

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO NACIONAL DE INFECTOLOGIA EVANDRO CHAGAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM PESQUISA CLÍNICA

JOVANICE SANTANA DE JESUS

**FRAGILIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM UMA COORTE DE IDOSOS
VIVENDO COM HIV/AIDS NO RIO DE JANEIRO**

Rio de Janeiro
2021

JOVANICE SANTANA DE JESUS

**FRAGILIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM UMA COORTE DE IDOSOS
VIVENDO COM HIV/AIDS NO RIO DE JANEIRO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Pesquisa Clínica do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, para obtenção do grau de mestre.

Orientador: Dr Thiago Silva Torres
Coorientadora: Dr^a. Sandra Wagner Cardoso

Rio de Janeiro

2021

Santana de Jesus, Jovanice .

FRAGILIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM UMA COORTE DE IDOSOS
VIVENDO COM HIV/AIDS NO RIO DE JANEIRO / Jovanice Santana de Jesus. -
Rio de Janeiro, 2021.

59. f.; il.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Instituto Nacional de Infectologia
Evandro Chagas, Pós-Graduação em Pesquisa Clínica, 2021.

Orientadora: Thiago Silva Torres.

Co-orientadora: Sandra Wagner Cardoso.

Bibliografia: Inclui Bibliografias.

1. Fragilidade. 2. HIV/AIDS. 3. Idoso. 4. Envelhecimento. 5. Qualidade de
vida. I. Título.

Jovanice Santana de Jesus

**FRAGILIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM UMA COORTE DE IDOSOS
VIVENDO COM HIV/AIDS NO RIO DE JANEIRO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Pesquisa Clínica do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, para obtenção do grau de mestre.

Orientador: Dr. Thiago Silva Torres
Coorientadora: Dr^a. Sandra Wagner Cardoso

Aprovada em / /

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dr^a. Lusiele Guaraldo (Presidente)

INI/Fiocruz

Prof. Dr. Rodolfo de Almeida Lima Castro (Membro)

INI/Fiocruz

Profa. Dr^a. Fabíola Giordani (Membro)

UFF

Profa. Dr^a. Rita de Cássia Estrela (Revisora e Suplente)

INI/Fiocruz

DEDICATÓRIA

A Deus, minha família, meu marido, minha adorada avó e ao meu amado pai (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar ao Soberano e Eterno Deus, por Ele ter me proporcionado sabedoria e ter permitido que eu chegasse até aqui.

À mainha e irmãs que estiveram comigo mesmo de longe nesta fase da minha vida.

Ao meu orientador Dr. Thiago da Silva Torres por tudo, pela paciência, pela inestimável dedicação e seriedade durante todo o processo e obrigada pela compreensão. Foi um privilégio ter você como orientador.

À minha coorientadora Dr^a. Sandra Wagner Cardoso pela disponibilidade, contribuições e considerações.

À Dr^a Paula Simplício, Dr^a Lusiele Guaraldo, Dr^a Livia Dumont Facchinetti e Marcella Feitosa pela disponibilidade e pelas valiosas contribuições.

Ao Dr. Fabião Alberto Meque pelo auxílio na coleta de dados, obrigada pela ajuda.

Aos colegas da turma de mestrado e em especial a Valéria Alencar Linhares Simões, Thiago Cavalcante e Amanda Campos Araújo Lopes pela parceria, suporte e auxílio tecnológico.

A todos do regulatórios do Lapclin-AIDS do INI-Fiocruz que direta e indiretamente participaram da minha trajetória e em especial a minha chefe Tânia Krstic por me incentivar, sem o seu incentivo não teria chegado até aqui e obrigada a me ajudar a superar as dificuldades.

Ao meu querido e adorável marido pela compreensão e apoio em todo momento.

Ao programa de Pós Graduação em Pesquisa Clínica, professores, secretaria e em especial a Priscilla Tavares de Sá sempre tão solícita às minhas dúvidas.

Ao INI – Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas.

Aos participantes da pesquisa pelo tempo e disponibilidade e por terem confiado a mim suas vivências, muitos relatos emocionantes, carregados de lição de vida e superação.

E ainda que tivesse o dom de profecia, e conhecesse todos os mistérios e todo conhecimento, e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria.

(1 Coríntios 13:2)

Jesus, J.S. Rio de Janeiro, 2021. **Fragilidade e Qualidade de Vida em uma Coorte de Idosos Vivendo com HIV/Aids no Rio de Janeiro, Brazil.** Dissertação [Mestrado Profissional em Pesquisa Clínica] – Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz

RESUMO

Introdução: A terapia antirretroviral possibilitou o aumento da sobrevivência das pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA) e, por consequência, as pessoas estão envelhecendo com HIV. A infecção crônica pelo HIV parece ter consequências no processo de envelhecimento, incluindo o desenvolvimento da fragilidade. **Objetivos:** Estimar a prevalência de fragilidade entre PVHA com 50 anos ou mais na coorte do INI-Fiocruz, avaliar as associações entre fragilidade e qualidade de vida (QV), além de elaborar um procedimento operacional padrão (POP) para o ambulatório de HIV do INI-Fiocruz. **Metodologia:** Estudo prospectivo seccional, exploratório, realizado entre maio de 2019 e março de 2020, com PVHA de 50 anos ou mais acompanhados na coorte do INI-Fiocruz. Um questionário foi aplicado contendo questões sobre dados sociodemográficos, clínicos, fragilidade e QV. A fragilidade foi mensurada através do método proposto por Fried, constituído por cinco domínios: (1) perda de peso; (2) exaustão, (3) fraqueza, (4) baixa velocidade de marcha, (5) baixa atividade física e os participantes foram classificados em não frágeis, pré-frágeis e frágeis. QV foi avaliada através do questionário ACTG SF-21, construído por oito domínios. Testes de Kruskal-Wallis e de Fisher foram utilizados para avaliar associações entre fragilidade e os domínios de qualidade de vida, e outras co-variáveis. **Resultados:** Durante maio de 2019 a março de 2020, 107 indivíduos foram avaliados. Dentre estes, 63,6% eram homens, 57,9% heterossexuais, 45,8% pardos, 66,4% residiam na cidade do Rio de Janeiro, 43,9% possuíam ensino médio completo e 36,4% reportaram renda familiar ≤ 3 salários mínimos. A prevalência de fragilidade foi de 6,6% (95% IC: 2,9-13,5); 63,5% dos participantes foram considerados pré-frágeis. O domínio mais pontuado para fragilidade foi o baixo nível de atividade física. Participantes com fragilidade apresentaram menores escores de qualidade de vida em comparação com os não frágeis e pré-frágeis ($p < 0,02$). **Conclusão:** Foi observada uma prevalência significativa de pré-fragilidade e fragilidade em uma amostra de PVHA com 50 anos ou mais. A fragilidade foi associada a uma pior qualidade de vida. A prática de atividade física regular pode ser útil na prevenção da fragilidade entre PVHA com 50 anos ou mais.

Palavras-chave: HIV/AIDS, Fragilidade, Idoso, Envelhecimento, Qualidade de vida

Jesus, J.S. Rio de Janeiro, 2020. **Frailty and Quality of Life among older individuals living with HIV/AIDS in a cohort from Rio de Janeiro, Brazil.** Dissertação [Mestrado Profissional em Pesquisa Clínica] – Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz

ABSTRACT

Introduction: Antiretroviral therapy has made it possible to increase the survival of people living with HIV/AIDS (PLWHA) and, as a result, people are aging with HIV. Chronic HIV infection appears to have consequences for the aging process, including the development of frailty. **Objectives:** To estimate the prevalence of frailty among PLWHA aged 50 or over in the INI-Fiocruz cohort, to assess the associations between frailty and quality of life (QoL), in addition to developing a standard operating procedure (POP) for the HIV outpatient clinic in INI-Fiocruz. **Methodology:** Prospective sectional, exploratory study, carried out between May 2019 and March 2020, among PLWHA aged 50 years or older followed up in the INI-Fiocruz cohort. A questionnaire was administered containing questions about sociodemographic data, frailty and QoL. Frailty was measured using the method proposed by Fried, consisting of five domains: (1) weight loss; (2) exhaustion, (3) weakness, (4) low walking speed, (5) low physical activity; participants were grouped into non-fragile, pre-fragile and fragile. QOL was assessed using the ACTG SF-21 questionnaire, constructed by eight domains. Kruskal-Wallis test and Fisher's exact test were used to assess associations between frailty and quality of life domains, and other covariates. **Results:** During March 2019 to May 2020, 107 individuals were evaluated. Among them, 63.6% were men, 57.9% heterosexual, 45.8% *Pardo*, 66.4% lived in the city of Rio de Janeiro, 43.9% completed high school and 36.4% reported family income <3 minimum wages. The prevalence of frailty was 6.6% (95% CI: 2.9-13.5); 63.5% of the participants were considered pre-frail. The most punctuated domain for frailty was the low level of physical activity. Participants with frailty had lower scores on quality of life compared to non-frail and pre-frail ($p < 0.02$). **Conclusion:** A high prevalence of pre-frail and frail elderly people was observed in a sample of PLWHA aged 50 years or older. Frailty was associated with a worse quality of life. Regular physical activity can be useful in preventing frailty among PLWHA aged 50 years or older.

Keywords: HIV/AIDS, Fragility, Elderly, Aging, Quality of life

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Ponto de corte para fraqueza de acordo com gênero e IMC	14
Tabela 2	Ponto de corte para baixa velocidade de marcha de acordo com gênero e altura.	15
Tabela 3	Distribuição dos participantes incluídos no estudo segundo características sócio demográficas (n=107).	21
Tabela 4	Distribuição da presença de fragilidade em idosos vivendo com HIV de acordo com os domínios da escala de Fried (N=107).	23
Tabela 5	Distribuição da fragilidade em idosos vivendo com HIV segundo as características sociodemográficas (N=107).	25
Tabela 6	Outras variáveis analisadas de acordo com a categorias de fragilidade (N=107).	26
Tabela 7	Mediana (intervalo interquartil) de Pontuação de Qualidade de Vida por dimensão de acordo com a categoria de fragilidade.	27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Domínios da escala de qualidade de vida	17
-----------------	---	----

LISTA DE ABREVIATURAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência adquirida
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CES-D	Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos
IL-6	Interleucina-6
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
IQR	Intervalo Interquartil
HSH	Homens que fazem Sexo com Homens
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
MET	Equivalente Metabólico
NGAL	Lipocalina associada a Gelatinase de Neutrófilos
PCR	Proteína C-Reativa
PVHA	Pessoas Vivendo com HIV
QV	Qualidade de Vida
TAR	Terapia Antirretroviral
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Epidemiologia do HIV	1
1.2 HIV e Envelhecimento	1
1.3 Fragilidade	2
1.4 Qualidade de Vida	5
1.5 - Fragilidade e Qualidade de vida	6
2 JUSTIFICATIVA	8
3 OJETIVOS	9
3.1 Objetivo Geral	9
3.2 Objetivos Específicos	9
4 METODOLOGIA	10
4.1 Desenho do Estudo	10
4.2 Critérios de Inclusão e Exclusão	10
4.3 Procedimentos do Estudo	10
4.4 Avaliação do Estado Mental	11
4.5 Avaliação da Fragilidade	12
4.6 Classificação da Fragilidade	14
4.7 Avaliação da Qualidade de Vida	16
4.8 Covariáveis	18
4.9 Análise Estatística	19
4.10 Aspectos éticos	19
5.1 Características da População	20
5.2 Avaliação da Fragilidade	22
5.3 Descrição das covariáveis de acordo com a classificação da Fragilidade .	24
5.4 Associação entre Fragilidade e Qualidade de Vida	27
6 DISCUSSÃO	29
7 CONCLUSÃO	36
8 REFERÊNCIAS	37
ANEXO 1	44
ANEXO 2	56

1. INTRODUÇÃO

1.1 Epidemiologia do HIV

Os primeiros casos de HIV foram observados na África, Haiti e Estados Unidos no início da década de 1980, e o vírus do HIV foi isolado e caracterizado no Instituto Pasteur na França em 1984. O HIV é uma doença viral, transmitida através de relações sexuais (MERSON et al., 2008), transfusão sanguínea, uso de drogas injetáveis e transmissão vertical (BRITO; CASTILHO; SZWARCOWALD, 2001), e afeta células específicas do sistema imunológico, conhecidas como células CD4 ou células T. (SHARP; HAHN, 2011).

Desde o início da epidemia até 2019, 75,7 milhões de pessoas em todo o mundo foram infectadas com HIV. Em 2019 havia 38 milhões de pessoas no mundo vivendo com HIV e 1,7 milhão de novas infecções por HIV (UNAIDS, 2020). No Brasil, foram registrados 966.058 casos do início da década de 80 até junho de 2019. As regiões com maiores concentrações de casos no Brasil, são as regiões sudeste, sul e nordeste (BRASIL, 2019). De acordo com o DATASUS, entre 2008 e 2020 foram detectados cerca de 74.189 novos casos de HIV entre pessoas com 50 anos ou mais. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Até o fim de junho de 2019, 25,4 milhões de pessoas vivendo com HIV tinham acesso à terapia antirretroviral (TAR) (UNAIDS, 2020). Com o avanço da ciência foram desenvolvidos medicamentos mais eficazes e seguros. A TAR possibilitou o aumento da sobrevida das pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA) e, por consequência, as pessoas estão envelhecendo com HIV. É possível observar dois grupos de PVHA considerados idosos (idade \geq 50 anos): aqueles que se infectaram quando jovens e aqueles que se infectaram em idade mais avançada (TORRES, 2012).

1.2 HIV e Envelhecimento

Atualmente no Brasil percebemos o crescente aumento da população idosa e esse fato é resultado de diversos fatores, como os recursos tecnológicos

disponíveis, a queda das taxas de natalidade e mortalidade (ANDRADE et al., 2018). De acordo com o IBGE, em 2012 havia 25,4 milhões de idosos no Brasil; em 2019 o número cresceu atingindo um total de 32 milhões de idosos.

Envelhecer não significa adoecer; medicamentos mais eficientes e menos tóxicos permitem à população uma melhor qualidade de vida nessa fase. Contudo, no processo de envelhecimento surgem problemas de saúde que ainda desafiam a medicina (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), idoso é todo indivíduo com 60 anos ou mais, mas, para o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dos Estados Unidos pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA) são consideradas idosas com 50 anos ou mais.

PVHA possuem condições de saúde relacionadas ao envelhecimento com maior frequência do que as pessoas sem HIV; apresentam maiores taxas de comorbidades, ativação imune crônica e inflamação. É possível observar neste grupo a ocorrência precoce de síndromes geriátricas tais como: incontinência urinária, demência e até comprometimentos da função física (HAWKINS et al., 2017). PVHA possuem um envelhecimento acelerado devido à ativação persistente e crônica do sistema imunológico ocasionando à exaustão imune e precipitando a imunossensibilidade (ÁLVAREZ et al., 2020).

Algumas evidências no que diz respeito ao envelhecimento associam a infecção pelo HIV ao desgaste dos telômeros, modificações epigenéticas, desregulação endócrina, complicações cardiometabólicas e disfunção mitocondrial. A evidência biológica que mais corrobora para a fisiopatologia do HIV na condição associada ao envelhecimento se confirma no domínio da inflamação desregulada e da imunidade. Essa inflamação desregulada tem sido fortemente associada a doenças como cirrose, doenças cardiovasculares, doença renal, câncer, hipertensão e diabetes (EFFROS et al., 2008).

