



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA

VANESSA GIOVANA DA COSTA BASTOS

**AVALIAÇÃO DE DÉFICIT COGNITIVO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS
EM USO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL: ESTUDO DE SÉRIE DE CASOS.**

BELÉM – PA
2022

VANESSA GIOVANA DA COSTA BASTOS

**AVALIAÇÃO DE DÉFICIT COGNITIVO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS
EM USO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL: ESTUDO DE SÉRIE DE CASOS.**

Monografia de conclusão do curso de
Medicina pela Universidade Federal do
Pará.

Orientadora: Profa. Dra. Rosana Maria
Feio Libonati Bebiano.

**BELÉM – PA
2022**

PROJETO DE PESQUISA

1- IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

TÍTULO DO PROJETO:

**AVALIAÇÃO DE DÉFICIT COGNITIVO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS
EM USO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL: ESTUDO DE CASOS.**

Orientação: ROSANA MARIA FEIO LIBONATI BEBIANO

GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

ÁREA DE CONHECIMENTO: Medicina

SUBÁREA: Endocrinologia

INSTITUIÇÃO: Instituto de Ciências da Saúde

CENTRO/DEPARTAMENTO: Endocrinologia

UNIDADE EXECUTORA: Faculdade de Medicina da UFPA

ENDEREÇO: Avenida Generalíssimo Deodoro número 1 – Umarizal

OUTRAS INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES: Centro Hospitalar Jean Bitar

Banca Examinadora:

Orientador

Nome/Instituição

Nome/Instituição

Aprovado em: ____/____/____

Conceito: _____

À minha família e aos meus amigos,

Vanessa Costa

AGRADECIMENTOS

À orientadora, Dra. Rosana Libonati, pelo acolhimento no ambulatório, bem como pela oportunidade de aprendizado e valores como médica e ser humano na condução desse trabalho.

Aos pacientes que voluntariamente aceitaram contribuir para a pesquisa deixo meu sentimento de gratidão.

À equipe do ambulatório de Endocrinologia do Centro Hospitalar Jean Bitar que auxiliou e deu apoio à conclusão deste trabalho.

Aos funcionários do Centro Hospitalar Jean Bitar e à instituição que possibilitaram a aprovação dessa pesquisa.

À minha mãe que não mediu esforços para que eu vivesse este curso em sua plenitude.

Aos amigos, pais de amigos e demais familiares que juntos me ajudaram a chegar até aqui e também edificaram a profissional que pretendo ser.

Obrigada!

RESUMO

Pessoas vivendo com HIV/Aids ainda enfrentam desafios associados ao processo de senescência, com a maior suscetibilidade de desenvolver déficits neurocognitivos. Este estudo objetivou avaliar o déficit cognitivo em pessoas vivendo com HIV/aids em uso de terapia antirretroviral atendidos em hospital de referência de Belém do Pará. Foi descrito uma série de casos, com abordagem qualitativa e quantitativa, em 60 pacientes maiores de 18 anos, em uso de TARV, nos quais foi feita aplicação de três escalas funcionais: Escala Internacional de demência em HIV; Escala Instrumental para Atividades da Vida Diária; e teste do Mini Exame do Estado Mental. Do total, 58 pacientes realizaram a IHDS e a IADL, 81,03% com alterações cognitivas com diferença de idade significativa ($p=0,025$) e maior idade neste grupo (média de 59 anos e $DP\pm 8,9$). Cinquenta e seis pacientes realizaram MEEM, 42,85% com alterações, diferença de idade significativa ($p=0,025$) e maior idade neste grupo (média de 60 anos e $DP\pm 10,9$). Na análise de regressão logística multivariada, a idade foi um fator de risco para o desenvolvimento de alterações no MEEM ($p=0,034$, $OR=1,069$, $IC95\%= 1,005-1,130$) e a atividade física foi um fator de proteção independente ($p=0,017$, $OR=0,168$, $IC95\%=0,038-0,721$), no grupo caso, 12,5% realizavam atividade física e no grupo controle 53,1%. Concluiu-se que as escalas aplicadas são uma importante ferramenta de triagem cognitiva dos pacientes HIV em uso de TARV, atuando como indicador do estado funcional e cognitivo do paciente.

Palavras-chave: HIV, terapia antirretroviral, déficit cognitivo.

ABSTRACT

People living with HIV/AIDS still face challenges associated with the senescence process, with a greater susceptibility to develop neurocognitive deficits. This study aimed to evaluate the cognitive deficit in people living with HIV/AIDS using antiretroviral therapy treated at a referral hospital in Belém do Pará. A case series was described, with a qualitative and quantitative approach, in 60 patients over 18 years of age, using ART, in which three functional scales were applied: International HIV Dementia Scale; Instrumental Scale for Activities of Daily Living; and Mini Mental State Examination test. Of the total, 58 patients underwent IHDS and IADL, 81.03% had cognitive changes with a significant age difference ($p=0.025$) and older age in this group (mean 59 years and $SD\pm 8,9$). Fifty-six patients underwent MMSE, 42.85% with alterations, significant age difference ($p=0.025$) and older age in this group (mean 60 years and $SD\pm 10,9$). In the multivariate logistic regression analysis, age was a risk factor for the development of MMSE alterations ($p=0.034$, $OR=1.069$, $95\%CI= 1.005-1.130$) and physical activity was an independent protective factor ($p= 0.017$, $OR=0.168$, $95\%CI=0.038-0.721$): in the case group 12.5% performed physical activity and in the control group 53.1%. It was concluded that the applied scales are an important cognitive screening tool for HIV patients using ART, acting as an indicator of the patient's functional and cognitive status.

Keywords: HIV, antiretroviral therapy, cognitive impairment.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 JUSTIFICATIVA.....	11
1.2 OBJETIVOS	12
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	13
2.1 O HIV	13
2.2 O PROCESSO DE SENESCÊNCIA E O HIV	14
2.3 DISTÚRBIOS NEUROGNITIVOS ASSOCIADOS AO HIV (HAND).....	14
2.4 ASSOCIAÇÃO ENTRE O ADVENTO DA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL E A EVOLUÇÃO DOS DISTÚRBIOS NEUROGNITIVOS ASSOCIADOS AO HIV (HAND).....	15
2.5 CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DO HAND E AS ESCALAS DE AVALIAÇÃO NEUROPSICOMÉTRICAS	16
2.6 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS.....	17
2.7 O IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA NA EVOLUÇÃO DOS DISTÚRBIOS NEUROCOGNITIVOS:.....	17
3. CASUÍSTICA E MÉTODO.....	19
3.1 LOCAL.....	19
3.2 TIPO DE ESTUDO	19
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	19
3.4 COLETA DE DADOS.....	19
3.5 PROCEDIMENTOS	20
3.6 ANÁLISE DE DADOS.....	21
4. ASPECTOS ÉTICOS	22
5. RESULTADOS	23
5.1 HAND	23

5.2 MEEM	27
6. DISCUSSÃO	32
7. CONCLUSÕES.....	36
REFERÊNCIAS	37
APÊNDICES.....	40
ANEXOS	48

1. INTRODUÇÃO

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) configura um importante problema de saúde pública no Brasil. De acordo com o último boletim epidemiológico, de 2007 a junho de 2021, foram notificados 381.793 casos de infecção pelo HIV no Brasil. Apenas no ano de 2020, as notificações totalizaram 32.701 casos de infecção, com a região Norte representando a segunda maior taxa - 8.190 casos (25,0%) -, entre as unidades federativas do Brasil. Além disso, no período de 2010 a 2020, verificou-se uma queda de 29,9% no coeficiente de mortalidade padronizado de aids, com 4,0 óbitos por 100.000 habitantes, todavia, diferentemente de outras regiões, alguns Estados, principalmente, das regiões Norte e Nordeste apresentaram acréscimo neste coeficiente, com o Estado do Pará totalizando 6,5% (BRASIL; UNAIDS, 2021).

Historicamente, a epidemia pelo HIV foi reconhecida, pela primeira vez, nos Estados Unidos há 30 anos atrás na década de 1980, com efeitos devastadores, principalmente na população mais jovem (FERRAZ, 2010, MATSUMOTO, 2018). Com o posterior advento da terapia antirretroviral combinada (TARV), o prognóstico da doença foi modificado, permitindo o declive de infecções, de debilidade e de taxa de mortalidade dos pacientes tanto no Brasil quanto no mundo, as quais são evidenciadas nos boletins epidemiológicos mais recentes de saúde pública. Dessa forma, a TARV aumentou a sobrevida das pessoas vivendo com o HIV (PVHIV) ao alterar o processo agudo da doença para um tratamento como uma condição crônica (WING, 2016).

Apesar do aumento da expectativa de vida dos PVHIV, eles enfrentam uma variedade de novos desafios, incluindo possível envelhecimento acelerado e taxas mais altas de comorbidades, como doenças cardiovasculares. Além do impacto direto no sistema imunológico com depleção das células CD4+, também há um impacto no sistema nervoso central e periférico com evidências de agressão direta no cérebro, na medula espinhal e nos nervos periféricos (ABBAS, 2015; GUYTON, 2017). Nesse sentido, estes pacientes desenvolvem síndromes geriátricas e fragilidade de forma mais precoce do que pessoas não infectadas, como as questões relacionadas a déficits neurocognitivos primários associados ao HIV (HAND). Diversos estudos demonstram que apesar da supressão viral proporcionada pelo uso da TARV, a replicação viral no tecido ainda pode ser perceptível após anos de tratamento eficaz. Ademais, a própria desregulação imunológica com consumo de linfócitos T CD4+ paralelo ao aumento da ativação de monócitos resulta em maior progressão da senescência e, assim, dos déficits

cognitivos (CLIFFORD, 2013; SOUSA, 2018).

Antinori et al., em 2007, dividiram o HAND em três classificações distintas: neurocognitivas assintomáticas (ANI), transtorno neurocognitivo moderada/leve (MND) e demência (HAD). Essas condições são baseadas de acordo com o desempenho em testes neuropsicológicos, a existência ou não de declínio funcional e a ausência de outra condição que possa explicar estes sintomas. Isso pode significar que até metade das pessoas que vivem com HIV no mundo inteiro apresentam risco de desenvolver algum grau de transtorno cognitivo, incluindo demência, por HIV (MARIN-WEBB et al., 2016; NGUYEN & HOLODNIY, 2008).

