11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.10.014>
145. Pereira MRS e CA de CP. Teste de caminhada de seis minutos – tc6. *J Bras Pneumol*. 2011;166(5):1–2.
146. Rocco LLG, Fernandes TG. Validity of the short physical performance battery for screening for frailty syndrome among older people in the brazilian amazon region. A cross-sectional study. *Sao Paulo Med J*. 2020;138(6):537–44.

APÊNDICE A – CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS SELECIONADOS

AUTOR/ANO	IDADE MÉDIA	OBJETIVO DO ESTUDO	FERRAMENTAS UTILIZADAS	DESFECHOS
Gutierrez-San-Juan J, et al. 2022	70	Estudar os principais fatores de risco para transtornos neurocognitivos e fragilidade em idosos infectados pelo HIV.	BIADL IADL	Indivíduos com níveis de T CD4 + inferior a 350 células/mm3 possuem mais risco de apresentar transtornos neurocognitivos.
Zlatar. et al. 2022	59	Examinar a associação entre as flutuações diárias na atividade física e o desempenho cognitivo usando tecnologias móveis de saúde em ambientes de vida livre.	IADL	Após aplicação da testes cognitivos momentâneos ecológicos, os participantes fisicamente dependentes apresentaram melhor taxa de desempenho quando comparados a indivíduos independentes.
Araújo, R.A 2021	52	Teve como objetivo avaliar os sintomas depressivos e seus preditores em PVHIV com supressão virológica	MLPAQ BIADL	Embora PVHIV com supressão virológica apresentassem prevalência de sintomas depressivos menor do que relatada em estudos anteriores no Brasil e na América do Sul, eles foram associados a quedas e fragilidade, destacando a necessidade de triagem

O'Brien KK, 2021	57	Nosso objetivo foi descrever a incapacidade entre adultos vivendo com HIV e as estratégias de vida de autocuidado usadas durante a pandemia de COVID-19.	HDQ	Durante a pandemia a maior gravidade da incapacidade foi na incerteza e no desenvolvimento mental-emocional
Bristow C, 2021	57	Estimar a prevalência de fragilidade de pessoas com idade superior a 50 anos a partir de uma diretriz da Tanzânia.	BIADL IPAQ	Não está claro qual ferramenta é mais precisa para detectar a prevalência de fragilidade nesse cenário, pois os níveis de correlação são baixos.
Vancampfort, D, 2021	40	Explorar a eficácia de um programa de aconselhamento de atividade física de 8 semanas, uma vez por semana de uma comunidade agrícola remota de Uganda.	PAR-Q WHODAS 2	Pacientes fisicamente inativos com HIV/SIDA e problemas de saúde mental, um programa de aconselhamento de atividade física, reduziu o estresse, a ansiedade, a depressão e a incapacidade.
Beanland, A, 2021	56	Realizar uma avaliação dos serviços de identificação do nível de fragilidade em PVHIV.	GS TUG	Os fatores associados à fragilidade incluíram idade (GS e TUGT), RNA do HIV detectável (TUGT), número de comorbidades (GS e TUGT), presença de polifarmácia (GS e TUGT) e número total de medicamentos concomitantes (GS e SRH).
Abdo, M, 2021	18	Avaliar associações entre adesão/exposição cumulativa aos antirretrovirais, quantificada usando difosfato de tenofovir (TFV-DP) em gotas de sangue seco (DBS), e fatores de envelhecimento relacionados ao vírus da imunodeficiência humana (HIV).	SPPB	Níveis mais altos de TFV-DP foram associados a menor DMO do quadril, pior função física e maior risco de quedas, um em relação à combinação para risco aumentado de fratura.
Montaño-Castellón, I., 2021	45	Determinar a prevalência e os fatores associados à fragilidade.	IADL	A prevalência de fragilidade e pré-fragilidade foi de 10,4% e 52,4%, respectivamente. Contagem de CD4 <200 células/mm ³ , depressão, baixa renda e uso de TARV de terceira linha foram variáveis significativamente associadas a um maior risco de apresentar estado frágil ou pré-frágil.

Vecchio, A, 2021	45	Investigar a prevalência e os fatores de risco para fragilidade entre pessoas que vivem com HIV (PVHIV) na zona rural de Uganda	IPAQ SSAAQ TUG	A prevalência de fragilidade foi alta entre as PVHIV na zona rural de Uganda, mas são necessários tamanhos de amostra maiores e dados normativos locais
Paolillo EW, 2020	52	Estudar os últimos efeitos do transtorno de uso passado de MA na fragilidade entre PVHIV de meia-idade a idosos.	IADL	Embora essas relações não tenham diferido significativamente pelo status de HIV/MA, as análises estratificadas de grupo mostraram que as associações de fragilidade com funcionamento neurocognitivo e cotidiano foram mais fortes entre o grupo HIV+/MA+
Agarwal R 2020	58	Avaliar o estado neurocognitivo e a capacidade funcional de pessoas vivendo com HIV e encontrar uma ferramenta de triagem breve para identificar aqueles que se beneficiariam de uma avaliação diagnóstica completa.	IADL	A prevalência geral de transtorno neurocognitivo associado ao HIV (HAND) nos participantes do estudo foi de 52,5%. Destes, 47,5% apresentavam comprometimento neurocognitivo assintomático e 5% apresentavam transtorno neurocognitivo menor
Bernaudo, C. 2020	78	Caracterizar os indivíduos infectados pelo HIV com idade superior a 75 anos e avaliar sua vulnerabilidade para compreender a complexidade do processo de envelhecimento e adequar adequadamente seu manejo.	ADTM Scale AGGIR Grid	Do ponto de vista epidemiológico, apenas o sexo feminino foi significativamente associado à fragilidade (53,8% no grupo com fragilidade ou em risco de fragilidade versus 15,8% no grupo sem fragilidade.
Ezeamama, A.E 2020	58	Identificar a viabilidade, aceitabilidade e eficácia preliminar da terapia de reabilitação cognitiva computadorizada (CCRT) para atenuar o declínio neurocognitivo de adultos africanos ≥ 50 anos de idade.	TUG	Entre adultos HIV negativos, CCRT resultou em melhora pós-intervenção moderada em testes de aprendizagem e grande declínio em FRP, sem um efeito positivo na atenção simples e tarefas de coordenação visuomotora.
Umbleja, T. 2020	51	Investigamos associações de características demográficas, clínicas e comportamentais com comprometimento da função física, avaliada por meio de ferramentas	SPPB	Nas análises ajustadas, idade avançada, raça negra, maior IMC e inatividade física foram associados ao comprometimento da função física; depressão e hipertensão foram