1.3 Fragilidade

O termo “fragilidade” era pouco pesquisado antes da década de 80. Entretanto, após 1980 eclodiram numerosas publicações relacionadas ao tema (HOGAN, 2003).

É importante sinalizar que não existe uma definição exata para o termo fragilidade. A fragilidade pode ser definida como estado de vulnerabilidade à baixa resolução da homeostase após um evento estressor e, é uma consequência do declínio cumulativo em muitos sistemas fisiológicos durante a vida. Esse declínio cumulativo esgota as reservas homeostáticas, até que pequenos eventos estressores desencadeiam mudanças desproporcionais no estado de saúde (CLEGG et al., 2013).

De acordo com Fried et al, (2001) e colaboradores, a fragilidade tem sido considerada como sinônimo de incapacidade, comorbidades e outras características, mas, também pode ter uma base biológica e ser uma síndrome clínica distinta.

De acordo com Bortz (2002), a fragilidade pode resultar em patologias de múltiplos sistemas que pode desencadear alterações na força muscular, na mobilidade, equilíbrio e resistência.

Existem dois modelos de fragilidade: um deles aborda a fragilidade fenotípica e o outro aborda a fragilidade de déficit acumulado. O modelo de déficit acumulado considera a disfunção cognitiva (ALBALA et al., 2017). A fragilidade é descrita como uma queda da reserva e resistência a estressores do organismo, levando a redução da capacidade de retorno à homeostase. Para a fragilidade fenotípica são consideradas os seguintes critérios: perda de peso, exaustão, atividade física, lentidão e fraqueza. As características mais comuns para fragilidade incluem: quedas, diminuição da massa corporal, diminuição da força, resistência e equilíbrio. Esses fatores podem estar relacionados ao declínio energético e à diminuição das reservas (FRIED et al., 2001).

O estudo de Tribess; Virtuoso Júnior; Oliveira, (2012) mostrou que a prática de atividades físicas regulares tem-se mostrado protetora contra diversos componentes da síndrome de fragilidade e pode ser usada como prevenção.

A fragilidade também está associada ao fator sócio econômico incluindo baixa escolaridade, baixa renda e desemprego (PIGGOTT; ERLANDSON; YARASHESKI, 2016).

Em um estudo sobre fragilidade em idosos, foi demonstrado que existe uma maior prevalência de fragilidade em mulheres. Esse fenômeno se dá pelo fato das mulheres possuírem uma maior perda fisiológica de massa muscular, o que facilita o desenvolvimento de sarcopenia que é um componente importante

para o desenvolvimento da fragilidade. A renda e a baixa escolaridade são fatores que não estão ligados diretamente a fragilidade, mas, eles têm uma forte ligação no estilo e na qualidade de vida e, conseqüentemente, nos fatores que estão associados com a condição socioeconômica que pode ter influência direta no processo de fragilização (MELLO; ENGSTROM; ALVES, 2014).

Vainkangar et al (2017) observou uma alta prevalência de fragilidade na população de idosos em Cingapura frente a população geral. Andrade et al, (2018) afirma que a prevalência de fragilidade na população brasileira é semelhante à observada em países Europeus e que a fragilidade também pode ocorrer na ausência de comorbidades e de limitações funcionais.

A infecção crônica pelo HIV parece ter conseqüências no processo de envelhecimento, incluindo o desenvolvimento da fragilidade (ALENCAR, 2012). Semelhanças entre fragilidade e infecção pelo HIV foram observadas desde o início da epidemia (MARGOLICK; CHOPRA, 1992).

Em PVHA a fragilidade é verificada mais precocemente, a partir dos 50 anos de idade. Piggott; Erlandson; Yarasheski, (2016) e Desquilbet et al., (2009) afirmam que a prevalência do fenótipo de fragilidade em PVHA ocorre cerca de 10 anos antes do que na população geral.

Para Mcmillan et al. (2019), a fragilidade é altamente prevalente em pessoas vivendo com HIV e está associada a uma maior taxa de mortalidade. A fragilidade também está associada à ativação imune e inflamação na população geral idosa. Margolick et al. (2017) analisou 24 biomarcadores sorológicos de ativação de monócitos em células T e B do HIV numa população de homens que fazem sexo com homens (HSH) e os dados sugeriram que a fragilidade naqueles suprimidos virologicamente estava associada à ativação imune além daquela causada pela infecção do HIV. Os marcadores inflamatórios associados à fragilidade foram principalmente produto dos monócitos/macrófagos ativados.

PVHA possuem uma predisposição maior para comorbidades não relacionadas ao HIV, como osteoporose, osteopenia, diminuição da força, resistência e função fisiológicas reduzidas, o que podem acarretar em quedas, fraturas, incapacidade e morte. Em uma coorte de mulheres de meia idade pertencentes a minorias étnicas e raciais nos EUA, foi observado que a fragilidade foi um forte e independente preditor de risco de fratura (SHARMA et al., 2019). Um estudo realizado na África do Sul, em uma população com idade média 41

anos, observou maior prevalência de fragilidade entre PVHA em comparação aos não infectados pelo HIV (PATHAI et al., 2013).

Uma relação bastante significativa é a sarcopenia e a fragilidade. Acredita-se que a relação entre as duas seja decorrente dos níveis crônicos de inflamação. Em um estudo com 400 homens, com idade média de 60 anos, com e sem HIV, a fragilidade foi associada à infecção pelo HIV bem como a adiposidade central, sarcopenia e osteoporose do colo do fêmur (HAWKINS et al., 2018).

1.4 Qualidade de Vida

Segundo a OMS, qualidade de vida (QV) é a percepção do indivíduo, de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. A QV está associada à autoestima, bem estar pessoal e compreende vários aspectos, especificamente a capacidade funcional, o nível sócio econômico, a interação social, a atividade intelectual, o suporte familiar e o estado de saúde (CORDEIRO et al., 2015). A QV refere-se ao modo como uma pessoa funciona em sua vida e o seu bem-estar relatado nos domínios físico, mental e saúde social (HAYS; REEVE, 2008).

Os autores Minayo; Hartz; Buss (2000), definem QV como uma noção eminentemente humana, que é comparada ao grau de satisfação encontrada na vida familiar, amorosa, social e ambiental. A QV pode ser afetada por vários fatores como social, econômico e de saúde que particularmente está associada às intervenções médicas ou farmacológicas. É importante pois diz respeito à satisfação das necessidades básicas como alimentação, acesso à água potável, habitação, trabalho, saúde, educação e lazer. No mundo atual, o desemprego, a exclusão social, a violência são consideradas como falta de QV (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000).

A avaliação da QV é realizada por meio de instrumentos que transformam medidas subjetivas em dados objetivos que possam ser analisados, além de serem importantes para verificar o impacto das intervenções. Estes instrumentos são questionários genéricos e específicos que abordam questões de cunho

psicológico, físico, ambiental e relações sociais (SCHULZ et al., 2008); fazer uma série de perguntas a respeito de um aspecto específico, como saúde mental, permite uma aproximação mais precisa do estado emocional da pessoa. As medidas de QV podem ajudar a estimar necessidades de uma população e melhorar a tomada de decisões clínicas (CROCKER et al., 2019).

O HIV continua sendo uma condição estressante para quem convive com a doença, por exigir muito nos aspectos psicológico, físico, social e ambiental (OKUNO et al., 2014). Além disso, PVHA também podem enfrentar problemas como depressão, isolamento, discriminação e todo esse conjunto pode causar traumas e contribuir para uma diminuição de QV (GORE-FELTON; KOOPMAN, 2008).

Em um estudo avaliando a QV na coorte de PVHA do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI-Fiocruz) no Rio de Janeiro, foi observado que pessoas com mais de 60 anos tiveram pior QV em relação àqueles com 30 anos de idade ou menos. Entre outros fatores, como menor nível educacional e sexo feminino, a idade se mostrou independentemente associada à menor qualidade de vida (CASTRO et al., 2019)

1.5- Fragilidade e Qualidade de vida

Fragilidade é uma síndrome que gera prejuízos quanto à rotina de vida do idoso e de sua família, tanto clínica como psicossocialmente, pois, está associada a diversos riscos de consequências adversas (MORLEY et al., 2013), podendo inclusive impactar a QV.

Percebe-se que a QV das pessoas idosas piora à medida que se tornam mais frágeis. De acordo com Crocker et al (2019), em uma revisão sistemática e meta-análise que comparou grupos de idosos frágeis com não frágeis ficou clara a associação entre a fragilidade e uma menor QV. Um estudo britânico acompanhou 363 idosos durante 2 anos e meio e, nesse período, observou mudanças na qualidade de vida dos mesmos. A qualidade de vida piorava à medida que se tornavam frágeis (KOJIMA et al., 2016).

Outra pesquisa realizada com 203 idosos em Curitiba (PR) com idade igual ou superior a 60 anos com o objetivo de identificar a associação entre

fragilidade e qualidade de vida concluiu que quanto maior é o nível de fragilidade menor é a qualidade de vida (LENARDT et al., 2016). Em outro estudo conduzido por Faria et al., (2016) no estado de Minas Gerais, com idosos hospitalizados para comparar a fragilidade e qualidade de vida. Neste estudo os idosos frágeis apresentaram escores significativamente inferiores de qualidade de vida.

Outro estudo realizado numa comunidade de idosos italianos demonstrou que a fragilidade estava associada em quase todos os domínios avaliados para qualidade de vida, tais como saúde, independência, lar, bem-estar, psicológico, emocional, lazer, atividades e religião (BILOTTA et al., 2010).

Vale destacar outro estudo conduzido com idosos numa comunidade rural no Vietnam no qual o acesso limitado aos serviços e recursos de saúde elevaram o índice de fragilidade e diminuíram a QV relacionada à saúde (NGUYEN et al., 2019).

De acordo com Zeballos; Lins; Brites (2019), a associação entre fragilidade e diminuição da QV relacionada à saúde estão relacionadas à dor, porém, nesse caso o tratamento da dor crônica pode prevenir a fragilidade e melhorar a QV.

Blanco-Reina; et al (2019) realizou um estudo com idosos com 65 anos de idade ou mais em Málaga na Espanha, no qual destacou que muitos fatores como clínicos, funcionais, farmacológicos, mentais e psicopatológicos podem estar associados à baixa qualidade de vida. O fator que mais se destacou de forma clara e consistente na queda de QV foi a fragilidade.

A Rede Fibra (Perfis de Fragilidade de Idosos Brasileiros) conduziu um estudo com 5.532 idosos HIV negativos com 65 anos de idade de várias cidades brasileiras, a maioria mulheres. As comorbidades mais relatadas pelos idosos frágeis e pré-frágeis foi a hipertensão, osteoartrite (OA), diabetes mellitus (DM), osteoporose e depressão. O nível de atividade física foi um dos domínios que influenciaram na determinação da fragilidade (SILVA et al., 2016).

2 JUSTIFICATIVA

Durante o processo de envelhecimento surgem as doenças crônicas, agudas e declínios fisiológicos que cursam junto com a fragilidade (VAN KAN et al., 2008). Estudos recentes sugerem que a avaliação da fragilidade pode ser viável e útil para quantificação da vulnerabilidade das pessoas que vivem com HIV (GUARALDI et al., 2015). A fragilidade pode ser identificada precocemente; é uma condição dinâmica e idosos não frágeis podem evoluir para uma pré-fragilidade, e podem tornar-se definitivamente frágeis se nenhuma ação preventiva for implementada (VAN KAN et al., 2008). O nível de atividade física exerce um grande papel na prevenção e também pode auxiliar no tratamento para fragilidade (TRIBESS; VIRTUOSO JÚNIOR; OLIVEIRA, 2012)

Embora haja um reconhecimento mundial da síndrome de fragilidade pela maioria dos médicos que trabalham com pessoas idosas, ainda faltam ferramentas consensuais para avaliação clínica do diagnóstico da fragilidade, o que pode acabar dificultando na prevenção da fragilidade. A avaliação da fragilidade deve ser inserida na prática clínica para que possam ser desenhadas medidas de prevenção e possa beneficiar as pessoas que estão envelhecendo com HIV (BROTHERS et al., 2014).

Por essa razão, a avaliação da fragilidade em uma coorte de idosos vivendo com HIV é de suma importância para a elaboração de um POP (Procedimento Operacional Padrão) que ajude na execução da avaliação da fragilidade. Esta foi a maneira que encontramos para rastrear a fragilidade e ajudar a equipe de saúde no manejo com esses participantes.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar o impacto da fragilidade na qualidade de vida em uma coorte de idosos vivendo com HIV.

3.2 Objetivos Específicos

- Estimar a prevalência de fragilidade e pré-fragilidade em uma coorte de idosos vivendo com HIV.
- Avaliar associação de fatores socio demográficos e clínicos à fragilidade.
- Elaborar um procedimento operacional padrão (POP) sobre avaliação da fragilidade para implementação no ambulatório de HIV do INI-Fiocruz.

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do Estudo

Estudo prospectivo seccional, exploratório, realizado entre 23 de maio 2019 a 05 de março de 2020, com PVHA de 50 anos ou mais acompanhados na coorte do INI-Fiocruz. Considerando uma possível prevalência de fragilidade em PVHA em torno de 19% (ZEBALLOS; LINS; BRITES, 2019), o tamanho amostral necessário seria de 237 participantes (SULLIVAN, 2021).

A coorte de PVHA do INI-Fiocruz é uma coorte aberta, estabelecida em 1986. Em 2019, 4547 PVHA estavam em acompanhamento ativo; destas, 1615 (35,5%) tinham idade igual ou superior a 50 anos.

4.2 Critérios de Inclusão e Exclusão

Nesse estudo, foram considerados como critérios de inclusão: (1) Idade de 50 anos ou mais na visita de inclusão, (2) capacidade em consentir e desejo de participar do estudo, documentado por assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do estudo (Anexo 1), (3) infecção pelo HIV confirmada, (4) uso de terapia antirretroviral.

Foram considerados critérios de exclusão: (1) participantes com Parkinson ou que fazem uso de medicamentos para essa doença; (2) pontuação no Mini exame do estado mental ≤ 18 pontos; (3) qualquer condição clínica que prejudique a participação e cumprimento dos procedimentos do estudo.

4.3 Procedimentos do Estudo

A pesquisa foi realizada no INI-Fiocruz, localizado na Av. Brasil 4365-Manguinhos – Rio de Janeiro. O contato com os participantes foi realizado via telefone, onde eles eram informados sobre a pesquisa e convidados para o estudo. Ao chegar no INI o participante era conduzido a uma sala para fazer a

leitura e explicação do TCLE (Anexo 2) e depois da concordância, o voluntário era conduzido para realização dos seguintes testes e preenchimento do formulário do estudo (total de 56 questões): mini exame do estado mental, teste de bioimpedância, força de preensão, tempo de caminhada, perda de peso, exaustão, atividade física, histórico de quedas, adesão à TAR, uso de tabaco, álcool e drogas, uso de medicamentos concomitantes, dados de qualidade de vida e suporte social e dados sociodemográficos.

Todos os testes e questionários foram aplicados exclusivamente por dois entrevistadores treinados, individualmente, no horário agendado com o participante.