Nesse sentido, a primeira ferramenta de triagem publicada para demência associada ao HIV foi Escala Internacional de Demência do HIV (IHDS) em 1994. Todavia, ainda não há consenso sobre qual escala oferece melhor confiabilidade, em virtude dos diferentes contextos que se enquadram cada população. Apesar disso, o IHDS é de breve aplicação, transcultural e de fácil administração e pode garantir diagnóstico e rastreio precoces, cujas a essencialidade está pautada na mudança do prognóstico da doença. Portanto, as disfunções neurocognitivas podem impactar, de maneira substancial, na qualidade de vida destes pacientes ao limitar as interações sociais e de trabalho, ao reduzir adesão ao tratamento, bem como ao aumentar o risco de desenvolver outras condições (WING, 2016; NGUYEN & HOLODNIY, 2008; MARIN-WEBB et al., 2016).

1.1 JUSTIFICATIVA

À medida que a população com HIV envelhece, os profissionais médicos devem estar cientes da necessidade de equilibrar os cuidados com HIV e o manejo das condições de comorbidades associadas ao envelhecimento, com o reconhecimento dos seus estágios e do impacto do vírus no processo cognitivo, a fim de estabelecer um cuidado direcionado ao paciente.

Nesse sentido, ainda há um cenário tímido de pesquisas nesse âmbito, sendo necessárias pesquisas adicionais para entender melhor o envelhecimento no curso da infecção pelo HIV relacionada a alterações neurocognitivas e a fragilidades, uma vez que a evolução desses pacientes é diferente da população não infectada pelo vírus. Tal temática merece atenção devido ao potencial impacto funcional desfavorável na vida desses pacientes, como a dificuldade na execução das atividades da vida diária e a necessidade de assistência para garantir adesão às medicações.

A partir do exposto e do acréscimo de pesquisas à comunidade acadêmica, este auxiliará em diretrizes precoces para prevenção primária e secundária acerca dos declínios neurocognitivos, do tratamento, da previsão do desfecho, com consequente alerta dos profissionais de saúde e da população. Sendo, estas, essenciais tanto para o bem-estar e a expectativa de vida desta importante população de pacientes, quanto relevantes para o aprofundamento científico que respeite a ética e vise à progressão da ciência da saúde.

1.2 OBJETIVOS

Objetivo geral:

- Avaliar o déficit cognitivo em pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA) em uso de terapia antirretroviral.

Objetivos específicos:

- Descrever o perfil clínico epidemiológico das PVHA da amostra estudada;
- Identificar fatores relacionados ao déficit cognitivo em pacientes portadores de HIV/AIDS em uso de TARV;
- Correlacionar o grau de dependência funcional com as desordens neurocognitivas.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 O HIV

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um retrovírus pertencente ao gênero *Lentivirinae* com a capacidade de modificar o seu genoma para uma fita dupla de DNA por meio da enzima transcriptase reversa (RT) e, assim, integrarem-se ao genoma das células hospedeiras cujo resultado é a destruição do sistema imunológico através de células T CD4+, de macrófagos e de monócitos (OLIVIER et al., 2018; VERONESI; FOCACCIA, 2010).

Morfologicamente, o HIV possui entre 100 e 120nm de diâmetro e um formato esférico, cujo conteúdo interno é composto pelo genoma viral (duas fitas simples de RNA) e enzimas, como a RT, envoltas pelo capsídeo viral de formato cônico, composto pela proteína p24 e pela matriz proteica, formada pela proteína p17, respectivamente. Além disso, externamente apresenta uma bicamada de fosfolipídeos e de glicoproteínas: gp41, gp120 e gp 160. Além disso, o envelope contém duas glicoproteínas – gp120 e gp41, que garantem a ligação do vírus à célula hospedeira (BRASIL, 2013; GUYTON, 2017).

O HIV tem tropismo pelos linfócitos T helper, macrófagos e células dendríticas. Nesse sentido, o mecanismo de infecção inicia-se a partir da ligação de alta afinidade da glicoproteína viral de superfície gp120 com a molécula CD4, proteína do tipo imunoglobulina presente nos linfócitos T e macrófagos, realizando o fenômeno conhecido como adsorção (GUYTON, 2017; VERONESI; FOCACCIA, 2015). Em um primeiro momento, ocorre a infecção das células imunológicas do tecido linfóide das mucosas, reservatórios de células T no organismo. Em outro momento, ocorre a disseminação linfática, associada à viremia, e o início do aparecimento dos primeiros sintomas gerais, sendo as células dendríticas as responsáveis pela disseminação linfática do HIV. Na fase crônica, os linfonodos e o baço constituem como locais de replicação contínua do vírus e de destruição celular (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2015).

Com o avançar da infecção, se não for tratada de maneira adequada pode levar ao surgimento da síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids), a qual está associada ao aparecimento de doenças oportunistas, em virtude da fragilidade do sistema imune (OLIVIER et al., 2018; WING, 2016).

2.2 O PROCESSO DE SENESCÊNCIA E O HIV

Em geriatria, entende-se que duas pessoas com, exatamente, o mesmo perfil de comorbidade podem ter trajetórias de envelhecimento distintas. De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), a população global de idosos apresenta um crescimento com taxa de 2% ao ano. As estimativas projetam que cerca de dois bilhões de pessoas terão mais de 60 anos em 2050, sendo estas mudanças demográficas semelhantes às da população de PVHIV. Tanto o avanço da TARV, quanto uma infecção mais tardia pelo vírus HIV contribuem para o atual perfil demográfico desses pacientes (J. FALUTZ et al., 2019).

Os PVHIV durante o processo de senescência possuem risco aumentado de múltiplas doenças crônicas não infecciosas e de outras comorbidades como diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, osteoporose, doenças renais, hepáticas e declínio cognitivo. Há maior prevalência neste grupo, portanto, de síndromes geriátricas em comparação com pessoas não infectadas da mesma idade, incluindo prejuízo cognitivo, fragilidade e disfunções de mobilidade. Fatores relacionados com a infecção pelo HIV contribuem para esse risco, como inflamação crônica, toxicidade da TARV a longo prazo e riscos sociocomportamentais, relacionadas a uma idade mais jovem nos indivíduos infectados pelo vírus em comparação com aqueles que não infectados. Todavia, transtornos neurocognitivos associados ao HIV persistem em idosos com HIV a despeito do advento da TARV, com cerca de 35% destes com algum comprometimento cognitivo leve a moderado (FALUTZ et al., 2019; HOSAKA et al., 2019).

2.3 DISTÚRBIOS NEUROGNITIVOS ASSOCIADOS AO HIV (HAND)

Os distúrbios neurocognitivos associados ao HIV (HAND) são definidos como um comprometimento de múltiplos domínios cognitivos em associação ao HIV, na ausência de outras causas aparentes. Apesar do avanço da terapia antirretroviral, ainda há persistência da HAND, com cerca de metade de todos os indivíduos HIV positivos acometidos (HADDOW et al, 2013).

A patogênese da HAND é multifatorial, com a neurotoxicidade direta pelo HIV, a co-infecção pelo vírus da hepatite C, as alterações genéticas, a ativação persistente de células gliais, principalmente em pacientes com baixo nadir de células T CD4 - que atuam como reservatórios latentes de HIV apesar da TARV -, e a própria replicação persistente do HIV, aparecendo como fatores predisponentes destas alterações nesses pacientes. O HIV penetra no sistema nervoso central logo no início da infecção,

principalmente, através dos linfócitos e monócitos infectados, os quais, posteriormente, liberam citocinas que induzem a quimiotaxia (HADDOW et al., 2013; GOUGEON, 2016; OLIVIER et al., 2018).

Diante dessas alterações, a interleucina-33 (agente nuclear da alarmina) desempenha papel relevante nas respostas inflamatórias e é liberada quando há algum dano celular. Esta atua em diversos tipos células como as inatas, os macrófagos, os eosinófilos e os mastócitos, sendo capaz de induzir o recrutamento de neutrófilos aos locais de infecção: uma importante reguladora da resposta imune inata após lesão do sistema nervoso central (figura 1). Portanto, a resposta à infecção viral é mediada por componentes do inflamassoma, que inibem a resposta do hospedeiro, resultando em replicação e em disseminação viral. O HIV invade o SNC e persiste na sua fase crônica, promovendo inflamação persistente e dano cognitivo (GOUGEON, 2016; HONG & BANKS, 2015).

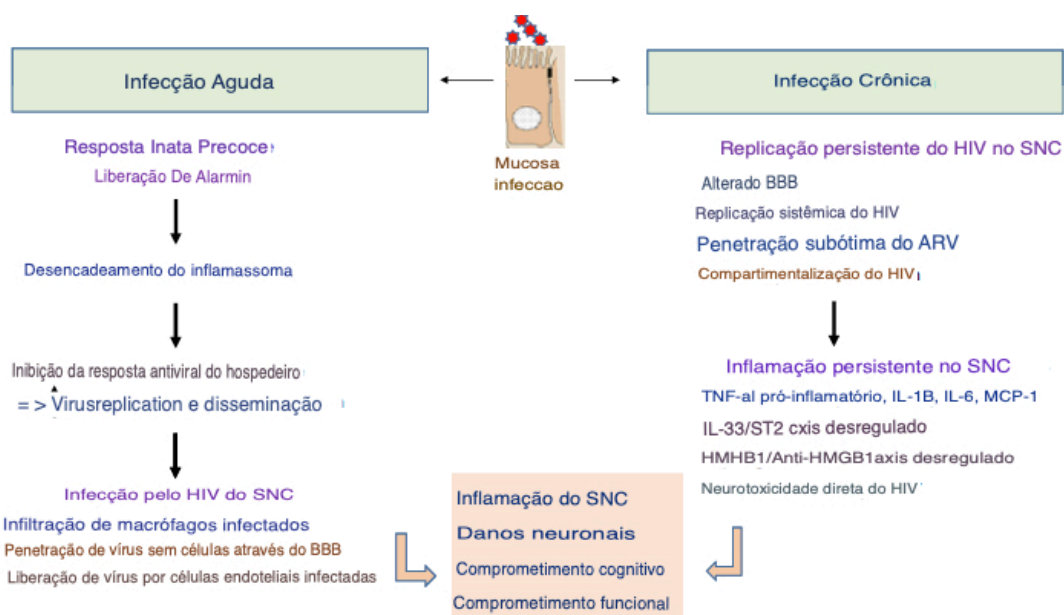


Figura 1 – Imagem demonstrando a cascata de ativação da infecção aguda e da infecção crônica, com as diferentes ativações celulares. Fonte: GOUGEON, 2016.