		padrão e modificadas, e fragilidade.		associadas à fragilidade ou pré-fragilidade.
Delle Donne, V. 2020	54	Explorar a função de vida diária (FD) e sua associação com a cognição das PVHIV, administrando a escala IADL, a escala funcional mais comum, e uma nova ferramenta ecológica multidomínio (comunicação e habilidades financeiras) para medir FD como a Universidade da Califórnia em San Diego (UCSD) Avaliação de Habilidades Baseada no Desempenho - Versão Breve (UPSA-B)	IADL UPSA-B	Maior pontuação no UPSA-B foi independentemente associada a melhor desempenho cognitivo global. O UPSA-B parece discriminar melhor o comprometimento das FE do que as IADL em PVHIV, e foi associado às funções cognitivas, também na ausência de comprometimento cognitivo sintomático.
Carpenter, B.S 2018	42	Determinar se a deficiência é um fator importante a ser considerado na tentativa de entender a adesão aos antirretrovirais.	WHODAS 2.0	As limitações funcionais, sintomas depressivos, sintomas de saúde e gênero emergiram como significativos associados à diminuição da adesão aos antirretrovirais. Isso foi encontrado para formas graves e mais leves de limitações/incapacidades funcionais.
Pelloquin, R. 2020	52	Determinar quais ferramentas ou combinação de ferramentas avaliando fragilidade/função física foram mais preditivas de mortalidade em uma população de meia-idade com HIV.	SPPB	No acompanhamento de 8 anos, fragilidade, ritmo de caminhada de 400 m, SPPB, ritmo de levantar da cadeira, pontuação VACS e quedas foram associados ao aumento do risco de mortalidade; a força de preensão foi apenas preditiva em modelos ajustados ao sexo. O índice VACS e o ritmo de caminhada de 400 m foram os melhores preditores individuais de mortalidade com pontuações AUC de característica operacional do receptor dependente do tempo de 0,82, seguido por SPPB.
Matchanova, A. 2020	49	Identificar se o declínio clínico está associado ao diagnóstico de HIV através da comparação entre grupo HIV+ e HIV-.	IADL	Uma regressão logística multivariada mostrou que o status sorológico para HIV estava associado a taxas mais altas de declínio funcional definido por Frascati.

Dudley, M.T. 2019	42	Relatar a frequência e a gravidade dos sintomas autonômicos e o impacto da Polineuropatia sensorial distal (PSD) nas funções cotidianas, de pacientes infectados com HIV em uso de TARV a 5 anos.	LEFS	Sinais e sintomas autonômicos (acima dos valores normativos) estavam presentes em 15% e mais prováveis naqueles com DSP sintomático ($P < 0,001$). Participantes com PSD, mesmo sem sintomas, tiveram escores LEFS mais baixos ($P \leq 0,039$) do que aqueles sem. O HIV-DSP é prevalente e tem impacto na vida diária.
Banda GT; 2019	Não relatou	Investigar as deficiências relacionadas ao HIV e limitações funcionais que requerem reabilitação fisioterapêutica em pacientes internados nas enfermarias do Queen Elizabeth Central Hospital em Blantyre, Malawi.	WHODAS 2.0	Falta de ar, fraqueza muscular e dores articulares e musculares foram os comprometimentos mais relatados. A restrição de participação na sociedade afetou tanto homens quanto mulheres. A limitação menos comum que exigiu fisioterapia tanto para homens quanto para mulheres foi a convivência com as pessoas. Em média, os participantes do sexo masculino e feminino tiveram uma pontuação de gravidade de incapacidade de $48,5 \pm 4,6$ e $42,2 \pm 22,8$, respectivamente.
O'Brien KK 2019	48	Caracterizar a experiência da deficiência e examinar as relações entre seis dimensões da deficiência, especificamente sintomas físicos, cognitivos, mentais e emocionais, dificuldades nas atividades do dia-a-dia, incerteza e desafios para a inclusão social entre adultos com HIV	HDQ	Os resultados do modelo estrutural identificaram os sintomas físicos como um forte preditor direto de ter dificuldades em realizar atividades do dia-a-dia.
O'Brien KK 2019	51	Avaliar as propriedades de medição do HIV Disability Questionnaire (HDQ) entre adultos com HIV nos Estados Unidos	HDQ	Dos 128 participantes, a maioria era do sexo masculino (68%), com idade média de 51 anos, em uso de terapia antirretroviral (96%). O α de Cronbach variou de 0,88 (inclusão social) a 0,93 (incerteza). O KR-20 variou de 0,86 (cognitivo) a 0,96 (incerteza). Os coeficientes de correlação intraclasse variaram de 0,88 (inclusão física,