4.4 Avaliação do Estado Mental

Para avaliação do déficit cognitivo, foi aplicado o MINI- Exame do Estado Mental (MEEM), que é o instrumento mais empregado para rastreamento do comprometimento cognitivo. O MEEM consiste numa escala de avaliação a respeito de diferentes parâmetros cognitivos com questões divididas em 7 categorias tais como: orientação temporal (5 pontos), registro da memória imediata (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), memória recente (3 pontos), linguagem (8 pontos) e praxia construtiva (1 ponto), a praxia construtiva trabalha a habilidade construtiva, desenvolve a execução dos movimentos, habilidades neuropsicológicas. A soma dos pontos do MEEM resulta em escore que pode variar de um mínimo de zero pontos, indicando um grau maior de comprometimento cognitivo até máxima de 30 pontos que corresponde à melhor capacidade cognitiva. MEEM é chamado “mini” porque se refere apenas aos aspectos cognitivos das funções mentais, mas é completo dentro do domínio cognitivo (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975).

O teste foi realizado após a obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido, os participantes que obtiveram um valor ≤ 18 pontos foram considerados com comprometimento cognitivo, não sendo aptos a participar da pesquisa.

O teste do MEEM foi avaliado como uma variável de interesse para este projeto sendo utilizado também para os participantes que foram incluídos no estudo.

4.5 Avaliação da Fragilidade

A fragilidade foi mensurada através do método proposto por Fried & col. (FRIED et al., 2001), sendo constituída por cinco domínios descritos abaixo: (1) perda de peso; (2) exaustão, (3) fraqueza, (4) baixa velocidade de marcha, (5) baixa atividade física.

4.5.1 Perda de peso não intencional

A perda de peso não intencional foi avaliada pela resposta do participante a três perguntas: 1) “Nos últimos 12 meses o seu peso diminui, aumentou ou ficou o mesmo?” 2) “Sua perda de peso foi intencional ou você estava fazendo dieta?” 3) “Quantos quilos você perdeu nos últimos 12 meses?”

4.5.2 Exaustão (Escala de Depressão CES-D)

A exaustão foi avaliada pela escala de Depressão do Center for Epidemiological (CES-D), validada para a população idosa brasileira (BATISTONI; NERI; CUPERTINO, 2007). Trata-se de uma escala de auto relato com 20 itens sobre humor, sintomas somáticos, interações com os outras pessoas e funcionamento motor (ORME, 1986). O Critério de exaustão descrito por FRIED et al., 2001 é composto por dois itens da escala CES-D: (1) “Na última semana, com que frequência o(a) sr.(a) sentiu que não conseguiria levar adiante suas coisas (iniciava alguma coisa, mas não conseguia terminar)?”; (2) “Na última semana, com que frequência a realização de suas atividades rotineiras exigiram do(a) sr.(a) um grande esforço para serem realizadas”. Essas perguntas contam com 4 possibilidades de resposta (raramente ou nunca, pouco tempo, uma boa parte do tempo, maior parte do tempo).

4.5.3 Força de Preensão (Fraqueza ou *Grip Strenght*)

A fraqueza foi avaliada através do teste de força de preensão (FRIED et al., 2001) que apresenta uma correlação com a força muscular possuindo assim uma grande importância como marcador para a fragilidade (XUE, 2011). O teste foi realizado através de um dinamômetro hidráulico modelo SAEHAN®, que mensura a força muscular em quilogramas-força (Kgf). Para a medida, o participante se manteve sentado, com a coluna ereta, cotovelo posicionado num ângulo de 90°. Com a empunhadura ajustada na mão dominante o participante era orientado a exercer o máximo de força possível, foi dado um estímulo verbal “aperta com máximo de força”. O teste foi realizado por 3 vezes consecutivas, havendo um intervalo de 30 segundos de descanso entre cada tentativa.

4.5.4 Tempo de Caminhada (*Gait Speed*)

A baixa velocidade de marcha foi avaliada através do Tempo de Caminhada (*Gait Speed*) onde o participante foi orientado a caminhar quatro metros de forma normal, numa superfície plana, sinalizada por duas marcações que indicava o início dos quatro metros e o final. A caminhada foi repetida por duas vezes consecutivas. O tempo de caminhada foi medido por um cronômetro (em segundos).

4.5.5 Atividade física (IPAQ)

A baixa atividade física foi avaliada pela versão curta do questionário *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). As perguntas desse questionário avaliam tempo e o esforço das práticas de atividades físicas exercidas nos últimos 7 dias (CRAIG et al., 2003). O questionário foi aplicado de forma individual, sendo composto por 8 questões no qual os participantes respondem sobre as atividades desenvolvidas no trabalho, esporte, lazer e atividades domésticas e qual a intensidade dessas atividades, se moderadas ou vigorosas.

4.6 Classificação da Fragilidade

A classificação da fragilidade foi realizada com base na presença dos domínios descritos por Fried: perda de peso, exaustão, atividade física, lentidão e fraqueza. Na presença de pelo menos 3 destes domínios, o idoso foi considerado “frágil”; de 1 ou 2 dos domínios “pré frágil”; e de nenhum “não frágil” (FRIED et al., 2001). O ponto de corte para a pontuação para fragilidade foi definido como:

Perda de peso: Se o participante perdeu mais de 4,5kg sem intenção (sem dieta) no último ano.

Exaustão: Os idosos que responderam “uma boa parte do tempo” ou “maior parte do tempo” em pelo menos uma das perguntas deste domínio.

Fraqueza: Os pontos de corte deste domínio foram ajustados pelo gênero e índice de massa corporal (IMC) (Tabela 1).

Tabela 1. Ponto de corte para fraqueza de acordo com gênero e IMC.

Homens	
IMC	Força de Preensão (kgf)
≤ 24	≤ 29
24.1 – 26	≤ 30
26.1 – 28	≤ 30
> 28	≤ 32
Mulheres cis e trans	
≤ 23	≤ 17
23.1- 26	≤ 17.3
26.1 – 29	≤ 18
> 29	≤ 21

Baixa velocidade de marcha: Os pontos de corte deste domínio foram ajustados para gênero e altura (Tabela 2).

Tabela 2. Ponto de corte para baixa velocidade de marcha de acordo com gênero e altura

Homens	
Altura (cm)	Tempo (s)
≤ 173	≥ 7
> 173	≥ 6
Mulheres cis e trans	
≤ 159	≥ 7
> 173	≥ 6

Baixa atividade Física: Para se estimar o gasto energético em Kcal, o escore de atividade física foi calculado considerando o MET (equivalente metabólico)-minutos/semana e expresso em Kcal com base no formulário do Questionário Internacional de Atividade física (ANDRADE et al., 2018).

As pontuações deste questionário são baseadas em três níveis de categorias de atividade física. A categoria 1 é considerada o nível mais baixo de atividade física, na qual se enquadram os indivíduos que não relataram atividade física ou que não atendem aos domínios das categorias 2 ou 3 (níveis baixos/inativos para atividade física).

A categoria 2 é o nível moderado de atividade física, na qual se enquadram indivíduos que atendam pelo menos um dos três domínios a seguir: 3 ou mais dias de atividade vigorosa de pelo menos 20 minutos por dia; ou 5 ou mais dias de atividade de intensidade moderada ou caminhada de pelo menos 30 minutos por dia; ou 5 ou mais dias de qualquer combinação de atividades de caminhada, intensidade moderada ou intensidade vigorosa que atinjam um mínimo de pelo menos 600 MET (*Metabolic Equivalent Intensity*)-min/semana;

A categoria 3 é o nível alto de atividade física, na qual se enquadram indivíduos que atendam pelo menos um dos dois domínios a seguir: atividade de intensidade vigorosa em pelo menos 3 dias e acumulando pelo menos 1500 MET-minutos/semana; ou 7 dias de qualquer combinação de atividades de caminhada, intensidade moderada ou intensidade vigorosa, atingindo um mínimo de pelo menos 3000 MET-minutos/semana (IPAQ, 2020).

Para o cálculo de MET-minutos/semana foram considerados os seguintes valores:

- caminhada: 3,3 METs

- intensidade moderada: 4,0 METs
- intensidade vigorosa: 8,0 METs

Calculou-se o gasto calórico considerando que 1 MET = 1Kcal/Kg/hora.

Foram utilizados os seguintes pontos de corte ajustados por gênero:

- homens: < 383 Kcal/semana
- mulheres cis e trans: < 270 Kcal/semana

4.7 Avaliação da Qualidade de Vida

A qualidade de vida foi avaliada através de uma versão modificada do questionário SF-21 (ACTG SF-21) (CRYSTAL et al., 2000), já utilizado em ensaios clínicos com PVHA com ≥ 18 anos antes de iniciar o tratamento antirretroviral (TAR) (SAFREN et al., 2012), em TAR de primeira linha (SAFREN et al., 2014), em falha de TAR de primeira linha, (TORRES et al., 2018) em TAR de segunda linha (TORRES et al., 2018) e em falha de segunda linha (TORRES et al., 2021).

O ACTG SF-21 contém 21 questões divididas em 8 domínios: percepção geral da saúde, função física, função laboral, função social, função cognitiva, dor, saúde mental e energia (Quadro 1).

Quadro 1. Domínios da escala de qualidade de vida.

Domínios	Número de itens	Resumo do conteúdo
Percepção geral da saúde	3	Avaliação auto referida da saúde geral, resistência a doenças e perspectivas de saúde.
Função Física	4	Avalia as limitações físicas que variam de grave a leve, incluindo levantar objetos pesados ou correr, subir ladeira ou alguns lances de escada e poder comer, vestir, tomar banho e usar o banheiro sozinho.
Função Laboral	2	Avalia se a saúde afeta negativamente a capacidade de desempenho no trabalho, em casa ou na escola nas últimas 4 semanas
Função Social	2	Os participantes são questionados até que ponto sua saúde nas últimas quatro semanas limitou suas atividades sociais.
Função Cognitiva	3	Mede o grau de dificuldade que os participantes experimentaram nas últimas quatro semanas com relação às suas habilidades cognitivas. Ele avalia o nível de dificuldade de um participante em raciocinar/resolver problemas, ser atento, e de se lembrar.
Dor	2	Avalia a intensidade da dor física (por exemplo, dor de cabeça, dor muscular, dor nas costas, dor de estômago) e o grau de interferência nas atividades diárias nas últimas quatro semanas.
Saúde Mental	3	Avalia a ansiedade, a depressão e o bem-estar psicológico geral nas últimas quatro semanas.
Energia	2	Avalia a vitalidade (sensação de cansaço ou fadiga e energia para fazer as coisas que a pessoa queria).

Fonte: (TORRES et al., 2018)

4.8 Covariáveis

Sociodemográficas: Idade, gênero (homem cis, mulher cis, mulher trans), orientação sexual (heterossexual, homossexual e bissexual), escolaridade (menor que ensino fundamental, fundamental, médio, superior e pós-graduação), cor da pele (branco, preto ou pardo), renda (sem renda, até um salário mínimo, >1 a 2 salários mínimos, >2 a 3 salários mínimos, >3 a 4 salários mínimos, >4 a 6 salários mínimos, >6 a 10 salários mínimos, >10 salários mínimos e habitação (se mora sozinho ou não).

Índice de massa corporal (IMC): O IMC foi calculado através da divisão da massa corporal pelo quadrado da altura (Kg/m^2) e estratificado em: (1) baixo peso ($\text{IMC} < 18,5 \text{kg/m}^2$); (2) peso adequado (IMC entre 18,5 e $< 25 \text{kg/m}^2$); (3) sobrepeso (IMC entre $\geq 25 \text{kg/m}^2$ e $< 30 \text{kg/m}^2$); (4) obeso ($\text{IMC} \geq 30 \text{kg/m}^2$) (OMS). A massa corporal foi medida através de uma balança com régua, o participante se posicionava de pé, com o peso distribuído igualmente na balança, com o mínimo de roupa possível e sem calçados. A altura foi medida com régua antropométrica da balança, o idoso se posicionou em pé no centro da balança, em pé com os calcanhares juntos, costas eretas, sem uso de chapéu ou boné e descalço, o avaliador alinhava a cabeça do idoso com as mãos evitando a elevação ou o abaixamento do queixo.

Histórico de quedas dos últimos 6 meses, avaliado através da pergunta: “Nos últimos 6 meses você teve alguma queda?”. Os resultados foram estratificados em sim (queda não intencional nos últimos 6 meses) e não.

Apoio dos amigos: Foi mensurado através da pergunta: “Em geral, quão satisfeito você está com o apoio que você recebe de seus amigos e familiares?”. Os resultados foram apresentados dicotomizados em “Pouco satisfeito/Pouco insatisfeito/Muito insatisfeito” e “Muito satisfeito”.

Apoio para uso de medicamentos: Foi mensurado através da pergunta: “O quanto seus amigos ou familiares ajudam você a se lembrar de tomar seu medicamento?”. Os resultados foram apresentados dicotomizados em “Pouco/muito pouco/moderadamente” e “Bastante”.

4.9 Análise Estatística

Os dados coletados foram coletados em formulário padrão e posteriormente inseridos em banco de dados construído no programa RedCap. A prevalência de fragilidade e pré-fragilidade foram apresentados em porcentagem e intervalo de confiança com intervalo de confiança de 95% (95% IC). Os domínios de qualidade de vida e as covariáveis foram descritas em valores totais e de acordo com a classificação de fragilidade (não frágil, pré-frágil e frágil). O IMC e a idade foram descritos em mediana e intervalo interquartil (IQR). Para verificar associações entre a fragilidade e as variáveis contínuas, foi realizado o Teste de Kruskal-Wallis para comparação entre medianas. As associações entre fragilidade e variáveis categóricas foram avaliadas através do Teste exato de Fisher. Considerou-se o nível de significância estatístico de 5% ($p < 0,05$).

4.10 Aspectos éticos

Este projeto de mestrado profissional é parte integrante do estudo clínico intitulado “MONITORAMENTO TERAPÊUTICO DE ANTIRRETROVIRAIS EM UMA COORTE DE IDOSOS VIVENDO COM HIV-AIDS NO RIO DE JANEIRO – AVALIAÇÃO DO EFEITO DA IDADE NA DISPOSIÇÃO DE ANTIRRETROVIRAIS NO ORGANISMO E SUA INFLUÊNCIA NA PREVALÊNCIA DE FRAGILIDADE (SARCOPENIA)”, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do INI em 23 de janeiro de 2018, com número de CAAE: 76609317400005262. Um dos objetivos deste estudo é a análise da fragilidade dos participantes incluídos.

5. RESULTADOS

5.1 Características da População

Entre maio 2019 e março 2020, 109 participantes foram avaliados. Devido à pandemia de COVID-19, novos recrutamentos no estudo foram suspensas. Destes 109 participantes, 2 foram excluídos pelo resultado do teste mini exame do estado mental com pontuação ≤ 18 pontos, sendo incluídos 107 participantes neste estudo. A mediana de idade foi 57 anos (IQR:53-62). A maior parte dos participantes eram homens cis (63,6%), heterossexuais (63,6%), com ensino médio completo (43,9%), se declararam pardos (45,8%), com renda familiar < 3 salários mínimos (36,4%), residem na cidade do Rio de Janeiro (66,4%) e declararam que moram com alguém (63,6%) (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos participantes incluídos no estudo segundo características sócio demográficas (n=107).