2.4 ASSOCIAÇÃO ENTRE O ADVENTO DA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL E A EVOLUÇÃO DOS DISTÚRBIOS NEUROGNITIVOS ASSOCIADOS AO HIV (HAND)

No período anterior a sua implementação, o processo de demência era associado a uma lentidão motora com a marcha instável, cognitiva e de fluência verbal mais proeminente em nível subcortical quando comparado à era pós-TARV, em que o

envolvimento passou a ser mais cortical com deficiências voltadas para memória, aprendizagem e funções executivas (CHAN, 2014). Vírus resistentes, mesmo com o tratamento eficaz, podem resistir e evoluir para sistema nervoso central que são mais encontrados no LCR desses pacientes. Tal realidade pode ser explicada pela baixa viremia nesse sistema que continua a estimular a neurodegeneração associada a à atividade inflamatória. Dessa forma, quanto mais cedo iniciar o tratamento, menor a probabilidade de desenvolver alterações cognitivas futuras (EGGERS, 2017; CLIFFORD, 2013).

Diversos fatores de risco estão associados a uma maior prevalência de desordens neurocognitivas com piora neuropsicológica global em PVHA, principalmente os de origem cardiovascular como a obesidade, hipertensão arterial, colesterol elevado, diabetes mellitus/resistência insulínica, dislipidemia e tabagismo. Além disso, a idade avançada, principalmente maior que 50 anos é considerada como um fator importante de risco aumentado para o desenvolvimento de HAND, todavia essa variável ainda é incerta devido aos próprios mecanismos relativos ao de envelhecimento fisiológico. Outros fatores de risco são identificados como potenciais redutores cognitivos, como nível de escolaridade reduzido, história de supressão imunológica, carga viral aumentada, nadir de LT-CD4 abaixo de 350 células/mm³, uso de substâncias ilícitas, bem como a presença de múltiplas comorbidades (BRASIL, 2018; EGGERS, 2017; SAYLOR et al., 2016; WING, 2016).

2.5 CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DO HAND E AS ESCALAS DE AVALIAÇÃO NEUROPSICOMÉTRICAS

O HIV promove um elevado processo de inflamação crônica neuronal que deteriora o sistema nervoso. Associado a isso, diversos medicamentos utilizados no tratamento da infecção predispõem a uma maior probabilidade desses pacientes em desenvolver alterações neurológicas no curso da doença. Esse espectro de deficiências neurocognitivas originadas do HIV são denominadas de distúrbios neurocognitivos associados ao HIV (HAND) e são avaliados por meio de teste neuropsicológicos cuja função é estimar o estado neurofuncional dos pacientes PVHA (HU, 2012; KATURI et al., 2019; SAYLOR et al., 2016).

A classificação HAND é calculada a partir da análise de duas variáveis: avaliação neuropsicológica formal e avaliação do impacto da doença nas atividades da vida diária. Em caso de impossibilidade para realizar a avaliação neuropsicológica formal, utiliza-se

uma escala chamada de International HIV Dementia Scale (IHDS), a qual permite uma triagem, dura poucos minutos, não sofre influência da escolaridade e é útil para o monitoramento da deterioração no ambiente clínico, todavia deve ser analisada em conjunto com a Escala Instrumental para Atividades da Vida diária. Os resultados são classificados em 3 categorias de acordo com o acometimento neurocognitivo, sendo estes: a) alteração neurocognitiva assintomática (ANI); b) desordem neurocognitiva leve/moderada (MND); e c) demência associada ao HIV (HAD) (BRASIL, 2018; CHAN, 2014; EGGERS, 2017; KATURI et al., 2019; SANGARLANGKARN, 2017; SAYLOR et al., 2016).

2.6 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

O HAND não é um evento patogênico unidirecional, mas causado por vários processos imunopatológicos, que associados às características individuais dos hospedeiros contribuem para o desenvolvimento das diferentes formas de acometimento. Houve uma queda das formas mais graves de deficiência neurocognitiva, com manutenção das formas mais leves após o advento da TARV (CLIFFORD, 2013; EGGERS, 2017).

O desenvolvimento propriamente dito de distúrbios cognitivos tende a ser mais progressivo e lento, com os pacientes nos estágios iniciais apresentando queixas de dificuldades de concentração, de memória e de realizar funções de ordem executiva. Com o avanço da doença, essas características tendem a progredir para desaceleração psicomotora que podem estar ou não associadas a outros sintomas afetivos como irritabilidade e depressão (EGGERS, 2017).

2.7 O IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA NA EVOLUÇÃO DOS DISTÚRBIOS NEUROCOGNITIVOS:

Ainda existem dúvidas se os indivíduos infectados pelo HIV devem participar de programas de exercícios regulares, porém esta prática tem sido relatada como um agente importante na melhora da capacidade cardiorrespiratória, da força, do controle metabólico da insulina, do colesterol, dos triglicérides, da massa óssea, das condições emocionais e na terapêutica de pacientes com HIV/AIDS. A atividade física, portanto, deve ser uma ferramenta propulsora do bem-estar destes pacientes, todavia ainda não se sabe qual o real impacto dessas atividades tanto na qualidade de vida, quanto nas

alterações anatômicas, metabólicas e cognitivas (VENANCIO, 1994; OGALHA 2011).

Embora não exista consenso a respeito da influência do exercício no sistema imune, com uma literatura ainda escassa e recente, um ensaio clínico demonstrou que PVHA podiam se exercitar tanto em uma intensidade alta quanto moderada e que melhoravam de maneira considerável sua capacidade funcional através de exercício aeróbio. Outros estudos permitem afirmar que pacientes que não aderem ao exercício físico tendem a ter uma redução acelerada nos valores de CD4+, revelando que exercícios realizados de 3 a 4 vezes por semana exercem efeito protetor sobre o avanço da infecção, além de retardar a progressão da doença e de melhorar a qualidade de vida (OGALHA, 2011). VENANCIO (1994), NIEMAN (1997) e PEDERSEN (1991) concordam que a prática de atividade física eleva as células NK em atividade e que há benefícios no combate à infecção.

3. CASUÍSTICA E MÉTODO

3.1 LOCAL

O estudo foi realizado no Centro Hospitalar Jean Bitar, localizado no bairro do Umarizal, em Belém – PA.

3.2 TIPO DE ESTUDO

Estudo observacional transversal analítico.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população estudada foi de 60 pacientes, cadastrados no serviço de endocrinologia do hospital Jean Bitar, que foram convidados a participar da pesquisa. Foram incluídos na pesquisa indivíduos PVHA, maiores de 18 anos, de ambos os sexos, com sorologia positiva para o HIV, em uso de terapia antirretroviral que consentiram em participar da pesquisa após terem assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), sendo informados sobre os objetivos do estudo e a participação, tendo resguardados os princípios de pesquisa em seres humanos.

Os critérios de exclusão foram mulheres grávidas; pacientes com alguma doença que impossibilite locomoção independente, pacientes com alteração neurocognitiva por motivos sem associação a infecções por HIV, ou seja, pacientes cuja a alteração neurocognitiva decorra de: i) alteração psiquiátrica não controlada diagnosticada antes de ter HIV; ii) danos neurais por causas externas, como traumatismo diagnosticado antes do HIV; e, iii) doenças mentais genéticas. Também foram excluídos do teste aqueles indivíduos impossibilitados de sua realização por motivos físicos que dificultariam a realização do IHDS (Escala Internacional de demência em HIV), como deformidade da mão. Ademais, foram excluídos os pacientes que não realizaram a avaliação funcional por alguma das Escalas preconizadas.

3.4 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foi realizado um protocolo de pesquisa adaptado com um questionário que continha perguntas como: uso de drogas ilícitas, queixas neurológicas de memória, de atenção e psicomotora e se realizavam atividade física, incluindo outras informações como idade, sexo, TARV atual, tempo de tratamento/diagnóstico, doenças oportunistas prévias/atuais, doenças não relacionadas ao HIV, presença de

comorbidades (hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia), glicemia, triglicerídeos, HDL, valor de carga viral e contagem de linfócitos T CD4.

Além disso, foram aplicadas três escalas, sendo a Escala Internacional de demência em HIV (IHDS) desenvolvida por Sacktor et al. (2005); A escala Instrumental para Atividades da Vida Diária (IADL) - desenvolvida por Lawnton e Brody (1969) e o teste do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) idealizado por Folstein et al. (1975). As PVHIV/AIDS que apresentaram alteração em alguns dos testes, constituíram o grupo estudo e, as sem alteração, o grupo controle.

3.5 PROCEDIMENTOS

Aplicação das Escalas Neuropsicométricas e cálculo do HAND:

Foram aplicadas três escalas, sendo a Escala Internacional de demência em HIV (IHDS) - desenvolvida por Sacktor et al. (2005); A escala Instrumental para Atividades da Vida Diária (IADL) - desenvolvida por Lawnton e Brody (1969) e o teste do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) idealizado por Folstein (1995) et al.

A Escala Internacional de demência em HIV (IHDS) possui uma pontuação final que consiste na somatória de 3 itens que englobam: rapidez motora, rapidez psicomotora e memória. A pontuação final máxima é de 12 pontos. Pacientes com valores menores ou iguais a 11 pontos podem sugerir Demência associada ao HIV (HAD) ou desordem neurocognitiva leve/moderada (MND). Para que a classificação seja firmada é necessário realizar IADL.

Na escala Instrumental para Atividades da Vida Diária (IADL), a pontuação final compreende a somatória dos pontos dos itens de A-G, com valor máximo de 21 pontos. Para pacientes que, normalmente, não realizam as atividades dos itens D-E, deve se considerar o máximo de pontos possível de 15 e usar a seguinte classificação: Dependência total: ≤ 5 ; Dependência parcial: >5 a <15 ; Independência: 15. A IADL é importante para avaliação funcional da população estudada, uma vez que a classificação final consiste em avaliar o grau de dependência: Dependência total: ≤ 7 ; Dependência parcial: >7 a <21 ; Independência: 21. As alterações observadas nessa escala podem ocorrer em estágios iniciais de demência e a partir da aplicação da IADL e da IHDS de maneira conjunta é possível obter uma classificação final no diagnóstico de alterações cognitivas associadas ao HIV (HAND), as quais podem ser: a) alterações neurocognitivas assintomáticas (ANI); b) desordem neurocognitivas leve/moderada

(MND) e c) demência associada ao HIV (HAD).