				cognitiva e social) a 0,92 (mental-emocional). Das 15 hipóteses, 13 (87%) foram confirmadas.
Zeballos, D. 2022	59	Determinar a prevalência e os fatores associados à fragilidade e definir o impacto da fragilidade na qualidade de vida.	MALTA	A prevalência de fragilidade e pré-fragilidade foi de 19,4% e 49,3%, respectivamente. Sexo feminino, desemprego e dor estiveram associados à fragilidade. O desemprego e o uso de NRTI's estiveram associados à pré-fragilidade. A fragilidade foi associada a uma diminuição na qualidade de vida relacionada à saúde.
Van de Ven, N.S. 2019	45	Determinar de forma independente a prevalência e o impacto dos sintomas musculoesqueléticos em dois países que são cultural e demograficamente diferentes em relação à epidemia de HIV, relatamos a prevalência e o impacto desses sintomas na qualidade de vida e atividade física entre um grupo de PVHIV no Reino Unido e Zâmbia	HAQ	A dor musculoesquelética foi comum em ambos os grupos (Reino Unido: 69% vs Zâmbia: 61% p = 0,263), mas não foram observadas diferenças significativas na capacidade funcional física entre os grupos. No entanto, o grupo do Reino Unido apresentou medidas de qualidade de vida significativamente piores (saúde geral, vitalidade, saúde mental, funcionamento emocional e social) associadas a sintomas musculoesqueléticos em comparação com o grupo da Zâmbia
Tierney, S.M. 2019	30	Examinar os efeitos da idade na expressão de sinais motores no cenário da doença pelo HIV	IADL	No início do estudo, apenas a idade avançada foi associada a sinais extrapiramidais leves; no entanto, no acompanhamento de 14 meses, foram observados efeitos adversos independentes tanto do status de HIV quanto da faixa etária em uma variável de mudança UPDRS de 3 níveis. Entre os adultos mais velhos HIV+, a presença de sinais motores leves de UPDRS foi independentemente associada à dependência de AVD básica e instrumental, bem como menor nível físico.

Cai, S. 2019	40	Examinar a mudança no estado funcional físico entre pessoas vivendo com HIV (PVHIV) em asilos (NHs) e como a mudança varia com a idade e demência	IADL	No geral, 44% das PVHIV experimentaram melhora nas AVDs em NHs.
Erlandson, K.M. 2013	51	Nossa hipótese é que, nesta coorte de PVHIV mais velhas, as síndromes clínicas de fragilidade e NCI seriam altamente sobrepostas e que a presença de fragilidade e NCI estaria associada a maior risco de desfechos de saúde ruins do que qualquer uma das síndromes isoladamente. Para melhorar a utilidade potencial de tal avaliação no ambiente clínico, também procuramos testar a robustez de nossos achados usando uma medida única e facilmente obtida de velocidade de marcha ou força de prensão.	IADL	A maioria (79%) dos participantes não apresentava fragilidade nem NCI; 2% tinham ambos; 4% tinham apenas fragilidade e 15% tinham apenas NCI. Ao longo de 2 anos de observação, 100 (10%) participantes experimentaram quedas recorrentes, 175 (18%) agravaram a limitação das AIVD, 17 (2%) morreram e 254 (26%) experimentaram pelo menos um desses resultados ruins de saúde. Em modelos ajustados, a fragilidade com NCI foi associada a mais do que o dobro do risco de desfecho de saúde ruim (RP 2,65; IC 95% 1,98, 3,54); uma associação significativa também foi observada com fragilidade isolada (RP 2,26; IC 95% 1,71, 2,99) e NCI isoladamente.
Myezwa, H. 2018	42	Avaliar a limitação funcional associada ao HIV/SIDA entre pessoas vivendo com HIV (PVHIV) na África do Sul.	WHODAS 2.0	total de 1.044 participantes com idade média de 42 ± 12 anos foram incluídos no estudo, com 51,9% dos participantes relatando limitações funcionais (WHODAS ≥ 2). Estes foram relatados principalmente nos domínios de participação (40,2%) e mobilidade (38,7%). Além disso, adesão à TARV, sintomas de saúde física precária e depressão estiveram fortemente associados às suas limitações/incapacidades funcionais.
Yeoh, H.-L., 2018	60	Os objetivos deste estudo foram comparar a prevalência de fragilidade em homens idosos vivendo com HIV (PVHIV) usando três instrumentos diferentes e	IPAQ	A fragilidade, definida por qualquer um dos instrumentos, foi significativamente associada à pior qualidade de vida.

		comparar os fatores associados à fragilidade definidos por cada instrumento, bem como associações com a qualidade de vida.		
Fazeli, P.L. 2017	58	Determinar a utilidade e validade ecológica da Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA) entre adultos mais velhos HIV+.	IADL	Pontuações totais mais altas do MoCA são significativamente associadas a melhor desempenho em todos os domínios cognitivos individuais, exceto habilidades motoras, com associação mais forte com funções executivas. Pontuações totais mais altas do MoCA também estão significativamente associadas a menos atividades instrumentais de declínio da vida diária, menos sintomas cognitivos cotidianos e melhor estado funcional avaliado pelo médico.
Christensen, B. 2017	32	Avaliar os fatores, particularmente história de transtorno por uso de substâncias, associados ao tempo até a perda de medidas de independência física ou mental entre indivíduos com diagnóstico de HIV positivos,	IADL	Após o ajuste para transtorno por uso de substâncias e outras covariáveis, a idade avançada no diagnóstico e o sexo feminino foram associados a maiores riscos de perda de independência física e mental, os participantes não brancos apresentaram maiores riscos de perda de independência física, enquanto os participantes com um distúrbio neurocognitivo anormal diagnóstico e menos anos de educação apresentaram maiores riscos de perda de independência mental.
Moore, R.C. 2017	59	Examinar a viabilidade, aceitabilidade e validade inicial do uso de avaliação ecológica momentânea (EMA) baseada em smartphone para avaliar o funcionamento diário e outros fatores comportamentais entre adultos HIV+ mais velhos.	IADL	Foi encontrada excelente adesão ao EMA (86,4%), e os participantes avaliaram positivamente sua experiência com os métodos EMA. Melhores habilidades neurocognitivas e de capacidade funcional foram correlacionou-se com menos tempo gasto em atividades passivas de lazer.