Variável	Total N=107(%)
Idade	
Mediana (IQR)	57 (53-62)
50-59 anos	67 (62,6)
60-69 anos	36 (33,6)
≥70 anos	4 (3,7)
Gênero	
Homem cis	68 (63,6)
Mulher cis	36 (33,6)
Mulher trans	3 (2,8)
Orientação sexual	
Heterossexual	62 (57,9)
Homossexual	36 (33,6)
Bissexual	9 (8,4)
Escolaridade	
Até o Fundamental	9 (8,4)
Fundamental	17 (15,9)
Médio	47 (43,9)
Superior	26 (24,2)
Pós-graduação	8 (7,5)
Cor da pele	
Branco	42 (39,2)
Preto	16 (15,0)
Pardo	49 (45,8)
Renda familiar mensal	
Até 1 salário mínimo	31 (29,0)
2-3 salários mínimos	37 (34,6)
> 3 salários mínimos	39 (36,4)
Mora sozinho	
Sim	39 (36,4)
Não	68 (63,6)

Fonte: Elaborado pelo próprio autor. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021.

5.2 Avaliação da Fragilidade

A prevalência de fragilidade observada neste estudo foi de 6,6% (95% IC: 2,9-13,5). A maior parte dos participantes foi classificada como pré-frágeis (63,5%; 95% IC: 46,2-65,5), seguido de não frágeis (29,9% aqui faltou o IC) (Tabela 4).

O domínio mais pontuado para a presença de fragilidade foi baixo nível de atividade física (45,8%) seguido de força de preensão (26,2%), exaustão (10,3%), perda de peso não intencional (6,3%) e velocidade de marcha diminuída (1,9%).

Tabela 4 – Distribuição da presença de fragilidade em idosos vivendo com HIV de acordo com os domínios da escala de Fried (N=107).

Domínio de Fragilidade		N=107
Perda de peso não intencional	N (%)	
Sim	7 (6,3)	
Não	100 (91,7)	
Escala de Exaustão CES-D		
Sim	11 (10,3)	
Não	96 (89,7)	
Força de Preensão		
Sim	28 (26,2)	
Não	79 (73,8)	
Caminhada		
Sim	2 (1,9)	
Não	104 (98,1)	
Atividade Física		
Sim	49 (45,8)	
Não	58 (54,2)	
Presença de fragilidade por número de domínios		
0	40 (37,4)	
1	45 (42,1)	
2	15 (14,0)	
3	6 (5,6)	
4	1 (0,9)	
Classificação Fragilidade		
Não frágil	40 (29,9)	
Pré-frágil	60 (63,5)	
Frágil	7 (6,6)	

Fonte: Elaborado pelo próprio autor. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021.

5.3 Descrição das covariáveis de acordo com a classificação da Fragilidade

A maioria dos participantes frágeis possui idade entre 50 a 59 anos (57,1%), é do sexo feminino (57,1%), possui ensino médio (85,7%), cor da pele branca (71,4%), vive com uma renda familiar de até 3 salários mínimos (85,7%) e com familiares (71,4%) (Tabela 5).

Para os participantes pré-frágeis, a maioria possui idade entre 50 a 59 anos (65,0%), é do sexo masculino (65,0%), possui o ensino médio (70,0%), se autodenominam negros (66,7%), com renda familiar de até 3 salários mínimos e com familiares (40,0%) (Tabela 5).

A maioria dos participantes não frágeis também possuem idade entre 50 a 59 anos (60,0%), também são do sexo masculino (65,0%), também possuem o ensino médio (62,5%), são negros (57,5%), renda familiar até 3 salários mínimos (65,0%) e residem com familiares (57,5%) (Tabela 5).

Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa para nenhuma das variáveis avaliadas, tais como idade ($p= 0,91$), gênero ($p=0,39$), escolaridade ($p=0,50$), cor da pele ($p=0,13$), renda familiar mensal ($p=0,41$) e mora sozinho ($p= 0,65$). Cabe destacar, contudo, uma tendência de maior fragilidade entre as mulheres cis frente aos demais gêneros, e entre os de menor renda familiar.

Tabela 5 - Distribuição da fragilidade em idosos vivendo com HIV segundo as características sociodemográficas (N=107).

Variáveis	Não frágil 40 (29,9%)	Pré-frágil 60 (63,5%)	Frágil 7 (6,6%)	Total 107	p-valor
Idade					0,91
Mediana (IQR)	56 (54-62,2)	57 (53-61)	57 (51,5-61,5)	57 (53-62)	
50-59 anos	24 (60,0)	39 (65,0)	4 (57,1)	67 (62,6)	0,77
60-69 anos	16 (40,0)	21 (35,0)	3 (42,9)	40 (37,4)	
Gênero					0,41
Homem cis	26 (65,0)	39 (65,0)	3 (42,9)	68 (63,6)	
Mulher cis	14 (35,0)	18 (30,0)	4 (57,1)	36 (33,6)	
Mulher trans	0 (0)	3 (5,0)	0 (0)	3 (2,8)	
Escolaridade					0,50
Até ensino médio	25 (62,5)	42 (70,0)	6 (85,7)	73 (68,2)	
Superior	15 (37,5)	18 (30,0)	1 (14,3)	34 (31,8)	
Cor da Pele					0,13
Branco	17 (42,5)	20 (33,3)	5 (71,4)	42 (39,3)	
Negro (Preto e Pardo)	23 (57,5)	40 (66,7)	2 (28,6)	65 (60,7)	
Renda familiar mensal					0,41
Até 3 salários mínimos	26 (65,0)	36 (60,0)	6 (85,7)	68 (63,6)	
> 3 salários mínimos	14 (35,0)	24 (40,0)	1 (14,3)	39 (36,4)	
Mora sozinho					0,65
Sim	17 (42,5)	20 (33,3)	2 (28,6)	39 (36,4)	
Não	23 (57,5)	40 (66,7)	5 (71,4)	68 (63,6)	

Fonte: Elaborado pelo próprio autor. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021.

A Tabela 6 apresenta a comparação entre o MEEM, IMC, queda nos últimos 6 meses, apoio dos amigos e apoio para uso de medicamentos de acordo com a fragilidade. A mediana no teste mini-mental dos participantes foi de 28 (IQR: 26-29), a maior parte apresentou sobrepeso (40,8%), 13,1% relataram

eventos de queda nos últimos 6 meses, 61,0% relataram estar muito satisfeitos com o apoio recebido dos amigos, 93,0% responderam ter pouco apoio para uso dos medicamentos.

Participantes com fragilidade apresentaram menor escore no MEEM em comparação com os não frágeis e pré-frágeis ($p=0,006$). As covariáveis IMC, queda nos últimos 6 meses, apoio dos amigos, apoio para uso de medicamentos ($p=0,40$) não apresentaram significância estatística. Cabe destacar, contudo, uma tendência no maior número de quedas nas categorias pré-frágil e frágil frente aos não frágeis, não tendo uma significância estatística.

Tabela 6 – Outras variáveis analisadas de acordo com a categorias de fragilidade (N=107).

Variáveis	Não frágil 40 (29,9%)	Pré-frágil 60 (63,5%)	Frágil 7 (6,6%)	Total 107	p-valor
MEEM					0,006
Mediana (IQR)	28 (26-29)	28 (27-29)	24 (23-25.5)	28 (26-29)	
IMC					0,61
Peso adequado	19 (48,7)	22 (37,9)	2 (33,3)	43 (41,7)	
Sobrepeso	16 (41,0)	24 (41,4)	2 (33,3)	42 (40,8)	
Obeso	4 (12,9)	12 (20,7)	2 (33,3)	18 (17,5)	
Quedas últimos 6 meses					0,30
Não	29 (90,6)	59 (86,8)	5 (71,4)	93 (86,9)	
Sim	3 (9,4)	9 (13,2)	2 (28,6)	14 (13,1)	
Apoio dos Amigos					0,61
Pouco satisfeito/Pouco insatisfeito/Muito insatisfeito					
insatisfeito	18 (45,0)	24 (40,0)	4 (57,1)	46 (43)	
Muito satisfeito	22 (55,0)	36 (60,0)	3 (42,9)	61 (57)	
Apoio para uso de medicamentos					0,40
Pouco/muito pouco/moderadamente					
Bastante	36 (90,0)	52 (86,7)	5 (71,4)	93 (86,9)	
	4 (10,0)	8 (13,3)	2 (28,6)	14 (13,1)	

Fonte: Elaborado pelo próprio autor. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021.

5.4 Associação entre Fragilidade e Qualidade de Vida

A tabela 7 apresenta a qualidade de vida avaliada segundo os três níveis de fragilidade. Todos os domínios tiveram uma associação estatisticamente significativa com a fragilidade. Observa-se que na população do estudo, o domínio percepção geral da saúde de qualidade de vida teve um pior escore e os domínios funções laborais e sociais tiveram os melhores escores. Os domínios energia e dor apresentaram os piores escores para qualidade de vida dos participantes frágeis e o domínio função cognitiva obteve o melhor escore. Nos participantes pré-frágeis os domínios percepção geral da saúde e energia apresentaram os piores escores e os domínios funções laboral e sociais apresentaram os melhores escores. Para os participantes não frágeis os melhores escores avaliados foram as funções física, laboral e social e os piores escores os domínios percepção geral da saúde e energia.

Participantes com fragilidade apresentaram menores escores de qualidade de vida em comparação com os não frágeis e pré-frágeis.

Tabela 7- Mediana (intervalo interquartil) de Pontuação de Qualidade de Vida por dimensão de acordo com a categoria de fragilidade.

Variáveis	Não frágil N=40 (29,9%)	Pré-frágil N=60 (63,5%)	Frágil N=7 (6,6%)	Total N=107	p-valor
Percepção Geral de Saúde	75 (75-91,7)	75 (66,7-91,7)	50 (29,2-58,3)	75 (66,7-91,7)	0,016
Função Física	100 (87,5-100)	87,5 (62,5-100)	37,5 (31,2-56,2)	87,5 (75-100)	< 0,001
Função Laboral	100 (100-100)	100 (93,8-100)	50 (50-62,5)	100 (87,5-100)	< 0,001
Função Social	100 (100-100)	100 (88,9-100)	33,3 (16,7-66,7)	100 (88,9-100)	< 0,001
Função Cognitiva	93,3 (73,3-100)	96,7 (86,7-100)	60 (56,7-76,7)	93,3 (76,7-100)	0,006
Dor	88,9 (66,7-100)	88,9 (66,7-100)	22,2 (22,2-50)	88,9 (66,7-100)	0,003
Saúde Mental	80 (71,7-93,3)	86,7 (73,3-93,3)	40 (16,7-60)	80 (66,7-93,3)	0,004
Energia	80 (77,5-100)	80 (67,5-100)	20 (15-30)	80 (60-100)	0,008

Fonte: Elaborado pelo próprio autor. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021.

5.5 Criação do POP

Através da experiência de campo do estudo foi possível entender um pouco a realidade dos idosos que vivem com HIV. Muitos idosos relataram dificuldades sociais, físicas e mentais, fatores que podem contribuir com o surgimento precoce da síndrome de fragilidade. A identificação precoce da fragilidade e da pré-fragilidade pelos profissionais de saúde é essencial, pois ambas as condições são reversíveis e tratáveis.

A experiência adquirida durante a condução deste trabalho e os resultados obtidos serviram como base para elaboração do POP para ser implementado no ambulatório de HIV do INI-Fiocruz (ANEXO 1). Os detalhes da avaliação de fragilidade descritos no POP servem para auxiliar a equipe de saúde na identificação da fragilidade e pré-fragilidade.

6 DISCUSSÃO

Este estudo estimou a prevalência de fragilidade em PVHA com 50 anos ou mais acompanhados na coorte do INI-Fiocruz em 6,6% e de pré-fragilidade em 63,5%. Foi observado nessa pesquisa que os idosos frágeis possuem menores escores de qualidade de vida em todos os domínios avaliados. Não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre a fragilidade e as características sociodemográficas avaliadas, IMC, quedas, apoio dos amigos e apoio para uso de medicamentos.

A prevalência de fragilidade entre PVHA com 50 anos ou mais foi superior ao encontrado na literatura internacional, mas inferior às obtidas em um estudo conduzido em Salvador, Bahia. A hipótese para esta diferença pode estar na metodologia aplicada, pois o estudo conduzido na Bahia utilizou o questionário Minnesota Leisure Time Activities para avaliar o baixo nível de atividade física, o dinamômetro utilizado foi o eletrônico e a distância para o teste de caminhada foi de 4,6 metros (ZEBALLOS; LINS; BRITES, 2019). Este resultado deve ser analisado com cautela, uma vez que não foi possível incluir o número inicial de participantes planejados devido à pandemia de COVID-19. Contudo, nossos resultados fornecem indícios relevantes de fragilidade e pré-fragilidade em uma coorte de PVHA.

No estudo conduzido por Zamudio Rodrigues et al, (2018) realizado na cidade do México, com idosos com 50 anos ou mais, a fragilidade foi estimada em 2,9%. Um estudo realizado em Cingapura, com idosos de 60 anos ou mais, encontrou prevalência de fragilidade em idosos de 5,7% (VAINGANKAR et al., 2017)- Nos Estados Unidos, um estudo multicêntrico conduzido com indivíduos com idade ≥ 40 anos, apontou uma proporção de 6,0% de participantes frágeis (TASSIOPOULOS et al., 2017), e em um outro estudo realizado por Petit et al, 2018, no Sul da França, com indivíduos de 50 anos ou mais, a prevalência encontrada para fragilidade foi de 6,3%. O presente estudo mostrou resultados semelhantes ao estudo conduzido por Fried et al, sobre fragilidade realizado com idosos com idade ≥ 65 anos de idade, que encontrou uma prevalência de 6,9% para idosos frágeis que não viviam com HIV (FRIED et al., 2001).

No presente estudo, o domínio mais pontuado para a síndrome de fragilidade foi o baixo nível de atividade física. Com o envelhecimento ocorre a

diminuição das práticas de atividade física, ocasionando a perda de massa muscular e possibilitando o surgimento da fragilidade. O baixo nível de atividade física mostrou é apontado como um potencial causador da fragilidade e em consequência diminuição da qualidade de vida na literatura (TRIBESS; VIRTUOSO JÚNIOR; OLIVEIRA, 2012).. Alguns estudos afirmam ainda que a prática de atividade física regular tem-se mostrado protetora contra diversos componentes da fragilidade (MATSUDA; SHUMWAY-COOK; CIOL, 2010), e portanto, o exercício físico pode prevenir ou reverter a fragilidade (KOJIMA, 2018).

De acordo com Mello; Engstrom; Alves (2014), fatores sociodemográficos como idade, cor da pele, sexo feminino e baixa renda são fatores associados a fragilidade. Entretanto, no presente estudo não foram encontradas significância estatística para essas associações.

A maioria dos idosos que participou do estudo era do sexo masculino. Foi possível observar uma tendência maior de fragilidade entre as mulheres. Alguns estudos descritos na literatura apontam a relação da fragilidade com o sexo feminino (REIS JÚNIOR et al., 2014). A alta prevalência de fragilidade entre as mulheres pode ser explicada pela menor massa magra, que se dá em razão da diminuição dos níveis de hormônios causado pela menopausa, que leva a diminuição da força que é um dos domínios usados para pontuar a fragilidade (MORLEY et al., 2013; VAINGANKAR et al., 2017)-

Fatores socioeconômicos são frequentemente associados ao surgimento da fragilidade (CASTELL ALCALÁ et al., 2010). As pessoas com baixa renda tem menor acesso a uma boa alimentação, educação, lazer, e assim maior vulnerabilidade a problemas de saúde (CASALE-MARTÍNEZ; NAVARRETE-REYES; ÁVILA-FUNES, 2012). Os resultados deste estudo demonstraram uma tendência à fragilidade entre as pessoas de menor renda, apesar da associação não ser estatisticamente significativa, devido provavelmente ao tamanho amostral.