O teste do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) idealizado por Folstein et al. (1975) evidenciam que pontuações iguais ou superiores a 27 pontos de um total de 30 pontos são consideradas normais; de 21-24 pontos com desordem cognitiva leve; de 10-20 pontos moderada e menores ou iguais a 9 com perda cognitiva grave. Todavia, a pontuação foi ajustada de acordo com o nível de escolaridade para os diferentes pacientes. O MEEM foi utilizado como ferramenta complementar para avaliação cognitiva e rastreamento de quadros demenciais, bem como para posterior comparação com os resultados obtidos no HAND, pois, apesar de sua funcionalidade e de ampla difusão, o resultado no MEEM pode ser normal em pacientes com HAND. Essa diferença consiste no MEEM ser útil, principalmente, para demências corticais como Alzheimer e levar em consideração o nível de escolaridade, diferentemente do que ocorre na classificação HAND.

3.6 ANÁLISE DE DADOS

Os dados quantitativos e qualitativos coletados foram armazenados em banco de dados eletrônico, usando tabelas no programa excel e analisados, usando o programa BIOESTAT 5.0. Os pacientes foram analisados conforme os resultados obtidos pelo MEEM e pela classificação HAND e comparados com as variáveis descritas nas tabelas. Optou-se por dividir tanto os pacientes que realizaram MEEM quanto os classificados pelo HAND em um grupo Caso – aqueles que tiveram alteração no resultado final após aplicação das escalas-, e em um grupo controle os que permaneceram com suas pontuações dentro dos critérios de referência da normalidade para suas respectivas escalas.

Considerando as análises de variação qualitativas utilizou-se o teste do qui-quadrado ou teste de Fisher conforme o tamanho amostral. Para variáveis quantitativas – aquelas com distribuição normal -, realizou-se o teste t de Student e para as variáveis sem distribuição normal foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Foram utilizados modelos de regressão logística múltipla com o intuito de verificar qual das variáveis independentes se associa de forma independente ao desfecho avaliado. O Odds ratios-OR e o Intervalo de confiança (IC= 95%), também, foram calculados. Todos os testes estatísticos consideraram probabilidade (p-valor) significativa quando $\leq 0,05$.

4. ASPECTOS ÉTICOS

Todos os sujeitos da pesquisa foram informados sobre o objetivo do estudo e emitiram consentimento por escrito para participar da pesquisa, por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) em duas vias, ficando uma com os pesquisadores e outra com o participante. Nesse documento foram explicitados os riscos e benefícios da pesquisa, com descrição detalhada dos procedimentos realizados.

O risco da pesquisa foi de quebra de sigilo de informações dos participantes. Contudo, para minimizar esse risco, os nomes dos participantes foram preservados por meio de codificações alfanuméricas e nenhuma informação que possa levar à identificação pessoal será revelada nos relatórios e nas publicações derivadas desta pesquisa.

5. RESULTADOS

5.1 HAND

A amostra total de pacientes acompanhados foi constituída por 60 pessoas vivendo com HIV/aids em uso de terapia antirretroviral. Dentre estes, 58 (96,67%) pacientes realizaram tanto a Escala de Atividades de Vida Diária quanto a Escala Internacional de Demência HIV, com o sexo masculino (gráfico 1) totalizando 51,72% aproximadamente (30 pacientes), e o sexo feminino com 48,27% (28 pacientes). 81,03% (47 pacientes) dos 58 pacientes apresentaram formas sugestivas de alteração cognitiva pela classificação HAND e, assim, foram agrupados no grupo Caso. Os 18,96% (11 pacientes) restantes não apresentaram alterações sugestivas de HAND, sendo portanto alocados no grupo Controle. Dentre as formas sugestivas de HAND (gráfico 2), 6 pacientes (12,76%) apresentaram alteração cognitiva assintomática (ANI), enquanto 31 pacientes (65,95%) apresentaram desordem neurocognitiva leve/moderada (MND) e 10 pacientes (21,47%) não obtiveram alterações na IADL e, portanto, não puderam ter seus diagnósticos fechados, apenas sugerindo que podem possuir alterações neurocognitivas graves (HAD) ou leve/moderadas (MND).

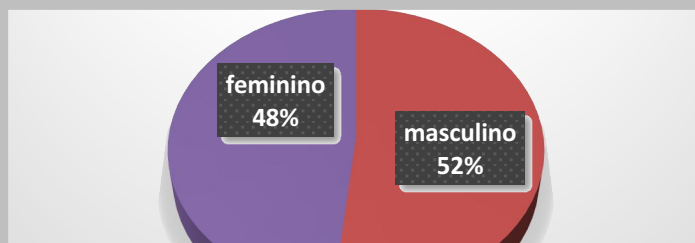


Gráfico 1 – Gráfico de projeção da distribuição da população amostral de pacientes que realizaram a Escala de Atividades de Vida Diária (IADL) e a Escala Internacional de Demência HIV (IHDS). Fonte: elaborado pela autora com dados do protocolo de pesquisa.

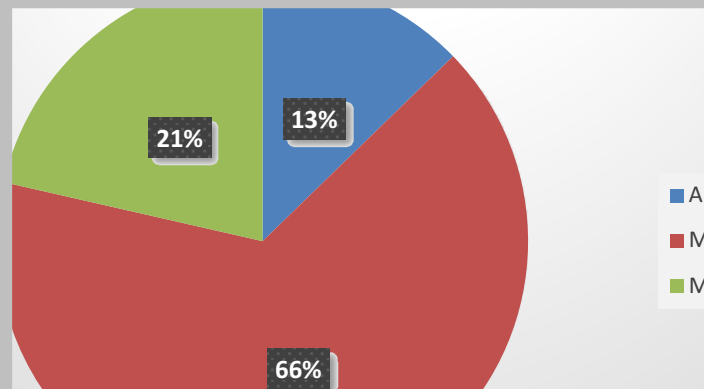


Gráfico 2 – Gráfico de projeção da distribuição do grupo Caso com formas sugestivas de distúrbios neurocognitivos associados ao HIV (HAND); em azul alteração cognitiva assintomática (ANI); em vermelho alteração cognitiva leve/moderada (MND); em verde alteração cognitiva leve/moderada ou grave (MND OU HAD);

Na tabela 01 estão apresentadas as variáveis clínico-epidemiológicas da amostra relativa ao HAND, pode-se observar uma diferença de idade significativa ($p=0,025$), com maior idade no grupo Caso, com média de 59 anos e desvio padrão de 8,9, enquanto o grupo Controle possuía média de 50 anos. No grupo Caso, há maior proporção de mulheres (53,2%), enquanto no grupo controle, há maior proporção de homens (54,5%) (gráfico 3).



Gráfico 3 – Representação gráfica da distribuição clínico-epidemiológica do HAND.

Em relação às comorbidades, o grupo caso apresentou maior proporção de diabetes mellitus (52,2%), HAS (37,0%) e dislipidemia (80,4%) do que o grupo controle, sem relação significativa. Ao observar os hábitos de vida dos pacientes, há maior consumo de álcool no grupo Caso (30,4%) e maior consumo de tabaco no grupo Controle (9,1%). Não houve diferença significativa na prática de atividade física entre os grupos. As variáveis clínico-epidemiológicas e seus p-valor estão descritos na tabela 01.

Na tabela 02 estão descritos os dados psicométricos e as variáveis laboratoriais, sendo o grau de dependência em ambos os grupos semelhantes, com escore da escala IADL de 18,44 no grupo Caso e 19,55 no grupo Controle ($p=0,100$). A carga viral foi diferente entre os grupos ($p=0,004$), com predomínio de indetectáveis em ambos os grupos, com aproximadamente 93% no grupo Caso e 54% no grupo Controle.

Tabela 01 - Variáveis clínico-epidemiológicas das PVHA em uso de terapia antirretroviral com HAND grupo Caso e com HAND grupo Controle no Hospital Jean Bitar, Belém, Pará.

Variáveis	Caso (n=47)	Controle (n=11)	p-valor ^c
Idade^a	59,0±8,9	50,18±10,7	0,025*
Sexo^b			
Masculino	22 (46,8)	06 (54,5)	0,744

Feminino	25 (53,2)	05 (45,5)	
Tempo de Diagnóstico^a	17,7±8,14	13,82±9,7	0,321
Atividade Física^b			
Sim	16 (34,0)	06 (54,5)	0,302
Não	31 (66,0)	05 (45,5)	
Diabetes Mellitus (DM)^b			
Sim	24 (52,2)	02 (18,2)	0,051
Não	22 (47,8)	09 (81,8)	
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)^b			
Sim	17 (37,0)	04 (36,4)	1,00
Não	29 (63,0)	07 (63,6)	
Dislipidemia^b			
Sim	37 (80,4)	08 (72,7)	0,683
Não	09 (19,6)	03 (27,3)	
Circunferência Abdominal Elevada^b (♂>102cm; ♀>88cm)			0,504
Sim	24 (52,2)	04 (36,4)	
Não	22 (47,8)	07 (63,4)	
Consumo de Álcool^b			
Sim	14 (30,4)	02 (18,2)	0,683
Não	32 (69,6)	09 (81,8)	
Tabagismo^b			
Sim	04 (08,5)	01 (09,1)	1,00
Não	43 (91,5)	10 (90,9)	
Tabagismo Anterior^b			
Sim	15 (32,6)	01 (09,1)	0,154
Não	31 (67,4)	10 (90,9)	

^a Média±Desvio Padrão; ^b n(%);^c o p-valor para as variáveis quantitativas foi calculado usando o teste T de Student e para as variáveis qualitativas foi usado o teste de Qui-quadrado; * p-valor significativo (<0,05);

Tabela 02 – Dados Psicométricos e Variáveis Laboratoriais das PVHA em uso de terapia antirretroviral com HAND grupo Caso e com HAND grupo Controle no Hospital Jean Bitar, Belém, Pará.

Variáveis	Caso (n=47)	Controle (n=11)	p-valor^c
IADL^a	18,44±2,02	19,55±1,86	0,100
Carga Viral Atual^b			
Carga Viral Positiva	03 (6,4)	05 (45,5)	0,004*
Indetectável	44 (93,6)	06 (54,5)	
LT-CD4+^a	709,2±368,2	609,8±293,9	0,672
Triglicerídeos aumentados (>150mg/dL)^b			
Sim	22 (55,0)	07 (63,6)	0,737
Não	18 (45,0)	04 (36,4)	
HDL reduzido^b (♂<40mg/dL; ♀<50mg/dL)			
Sim	20 (50,0)	05 (50,0)	0,245
Não	20 (50,0)	05 (50,0)	

^a Média±Desvio Padrão; ^b n(%); ^c o p-valor para as variáveis quantitativas foi calculado usando o teste T de Student e para as variáveis qualitativas foi usado o teste Exato de Fisher; * p-valor significativo (<0,05).