Moore, R.C. 2017	50	Exigindo apenas 10–15 minutos para ser concluído, o UCSD Performance-Based Skills Assessment (UPSA-B) tem alta utilidade clínica como uma medida breve da capacidade funcional. Este estudo teve como objetivo validar o UPSA-B em adultos vivendo com HIV/AIDS (HIV+) e identificar se o UPSA-B pode ser utilizado como indicador de dependência funcional nessa população.	IADL UPSA-B	Os participantes HIV+ tiveram pontuações UPSA-B significativamente mais baixas do que seus homólogos HIV, embora isso tenha caído para uma tendência ao incluir covariáveis. Entre o grupo HIV+, pontuações UPSA-B mais altas foram relacionadas a melhor capacidade neuropsicológica, mas não relacionadas à independência funcional autorrelatada.
Brañas, F. 2017	55	Determinar a prevalência de fragilidade, avaliar os fatores associados à fragilidade e avaliar a função física em idosos infectados pelo HIV.	IADL SF-LLFDI	A prevalência de fragilidade foi de 15,4% e de pré-fragilidade de 52,1%. Na análise multivariada, sintomas depressivos e relação CD4/CD8 foram associados à fragilidade. Embora 100% dos pacientes fossem capazes de caminhar e realizar atividades básicas da vida diária de forma independente, o comprometimento funcional foi alto (20% marcha lenta e 55% Short Physical Performance Battery ≤ 9).
Cobbing, S. 2017	43	Investigar os efeitos de uma intervenção de reabilitação domiciliar (HBR) de 16 semanas na qualidade de vida, mobilidade funcional e capacidade funcional de pessoas adultas vivendo com HIV (PVHIV) em terapia antirretroviral em KwaZulu-Natal, África do Sul .	WHODAS 2.0	Enquanto os participantes do grupo de intervenção apresentaram maiores melhorias em todas as medidas de resultado, as diferenças entre os grupos não foram significativas. HBR para PVHIV é um meio seguro de abordar os déficits funcionais experimentados por PVHIV e parece provável que melhore a qualidade de vida.
Livelli, A. 2015	47	Avaliar a eficácia e estabilidade ao longo do tempo de um protocolo de reabilitação cognitiva (abordagem restaurativa e compensatória) em pacientes com HIV/AIDS com Transtorno Neurocognitivo	IADL	Nossos resultados mostram que os dois grupos não diferiram na pré-avaliação, mas diferiram na pós-avaliação. Especificamente, o grupo experimental apresentou uma melhora significativa em cinco domínios

		Associado ao HIV (HAND)		(Aprendizagem e memória, Abstração/funcionamento executivo, Fluência verbal, Atenção/memória de trabalho e Funcional), enquanto o grupo controle piorou significativamente nos mesmos domínios.
Greene, M. 2015	57	Descrever as frequências de síndromes geriátricas em adultos infectados pelo HIV com 50 anos ou mais com controle virológico (carga viral indetectável por pelo menos 3 anos) e explorar fatores associados à presença de síndromes geriátricas.	IADL	Estudamos 155 participantes com idade média de 57 anos (intervalo interquartil: 54-62) e 94% eram homens. Pré-fragilidade (56%), dificuldade com atividades instrumentais da vida diária (46%) e comprometimento cognitivo (47%) foram as síndromes geriátricas mais frequentes. Menor taxa de taxa de incidência nadir de CD4 [IRR: 1,16, 95% (intervalo de confiança) IC: 1,06 a 1,26], raça não branca (IRR: 1,38, IC 95%: 1,10 a 1,74) e número crescente de comorbidades (IRR: 1,09, IC 95%: 1,03 a 1,15) foram associados a um risco aumentado de ter mais síndromes geriátricas
Cobbing, S. 2014	Não descreve	Descrever as experiências de pessoas vivendo com HIV (PVHIV) que passaram por um programa de reabilitação liderado por fisioterapia, com o objetivo de informar e melhorar a reabilitação futura.	WHODAS 2.0	Os participantes apresentaram vários desafios relacionados à atividade, com mobilidade, autocuidado e atividades da vida sendo as áreas mais afetadas. O HIV e a deficiência impactaram suas vidas diárias, afetando negativamente o trabalho e as atividades domésticas. Embora os participantes tenham refletido positivamente sobre a experiência de reabilitação, eles enfrentaram uma série de barreiras para acessar a reabilitação continuada.
Shapiro, M.E. 2013	52	Examinamos a relação da apatia com o desempenho neurocognitivo, idade, marcadores de doenças e incapacidade funcional em 116 indivíduos infectados pelo HIV.	SF-LLFDI	Apatia está relacionada ao mau funcionamento neuropsicológico, níveis plasmáticos de HIV e aumento da incapacidade funcional em indivíduos com HIV.
Iudicello, J.E. 2013	+/- 41	examinar a magnitude, os correlatos cognitivos e o impacto no funcionamento diário do	IADL	Dentro do grupo HIV+, o desempenho do IGT durante os últimos três blocos de teste foi mais