Neste estudo, a fragilidade foi associada a menores escores de MEEM. Com o avanço da idade, espera-se uma menor pontuação no MEEM, indicando assim comprometimento cognitivo (DINIZ; VOLPE; TAVARES, 2007). O comprometimento cognitivo é um dano atribuído ao processo de envelhecimento. As piores funções cognitivas estão associadas à fragilidade

ocasionando um comprometimento leve e demência (KOJIMA, 2018). Um estudo com 737 participantes da cidade do Rio de Janeiro, com 65 anos de idade ou mais, verificou que a fragilidade está associada ao desempenho cognitivo e que com o avanço da idade essa associação vai se tornando mais expressiva (FARIA et al., 2016). Fatores sociodemográficos, como renda, também podem influenciar no resultado do MEEM, uma vez que a população de baixa renda tem menor acesso à educação, atividades intelectuais e culturais (SCAZUFCA et al., 2009).

Este estudo mostra associação entre fragilidade e menor qualidade de vida em PVHA com 50 anos ou mais. Participantes frágeis apresentaram piores escores de qualidade de vida em todos os domínios avaliados: percepção geral de saúde, função física, função laboral, função social, função cognitiva, dor, saúde mental e energia. Associações entre fragilidade e menor qualidade de vida foram também verificadas na literatura internacional (KOJIMA et al., 2016; NGUYEN et al., 2019) e em um estudo realizado em Salvador na Bahia (ZEBALLOS; LINS; BRITES, 2019).

A pior percepção geral da saúde está associada também a ocorrência da fragilidade. No estudo de Masel et al., (2009) realizado nos Estados Unidos com 1008 participantes com idade de 74 anos ou mais, a fragilidade mostrou-se associada à pior percepção geral da saúde. Para Chang et al., (2012) o domínio lentidão que pontua para a fragilidade contribuiu para o baixo escore da percepção geral da saúde, diferentemente do presente estudo, onde a lentidão teve uma baixa pontuação para o cálculo da fragilidade.

A percepção geral da saúde pode estar associada a fatores socioeconômicos. Os idosos com baixa renda apresentam uma percepção ruim da saúde, pois alguns ainda tem a necessidade de trabalhar para conseguir se manter, apresentam dificuldade em manter uma alimentação saudável e balanceada, e isso acaba refletindo diretamente na saúde (ALVES, 2005). No presente estudo, pessoas de baixa renda apresentaram uma tendência maior para fragilidade o que pode ter influenciado no baixo escore do domínio percepção geral da saúde.

A associação entre o domínio função física e fragilidade pode ser explicada por alguns domínios usados para calcular a fragilidade: baixa atividade física e fraqueza (avaliada pelo teste de força de preensão). No presente estudo, esses dois domínios foram os que mais pontuaram para fragilidade; baixa

atividade física foi o critério com maior pontuação para fragilidade seguido da fraqueza. Este resultado se assemelha a um estudo que avaliou a fragilidade e função física em 117 PVHA com idade média de 61 anos em um hospital público de Madrid (BRAÑAS et al., 2017). Um estudo realizado para avaliar as limitações funcionais em idosos vivendo com HIV indicou que essa população possui dificuldades para realização das suas atividades diárias (CRUZ; RAMOS, 2015), dificultando assim as realizações das funções físicas. Em um estudo realizado por Freitas et al., (2016) para avaliar a fragilidade, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos da população geral (60 anos ou mais), a fraqueza muscular e a baixa atividade física foram fatores que contribuíram para o desenvolvimento da fragilidade, corroborando assim com nossa hipótese.

Os idosos com boa função física possuem independência funcional, onde se tem disponibilidade para realização de atividades essenciais para a vida, incluindo o auto cuidado, viver independente em sua casa e realizar atividades importantes para a manutenção de uma boa qualidade de vida. Freitas et al., (2016) e Viana et al., (2013) afirmam que a baixa atividade física pode ser um dos fatores preponderantes no desenvolvimento da fragilidade, causando assim implicações nas funções físicas e prejudicando a qualidade de vida.

O baixo nível de atividade física também pode ter contribuído para os menores escores no domínio função laboral entre aqueles que foram considerados frágeis (LENARDT et al., 2016).

A associação de fragilidade com menores escores no domínio função social, deve-se ao fato da fragilidade, outras comorbidades, e as incapacidades serem condições que contribuem para uma vida social menos ativa (WOO et al., 2005) e nas pessoas idosas contribuem para uma pior qualidade de vida (CASTRO et al., 2019). Um estudo demonstrou que os níveis elevados de interleucinas (IL6) foi o grande responsável pelo declínio funcional acelerado em idosos, proporcionando a perda de massa magra e da força muscular que conseqüentemente contribuiu para o ganho de massa gorda e aumento da resistência a insulina (ROUBENOFF, 2003), contribuindo dessa maneira com limitações que impactam nas atividades sociais dos idosos (MACEDO; GAZZOLA; NAJAS, 2008).

Menores escores de função cognitiva entre os frágeis também pode estar relacionados ao baixo nível de atividade física. Auyeung et al., (2011)

demonstrou no estudo realizado com 4.000 idosos (65 anos de idade ou mais) em Hong Kong que a baixa atividade física está associada ao declínio cognitivo. O baixo nível de atividade física é usado para medir a fragilidade e, conforme anteriormente disposto, este domínio foi o mais pontuado para a fragilidade neste estudo. A diminuição da função física pode contribuir para o comprometimento da função cognitiva. O declínio da força física demonstra ser uma das principais características do comprometimento cognitivo e que pode acabar afetando a capacidade de locomoção do idoso e o desempenho para atividades da vida diária, podendo impossibilitar o idoso de cuidar da própria saúde (AUYEUNG et al., 2011). Além disso, resultados de uma metanálise demonstraram que o baixo desempenho cognitivo está relacionado a condição de idosos frágeis e baixa qualidade de vida (FURTADO et al., 2019). Um outro estudo associou domínio função cognitiva com o domínio função social e os dois domínios juntos foram responsáveis pelo declínio cognitivo que conseqüentemente acarretou na piora da qualidade de vida (BECKERT; IRIGARAY; TRENTINI, 2012).

A associação entre dor e fragilidade observadas neste estudo pode ser explicada pela diminuição da função física, que mostrou impactar significativamente a qualidade de PVHA (NAMISANGO et al., 2012). A fragilidade, assim como a dor em idosos, é um dos principais fatores que pode impactar negativamente na qualidade de vida, seja por prejudicar as atividades e aumentar o risco de estresse, ou por favorecer o isolamento social (PELEGRIN et al., 2014). O estudo realizado em Salvador, Bahia, corrobora os achados do presente estudo, sendo observada a associação entre dor e fragilidade (ZEBALLOS; LINS; BRITES, 2019). Tal associação também foi verificada em um estudo realizado com 502 PVHA com 50 anos ou mais no sul da França (PETIT et al., 2018).

A dor pode estar relacionada à prevalência de determinados componentes da fragilidade. Os idosos frágeis e pré-frágeis apresentam com maior frequência o componente de baixo nível de atividade física, diminuição da força e preensão e lentidão, e a dor está associada a diminuição da atividade física, força e qualidade de vida (LENARDT et al., 2016). Em um estudo realizado por Pereira et al.(2019) que buscava avaliar a dor e fatores associados em PVHA evidenciou que as pessoas que possuem dor apresentaram uma pior qualidade de vida em todos os domínios. Namisango et al., (2012) afirma em seu estudo que a dor é

altamente prevalente entre PVHA, e possui um efeito debilitante na qualidade de vida.

A associação entre fragilidade e o domínio saúde mental pode ser explicada pelo uso da Escala de Exaustão CES-D para o cálculo da fragilidade. No presente estudo, a exaustão calculada pela Escala CES-D foi o terceiro domínio mais pontuado. Segundo St. John; Tyas; Montgomery (2013), o domínio saúde mental tem forte associação com o critério de exaustão calculado por esta escala. Zeballos; Lins; Brites (2019) demonstraram em seu estudo menores escores de qualidade de vida para o domínio saúde mental.

O comprometimento da saúde mental pode desencadear quadros clínicos relacionados a depressão, demência e ansiedade que podem estar frequentemente associados à fragilidade (ST. JOHN; TYAS; MONTGOMERY, 2013). Os idosos que vivem com HIV muitas vezes acabam se isolando, o que pode acabar desencadeando um quadro depressivo e, conseqüente, contribuir para uma piora na qualidade de vida (OKUNO et al., 2014). Sintomas depressivos foram associados a um aumento no risco de fragilidade em PVHA (BRAÑAS et al., 2017). Arts et al., (2015) associa a depressão a outros três domínios de fragilidade: baixa atividade física, fraqueza muscular e lentidão; ressalta ainda que os efeitos negativos à saúde causados pela depressão na velhice podem ser potencializados pela presença da fragilidade física.

O declínio da energia acontece ao longo da vida no processo de envelhecimento. Energia e fragilidade estão fortemente associados, pois, a fragilidade é considerada uma síndrome com declínio de energia, possibilitando o aparecimento da sarcopenia, desregulação neuroendócrina, e disfunção imunológica que propicia um processo inflamatório crônico (FRIED et al., 2001). Um estudo demonstrou a associação do domínio energia com o critério de fragilidade e velocidade de marcha (caminhada) ((STUDENSKI, 2011). Contudo, no presente estudo, o critério velocidade de marcha (caminhada) foi o último e quinto critério a ser pontuado para fragilidade.

Este estudo apresenta limitações. Devido à pandemia de COVID-19, a inclusão de novos participantes foi interrompida, impedindo atingir o número amostral calculado inicialmente (N=237). Isso pode ter impedido observar significância estatística entre algumas covariáveis e fragilidade, como por exemplo gênero e renda. Contudo, ressalta-se que, mesmo com a amostra

reduzida, foi possível observar associações significativas entre fragilidade e pior qualidade de vida. Nossa amostra não é probabilística, o que impede a generalização dos nossos achados. Ademais, por ser um estudo seccional, causalidade e direção das associações não podem ser inferidas. Por fim, algumas respostas são auto declaradas e estão sujeitas à viés, incluindo viés de desejabilidade social, pela necessidade do participante querer transmitir uma resposta que não fosse real, e viés de seleção, pois esta foi uma amostra de conveniência.

7 CONCLUSÃO

No presente estudo foi observada uma alta prevalência de idosos pré-frageis e frágeis em uma amostra de PVHA com 50 anos ou mais, sendo o baixo nível de atividade física um grande preditor para o surgimento da fragilidade. A fragilidade é uma condição prevenível, e o diagnóstico precoce pode antecipar alguns processos que envolvem a fragilização. A atividade física regular pode ser útil contra alguns componentes que são os responsáveis pelo surgimento da fragilidade.

A fragilidade foi associada à menor qualidade de vida em todos os domínios avaliados, sendo eles: percepção geral de saúde, função física, função laboral, função social, função cognitiva, dor, saúde mental e energia.

PVHA com 50 anos ou mais com baixa condição socioeconômica demonstraram uma tendência para fragilidade. A baixa renda está relacionada a saúde precária e educação precária, esses fatores podem contribuir direta e indiretamente para o surgimento da fragilidade.

A implementação do POP no ambulatório de HIV do INI-Fiocruz e em outras unidades de saúde poderá facilitar o rastreamento e diagnóstico precoce da fragilidade e pré-fragilidade nessa população. A identificação da pré-fragilidade é de grande importância para que medidas sejam implementadas para evitar a evolução para o estágio de fragilidade. Espera-se que os profissionais de saúde possam propor medidas de prevenção da fragilidade, de forma a proporcionar uma melhor qualidade de vida para esses idosos.

8 REFERÊNCIAS

ALBALA, C. et al. Frequency of frailty and its association with cognitive status and survival in older Chileans. **Clinical Interventions in Aging**, v. Volume 12, p. 995–1001, jun. 2017.

ALENCAR, R. DE A. **O idoso vivendo com HIV/AIDS: a sexualidade, as vulnerabilidades e os enfrentamentos na atenção básica**. Doutorado em Enfermagem—São Paulo: Universidade de São Paulo, 2 out. 2012.

ÁLVAREZ, S. et al. Frailty, markers of immune activation and oxidative stress in HIV infected elderly. **PLOS ONE**, v. 15, n. 3, p. e0230339, 18 mar. 2020.

ALVES, L. C. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, p. 9, 2005.

ANDRADE, J. M. et al. Frailty profile in Brazilian older adults. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. Suppl 2, p. 17s, 24 jan. 2018.

ARTS, M. H. L. et al. Relationship Between Physical Frailty and Low-Grade Inflammation in Late-Life Depression. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 63, n. 8, p. 1652–1657, ago. 2015.

AUYEUNG, T. W. et al. Physical frailty predicts future cognitive decline — A four-year prospective study in 2737 cognitively normal older adults. **The journal of nutrition, health & aging**, v. 15, n. 8, p. 690–694, out. 2011.

BATISTONI, S. S. T.; NERI, A. L.; CUPERTINO, A. P. F. B. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 4, p. 598–605, ago. 2007.

BECKERT, M.; IRIGARAY, T. Q.; TRENTINI, C. M. Qualidade de vida, cognição e desempenho nas funções executivas de idosos. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 29, n. 2, p. 155–162, jun. 2012.

BILOTTA, C. et al. Dimensions and correlates of quality of life according to frailty status: a cross-sectional study on community-dwelling older adults referred to an outpatient geriatric service in Italy. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 8, n. 1, p. 56, 2010.

BLANCO-REINA, E. et al. Factors Associated with Health-Related Quality of Life in Community-Dwelling Older Adults: A Multinomial Logistic Analysis. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 11, p. 1810, 1 nov. 2019.

BORTZ, W. M. A conceptual framework of frailty: a review. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 57, n. 5, p. M283-288, maio 2002.

BRAÑAS, F. et al. Frailty and physical function in older HIV-infected adults. **Age and Ageing**, v. 46, n. 3, p. 522–526, maio 2017.

BRASIL, (ED.). **boletim_hivaids_2019 (1).pdf**. Número Especial ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica, 2019.

BRITO, A. M. DE; CASTILHO, E. A. DE; SZWARCOWALD, C. L. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, n. 2, p. 207–217, abr. 2001.

BROTHERS, T. D. et al. Frailty in People Aging With Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection. **Journal of Infectious Diseases**, v. 210, n. 8, p. 1170–1179, 15 out. 2014.

CASALE-MARTÍNEZ, R. I.; NAVARRETE-REYES, A. P.; ÁVILA-FUNES, J. A. Social Determinants of Frailty in Elderly Mexican Community-Dwelling Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 60, n. 4, p. 800–802, abr. 2012.

CASTELL ALCALÁ, M. V. et al. Prevalencia de fragilidad en una población urbana de mayores de 65 años y su relación con comorbilidad y discapacidad. **Atención Primaria**, v. 42, n. 10, p. 520–527, out. 2010.

CASTRO, R. et al. Health-related quality of life assessment among people living with HIV in Rio de Janeiro, Brazil: a cross-sectional study. **Quality of Life Research**, v. 28, n. 4, p. 1035–1045, abr. 2019.

CHANG, Y.-W. et al. Frailty and Its Impact on Health-Related Quality of Life: A Cross-Sectional Study on Elder Community-Dwelling Preventive Health Service Users. **PLoS ONE**, v. 7, n. 5, p. e38079, 25 maio 2012.