5.2 MEEM

Dentre a amostra total de pacientes (60 pacientes), apenas 56 (93,33%) realizaram o MEEM, enquanto 4 (6,67%) pacientes não preencheram critérios de elegibilidade para realização do teste. Destes, 24 (42,85%) pacientes apresentaram MEEM alterado e foram agrupados no grupo caso, enquanto que 32 (57,14%) apresentaram MEEM sem alterações e foram agrupados no grupo controle. Quanto à população pertencente ao grupo que realizou MEEM, o sexo masculino totalizou 29 (51,78%) pacientes, com 18 dentro dos parâmetros de normalidade para a pontuação (≥ 25 pontos) e 11 com alterações consideradas leves (21-24 pontos). O sexo feminino representou 27 (48,21%) pacientes da população amostral, com 13 pacientes apresentando pontuações dentro da normalidade (≥ 25 pontos); 12 com alterações

leves (21-24 pontos) e; 2 com alterações moderadas (10-20 pontos).

Na tabela 03 estão descritas as variáveis clínico-epidemiológicas relativas ao MEEM, pode-se observar uma diferença de idade significativa ($p=0,025$), com maior idade no grupo caso, com média de 60 anos e desvio padrão de 10,9, enquanto o grupo controle possuía média de 54 anos e desvio padrão de 8,3. No grupo caso, há maior proporção de mulheres (54,2%), enquanto no grupo controle, há maior proporção de homens (56,2%). Ainda, a prática de atividades físicas foi significativamente ($p=0,002$) maior no grupo controle (53,1%) em comparação ao grupo caso (12,5%).

Em relação às comorbidades, o grupo caso apresentou maior proporção de diabetes mellitus (50,0%) e de HAS (41,7%) e o grupo controle maior proporção de dislipidemia (80,6%) do que o grupo caso, sem relação significativa. Ao observar os hábitos de vida dos pacientes, há maior consumo de álcool no grupo caso (79,2%) e maior consumo de tabaco no grupo controle (9,3%).

Pode ser observado na tabela 04, que o grau de dependência em ambos os grupos foi semelhante, com escore da escala IADL de 18,5 no grupo caso e 18,8 no grupo controle ($p=0,736$). A carga viral não apresentou diferença significativa entre os grupos, com predomínio de carga indetectável em ambos os grupos, com 91,6% no grupo caso e 81,3% no grupo controle. Os níveis séricos de triglicerídeos e colesterol HDL não apresentaram relação significativa.

Tabela 03 - Variáveis clínico-epidemiológicas das PVHA em uso de terapia antirretroviral com MEEM grupo Caso e com MEEM grupo Controle no Hospital Jean Bitar, Belém, Pará.

Variáveis	Caso (n=24)	Controle (n=32)	p-valor^c
Idade^a	60,96±10,9	54,7±8,3	0,025*
Sexo^b			
Masculino	11 (45,8)	18 (56,2)	0,590
Feminino	13 (54,2)	14 (43,8)	
Tempo de Diagnóstico^a	17,25±7,1	16,7±9,8	0,967
Atividade Física^b			
Sim	3 (12,5)	17 (53,1)	0,002*
Não	21 (87,5)	15 (46,9)	
Diabetes Mellitus (DM)^b			0,594

Sim	12 (50,0)	13 (42,0)	
Não	12 (50,0)	18 (58,0)	
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ^b			
Sim	10 (41,7)	10 (32,3)	0,575
Não	14 (58,3)	21 (67,7)	
Dislipidemia ^b			
Sim	18 (75,0)	25 (80,6)	0,745
Não	6 (25,0)	6 (19,4)	
Circunferência Abdominal Elevada ^b			
(♂>102cm; ♀>88cm)			
Sim	11 (45,8)	16 (51,6)	0,787
Não	13 (54,2)	15 (48,4)	
Consumo de Álcool ^b			
Sim	19 (79,2)	20 (64,5)	0,370
Não	5 (20,8)	11 (35,5)	
Tabagismo ^b			
Sim	2 (08,3)	3 (09,3)	1,00**
Não	22 (91,7)	29 (90,7)	
Tabagismo Anterior ^b			
Sim	6 (25,0)	10 (32,3)	0,765
Não	18 (75,0)	21 (67,7)	

^a Média±Desvio Padrão; ^b n(%);^c o p-valor para as variáveis quantitativas foi calculado usando o teste T de Student e para as variáveis qualitativas foi usado o teste de Qui-quadrado; * p-valor significativo (<0,05); ** Exato de Fisher

Tabela 04 – Dados Psicométricos e Variáveis Laboratoriais das PVHA em uso de terapia antirretroviral com MEEM grupo Caso e com MEEM grupo Controle no Hospital Jean Bittar, Belém, Pará.

Variáveis	Caso (n=24)	Controle (n=32)	p-valor ^c
-----------	----------------	--------------------	----------------------

IADL ^a	18,54±2,26	18,83±1,85	0,736
IHDS ^a	7,95±2,24	10,5±1,20	<0,001*
Carga Viral Atual ^b			
Carga Viral Positiva	02 (8,4)	06 (18,7)	0,444
Indetectável	22 (91,6)	26 (81,3)	
LT-CD4+ ^a	715,2±299,4	668,9±407,2	0,394
Triglicerídeos aumentados (>150mg/dL) ^b			
Sim	09 (45,0)	19 (65,5)	0,129
Não	11 (55,0)	10 (34,5)	
HDL reduzido ^b (♂<40mg/dL; ♀<50mg/dL)			
Sim	12 (60,0)	13 (44,8)	0,452
Não	08 (40,0)	16 (55,2)	

^a Média±Desvio Padrão; ^b n(%);^c o p-valor para as variáveis quantitativas foi calculado usando o teste T de Student e para as variáveis qualitativas foi usado o teste de Qui-quadrado; * p-valor significativo (<0,05).

Na análise de regressão logística multivariada (tabela 05), observa-se que a idade foi um fator de risco para o desenvolvimento de alterações no MEEM (p=0,034, OR=1,069, IC95%=1,005-1,130), enquanto a atividade física foi um fator de proteção independente para o desenvolvimento dessas alterações (p=0,017, OR=0,168, IC95%=0,038-0,721).

Tabela 05 – Regressão Logística Múltipla para as variáveis das PVHA em uso de terapia antirretroviral com MEEM grupo Caso e com MEEM grupo Controle no Hospital Jean Bitar, Belém, Pará.

Variáveis	p-valor ^a	OR	IC95%
Idade	0,034	1,069	1,005-1,130
Sexo	0,192	0,455	0,140-1,070
Tempo de Diagnóstico	0,946	1,002	0,939-1,070
Atividade Física	0,017	0,168	0,038-0,721
Diabetes Mellitus (DM)	0,957	0,969	0,300-3,123

Hipertensão	Arterial	0,795	1,168	0,360-3,790
Sistêmica (HAS)				
Dislipidemia		0,244	0,423	0,099-1,801
Circunferência	Abdominal	0,985	0,988	0,319-3,066
Elevada ^b				
Consumo de Álcool ^b		0,127	0,346	0,089-1,350
Tabagismo Anterior		0,292	0,503	0,140-1,808
Tabagismo		0,814	0,795	0,117-5,391
IADL		0,842	0,970	0,717-1,312
IHDS		0,233	2,842	0,511-15,79
Carga Viral Atual		0,397	1,00	0,999-1,00
LT-CD4+		0,669	1,00	0,998-1,00
Triglicerídeos aumentados		0,053	0,264	0,068-1,01
(>150mg/dL)				
HDL reduzido		0,185	2,316	0,668-8,029
(♂<40mg/dL; ♀<50mg/dL)				

6. DISCUSSÃO

No Brasil, a TARV é indicada a todos os pacientes com diagnóstico de HIV e o seu uso é recomendado continuamente, com o objetivo de manter a carga viral indetectável. Os resultados de uso de TARV com maior penetrância no sistema nervoso central para tratar HAND ainda são controversos, porém é válido afirmar que a TARV revolucionou o tratamento de PVHA ao permitir maiores longevidade e expectativa de vida a esses pacientes. Diante desses fatores, as próprias síndromes de fragilidades inerentes ao processo de senescência, também, contribuem para o difícil diagnóstico e diferenciação entre essas diversas doenças em pacientes idosos. Isso implica dizer que o diagnóstico diferencial de déficits cognitivo em PVHA precisa abranger fatores associados à idade, uma vez que as chances de desenvolver HAND aumentam com o avançar da senescência (NGUYEN & HOLODNIY, 2008; MATSUMOTO, 2018).

É possível afirmar que o início precoce do tratamento com terapia antirretroviral é capaz de modificar o desfecho da prevalência clínica de HAND nestes pacientes, em virtude da mudança provável de formas mais graves para as quais esta população estaria submetida na ausência de tratamento adequado, para formas ainda mais suaves. Tal situação enfatiza a necessidade de detecção precoce e do monitoramento usando ferramentas validadas para avaliações longitudinais. Essa estratégia otimiza o espectro do HAND na busca por terapias e ensaios que avaliassem os benefícios do tratamento e seus efeitos nas funções cerebrais (BRODT et al., 1997; MATSUMOTO, 2018; SACKTOR, 2017).

Dados levantados neste trabalho mostram que o grupo caso referente aos resultados HAND, possuem maior prevalência de doenças crônicas associadas como diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemia quando comparados ao grupo controle. Estudos da literatura presentes em Gates & Cysique (2016), permitem inferir que o processo de senescência acelerado está associado a comorbidades em PVHIV, principalmente naquelas que possuem doença cardiovascular. Este fator isolado, portanto, já é considerado de elevado risco para demência em pacientes não-HIV e corrobora para o cenário de que a associação de comorbidades com a infecção vírus HIV aumenta os riscos de desenvolvimentos de déficits cognitivos e de demência nesta população. Ances & Letendre (2019), demonstraram em seus trabalhos, que há impacto negativo de doença cardiovascular na cognição desses pacientes, sendo as mulheres com efeitos significativamente maiores. Este dado se aproxima do encontrado nesta pesquisa ao observar que as mulheres acima de 60 anos são a maior proporção no grupo caso a

partir da análise do MEEM (ANCES & LETENDRE, 2019; OLIVIER et al., 2018; SAYLOR et al., 2016).