		comprometimento arriscado da tomada de decisões em distúrbios neurocognitivos associados ao HIV (HAND)		fortemente associado à flexibilidade cognitiva, mas não foi significativamente relacionado a declínios nas atividades instrumentais da vida diária (AIVDs), desemprego ou não adesão à medicação
Blackstone, K. 2013	38	Examinou o impacto adverso aditivo da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), uma comorbidade comum em usuários de MA, na dependência funcional.	IADL	Efeitos independentes e aditivos de MA e HIV foram observados em todas as medidas de dependência funcional, independentemente de outros fatores demográficos, psiquiátricos e de uso de substâncias. A prevalência de dependência funcional global aumentou de forma escalonada esperada em toda a coorte, com as taxas mais baixas no grupo MA-/HIV- (29%) e as taxas mais altas na amostra MA+/HIV+ (69%).
Erlandson KM. 2015	51	Nossa hipótese é que 1) FFP, SPPB e caminhada de 400 m teriam características de desempenho semelhantes para avaliar o estado funcional em idosos infectados pelo HIV-1, 2) ferramentas de status funcional identificariam grupos semelhantes de pessoas com deficiência funcional e 3) fatores de risco clínicos predizem baixo estado funcional nos três instrumentos. Para avaliar essas hipóteses, o presente estudo comparou o FFP, SPPB e a caminhada de 400 m em pacientes recebendo cuidados para infecção pelo HIV-1.	MLPAQ SPPB 400MWT	Em comparação com os indivíduos de alta funcionalidade, os indivíduos de baixa funcionalidade identificados pelo FFP também apresentaram maior chance de fumar, diabetes e hepatite. Após ajuste para idade, sexo e linfócitos CD4+, o diabetes não era mais significativo; quedas, tabagismo e doença psiquiátrica permaneceram altamente significativos. Indivíduos com baixo funcionamento identificados pelo SPPB tiveram chances significativamente maiores de idade avançada, sexo feminino, baixa renda, diabetes e hepatite.
Thames D.A et al. 2013	49	Examinar a relação entre fatores cognitivos e déficits funcionais incidentais no gerenciamento de medicamentos e capacidade de PVHIV.	IADL	Participantes que demonstraram desempenho basal significativamente inferior em aprendizado/memória e funcionamento executivo também demonstraram incapacidade funcional no MMT-R no acompanhamento quando

				comparados a participantes funcionalmente estáveis.
Morgan, E et al. 2012	45	Levantou a hipótese de que o aumento da variabilidade intraindividual neurocognitiva, conforme indexado pela dispersão, estaria associado ao mau funcionamento diário entre 82 pessoas com infecção por HIV que não atenderam aos critérios de pesquisa para HAND.	BADL IADL	A dispersão foi um preditor significativo de adesão e dependência de medicamentos em ABVD e AIVD, mesmo quando outros preditores conhecidos de estado funcional (ou seja, idade, sofrimento afetivo e índices de gravidade da doença) foram incluídos nos modelos. Como um preditor significativo e único de desempenho na gama de atividades de funcionamento diário, a dispersão neurocognitiva pode ser indicativa de controle cognitivo deficiente, expresso como regulação ineficiente de recursos neurocognitivos no contexto de demandas funcionais competitivas.
Watson, C et al. 2019	51	Identificar as causas do comprometimento neurocognitivo e do funcionamento cotidiano entre idosos vivendo com HIV (PVVS) são multifatoriais. A exposição ao estresse e ao trauma pode resultar em déficits neurocognitivos por meio da ativação de mecanismos neurológicos e outros mecanismos biológicos	IADL	PVHIV tiveram mais eventos traumáticos, mais insegurança alimentar, menor nível socioeconômico e maior estresse percebido em comparação com indivíduos HIV ⁺ . Entre as PVHIV, um escore TES composto mais alto foi associado a pior funcionamento executivo, pior aprendizado, pior memória de trabalho e mais declínios nas AVD, mesmo depois de controlar as covariáveis demográficas, psiquiátricas, de uso de substâncias e doenças relacionadas ao HIV. Por conta própria, os componentes individuais do TES não previram esses resultados. Por outro lado, não foram observadas relações significativas entre TES e domínios cognitivos nem declínios nas AVD entre indivíduos HIV ⁺ .
Safeek RH. et al 2018	66	Avaliar os níveis de AF em PVHA mais velhas e as associações com a função física. Vinte e uma	6MWT	Os participantes passaram a maior parte das horas acordados (75%) sedentários, com o mínimo