CLEGG, A. et al. Frailty in elderly people. **The Lancet**, v. 381, n. 9868, p. 752–762, mar. 2013.

CORDEIRO, L. M. et al. Qualidade de vida do idoso fragilizado e institucionalizado. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, n. 4, p. 361–366, ago. 2015.

CRAIG, C. L. et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 35, n. 8, p. 1381–1395, ago. 2003.

CROCKER, T. F. et al. Quality of life is substantially worse for community-dwelling older people living with frailty: systematic review and meta-analysis. **Quality of Life Research**, v. 28, n. 8, p. 2041–2056, ago. 2019.

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

CRYSTAL, S. et al. Physical and Role Functioning Among Persons With HIV: Results From a Nationally Representative Survey. **Medical Care**, v. 38, n. 12, p. 1210–1223, dez. 2000.

DINIZ, B. S. DE O.; VOLPE, F. M.; TAVARES, A. R. Nível educacional e idade no desempenho no Miniexame do Estado Mental em idosos residentes na comunidade. **Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)**, v. 34, n. 1, p. 13–17, 2007.

EFFROS, R. B. et al. Aging and Infectious Diseases: Workshop on HIV Infection and Aging: What Is Known and Future Research Directions. **Clinical Infectious Diseases**, v. 47, n. 4, p. 542–553, 15 ago. 2008.

FARIA, P. M. et al. Qualidade de vida e fragilidade entre idosos hospitalizados. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 18, 20 dez. 2016.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. “Mini-mental state”. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189–198, nov. 1975.

FREITAS, C. V. et al. Evaluation of frailty, functional capacity and quality of life of the elderly in geriatric outpatient clinic of a university hospital. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 1, p. 119–128, fev. 2016.

FRIED, L. P. et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 56, n. 3, p. M146–M157, 1 mar. 2001.

FURTADO, G. E. et al. Fragilidade física e desempenho cognitivo em populações idosas, parte I: revisão sistemática com metanálise. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 203–218, jan. 2019.

GORE-FELTON, C.; KOOPMAN, C. Behavioral Mediation of the Relationship Between Psychosocial Factors and HIV Disease Progression: **Psychosomatic Medicine**, v. 70, n. 5, p. 569–574, jun. 2008.

GUARALDI, G. et al. A frailty index predicts survival and incident multimorbidity independent of markers of HIV disease severity: **AIDS**, v. 29, n. 13, p. 1633–1641, ago. 2015.

HAWKINS, K. L. et al. Geriatric syndromes: new frontiers in HIV and sarcopenia. **AIDS**, v. 31, p. S137–S146, jun. 2017.

HAWKINS, K. L. et al. Abdominal obesity, sarcopenia, and osteoporosis are associated with frailty in men living with and without HIV: **AIDS**, v. 32, n. 10, p. 1257–1266, jun. 2018.

HAYS, R. D.; REEVE, B. B. Measurement and Modeling of Health-Related Quality of Life. In: **International Encyclopedia of Public Health**. [s.l.] Elsevier, 2008. p. 241–252.

HOGAN, D. B. Models, Definitions, and Criteria of Frailty. In: **Handbook of Models for Human Aging**. [s.l.] Elsevier, 2003. p. 619–629.

IPAQ. **IPAQ scoring protocol - International Physical Activity Questionnaire**. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

KOJIMA, G. et al. Frailty predicts trajectories of quality of life over time among British community-dwelling older people. **Quality of Life Research**, v. 25, n. 7, p. 1743–1750, jul. 2016.

KOJIMA, G. Frailty as a Predictor of Nursing Home Placement Among Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. **Journal of Geriatric Physical Therapy**, v. 41, n. 1, p. 42–48, jan. 2018.

LENARDT, M. H. et al. Fragilidade e qualidade de vida de idosos usuários da atenção básica de saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 3, p. 478–483, jun. 2016.

LOURENÇO, R. A. et al. Consenso brasileiro de fragilidade em idosos: conceitos, epidemiologia e instrumentos de avaliação. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 12, n. 2, p. 121–135, jun. 2018.

MACEDO, C.; GAZZOLA, J. M.; NAJAS, M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v. 33, n. 3, 20 dez. 2008.

MARGOLICK, J. B. et al. Frailty and Circulating Markers of Inflammation in HIV+ and HIV– Men in the Multicenter AIDS Cohort Study: **JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, v. 74, n. 4, p. 407–417, abr. 2017.

MARGOLICK, J. B.; CHOPRA, R. K. Relationship between the immune system and frailty: Pathogenesis of immune deficiency in HIV infection and aging. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 4, n. 3, p. 255–257, set. 1992.

MASEL, M. C. et al. Frailty and health related quality of life in older Mexican Americans. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 7, n. 1, p. 70, dez. 2009.

MATSUDA, P. N.; SHUMWAY-COOK, A.; CIOL, M. A. The Effects of a Home-Based Exercise Program on Physical Function in Frail Older Adults. **Research Report**, v. 33, n. 2, p. 7, 2010.

MCMILLAN, J. M. et al. An Emerging Concern—High Rates of Frailty among Middle-aged and Older Individuals Living with HIV. **Canadian Geriatrics Journal**, v. 22, n. 4, p. 190–198, 2 dez. 2019.

MELLO, A. DE C.; ENGSTROM, E. M.; ALVES, L. C. Health-related and socio-demographic factors associated with frailty in the elderly: a systematic literature review. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 6, p. 1143–1168, jun. 2014.

MERSON, M. H. et al. The history and challenge of HIV prevention. **The Lancet**, v. 372, n. 9637, p. 475–488, ago. 2008.

MINAYO, M. C. DE S.; HARTZ, Z. M. DE A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 7–18, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **DATASUS**. Oficial. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6930&VObj=http://www2.aids.gov.br/cgi/deftohtm.exe?tabnet/>>. Acesso em: 6 maio. 2021.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. DA C. G.; SILVA, A. L. A. DA. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 507–519, jun. 2016.

MORLEY, J. E. et al. Frailty Consensus: A Call to Action. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 14, n. 6, p. 392–397, jun. 2013.

NAMISANGO, E. et al. Pain Among Ambulatory HIV/AIDS Patients: Multicenter Study of Prevalence, Intensity, Associated Factors, and Effect. **The Journal of Pain**, v. 13, n. 7, p. 704–713, jul. 2012.

NGUYEN et al. Frailty Prevalence and Association with Health-Related Quality of Life Impairment among Rural Community-Dwelling Older Adults in Vietnam. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 20, p. 3869, 12 out. 2019.

OKUNO, M. F. P. et al. Qualidade de vida de pacientes idosos vivendo com HIV/AIDS. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 7, p. 1551–1559, jul. 2014.

ORME, J. G. Factorial and discriminant validity of the center for epidemiological studies depression (CES-D) scale. p. 7, jan. 1986.

PATHAI, S. et al. Frailty in HIV-Infected Adults in South Africa: **JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, v. 62, n. 1, p. 43–51, jan. 2013.

PELEGRIN, A. K. A. P. et al. Evaluation and measurement of pain in the aging process. **Psychology & Neuroscience**, v. 7, n. 3, p. 349–354, 2014.

PEREIRA, A. C. et al. Avaliação da dor e fatores associados em pessoas que vivem com HIV/AIDS. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, p. e3155, 2019.

PETIT, N. et al. Frail and pre-frail phenotype is associated with pain in older HIV-infected patients: **Medicine**, v. 97, n. 6, p. e9852, fev. 2018.

PIGGOTT, D. A.; ERLANDSON, K. M.; YARASHESKI, K. E. Frailty in HIV: Epidemiology, Biology, Measurement, Interventions, and Research Needs. **Current HIV/AIDS Reports**, v. 13, n. 6, p. 340–348, dez. 2016.

REIS JÚNIOR, W. M. et al. Pre-frailty and frailty of elderly residents in a municipality with a low Human Development Index. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 654–661, ago. 2014.

ROUBENOFF, R. Catabolism of aging: is it an inflammatory process? **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, v. 6, n. 3, p. 295–299, maio 2003.

SAFREN, S. A. et al. Quality of Life Among Individuals with HIV Starting Antiretroviral Therapy in Diverse Resource-Limited Areas of the World. **AIDS and Behavior**, v. 16, n. 2, p. 266–277, fev. 2012.

SAFREN, S. A. et al. Psychosocial Predictors of Non-Adherence and Treatment Failure in a Large Scale Multi-National Trial of Antiretroviral Therapy for HIV: Data from the ACTG A5175/PEARLS Trial. **PLoS ONE**, v. 9, n. 8, p. e104178, 25 ago. 2014.

SCAZUFCA, M. et al. Limitations of the Mini-Mental State Examination for screening dementia in a community with low socioeconomic status: Results from the Sao Paulo Ageing & Health Study. **European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience**, v. 259, n. 1, p. 8–15, fev. 2009.

SCHULZ, R. B. et al. Validação do mini-questionário de qualidade de vida em hipertensão arterial (MINICHAL) para o português (Brasil). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 90, n. 2, fev. 2008.

SHARMA, A. et al. Frailty predicts fractures among women with and at-risk for HIV: **AIDS**, v. 33, n. 3, p. 455–463, mar. 2019.

SHARP, P. M.; HAHN, B. H. Origins of HIV and the AIDS Pandemic. **Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine**, v. 1, n. 1, p. a006841–a006841, 1 set. 2011.

SILVA, S. L. A. DA et al. Fenótipo de fragilidade: influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários – Rede Fibra. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3483–3492, nov. 2016.

ST. JOHN, P. D.; TYAS, S. L.; MONTGOMERY, P. R. Depressive symptoms and frailty: Depression and frailty. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 28, n. 6, p. 607–614, jun. 2013.

STUDENSKI, S. Gait Speed and Survival in Older Adults. **JAMA**, v. 305, n. 1, p. 50, 5 jan. 2011.

SULLIVAN, K. M. **Estatísticas de código aberto para saúde pública**. Estatístico. Disponível em: <<https://www.openepi.com/SampleSize/SSCohort.htm>>. Acesso em: 6 maio. 2021.

TASSIOPOULOS, K. et al. Frailty is strongly associated with increased risk of recurrent falls among older HIV-infected adults: **AIDS**, v. 31, n. 16, p. 2287–2294, out. 2017.

TORRES, T. S. HIV e envelhecimento: Estudos em uma coorte de pacientes vivendo com HIV/AIDS no Rio de Janeiro. p. 112, 2012.

TORRES, T. S. et al. Quality of life among HIV-infected individuals failing first-line antiretroviral therapy in resource-limited settings. **AIDS Care**, v. 30, n. 8, p. 954–962, 18 jan. 2018a.

TORRES, T. S. et al. Quality of life improvement in resource-limited settings after one year of second-line antiretroviral therapy use among adult men and women: **AIDS**, v. 32, n. 5, p. 583–593, mar. 2018b.

TORRES, T. S. et al. Poor quality of life and incomplete self-reported adherence predict second-line ART virological failure in resource-limited settings. **AIDS Care**, p. 1–10, 23 jan. 2021.

TRIBESS, S.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S.; OLIVEIRA, R. J. DE. Atividade física como preditor da ausência de fragilidade em idosos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 3, p. 341–347, maio 2012.

UNAIDS. **EstatísticasUNAIDS Brasil**, 5 jun. 2020. Disponível em: <<https://unaid.org.br/estatisticas/>>. Acesso em: 19 abr. 2021

VAINGANKAR, J. A. et al. Prevalence of frailty and its association with sociodemographic and clinical characteristics, and resource utilization in a population of Singaporean older adults: Frailty among Singaporean older adults. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 17, n. 10, p. 1444–1454, out. 2017.

VAN KAN, G. A. et al. The I.A.N.A. task force on frailty assessment of older people in clinical practice. **The Journal of Nutrition Health and Aging**, v. 12, n. 1, p. 29–37, jan. 2008.

VIANA, J. U. et al. Influence of sarcopenia and functionality indicators on the frailty profile of community-dwelling elderly subjects: a cross-sectional study. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 17, n. 4, p. 373–381, 23 ago. 2013.

WOO, J. et al. Social Determinants of Frailty. **Gerontology**, v. 51, n. 6, p. 402–408, 2005.

XUE, Q.-L. The Frailty Syndrome: Definition and Natural History. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 27, n. 1, p. 1–15, fev. 2011.

ZAMUDIO-RODRÍGUEZ, A. et al. Association Between Frailty and HIV-Associated Neurodegenerative Disorders Among Older Adults Living with HIV. **AIDS Research and Human Retroviruses**, v. 34, n. 5, p. 449–455, maio 2018.

ZEBALLOS, D.; LINS, L.; BRITES, C. Frailty and Its Association with Health Related Quality of Life in Older HIV Patients, in Salvador, Brazil. **AIDS Research and Human Retroviruses**, v. 35, n. 11–12, p. 1074–1081, 1 nov. 2019.

ANEXO 1

 Ministério da Saúde FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO	 INI Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas
Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE		POP.FRAGILIDADE.01
Emissão: 08/03/2021	Revisão Nº 00	

1. OBJETIVO

O propósito deste documento é descrever os procedimentos utilizados para avaliação da fragilidade.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este POP se aplica a todos os membros da equipe de saúde do INI/FIOCRUZ que trabalham com PVHA com 50 anos de idade ou mais idade.

3. DEFINIÇÃO/SIGLAS

CES-D: Depressão do Center for Epidemiological,
 INI: Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas
 MEEM: Mini Exame do Estado Mental
 IMC: Índice de Massa Corporal
 IPAQ: International Physical Activity Questionnaire
 MET: Metabolic Equivalent Intensity
 PVHA: Pessoas vivendo com HIV
 POP: Procedimento Operacional Padrão
 TAR: Terapia antirretroviral

4. RESPONSABILIDADES

O médico da equipe é responsável pela implantação e supervisão dos procedimentos descritos neste POP. Os outros profissionais devem seguir os procedimentos de acordo com a descrição deste POP.

5. FLUXOGRAMAS

Não se aplica.

6. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

1- Pacientes com 50 anos ou mais acompanhados na coorte de Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI/FIOCRUZ), para avaliar a fragilidade.

2- Para os pacientes que realizam suas consultas regular no INI/FIOCRUZ, no momento da consulta será informado a respeito da avaliação da fragilidade e o paciente será encaminhado para realização ou marcação dos testes.

ELABORAÇÃO	REVISÃO	APROVAÇÃO
Jovanice Santana de Jesus	Thiago Torres	Sandra Wagner
Cópia Controlada – Reprodução Proibida		Página 1 de 12

 Ministério da Saúde PROCRUZ Fundação Oswaldo Cruz	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO	 Instituto Nacional de Geriatria Evandro Chagas
Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE		POP.FRAGILIDADE.01
Emissão: 08/03/2021	Revisão Nº 00	

3- O paciente será conduzido para realização dos testes e preenchimento do questionário de fragilidade. (Total de 33 questões).

4- Para avaliação do déficit cognitivo será aplicado o MINI- Exame do Estado Mental (MEEM). O MEEM possui uma escala de avaliação a respeito de diferentes parâmetros cognitivos com questões divididas em 7 categorias tais como: orientação temporal (5 pontos), registro da memória imediata (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), memória recente (3 pontos), linguagem (8 pontos) e praxia construtiva (1 ponto). A soma dos pontos do MEEM resulta em escore que pode variar de um mínimo de zero pontos, indicando um grau maior de comprometimento cognitivo até máxima de 30 pontos que corresponde à melhor capacidade cognitiva.