Além disso, quanto maior o número de comorbidades associadas à idade, maior o potencial de alterar o declínio neurocognitivo relacionado ao HIV ou, ainda, promover o surgimento de novos deficits cognitivos não relacionados à lesão cerebral. A literatura mostra que obesidade e idade avançada, são alguns dos principais fatores de risco para o desenvolvimento do comprometimento cognitivo ao longo dos anos. Os dados da literatura estão em consonância com os resultados encontrados nesta pesquisa quando se observa uma prevalência significativa de pacientes com idade maior que 50 anos nos grupos-casos da classificação pelo HAND e pelo MEEM. Apesar de outras variáveis clínico epidemiológicas não serem significativas, é perceptível um perfil de pacientes com a presença de múltiplas comorbidades associadas, com a dislipidemia como fator mais representativo (BREW, 2016; HELLMUTH et al., 2014; SACKTOR et al., 2017; SMAIL & BREW, 2018).

Prevalência da forma leve/moderada de distúrbios neurocognitivos associados ao HIV

Esta pesquisa demonstrou que a HAND está presente entre a população estudada, com elevado percentual, apresentando formas sugestivas de alteração cognitiva e a maioria dos casos pertencentes ao grupo de alterações cognitivas leve/moderadas. Portilla-Tamarit et al. (2020) afirma que condições de saúde mental são mais comuns em PVHIV em comparação com as pessoas não-HIV. Todavia, os distúrbios neurológicos e psiquiátricos diagnosticados com base em avaliação de funções neurocognitivas podem não ser específicos do HIV. Tal fato se relaciona com a possibilidade de que a neuropatologia dessas mudanças podem preceder o início da demência nos idosos e ocorrer décadas antes, com posterior acúmulo progressivo ao longo do tempo (SMAIL & BREW, 2018; WANG et al., 2020).

Dessa forma, mecanismos semelhantes podem ser esperados distúrbios neurocognitivos em pessoas vivendo com HIV/Aids, as quais são suscetíveis por afetar a trajetória de neurodegeneração, especialmente naquelas com risco genético de demência e histórico de comprometimento de imunidade, como no caso dos PVHIV. Nesse sentido, as formas assintomáticas e/ou leves de HAND representam, apenas, uma ínfima parte do que pode está acontecendo no cérebro em relação a sua reserva cognitiva e aos mecanismos compensatórios cerebrais (MULLER-OEHRING et al.,

2020, WANG et al., 2020)

Quando comparamos os resultados apresentados, verifica-se que a maior prevalência das formas ANI (12,76%) e MND (65,95%) nos pacientes analisados, corroborando para a ideia de que, aproximadamente 50% de todos os indivíduos com HIV possuem algum grau de comprometimento neurocognitivo - com os pacientes em uso de TARV tendendo a formas mais brandas. Todavia, é preciso ter cautela, especialmente, em relação as características socioculturais, econômicas, educacionais e biológicas, as quais podem gerar imprecisão dessas categorias (ROSCA et al., 2021; WANG et al., 2020).

É válido afirmar que a detecção precoce, principalmente, das formas assintomáticas /ou leve/moderadas de HAND por meio de teste neuropsicológicos de rastreio é capaz de prever um comprometimento inicial relevante e precoce de lesão cerebral. Segundo Gates & Cysique (2016), a percepção precoce dessas alterações pode ser sensível não apenas à HAND, porém a outros distúrbios psicológicos e dificuldades de aprendizagem, além de que, com base na clínica, dados de pesquisa e a existência do HIV diversos fatores neuropsicológicos, podem coexistir de maneira complexa, especialmente no contexto de doenças crônicas. Quando estas interagem, podem piorar os déficits cognitivos leves já encontrados, além de demonstrar que o HAND por doença crônica não é um caminho linear de deterioração. Há fases de recaída e de remissão que podem ser progressivos ou, ainda, levar anos para o aparecimento de novas manifestações. Diante desse quadro, apenas estudos a longo prazo com reavaliações seriadas destes pacientes serão capazes de prever o diagnóstico, a gravidade e os possíveis tratamentos para esta população (ANCES & LETENDRE, 2019; PUTATUNDA et al., 2019).

Em suma, o HAND continua sendo uma condição neurológica comum na era da TARV, no entanto com as formas graves sendo menos predominantes, em virtude do tratamento adequado. O HIV latente persiste no cérebro mesmo quando há controle virológico pela terapia antirretroviral, dificultando a erradicação dos potenciais reservatórios para o vírus e contribuindo para posterior declínio neurológico (SACKTOR, 2017). Esse fato pode ser relacionado com os dados encontrados que mostram a predominância de carga viral indetectável nos pacientes deste estudo, com a possível persistência latente do vírus a nível cerebral, promovendo alterações neurocognitivas mesmo que leve/moderadas.

Classificação HAND e associação com a atividade física

Percebe-se relação aproximada com a literatura e os resultados obtidos quando verificamos que a atividade física atuou como fator protetor e maior no grupo controle (sem alterações) do MEEM ($p=0,002$). Antunes et al. (2002) afirmam que existe uma correlação positiva entre exercício físico e conservação da capacidade cognitiva em idoso, indicando que os mais ativos têm menor probabilidade de desenvolver quadros de demência e de declínio cognitivo, além de proporcionar maior longevidade, desde que de forma individualizada (NETO, 2011; OGALHA, 2011; VENANCIO, 1994).

Diversos estudos em ensaios clínicos demonstraram que PVHIV podem realizar atividade física de maneira alta a moderada, com melhora da sua capacidade funcional através do exercício aeróbio. Além disso, é possível observar uma redução das taxas de CD4+, revelando que exercícios realizados de 3 a 4 vezes por semana exercem efeito protetor sobre o avanço da infecção, além de retardar a progressão da doença e de melhorar a qualidade de vida (OGALHA, 2011; ROSCA et al., 2021).

Esta pesquisa mostrou, ainda, que IHDS e IADL fornecem alto desempenho diagnóstico para detecção de HAND nos cuidados primários de saúde e em locais com recurso limitados, e quando associado à aplicação do MEEM é possível refinar a investigação de possíveis déficits cognitivos em indivíduos de risco, como é caso da população estudada.

Dessa forma, a caracterização neuropsicológica por meio de triagens internacionais requer tanto reavaliações seriadas destes pacientes, quanto uma análise que leve em consideração os aspectos culturais regionais, com o intuito de definir, com mais precisão, o potencial diagnóstico e prognóstico dessas classificações (MATSUMOTO, 2018; MOLINARO et al., 2020).

7. CONCLUSÕES

- O HAND ainda está amplamente presente dentre os PVHIV.
- Conclui-se que a atividade física atua como um fator de proteção, pela escala MEEM, para o desenvolvimento afecções cognitivas independente da idade.
- 81,03% do total de pacientes apresentaram alguma forma sugestiva de alteração neurocognitiva associado a um maior grau de dependência.
- A idade mostrou uma relação significativa com uma idade média de 59 anos para o grupo caso (alterado) na classificação HAND e de 60 anos no teste de MEEM.
- Observa-se, mesmo sem relação significativa, uma relação de múltiplas comorbidades associadas aos pacientes estudados, destacando a diabetes mellitus como principal variável tanto no grupo caso HAND quanto no grupo caso MEEM.
- As escalas aplicadas são uma importante ferramenta de triagem cognitiva dos pacientes HIV em uso de TARV, atuando como indicador do estado funcional e cognitivo do paciente.
- Uma triagem regular pode detectar um comprometimento precoce, devendo ser parte da avaliação regular dos pacientes cronicamente infectados, com o intuito de melhorar o prognóstico da condição.
- Faz-se necessário a realização de novos estudos a fim de entender de forma ampla o papel e o impacto na avaliação funcional desses pacientes, levando em consideração os aspectos socioculturais e regionais da população estudada.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, A.K; LICHTMAN, A.H.; PILLAI, S. *Imunologia Celular e Molecular*. 8 edição. Elsevier, 2015.
- ANCES, B. M & LETENDRE, S. L. *Neurologic complications of HIV disease*. 2019.
- ANTUNES, M.C. et al. Diferenças na prevenção da Aids entre homens e mulheres jovens de escolas públicas em São Paulo, SP. **Rev. Saude Publica**, v.36, n.4, p.88-95, 2002.
- BRASIL, Ministério da Saúde. *Protocolo Clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos*. 2013; 27.
- BRASIL, Ministério da Saúde. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Protoc Clínico e Diretrizes Ter para o 2 Manejo da Infecção pelo HIV em adultos*. 2018;416.
- BRASIL, Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico. Secretaria de vigilância em Saúde HIV/Aids*. 2021; 13.
- BREW, B. J. et al. *Neurodegeneration and ageing in the HARRT era*. *J Neuroimmne Pharmacol*, 2016.
- BRODT, HR et al. (1997) *Changing incidence of AIDS-defining illness in the era of antiretroviral combination therapy*. *AIDS* 11: 1731-1738.
- CHAN, P., & BREW, B. J. *HIV Associated Neurocognitive Disorders in the Modern Antiviral Treatment Era: Prevalence, Characteristics, Biomarkers, and Effects of Treatment*. Springer Science+Business Media New York 2014.
- CLIFFORD, D.B; ANCES, B.M. (2013). *HIV- Associated Neurocognitive disorder (HAND)*.
- CYSIQUE, L. A & GATES, B. J. (2016) *Prevalence of non-confounded HIV-associated neurocognitive impairment in the context of plasma RNA suppression*. *J. neurovirol* 17: 176-183.
- EGGERS, C. et. al. (2017). *HIV-1 – associated neurocognitive disorder: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment*
- FOLSTEIN et al. *Mini-Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician*. *Journal of Psychiatry Research*, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975.
- GATES, T. M. & CYSIQUE, L. A. *The chronicity of HIV infection should drive the research strategy of neuroHIV treatment studies: a critical review*.
- GOUGEON, M. L. (2016). *Alarmins and central nervous system inflammation in HIV-*

associated neurological disorders.

GUYTON, A.C. e Hall J.E. Tratado de Fisiologia Médica. Editora Elsevier. 13 ed., 2017.