		<p>PVHA, ≥ 50 anos, em TARV com cargas virais HIV-1 indetectáveis, usaram um acelerômetro para avaliar a AF, incluindo número de passos, intensidade da atividade e gasto energético durante 7 dias.</p>		<p>de horas (24%) em atividades de intensidade leve. Apenas 5 minutos/dia (35 minutos/semana), em média, foram gastos em atividade física moderada a vigorosa (AFMV). A velocidade máxima da marcha e o teste de caminhada de 6 minutos correlacionaram-se significativamente com todos os resultados de AF. A velocidade habitual da marcha correlacionou-se significativamente com todos os resultados de AF, exceto para calorias diárias e atividade de intensidade leve. Maior AF associou-se a melhor desempenho físico, enquanto maior tempo sedentário associou-se a pior desempenho. Até onde sabemos, este é o primeiro estudo a medir objetivamente a AF em PVHA idosos.</p>
<p>Oppenheim H. et al 2018</p>	45	<p>Avaliar a associação entre um índice de fragilidade (ou seja, escala de déficits acumulados) e o funcionamento neurocognitivo em pessoas vivendo com HIV/SIDA (PVHIV).</p>	IADL	<p>Os participantes tinham idade média de 44,6 anos, sendo em sua maioria homens (86,9%) e brancos (60,2%) com índice de fragilidade médio de 0,26 (0,11). Durante o período do estudo, a prevalência de componentes relacionados ao HIV (por exemplo, CD4 baixo) diminuiu, enquanto as comorbidades não relacionadas ao HIV (por exemplo, diabetes) aumentaram. Não houve mudanças no índice de fragilidade por ano de estudo. Índice de fragilidade mais alto foi associado a pior funcionamento neurocognitivo global, mesmo após o ajuste para covariáveis (idade, emprego e funcionamento intelectual pré-mórbido). Os domínios cognitivos de fluência verbal, funcionamento executivo, velocidade de processamento e habilidades motoras, também predisseram significativamente pior</p>

				pontuação no índice de fragilidade.
Hawkins KL. et al 2018	60	As relações entre fragilidade e composição corporal em idosos com infecção pelo HIV são pouco compreendidas. Procuramos descrever associações entre fragilidade e medidas de composição corporal entre homens adultos com HIV e sem HIV.	IPAQ	A prevalência de fragilidade foi de 16% (homens com HIV) vs. 8% (homens sem HIV). O estado serológico do VIH foi associado a uma probabilidade 2,43 vezes superior de fragilidade. Maior circunferência da cintura, VAT, sarcopenia e osteoporose do colo do fêmur foram associados com maior probabilidade de fragilidade. Nenhuma dessas medidas apresentou associação diferencial com fragilidade por sorologia para HI.
Zamudio-Rodríguez A, et al 2018	60	Determinar a associação entre o fenótipo de fragilidade e transtornos neurocognitivos associados ao HIV (HAND) entre adultos com 50 anos ou mais vivendo com HIV/AIDS.	PASE	A prevalência de HAND e fenótipo de fragilidade foi de 66,0% e 2,9%, respectivamente. A análise não ajustada mostrou que os estados pré-frágil e frágil foram associados com MND, mas não com ANI. No entanto, após o ajuste, a associação com MND permaneceu significativa apenas entre participantes pré-frágeis e não mais para pessoas frágeis. Pré-fragilidade está associada a distúrbios neurocognitivos sintomáticos em idosos vivendo com HIV
Kietrys D et al. 2019	45	Comparar a incapacidade entre PVHIV nos Estados Unidos e na África do Sul e investigar se existe associações com características demográficas e de saúde.	WHODAS 2.0	A pontuação média do WHO-DAS foi maior nos Estados Unidos em comparação com a África do Sul. Os participantes com dor muscular, depressão ou mais anos desde o diagnóstico de HIV eram mais propensos a relatar incapacidade. Ser do sexo feminino ou deprimido foi associado a maior gravidade.
Henderson WA et al. 2012	42	Examinar os múltiplos componentes da qualidade de vida relacionada à saúde testando o modelo de Wilson e Cleary em uma amostra de 532 indivíduos usando	MOS-HIV	Os resultados fornecem a base para o desenvolvimento e testes futuros de intervenções de enfermagem biocomportamentais direcionadas para melhorar a QVRS em pessoas

		modelagem de equação estrutural.		vivendo com HIV e doença hepática.
Shah Ket et al. 2012	59	Avaliar a relação entre limitações funcionais e níveis sistêmicos de adipocinas em idosos infectados pelo HIV (HOA).	PPT FSQ	Análises de regressão múltipla indicaram que adiponectina e visfatina foram significativamente correlacionadas com várias medidas de função física após o controle de idade, sexo e comorbidades metabólicas. A adiponectina foi negativamente correlacionada com limitações funcionais, e essa relação foi mais forte no grupo controle em comparação com o grupo HOA. Por outro lado, a visfatina foi positivamente correlacionada com limitações funcionais apenas no grupo HOA.
Ianas V et al. 2013	50	Medir a fragilidade e determinar sua relação com o envelhecimento em indivíduos infectados pelo HIV-1.	MLPAQ	A fragilidade é comum em pacientes ambulatoriais com HIV e está associada a baixas contagens de CD4. No entanto, nossos dados sugerem que a fragilidade é transitória, especialmente em pacientes mais jovens, que podem reverter para seu estado pré-frágil, ao contrário de idosos não infectados, nos quais ocorre um declínio gradual da função.
Butt Z et al. 2013	40	Propriedades de medição de uma única escala de fadiga bem descrita nessas populações. Nossa hipótese é que as propriedades psicométricas da subescala Avaliação Funcional da Terapia de Doenças Crônicas — Fadiga (FACIT-F) seriam favoráveis e que a escala poderia servir como um indicador útil de fadiga nessas populações.	FACIT-F	As estatísticas em nível de item no FACIT-F foram semelhantes entre os grupos e a confiabilidade da consistência interna foi uniformemente alta. As correlações com as avaliações do estado de desempenho foram estatisticamente significativas entre os grupos. Os escores de fadiga foram moderadamente a altamente correlacionados com a qualidade de vida geral em pacientes com câncer, acidente vascular cerebral e HIV. A validade divergente foi apoiada em baixas correlações com variáveis que não se espera