5- A fragilidade será avaliada através de cinco domínios: (1) perda de peso; (2) exaustão, (3) fraqueza, (4) baixa velocidade de marcha, (5) baixa atividade física. Na presença de pelo menos 3 destes domínios, o idoso será considerado “frágil”; de 1 ou 2 dos domínios “pré frágil”; e de nenhum “não frágil”.

6- Perda de peso: Será avaliada pelo autorrelato do paciente com três perguntas: 1) “Nos últimos 12 meses o seu peso diminuiu, aumentou ou ficou o mesmo?” 2) “Sua perda de peso foi intencional ou você estava fazendo dieta?” 3) “Quantos quilos você perdeu nos últimos 12 meses?”. Se o participante responder que perdeu mais de 4,5kg sem intenção (sem dieta) no último ano, ele pontua para a fragilidade.

7- Exaustão: Será avaliada através escala de Depressão do Center for Epidemiological (CES-D). O paciente responderá a dois itens da escala: (1) “Na última semana, com que frequência o(a) sr.(a) sentiu que não conseguiria levar adiante suas coisas (iniciava alguma coisa, mas não conseguia terminar)?”; (2) “Na última semana, com que frequência a realização de suas atividades rotineiras exigiram do(a) sr.(a) um grande esforço para serem realizadas”. Essas perguntas contam com 4 possibilidades de resposta (raramente ou nunca, pouco tempo, uma boa parte do tempo, maior parte do tempo). Os idosos que responderam “uma boa parte do tempo” ou “maior parte do tempo” em pelo menos uma destas perguntas, ele pontua para fragilidade.

8- A fraqueza: Será avaliada pelo teste de força e preensão utilizando um dinamômetro hidráulico modelo SAEHAN®, em quilograma força (Kgf). Para realização do teste o paciente deve permanecer sentado com a coluna ereta, cotovelo posicionado num ângulo de 90°. Com a empunhadura ajustada na mão dominante o paciente será orientado a exercer o máximo de força possível, será dado um estímulo verbal “aperta com máximo de força”. O teste deverá ser realizado por 3 vezes consecutivas, havendo um intervalo de 30 segundos de descanso entre cada tentativa. E o resultado deverá ser consultado na tabela abaixo:

Homens	
IMC	Força de Preensão (Kgf)
≤ 24	≤ 29
24,1 – 26	≤ 30

 Ministério da Saúde PROCRUZ Fundação Oswaldo Cruz	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO	 Instituto Nacional de Geriatria Evandro Chagas
Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE		POP.FRAGILIDADE.01
Emissão: 08/03/2021		Revisão Nº 00

26,1 – 28	≤ 30
> 28	≤ 32
Mulheres cis e trans	
≤ 23	≤ 17
23,1- 26	≤ 17,3
26,1 – 29	≤ 18
> 29	≤ 21

9- Baixa velocidade de Marcha (Lentidão): Será avaliada através do Tempo de Caminhada (Gait Speed) onde o participante realizará a caminhada reduzida por 4 metros no plano, por duas vezes consecutivas. O tempo de caminhada será medido por um cronômetro (em segundos). O resultado deverá ser consultado na tabela abaixo:

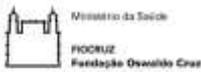
Homens	
Altura (cm)	Tempo (S)
≤ 173	≥ 7
> 173	≥ 6
Mulheres cis e trans	
≤ 159	≥ 7
> 173	≥ 6

10- A baixa atividade física: Será avaliada pela versão curta do questionário International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), para avaliar tempo e esforço das práticas de atividades físicas exercidas nos últimos 7 dias. O questionário será aplicado de forma individual, sendo composto por 8 questões no qual os pacientes respondem por atividades desenvolvidas no trabalho, esporte, lazer e atividades domésticas e qual a intensidade dessas atividades moderadas ou vigorosas. Os resultados para esse questionário são baseados em três níveis de categorias de atividade física. Categoria 1, 2 e 3.

10.1 - A categoria 1 é considerada o nível mais baixo de atividade física, na qual se enquadram os indivíduos que não reportaram atividade física ou que não atendem aos domínios das categorias 2 ou 3 (níveis baixos/inativos para atividade física).

10.2 - A categoria 2 é o nível moderado de atividade física, na qual se enquadram indivíduos que atendam pelo menos um dos três domínios a seguir: 3 ou mais dias de atividade vigorosa de pelo menos 20 minutos por dia; ou 5 ou mais dias de atividade de intensidade moderada ou caminhada de pelo menos 30 minutos por dia; ou 5 ou mais dias de qualquer combinação de atividades de caminhada, intensidade moderada ou intensidade vigorosa que atinjam um mínimo de pelo menos 600 MET (Metabolic Equivalent Intensity)-min/semana;

10.3 -A categoria 3 é o nível alto de atividade física, na qual se enquadram indivíduos que atendam pelo menos um dos dois domínios a seguir: atividade de intensidade vigorosa em pelo menos 3 dias e acumulando pelo menos

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO	
Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE		POP.FRAGILIDADE.01
Emissão: 08/03/2021		Revisão Nº 00

1500 MET-minutos/semana; ou 7 ou mais dias de qualquer combinação de atividades de caminhada, intensidade moderada ou intensidade vigorosa, atingindo um mínimo de pelo menos 3000 MET-minutos/semana.

Para cálculo de MET-minutos/semana são considerados os seguintes valores:

- caminhada: 3,3 METs
- intensidade moderada: 4,0 METs
- intensidade vigorosa: 8,0 METs

Calcula-se o gasto calórico considerando que 1 MET = 1Kcal/Kg/hora. São utilizados os seguintes pontos de corte ajustados por gênero:

- homens: Kcal/semana < 383
- mulheres cis e trans < 270

11. ANEXOS

Questionário para avaliar a fragilidade.

12. REFERÊNCIAS

IPAQ. International Physical Activity <<https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>> acesso em 23 jun 2020.

ANDRADE, J. M. *et al.* Frailty profile in Brazilian older adults. **Revista de Saúde Pública**, 2018; 52(Suppl 2):17s.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state". **Journal of Psychiatric Research**, 1975; 12(3):189–198.

FRIED, L. P. *et al.* Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, 2001;56(3):M146–M157.

13- DISTRIBUIÇÃO

ÁREA	Nº de CÓPIAS
INI/FIOCRUZ	01

14- HISTÓRICO DE REVISÕES

Nº da Revisão	DATA	ITEM ALTERADO	DESCRÇÃO DA ALTERAÇÃO	RESP. PELA ALTERAÇÃO	JUSTIFICATIVA
00	00	00	00	00	00

 Ministério da Saúde PROCRUZ Fundação Oswaldo Cruz	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO	 Instituto Nacional de Evandro Chagas
Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE		POP.FRAGILIDADE.01
Emissão: 08/03/2021		Revisão Nº 00

15- DESATIVAÇÃO

Este item só deverá ser preenchido quando o POP for desativado definitivamente, explicitando o motivo de sua desativação.

DATA	RESPONSÁVEL	MOTIVO DA DESATIVAÇÃO

 Ministério da Saúde PROCRUZ Fundação Oswaldo Cruz	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO	 Instituto Nacional de Geriatria Evandro Chagas
Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE		POP.FRAGILIDADE.01
Emissão: 08/03/2021		Revisão Nº 00

ANEXO 1

Número do Prontuário _____ Data Preenchimento: _____
 Data de Nascimento: _____

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

1) Como o Sr(a) avalia sua memória atualmente?
 (1) muito boa (2) boa (3) regular (4) ruim (5) péssima (6) não sabe
 Total de pontos: _____

2) Comparando com um ano atrás, o Sr (a) diria que sua memória está:
 (1) melhor (2) igual (3) pior (4) não sabe
 Total de pontos: _____

ORIENTAÇÃO TEMPORAL: Anote um ponto para cada resposta certa:

3) Por favor, diga-me:
 Dia da semana () Dia do mês () Mês () Ano () Hora aprox. ()
 Total de pontos: _____

ORIENTAÇÃO ESPACIAL: Anote um ponto para cada resposta certa

4) Responda:
 Onde estamos: consultório, hospital, residência ()
 Em que lugar estamos: andar, sala, cozinha ()
 Em que bairro estamos: ()
 Em que cidade estamos: ()
 Em que estado estamos: ()
 Total de pontos: _____

REGISTRO DA MEMÓRIA IMEDIATA:

5) Vou lhe dizer o nome de três objetos e quando terminar, pedirei para repeti-los, em qualquer ordem. Guarde-os que mais tarde voltarei a perguntar: Árvore, Mesa, Cachorro.
 A () M () C ()

Obs: Leia os nomes dos objetos devagar e de forma clara, somente um a vez e anote. Se o total for diferente de três: - repita todos os objetos até no máximo três repetições; - anote o

Versão de 28/05/2019 - Página 1 de 21

Cópia Controlada – Reprodução Proibida

Página 6 de 12

 <p>Ministério da Saúde PROCRUZ Fundação Oswaldo Cruz</p>	<p>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO</p>	 <p>INL Instituto Nacional de Geriatria Evandro Chagas</p>
<p>Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE</p>		<p>POP.FRAGILIDADE.01</p>
<p>Emissão: 08/03/2021</p>		<p>Revisão Nº 00</p>

Número do Prontuário _____ Data Preenchimento: _____

Data de Nascimento: _____

número de repetições que fez _____; - nunca corrija a primeira parte; anote um ponto para cada objeto lembrado e zero para os que não foram lembrados.

Total de pontos: _____

ATENÇÃO E CÁLCULO:

6) Vou lhe dizer alguns números e gostaria que realizasse os seguintes cálculos:
100-7; 93-7; 86-7; 79-7; 72-7;

____; ____; ____; ____; ____
(Respostas: 93, 86, 79, 72, 65)

Total de pontos: _____

MEMÓRIA RECENTE:

7) Há alguns minutos, o Sr (a) repetiu uma série de três palavras. Por favor, diga-me agora quais ainda se lembra.

A () M () C ()

Obs: anote um ponto para cada resposta correta: *Árvore, Mesa, Cachorro.*

Total de pontos: _____

LINGUAGEM: Anote um ponto para cada resposta correta:

8) Aponte a caneta e o relógio e peça pra nomeá-los:

C () R () (permita dez segundos para cada objeto)

Total de pontos: _____

9) Repita a frase que eu vou lhe dizer (pronunciar em voz alta, bem articulada e lentamente):
"NEM AQUI, NEM ALÍ, NEM LÁ"

Total de pontos: _____

10) Dê ao entrevistado uma folha de papel, na qual esteja escrito em letras grandes: "FECHE OS OLHOS". Diga-lhe: leia este papel e faça o que está escrito (permita dez segundos).

Total de pontos: _____

Versão de 28/05/2019 - Página 2 de 21

 Ministério da Saúde PROCRUZ Fundação Oswaldo Cruz	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO	 Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Evandro Chagas
Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE		POP.FRAGILIDADE.01
Emissão: 08/03/2021		Revisão Nº 00

Número do Prontuário _____ Data Preenchimento: _____

Data de Nascimento: _____

11) Vou lhe dar um papel e quando eu o entregar, pegue com sua mão direita, dobre-o na metade com as duas mãos e coloque no chão.

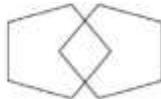
P () D () C ()

Total de pontos: _____

12) Pedir ao entrevistado que escreva uma frase em um papel em branco. O Sr (a) poderia escrever uma frase completa de sua escolha? (contar um ponto se a frase tem sujeito, verbo, predicado, sem levar em conta erros de ortografia ou de sintaxe). Se o entrevistado não fizer corretamente, perguntar-lhe: "isto é uma frase?" E permitir-lhe corrigir se tiver consciência de seu erro. (máximo de trinta segundos).

Total de pontos: _____

13) Por favor, copie este desenho. (entregue ao entrevistado o desenho e peça-o para copiar). A ação está correta se o desenho tiver dois pentágonos com intersecção de um ângulo. Anote um ponto se o desenho estiver correto.



Total de pontos: _____

Obs: Somente as respostas corretas anotadas nas perguntas de 03 a 13 e anote o total. A pontuação máxima é de trinta pontos.

TOTAL: _____

 Ministério da Saúde PROCRUZ Fundação Oswaldo Cruz	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO	 Instituto Nacional de Geriatria Evandro Chagas
Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE		POP.FRAGILIDADE.01
Emissão: 08/03/2021		Revisão Nº 00

Número do Prontuário _____ Data Preenchimento: _____
 Data de Nascimento: _____

Escala de Fragilidade de Fried

Perda de Peso:

1. Nos últimos 12 meses o seu peso diminuiu, aumentou ou ficou praticamente o mesmo?
- 1-Diminuiu
 2-Aumentou → **IR PARA QUESTÃO 4**
 3-Permanece o mesmo → **IR PARA QUESTÃO 4**
2. Sua perda de peso foi intencional ou você estava fazendo dieta? ... (1-Sim, 2-Não)
- Se SIM**, vá para questão 4.
Se NÃO, continue.
3. aproximadamente quantos quilos você perdeu nos últimos 12 meses? .. kg

Exaustão (Escala de Depressão CES-D):

4. Na última semana, com que frequência o(a) sr.(a) sentiu que não conseguia levar adiante suas coisas (iniciava alguma coisa, mas não conseguia terminar)?
- 1-Raramente ou nunca (<1 dia)
 2- Pouco tempo (1-2 dias)
 3- Uma boa parte do tempo (3-4 dias)
 4- Maior parte do tempo (5-7 dias)
5. Na última semana, com que frequência a realização de suas atividades rotineiras exigiram do(a) sr.(a) um grande esforço para serem realizadas?
- 1- Raramente ou nunca (<1 dia)
 2- Pouco tempo (1-2 dias)
 3- Uma boa parte do tempo (3-4 dias)
 4- Maior parte do tempo (5-7 dias)

Força de Preensão (Fraqueza ou Grip Strength) :

7. Qual é a mão dominante do participante? (1-Esquerda, 2-Direita)
8. O teste de força de preensão foi realizado?(1-Sim, 2-Não)
- Se sim, vá para a pergunta 10**
Se não complete 9 e vá para a questão 11.
9. Indique o motivo da não realização :

Versão de 28/05/2019 - Página 5 de 21

 Ministério da Saúde PROCRUZ Fundação Oswaldo Cruz	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO	 INI Instituto Nacional de Geriatria Evandro Chagas
Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE		POP.FRAGILIDADE.01
Emissão: 08/03/2021	Revisão Nº 00	

Número do Prontuário _____ Data Preenchimento: _____

Data de Nascimento: _____

- 1-Participante recusou
 2-Fisicamente incapaz de completar
 Outro, especifique: _____

10. Registre o resultado para cada para cada um dos 3 testes em quilogramas. Se menos de 3 testes foram concluídos insira 1 para os testes não concluídos:

10a.	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>					kg
10b.	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>					kg
10c.	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>					kg

Tempo de Caminhada (Gait speed):

11. O participante usa regularmente alguns dos seguintes itens (marque todos que se aplicam):

- | | |
|---|--------------------------|
| a. Uma bengala | <input type="checkbox"/> |
| b. Um andador | <input type="checkbox"/> |
| c. Uma cadeira de rodas | <input type="checkbox"/> |
| d. Uma cadeira de rodas motorizada..... | <input type="checkbox"/> |
| e. Outro, especifique | <input type="checkbox"/> |
| f. Não usa nada | <input type="checkbox"/> |

12. A caminhada de 4 metros foi concluída?(1-Sim, 2-Não)

Se sim, vá para questão 14
 Se não, complete 13 e vá para a questão 15

13. Por que a caminhada de quatro metros não foi realizada?

- 1-Participante recusou
 2-Fisicamente incapaz de completar
 3. Outro, especificar _____

14a. Primeira Medida _____ (em Segundo, com duas casas decimais)

14b. Segunda Medida _____ (em Segundo, com duas casas decimais)

Versão de 28/05/2019 - Página 6 de 21

 Ministério da Saúde PROCRUZ Fundação Oswaldo Cruz	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO	 Instituto Nacional de Geriatria Evandro Chagas
Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE		POP.FRAGILIDADE.01
Emissão: 08/03/2021		Revisão Nº 00

Número do Prontuário _____ Data Preenchimento: _____

Data de Nascimento: _____

Atividade física (IPAQ)

Pense em todas as atividades **vigorosas** que você fez nos **últimos 7 dias**. Atividades físicas vigorosas referem-se às atividades que exigem muito esforço físico e fazem com que você respire muito mais do que o normal.