HADDOW, L. J. et. al. (2013). A systematic review of the screening accuracy of the HIV dementia scale and international HIV dementia scale.

HELLMUTH, J. et al. Interactions between aging and NeuroAIDS. 2014.

HU, X. et. al. (2012). Diagnostic accuracy of the international HIV Dementia Scale and HIV Dementia Scale: A meta-analysis.

HONG, S., & BANKS, W. A. (2015). Role of the immune system in HIV-associated neuroinflammation and neurocognitive implications. *Brain Behav. Immun.* 45, 1–12. doi: 10.1016/j.bbi.2014.10.008

HOSAKA, K. R. J. et. al. (2019). Geriatric Syndromes in Older Adults Living with HIV and cognitive Impairment. The American Geriatric Society. Vol. 00, NO.00.

KATURI, A. et. al. (2019). Role of the inflammasome in HIV-associated neuroinflammation and neurocognitive disorders. *Experimental and Molecular Pathology*, **108**, 64– 72.

MARIN-WEBB, V., et. al. Validation of the international HIV Dementia Scale as a Screening Tool for HIV-Associated Neurocognitive Disorders in a German-Speaking HIV Outpatient clinic. December 19, 2016.

MATSUMOTO, Y. Avaliação da associação da falha virológica ao tratamento antirretroviral e alterações neurocognitivas em pessoas vivendo com HIV/aids no hospital universitário de Brasília. Dissertação (Mestrado em medicina) – Departamento de Medicina Tropical, Universidade de Brasília, 2018.

MOLINARO, M. et al. Utility of the International HIV dementia Scale for HIV-Associated Neurocognitive disorder. *J Acquir Immune defic syndr*, vol 83. 2020.

MULLER-OEHRING, E. M. et al., (2020). Cognitive and motor deficits in older adults with HIV infection: Comparison with normal ageing and Parkinson's disease. *Journal of Neuropsychology*, 2020.

NGUYEN, N. & HOLODNIY, M. HIV infection in the elderly. *Clin Interv Aging* 2008; 3:453-472.

OGALHA, Cecília. Avaliação do impacto da atividade física regular sobre a qualidade de vida e distúrbios anatômicos e/ou metabólicos de pacientes com aids em Salvador. Salvador, 2011. 89f. Tese de doutorado em Medicina – Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia, 2011.

- OLIVIER, I. S. et al. (2018). Risk Factors and Pathogenesis of HIV-Associated Neurocognitive Disorder: The Role of Host Genetics.
- PORTILLA-TAMARIT, I. et al. (2020). The role of mental health conditions in the diagnosis of neurocognitive impairment in people living with HIV.
- PUTATUNDA, R. et al. HIV-1 and compromised adult neurogenesis: Emerging evidence for a new paradigm of HAND persistence. *J. NeuroAIDS and neurogenesis*. (2019).
- ROSCA, C. et al. International HIV dementia scale for HIV-associated neurocognitive disorders: A systematic review and Meta-analysis. (2021).
- SACKTOR, N. Changing clinical phenotypes of HIV-associated neurocognitive disorders. *Journal of Neuro Virology, Inc.* (2017).
- SANGARLANGKARN, A.; AVIHINGSANON, A.; APPELBAUM, J. S. Application of geriatric principles and care models in HIV and aging. In: *HIV and aging*, vol. 42: Karger Publishers; San Francisco. 2017. p. 119–33.
- SMAIL, R. C. & BREW, B. J. HIV-associated neurocognitive disorder. *Handbook of clinical neurology*, vol 152. *The Neurology of HIV infection*. (2018).
- SOUSA, C. A. Avaliação da densidade mineral óssea e estimativa de risco de fraturas em homens vivendo com HIV. 2018. 97 f. Tese (Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.
- SAYLOR, D. et al. (2016) HIV-associated neurocognitive disorder—pathogenesis and prospects for treatment. *Nat Rev Neurol* 12:234-248.
- TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. **Principles of Anatomy & Physiology. 14th edition.** Wiley. USA. 2009
- UNAIDS. BRASIL. Estatísticas. Disponível em: <https://unaid.org.br/estatisticas/>. Acesso em: 11 jul 2021.
- VENANCIO, S. Educação física para portadores do HIV. Tese de Doutorado, Campinas: Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 1994.
- VERONESI, R. & FOCACCIA, R. *Tratado de Infectologia – 2 volumes – 4 edição*, Editora Atheneu, 2010.
- WANG, Y. et al. (2020). Global prevalence and burden of HIV-associated neurocognitive disorder: a meta-analysis. *American Academy of Neurology*, 2020.
- WING, E. J. HIV and aging. *Int. J. Infect. Dis.* 53, 61–68. 2016

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO DA PESQUISA: AVALIAÇÃO DE DÉFICIT COGNITIVO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS EM USO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL: ESTUDO DE CASOS.

O QUE É A PESQUISA:

A pesquisa tem por objetivo avaliar o déficit cognitivo em pessoas vivendo com HIV/aids em uso de terapia antirretroviral ao descrever as características das populações que vivem com HIV/aids e correlacionar o grau de dependência funcional desses pacientes com as desordens neurocognitivas.

Para isso, será realizada entrevista com o paciente, que será submetido ao protocolo de pesquisa com coleta dos exames laboratoriais de rotina do hospital e aplicação de três escalas de avaliação funcional: Escala Internacional de Demência em HIV (IHDS); Escala Instrumental para Atividades da Vida Diária (IADL) e Mini Exame do Estado Mental (MEEM). O consentimento será obtido por meio da assinatura deste documento (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) assinado pelo sujeito da pesquisa antes da entrevista e entregue a um dos pesquisadores.

O QUE SERÁ FEITO COM O MATERIAL RECOLHIDO (OU INFORMAÇÕES) DO

SUJEITO PESQUISADO:

As informações obtidas serão utilizadas somente para a presente pesquisa e serão analisadas em conjunto com as de outros pacientes, não sendo divulgada qualquer informação que possa levar a sua identificação. Os dados coletados em protocolos serão anexados aos respectivos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e serão armazenados em pastas e

guardados durante cinco anos. Após esse período, caso não haja qualquer intercorrência legal, serão incinerados.

RISCOS, PREVENÇÃO E BENEFÍCIOS PARA O SUJEITO DA PESQUISA:

A presente pesquisa poderá apresentar riscos ao sujeito da pesquisa caso não seja garantido o sigilo, privacidade e confidencialidade das informações coletadas. Para minimizar estes riscos, as entrevistas serão realizadas em local reservado, no consultório da orientadora da pesquisa, a fim de manter o sigilo e evitar constrangimentos durante a realização da mesma.

Além disso, as informações coletadas serão de uso exclusivamente científico. Também não serão coletadas informações que possam identificar o sujeito, como iniciais do nome ou registro do hospital. Assim, os protocolos serão identificados numericamente seguindo a ordem cronológica da realização de entrevistas.

A pesquisa trará benefícios aos sujeitos da pesquisa principalmente em relação a possibilidade de estabelecer diretrizes precoces de prevenção relacionados aos declínios neurocognitivos nos pacientes com HIV em uso de TARV com risco de desenvolverem tais afecções e, além disso, auxiliar conduta médica na determinação da terapêutica nesta enfermidade.

GARANTIAS E INDENIZAÇÕES:

É garantida aos sujeitos da pesquisa a liberdade de deixar de participar do estudo, sem que haja qualquer prejuízo ao seguimento de seu tratamento.

Em caso de dano pessoal, diretamente provocado pelos procedimentos propostos pelos pesquisadores, os participantes terão direito as indenizações legalmente estabelecidas.

Os pacientes têm direito de se manterem informados a respeito dos resultados parciais da pesquisa. Para isto, a qualquer momento do estudo, os sujeitos da pesquisa terão acesso aos

pesquisadores responsáveis pela pesquisa, para esclarecimento de dúvidas.

ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS

Pesquisadores responsáveis:

Principal investigador:

Prof^a. Dr^a. Rosana Maria Feio Libonati CRM-PA 2994

Celular (91) 81233532; Email: rosanalibonati@terra.com.br

Graduando:

Vanessa Giovana da Costa Bastos

Cel.: (91) 992069939; E-mail: vanessa.bastos@ics.upfa.br

Endereço CEP/ICS:

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPA) - Complexo de Sala de Aula/ ICS - Sala

13 - Campus Universitário, nº 01, Guamá. CEP: 66075-110 - Belém-Pará. Tel. 3201-8349

E-mail: cepccs@ufpa.br

FINANCIAMENTOS

Este trabalho será realizado com provenientes da rotina normal de atendimento e realização de exames do Ambulatório de do Hospital Jean Bitar, por um período de um ano.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não haverá

nenhum pagamento por sua participação.

DECLARAÇÃO

Declaro que li e entendi este formulário de consentimento e todas as minhas dúvidas

foram esclarecidas e que sou voluntário a tomar parte deste estudo.

Belém, ____ de _____ de _____.

Assinatura do sujeito da pesquisa

Declaro que assisti à explicação dos pesquisadores ao sujeito da pesquisa, que compreendeu e retirou suas dúvidas, assim como eu, a tudo o que será realizado na pesquisa.

Assinatura da testemunha

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o consentimento livre e esclarecido deste sujeito da pesquisa ou representante legal para participação no presente estudo.