				que se correlacionem com a fadiga.
Piggott DA et al. 2013	49	Avaliamos os correlatos da fragilidade e o impacto da fragilidade na mortalidade em uma coorte de idosos usuários de drogas injetáveis (UDIs).	MLPAQ	Dos 1.230 participantes no início do estudo, a idade média era de 48 anos e 29% estavam infectados pelo HIV; a prevalência de fragilidade foi de 12,3%. Na análise multivariada de 3.365 medidas de fragilidade, os UDIs infectados pelo HIV apresentaram maior probabilidade de fragilidade em comparação com os UDIs não infectados pelo HIV; a associação foi mais forte entre UDIs infectados pelo HIV com doença avançada pelo HIV. Nenhuma associação significativa foi observada com doença menos avançada.
Erlandson KM et al. 2013	53	As relações de inflamação, ativação imune e marcadores de imunossenescência com comprometimento funcional em pessoas infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana tipo 1 (HIV-1) são desconhecidas.	SPPB	Após ajuste estatístico, proporções mais baixas de células T CD4+ e maior proporção de células T CD8+, maior expressão de CD38/HLA-DR em células T CD8+ e maior interleucina-6 foram associadas a chances significativamente maiores de baixo estado funcional. Outros marcadores inflamatórios, de senescência e de translocação microbiana não foram significativamente diferentes entre os grupos de baixo e alto funcionamento.
Mbada CE et al. 2013	35	Comparar a qualidade de vida e capacidade funcional entre uma amostra homogênea de PVHIV em estágio clínico I e controles aparentemente saudáveis	6MWT	Não houve diferença significativa no SF-12 Physical-health Component Score (PCS) de PVHIV e controles. No entanto, o escore do componente de saúde mental (MCS) do SF-12 das PVHIV foi superior aos dos controles. DTC6, 6MWW e VO2max foram significativamente menores para PVHIV. Entre as PVHS, não houve diferenças significativas entre os gêneros no PMFC,

				enquanto o PCS foi maior entre as mulheres. Não houve correlação significativa.
Rosenthal LS et al. 2013	45	Avaliar o A Avaliação avaliar o Computer Assessment of Light Cognitive Impairment (CAMCI) como ferramenta de avaliação funcional no HAND. Cento e quatorze pacientes HIV+ e 38 HIV-negativos (HIV-) foram submetidos a testes neuropsicológicos e CAMCI. O estado cognitivo para indivíduos HIV+ foi classificado usando os critérios de Frascati.	HAND	As tarefas “lembrar-se de executar duas tarefas separadas” mantiveram sua significância. Um subconjunto das tarefas CAMCI, portanto, diferenciou com sucesso pacientes HIV+ de indivíduos HIV-. Diferenças no status de hepatite C e sintomatologia de depressão podem ser responsáveis por algumas das diferenças de avaliação de função no CAMCI. Esses resultados sugerem que o CAMCI pode ser uma avaliação funcional objetiva baseada no desempenho útil em pacientes com HIV.
Johs NA et al. 2017	50	Obter uma melhor compreensão da prevalência, fatores de risco e tipos de deficiência pode informar melhor os provedores e o sistema de saúde.	IADL	Pelo menos um comprometimento das AIVD foi relatado em 18% dos participantes, mais comumente com tarefas domésticas (48%) e transporte (36%) e menos comumente com o gerenciamento de medicamentos (5%). Em modelos multivariados, maior incapacidade foi significativamente associada a comprometimento neurocognitivo, menor escolaridade, seguro Medicare/Medicaid (vs. cobertura privada/outra), tabagismo e baixa atividade física. Embora uma proporção maior de participantes frágeis tivesse comprometimento das AIVD (52%) em comparação com pessoas não frágeis (11%), a concordância foi ruim.
Wallace LM et al. 2017	56	Nosso objetivo aqui é identificar a prevalência e preditores de envelhecimento cognitivo bem-sucedido (SCA) em amostra de idosos com HIV.	IADL	A SCA foi identificada em 38,8% dos participantes. Apesar de não haver diferenças na idade cronológica média entre os grupos, os participantes SCA tinham

				significativamente menos condições HANA, um menor índice de fragilidade e eram menos propensos a ter hipertensão. Além disso, hipertensão, multimorbidade e fragilidade, foram significativamente associados com chances de SCA
Veeravelli, Suhitha et al 2016	50	Avaliar a eficácia e aceitabilidade de um novo programa de treinamento baseado em jogo (exergame me) na melhoria de alguns aspectos da fragilidade em indivíduos infectados pelo HIV.	BIADL	Os participantes mostraram uma redução significativa na oscilação do centro de massa (78,2%, $p = 0,045$) durante a postura de equilíbrio semi-tandem com os olhos fechados e mostraram um aumento significativo na velocidade da marcha durante uma avaliação motora-cognitiva de dupla tarefa (9,3%, $p = 0,048$) com um aumento na velocidade da passada de mais de 0,1 m/s. Ocorreu uma redução significativa na dor relatada (43,5%, $p = 0,041$)
O'Brien KK et al 2015	48	Caracterizar a experiência da deficiência e examinar as relações entre as dimensões da deficiência entre adultos vivendo com HIV.	HDQ	Os resultados do modelo estrutural identificaram os sintomas físicos como um forte preditor direto de ter dificuldades em realizar atividades do dia-a-dia e preditor moderado de ter sintomas de saúde mental-emocional e incerteza. A incerteza foi um preditor direto forte de ter sintomas de saúde mental-emocional e um preditor direto moderado de ter desafios à inclusão social. A relação de sintomas físicos e cognitivos com desafios à inclusão social foi mediada por incerteza, sintomas de saúde mental-emocional e dificuldades para realizar atividades do dia-a-dia.
O'Brien KK et al 2014	46	Avaliar a validade de construto do HIV Disability Questionnaire (HDQ), um questionário autoaplicável que descreve a presença, a gravidade e a natureza episódica da deficiência experimentada por	HDQ	O modelo obteve um bom ajuste geral, conforme indicado por um RMSEA de 0,030. Todos os itens do HDQ representaram nossas dimensões hipotéticas de incapacidade. As cargas fatoriais variaram de 0,34 a 0,90. Os domínios da