Pense apenas nas atividades físicas que você realizou por pelo menos 10 minutos de cada vez.

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

dias _____ por SEMANA () Nenhum → pular para 17

16. Nos dias em que você caminhou por pelo menos **10 minutos contínuos** quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

horas: _____ Minutos: _____

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

dias _____ por SEMANA () Nenhum → pular para 19

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

horas: _____ Minutos: _____

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

dias _____ por SEMANA () Nenhum → pular para 21

Versão de 28/05/2019 - Página 7 de 21

 <p>Ministério da Saúde PROCRUZ Fundação Oswaldo Cruz</p>	<p>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO</p>	 <p>INI Instituto Nacional de Geriatria Evandro Chagas</p>
<p>Título: AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE</p>		<p>POP.FRAGILIDADE.01</p>
<p>Emissão: 08/03/2021</p>	<p>Revisão Nº 00</p>	

Número do Prontuário _____ Data Preenchimento: _____

Data de Nascimento: _____

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

horas: _____ Minutos: _____

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

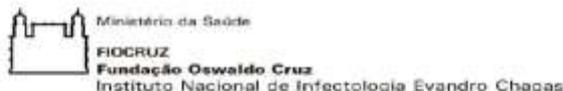
21. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?

_____ horas _____ minutos

22. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?

_____ horas _____ minutos

ANEXO 2



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Monitoramento Terapêutico de Antirretrovirais em uma Coorte de Idosos Vivendo com HIV-AIDS no Rio de Janeiro - Avaliação do efeito da idade na disposição de antirretrovirais no organismo e sua influência na prevalência de fragilidade (sarcopenia).

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: **Dra. Sandra Wagner Cardoso**
TELEFONE: **(21) 2270-7064**

INTRODUÇÃO

Você está sendo convidado a participar desta pesquisa pois é portador do vírus HIV, tem 50 ou mais anos de idade e está em tratamento com algum dos seguintes antirretrovirais: atazanavir, lopinavir, ritonavir, lamivudina, efavirenz, tenofovir, darunavir, raltegravir e dolutegravir

Este estudo está sendo conduzido no INI sob responsabilidade da **Dra. Sandra Wagner Cardoso**.

Este termo de consentimento livre e esclarecido dá a você informações sobre a pesquisa. A equipe responsável pelo estudo no INI vai discutir todas estas informações e responder a qualquer dúvida que você tiver e dar todos os esclarecimentos que você precisar sobre a pesquisa. Se você concordar em participar da pesquisa, será pedido que assine duas vias deste documento, uma para ficar arquivada no INI e outra para ficar com você.

POR QUE ESTE ESTUDO ESTÁ SENDO REALIZADO?

O objetivo deste estudo é avaliar se o envelhecimento cronológico ou funcional (fragilidade) afeta a disposição farmacocinética dos Antirretrovirais (níveis dos remédios no sangue) mais frequentemente utilizados em nosso meio. Assim, objetivamos estimar o número de pessoas vivendo com HIV e em uso de medicamentos que apresentam fragilidade na coorte do INI. O termo "fragilidade" data do início dos anos 1990; no entanto, somente no começo do ano 2000, a Dra. Linda Fried e seus colaboradores definiram as "características da fragilidade" entre pessoas que estão envelhecendo. De acordo com esse grupo, a fragilidade seria o resultado de alterações fisiológicas e biológicas associadas com a idade, resultado de uma ou de diversas doenças. Diz respeito à presença de uma ou mais dificuldades em realizar as atividades de vida diária (banho, locomoção, alimentação, higiene íntima, continência, capacidade de vestir-se). Pouco se sabe sobre a fragilidade entre pessoas vivendo com HIV.

QUAIS SERÃO OS MEDICAMENTOS DO ESTUDO?

O objetivo deste estudo é analisar as relações entre a infecção pelo HIV, a idade e os níveis de medicamentos antirretrovirais (remédios que você usa habitualmente para tratar o HIV).

Se você decidir participar desse estudo, você continuará fazendo uso de sua terapia antirretroviral normalmente, conforme orientação de seu médico.

O QUE EU TEREI QUE FAZER SE DECIDIR PARTICIPAR DO ESTUDO?

Você terá que vir ao centro para duas consultas, com intervalo de 6 meses aproximadamente entre elas.

Na primeira consulta você lerá e discutirá este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com um membro da equipe do estudo e, caso deseje participar da pesquisa, assinará esse documento.

Se você concordar em participar desse estudo, serão coletadas informações sobre seus dados pessoais, sobre alguns resultados de exames laboratoriais e sobre os medicamentos contra HIV que você está usando atualmente.

Nessa consulta, serão retiradas amostras de sangue, será aplicado um questionário para avaliar seu estado de saúde e os medicamentos que você está usando. Será determinado seu peso, altura e quantidade de gordura corporal (por bioimpedância). Você coletará

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – versão 3.0 de 27 de Março de 2019

Rubrica do Participante/ Representante legal: _____

Rubrica do(a) pesquisador(a)
Responsável: _____



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas



aproximadamente 16 mL sangue (1 colher de sobremesa), para medir os níveis de antirretroviral.

Você será submetido a um exame de aptidão física quanto à presença de fragilidade. Além disso, serão feitas a você perguntas sobre uso de álcool, tabaco e drogas. Algumas dessas perguntas poderão deixá-lo constrangido.

As avaliações de aptidão incluirão o teste de caminhada, exame da força de preensão da mão dominante (se você é destro ou canhoto). As instruções serão dadas a você bem como demonstradas no momento dos testes. Você pode fazer as perguntas que quiser para entender como esses testes são feitos. Por exemplo, no teste da caminhada vamos pedir que você caminhe ao seu ritmo habitual numa linha marcada com uma de fita até o final de um corredor de aproximadamente 4 metros e isso será demonstrado a você pelo instrutor do teste. Para o teste de preensão manual será solicitado que você aperte a alavanca de um pequeno equipamento que mede a força da sua mão chamado de dinamômetro. A grande maioria dos participantes deve ser capaz de tentar cada teste de desempenho. O uso de um auxílio para andar não é uma exclusão da participação nas avaliações. As ajudas para andar (por exemplo, bastão ou andariço, mas não cadeira de rodas) podem ser usadas para caminhada de 4 metros, se necessário. Se você considerar que não é capaz de fazer algum desses testes informe isso ao examinador e ele (a) irá tomar nota disso. Você pode participar desse estudo mesmo que considere que não tem condições de executar os testes. Esses testes são relativamente seguros, mas você pode se sentir tonto ou cansado e deve avisar ao instrutor caso necessite interrompê-lo. Você receberá os resultados de sua avaliação de aptidão física que estarão também disponíveis em seu prontuário médico para avaliação de seu médico de rotina.

Você também será submetido a uma avaliação do seu estado mental. Serão feitas perguntas a você se você sabe que dia é hoje, se você sabe onde você está, sobre a sua memória e capacidade de atenção. Algumas destas perguntas poderão deixá-lo constrangido. Você receberá os resultados da sua avaliação do estado mental que estarão também disponíveis em seu prontuário médico para avaliação do seu médico de rotina.

Você receberá os resultados da análise de seu peso e conteúdo de gordura corporal logo após o término dessa avaliação. Os exames para quantificar os antirretrovirais no sangue serão feitos depois que todos os voluntários tiverem terminado a participação no estudo. Estes resultados não serão usados para o seu tratamento de rotina, porém se você estiver interessado em saber os resultados comunique esse interesse à equipe do estudo para que alguém entre em contato com você posteriormente.

Ao final desta pesquisa, todo o sangue que foi coletado de você e estiver guardado será jogado fora e não será usado para outros tipos de exame.

QUANTAS PESSOAS PARTICIPARÃO DESTE ESTUDO?

Nossa estimativa é de que 1068 pacientes, portadores do HIV participarão deste estudo, todos em acompanhamento no INI. O estudo terá duração de cerca de dois anos.

QUANTO TEMPO VAI DURAR MINHA PARTICIPAÇÃO NESTE ESTUDO?

Você participará de duas visitas do estudo, e em ambas serão realizadas os mesmos procedimentos.

QUAIS OS RISCOS QUE EU POSSO CORRER POR PARTICIPAR DESTE ESTUDO?

Retirar sangue pode causar desconforto no local da coleta, às vezes deixa uma mancha roxa local e raramente provoca desmaio e infecção no local da picada da agulha.

Todos os medicamentos anti-HIV podem causar efeitos colaterais. Seu médico discutirá com você os riscos específicos dos medicamentos anti-HIV que você toma. Estes riscos não são específicos deste estudo e estão associados ao uso destes medicamentos, faça você parte do estudo ou não. As perguntas dos questionários poderão deixá-lo constrangido e os testes de aptidão podem ser um pouco cansativos, mas isso também varia de pessoa para pessoa.

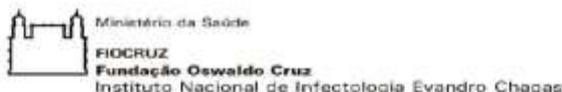
QUAIS OS BENEFÍCIOS QUE EU POSSO TER POR PARTICIPAR DESTE ESTUDO?

A sua participação neste estudo será importante para verificar as diferenças dos níveis de

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – versão 3.0 de 27 de Março de 2019

Rubrica do Participante/ Representante legal: _____

Rubrica do(a) pesquisador(a)
Responsável _____



diferentes antirretrovirais em pessoas vivendo com HIV e que tenham 50 anos ou mais. Além disso, conheceremos o grau de aptidão física da população do estudo e que é acompanhada no INI. A utilidade de se avaliar as concentrações plasmáticas dos medicamentos anti-HIV para a melhora dos tratamentos pode trazer futuras informações importantes, mas você poderá não ter nenhum benefício direto por participar dessa pesquisa.

QUAIS SÃO MINHAS ALTERNATIVAS SE EU DECIDIR NÃO PARTICIPAR DESTE ESTUDO?

Você continuará em tratamento com os antirretrovirais prescritos pelo seu médico, recebendo os medicamentos recomendados pelo Ministério da Saúde do Brasil, gratuitamente. Participar ou não desse estudo não interfere no cuidado que você já recebe na rotina no INI.

E QUANTO À CONFIDENCIALIDADE?

Sua privacidade será protegida. Suas informações serão mantidas de modo confidencial. Nenhuma publicação sobre este estudo irá usar seu nome, nem identificar você.

Todas as medidas legais serão tomadas para assegurar a privacidade dos seus exames. O acesso à sua ficha clínica do estudo será feito de acordo com as regulamentações do Código de Ética Médica do Conselho Federal de Medicina, as resoluções do mesmo órgão sobre auditorias médicas e a legislação brasileira visando proteger os participantes de pesquisas (466/12).

Em que situações minha participação neste estudo será interrompida?

Você poderá desistir de continuar participando desta pesquisa a qualquer momento, sem que seu atendimento no INI seja prejudicado. Além disso, seu médico poderá interromper sua participação neste estudo se julgar que sua saúde está sendo prejudicada de alguma forma ou se você não cumprir todos os procedimentos necessários para que a pesquisa seja feita.

QUAIS SERÃO OS CUSTOS PARA MIM?

Você não terá nenhuma despesa por participar deste estudo. Todas as consultas e exames do estudo serão fornecidos a você gratuitamente.

EU RECEBEREI ALGUM PAGAMENTO POR PARTICIPAR DESTE ESTUDO?

Você não receberá nenhum pagamento por sua participação na pesquisa. O participante tem direito à indenização em caso de danos pela pesquisa.

O QUE ACONTECERÁ SE EU FOR PREJUDICADO POR PARTICIPAR DESTE ESTUDO?

É muito importante que você discuta com a equipe da pesquisa, caso se sinta prejudicado de alguma forma pela sua participação neste estudo. A equipe do estudo providenciará para que você receba tratamento médico adequado para qualquer problema de saúde que você apresente, decorrente ou não de sua participação na pesquisa.

O QUE EU FAÇO CASO TENHA PERGUNTAS OU PROBLEMAS?

Se você tiver alguma dúvida sobre sua participação nesse programa de pesquisa, sobre o armazenamento ou o uso de suas amostras ou sobre as informações contidas nesse termo de consentimento livre e esclarecido, favor entrar em contato com:

Dra. Sandra Wagner Cardoso
Laboratório de Pesquisa em DST e AIDS do INI/FIOCRUZ
Avenida Brasil, 4365 - Manguinhos - Rio de Janeiro.
Tel: (021) 2270-7064

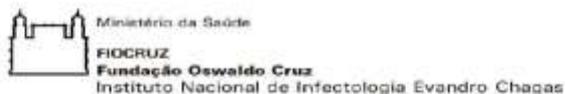
Se você tiver dúvidas sobre dar o seu consentimento ou sobre seus direitos como participante de pesquisa, favor entrar em contato com:

Comitê de Ética em Pesquisa do INI
Avenida Brasil, 4365 - Manguinhos - Rio de Janeiro.
Tel: (021) 3865-9585.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – versão 3.0 de 27 de Março de 2019

Rubrica do Participante/ Representante legal: _____

Rubrica do(a) pesquisador(a)
Responsável _____



O CEP é um grupo formado de cientistas e não-cientistas que realizam a revisão ética inicial e continua do estudo clínico para manter sua segurança e proteger seus direitos.

CONSENTIMENTO:

Se você leu este termo de consentimento livre e esclarecido (ou se ele lhe foi explicado), todas as suas perguntas foram respondidas e você concorda em participar deste estudo, favor inserir e assinar seu nome abaixo e rubricar todas as páginas deste termo de consentimento livre e esclarecido. O TCLE também será assinado e todas as páginas do termo também serão rubricadas pelo membro da equipe do estudo que realizou a discussão deste documento com você.

Nome do participante (por extenso)

Assinatura do(a) participante

____/____/____
Data

Representante Legalmente Autorizado do Participante (por extenso)

Assinatura do representante

____/____/____
Data

Membro da equipe do estudo que realizou a discussão do termo de consentimento livre e esclarecido

Assinatura do membro da equipe do estudo

____/____/____
Data

Nome da Testemunha (por extenso)

Assinatura da Testemunha

____/____/____
Data

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – versão 3.0 de 27 de Março de 2019

Rubrica do Participante/ Representante legal: _____

Rubrica do(a) pesquisador(a)
Responsável: _____