Prof^ª. Dr^ª. Rosana Maria Feio Libonati Bebiano – Coordenadora

Vanessa Giovana da Costa Bastos - Graduando

APÊNDICE B – PROTOCOLO DA PESQUISA

QUESTIONÁRIO (Avaliação de déficit cognitivo em pessoas vivendo com HIV/ aids em uso de terapia antirretroviral: estudo de casos)

INICIAIS: _____

DATA DE NASCIMENTO: _____

NÚMERO DO PRONTUÁRIO: _____

1. Sexo: masculino _____ feminino _____
2. região onde reside: _____
3. idade: _____
4. esquema antirretroviral em uso: _____ tempo de tratamento: _____
5. carga viral: início _____ atual: _____
6. CD4 e relação CD4/CD8: início _____ atual: _____
7. Uso de drogas ilícitas (álcool e tabagismo separado): sim: _____ não _____
8. Tempo de diagnóstico: _____
9. acometimento neural: HAND: _____
IADL _____ IHDS _____ MINI MENTAL _____
10. Doença Oportunista: previa e/ou atual _____
Doença não relacionada a HIV: _____ Não _____
11. possui fatores de síndrome metabólica:
 - Obesidade central (>88 cm mulher, > 102cm homem): sim não
 - Hipertensão arterial: sim _____ não _____
 - Diabetes: sim _____ não _____
 - Dislipidemia: sim _____ não (classificação) _____
 - Triglicerídeo > 150: sim _____ não _____
 - HDL baixo (< 40 Homem/< 50 mulher): sim _____ não _____
12. Queixa neurológica (do paciente marcar X, do acompanhante pintar):
 - memória
 - atenção
 - lentificação de psicomotora
13. Realiza atividade física? Quantas vezes na semana?
Sim Não

APÊNDICE C – ESCALAS DE AVALIAÇÃO NEUROPSICOMÉTRICA

Quadro 33 – Escala Instrumental para Atividades da Vida Diária



[A] Em relação ao uso de telefone:	3 = recebe e faz ligações sem assistência 2 = necessita de assistência para realizar ligações telefônicas 1 = não tem o hábito ou é incapaz de usar o telefone
[B] Em relação às viagens:	3 = realiza viagens sozinho 2 = somente viaja quando tem companhia 1 = não tem o hábito ou é incapaz de viajar
[C] Em relação à realização de compras:	3 = realiza compras quando é fornecido transporte 2 = somente faz compras quando tem companhia 1 = não tem o hábito ou é incapaz de realizar compras
[D] Em relação ao preparo de refeições:	3 = planeja e cozinha refeições completas 2 = prepara somente refeições pequenas ou quando tem ajuda 1 = não tem o hábito ou é incapaz de preparar refeições
[E] Em relação ao trabalho doméstico:	3 = realiza tarefas pesadas 2 = realiza tarefas leves, precisando de ajuda nas pesadas 1 = não tem o hábito ou é incapaz de realizar trabalhos domésticos
[F] Em relação ao uso de medicamentos:	3 = faz uso de medicamentos sem assistência 2 = necessita de lembretes ou de assistência 1 = é incapaz de controlar sozinho o uso de medicamentos
[G] Em relação ao manuseio de dinheiro:	3 = paga contas sem auxílio 2 = necessita de assistência para pagar contas 1 = não tem o hábito de lidar com dinheiro ou é incapaz de manusear dinheiro, contas
Pontuação total:	

Fonte: Adaptado de Lopes dos Santos e Virtuoso Junior, 2008.

Nota:

Interpretação da Escala Instrumental para Atividades da Vida Diária. O escore final consiste na somatória dos itens A-G. O escore máximo é de 21 pontos. Classificação: Dependência total: ≤ 7 ; Dependência parcial: >7 a <21 ; Independência: 21. Para pacientes que normalmente não realizam as atividades dos itens D-E, considerar o máximo escore possível de 15 e usar a seguinte classificação: Dependência total: ≤ 5 ; Dependência parcial: >5 a <15 ; Independência: 15.

Quadro 34 – International HIV Dementia Scale

<p>Registro de memória: mencione 4 palavras que o paciente deverá recordar (cão, chapéu, feijão, vermelho). Enuncie cada palavra em 1 segundo. Depois, peça para o paciente repetir as 4 palavras que você acabou de mencionar. Repita as palavras que o paciente não lembrou imediatamente. Explique ao paciente que você perguntará por essas palavras alguns minutos depois.</p>		
<p>1. Rapidez motora: solicite que o paciente bata os dois primeiros dedos da mão não dominante tão ampla e rapidamente quanto possível.</p>	<p>Pontuação:</p> <p>4 = 15 em 5 segundos</p> <p>3 = 11-14 em 5 segundos</p> <p>2 = 7-10 em 5 segundos</p> <p>1 = 3-6 em 5 segundos</p> <p>0 = 0-2 em 5 segundos</p>	
<p>2. Rapidez psicomotora: o paciente deverá realizar os seguintes movimentos com a mão não dominante tão rápido quanto possível:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Apertar a mão em punho sobre uma superfície plana; 2) Colocar a mão sobre uma superfície plana com a palma para baixo; e 3) Posicionar a mão perpendicularmente à superfície plana, sobre o lado do quinto dedo. <p>Demonstrar e solicitar que o paciente pratique duas vezes esses movimentos.</p>	<p>Pontuação:</p> <p>4 = 4 sequências em 10 segundos</p> <p>3 = 3 sequências em 10 segundos</p> <p>2 = 2 sequências em 10 segundos</p> <p>1 = 1 sequência em 10 segundos</p> <p>0 = Incapaz de realizar</p>	
<p>3. Memória: perguntar ao paciente pelas 4 palavras mencionadas ao início dessa parte da avaliação. Para as palavras não recordadas, mencionar uma chave semântica, por exemplo: animal (cão), peça de roupa (chapéu), alimento (feijão), cor (vermelho).</p>	<p>Pontuação:</p> <p>1 ponto para cada palavra lembrada espontaneamente</p> <p>0,5 ponto para cada palavra lembrada após a pista semântica (máximo: 4 pontos)</p>	
<p>Pontuação total:</p>		

Fonte: Adaptado de Sackor et al., 2005.

Nota:

Interpretação da *International HIV Dementia Scale*: o escore final consiste na somatória dos itens 1-3. O escore máximo é de 12 pontos. Pacientes com pontuações ≤ 11 podem sugerir HAD ou MND.

Paciente: _____

Data da Avaliação: ___/___/___ Avaliador: _____

ORIENTAÇÃO:

- Dia da Semana (1 Ponto).....()
- Dia do mês (1 Ponto)()
- Mês (1 Ponto).....()
- Ano (1 Ponto)()
- Hora Aproximada (1 Ponto).....()
- Local Específico (apartamento ou setor) (1 Ponto).....()
- Instituição (residência, hospital, clínica) (1 Ponto).....()
- Bairro ou Rua próxima (1 Ponto).....()
- Cidade (1 Ponto).....()
- Estado (1 Ponto).....()

MEMÓRIA IMEDIATA

- Fale 3 palavras não correlacionadas. Posteriormente pergunte ao paciente sobre as 3 palavras. Dê um ponto para cada resposta correta.....()

Depois repita as palavras e certifique-se de que o paciente aprendeu, pois mais adiante você irá perguntá-las novamente.

ATENÇÃO E CÁLCULO

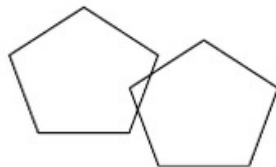
- (100-7) Sucessivos, 5 vezes sucessivamente
(1 ponto para cada cálculo correto)()
(alternativamente soletrar mundo de trás pra frente)

EVOCAÇÃO

- Pergunte ao paciente pelas 3 palavras ditas anteriormente
(1 ponto por palavra).....()

LINGUAGEM

- Nomear um relógio e uma caneta (2 pontos).....()
- Repetir: "Nem aqui, nem ali, nem lá" (1 ponto)()
- Comando: Pegue este papel com a mão direita,
dobre ao meio e coloque no chão (3 pontos).....()
- Ler e obedecer: "feche os olhos" (1 ponto).....()
- Escrever uma frase (1 ponto)()
- Copiar um desenho (1 ponto)()



ESCORE (___/ 30)

Fonte: FOLSTEIN *et al.* Mini-Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatry Research**, v. 12, n. 3, p.189-198, 1975.

ANEXOS

ANEXO – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DE DÉFICIT COGNITIVO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS EM USO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL: ESTUDO DE CASOS.

Pesquisador: Rosana Maria Felo Libonati Bebiano

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 53041221.0.0000.0018

Instituição Proponente: Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará - ICS/ UFPA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.268.826

Apresentação do Projeto:

O presente estudo pretende avaliar o déficit cognitivo em pessoas que convivem com HIV/aids em uso de terapia antirretroviral, Estudo observacional descritivo transversal com componente analítico. A pesquisa será realizada no Serviço de Endocrinologia do Hospital Jean Bittar, em pacientes adultos maiores de 18 anos com sorologia positiva para o vírus HIV, 80 pacientes cadastrados no serviço, que consentirem em participar da pesquisa após terem assinado termo de consentimento livre e esclarecido, sendo informados sobre os objetivos do estudo e a participação, tendo resguardados os princípios de pesquisa em seres humanos

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar o déficit cognitivo em pessoas que convivem com HIV/ aids em uso de terapia antirretroviral

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O trabalho apresenta como risco para os pesquisadores a existência de dados incorretos ou mal anotados durante o diagnóstico. Para a comunidade científica, o risco seria a divulgação de dados incorretos, os quais serão minimizados e comunicados pelo pesquisador. Quanto aos benefícios, o presente estudo poderá contribuir para a ampliação do acesso e divulgação dos dados sobre o tema, possibilitando melhorias na disponibilidade de estudos no que concerne ao déficit cognitivo de pacientes convivendo com o vírus HIV em uso de terapia antirretroviral.

Endereço: Rua Augusto Comães nº 01- Campus do Guamá, UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

**UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ**



Continuação do Parecer: 5.268.826

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de estudo de grande pertinência para a ciência e para o manejo da patologia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios estão presentes e de acordo com a Resolução 466/12.

Recomendações:

Sem recomendações adicionais

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto somos pela aprovação do protocolo. Este é nosso parecer, SMJ.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1803092.pdf	16/01/2022 12:45:32		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLERoficiall.pdf	16/01/2022 12:45:05	Rosana Maria Feio Libonati Bebiano	Aceito
Outros	aceitedainstituicao.pdf	20/11/2021 12:40:16	Rosana Maria Feio Libonati Bebiano	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTOASSINADA.pdf	11/09/2021 13:58:19	Rosana Maria Feio Libonati Bebiano	Aceito
Outros	curriculopesquisador.pdf	23/08/2021 15:26:14	Rosana Maria Feio Libonati Bebiano	Aceito
Outros	insencaodeonusufpa.pdf	23/08/2021 15:23:56	Rosana Maria Feio Libonati Bebiano	Aceito
Outros	termodeaceiteorientador.pdf	23/08/2021 15:22:53	Rosana Maria Feio Libonati Bebiano	Aceito
Outros	termodecompromissopesquisador.pdf	23/08/2021 15:21:55	Rosana Maria Feio Libonati Bebiano	Aceito
Outros	cartadeencaminhamento.pdf	23/08/2021 15:20:46	Rosana Maria Feio Libonati Bebiano	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projctopesquisa.pdf	03/08/2021 14:32:49	Rosana Maria Feio Libonati Bebiano	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 02 de Março de 2022

Assinado por:
Wallace Raimundo Araujo dos Santos
(Coordenador(a))