		<p>peças vivendo com HIV.</p>		<p>incapacidade correlacionaram-se entre si variando de $r=0,47$ (entre dificuldades com atividades do dia a dia e incerteza) a $r=0,88$ (entre desafios de saúde mental-emocional e desafios de inclusão social).</p>
<p>Mhariwa PC et al 2017</p>	45	<p>O vírus da imunodeficiência humana (HIV) afeta negativamente a força e a função muscular. Este estudo teve como objetivo estabelecer a relação entre a força muscular dos membros inferiores e a função dos membros inferiores na doença pelo HIV.</p>	LEFS	<p>No grupo HIV positivo, a regressão linear mostrou uma relação positiva entre a força muscular dos membros inferiores e a função dos membros inferiores. Cinquenta por cento das alterações na função dos membros inferiores foram atribuíveis à força muscular dos membros inferiores. Um modelo de regressão linear simples mostrou que os flexores plantares do tornozelo dos membros inferiores contribuíram mais para a função dos membros inferiores nesta coorte, contrariando a literatura que afirma que os músculos do quadril e do tronco são os mais ativos nas atividades funcionais dos membros inferiores.</p>
<p>Hanass-Hancock J; et al 2015</p>	38	<p>descreve os resultados de um estudo de coorte que examina as novas necessidades relacionadas à saúde e à incapacidade de milhões de pessoas em tratamento antirretroviral na região.</p>	WHODAS 2	<p>Um grande número de participantes (35,5%) obteve uma pontuação ponderada de dois ou mais no WHODAS 2.0 indicando possíveis limitações de atividade. Uma relação positiva foi encontrada entre limitações de atividade e sintomas de depressão, adesão e piores resultados de saúde, enquanto nenhum foi encontrado para IMC ou contagem de CD4. Essas associações variaram por tipo de limitação de atividade e, em alguns casos, por gênero</p>
<p>Wallet MA et al 2015</p>	62	<p>determinar se a inflamação durante a infecção pelo HIV-1 tratada piora o comprometimento físico em indivíduos mais velhos</p>	SPPB	<p>A função física geral foi semelhante nos grupos não infectados e infectados pelo HIV. Em comparação com indivíduos não infectados, o grupo infectado pelo HIV apresentou níveis elevados</p>

				de sCD14 e IL-6 e uma frequência aumentada de células T CD4+ e CD8+ com um CD57+ imunossenescenscente fenótipo. Nem os biomarcadores inflamatórios plasmáticos nem as células T CD57+ correlacionaram-se com as contagens de células T CD4+. Além disso, nenhum dos biomarcadores inflamatórios elevados nos indivíduos infectados pelo HIV foi associado a qualquer um dos resultados de desempenho físico.
Shah KN 2015	56	Avaliar as relações entre composição corporal e fragilidade física em idosos comunitários portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV) (HOA).	PPT	Sessenta por cento (25/40) dos participantes preencheram os critérios padrão para fragilidade física. Os participantes frágeis (FR) e não frágeis (NF) eram comparáveis em idade, sexo, contagem de CD4 e carga viral. FR HOA teve maiores prejuízos em PPT, consumo de oxigênio de pico, FSQ, velocidade de caminhada, equilíbrio e qualidade muscular do que NF HOA. FR HOA apresentou maior índice de massa corporal (IMC), massa gorda e gordura troncular com lipodistrofia. Além disso, a pontuação do PPT foi inversamente relacionada à gordura do tronco (coeficiente de correlação (r) = 0,34; P = 0,04) e proporção de gordura intermuscular para gordura total (r = 0,60; P = 0,02) após o ajuste para covariáveis.
Jerônimo, Fabiana S, et al 2015	45	Investigar os fatores associados à fraqueza muscular inspiratória em pacientes com HIV-1	6MWT	a duração média da infecção pelo HIV foi semelhante nos dois grupos. As seguintes variáveis foram significativamente diferentes entre os grupos: duração média da terapia antirretroviral altamente ativa (81 ± 12 em IMW+ versus 38 ± 13 meses em IMW-; p = 0,01) e contagem de células CD4 (327 ± 88 em IMW+ versus 637 ± 97 células/mm ³ em

				IMW-; p = 0,02). IMW+ apresentou função pulmonar reduzida (FEV1, FVC, FEV1/FVC).
Erlandson KM et al 2012	50	Nossa hipótese é que três instrumentos para avaliar fragilidade ou incapacidade em populações idosas teriam desempenho semelhante em pessoas infectadas pelo HIV-1.	SPPB 400MWT	Em todos os instrumentos, menor atividade física relatada, sem emprego atual, artrite, doença neurológica, dor debilitante, doença psiquiátrica, mais comorbidades e mais medicamentos de terapia não antirretroviral foram associados a função inferior. CD4 atual <200 células/ μ L foi mais provável entre pessoas com baixa função (11%) do que com alta função (2%) em FFP (P = 0,04); outras características relacionadas ao HIV não foram significativamente diferentes entre as categorias funcionais em qualquer instrumento.
