

Estado nutricional e alterações gastrointestinais em pacientes vivendo com HIV/AIDS atendidos no ambulatório de um hospital de doenças infecciosas

Nutritional status and gastrointestinal changes in patients living with HIV/AIDS attended at the outlet of an infectious disease hospital

DOI:10.34119/bjhrv5n2-154

Recebimento dos originais: 14/01/2022

Aceitação para publicação: 28/02/2022

Felipe Pessoa Monteiro

Graduado em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Estácio do Ceará

Endereço: Rua John Lennon 550, ap 307B, CEP: 60.841-670 Fortaleza – CE

E-mail: nut.felipepessoa@gmail.com

Ana Luiza de Rezende Ferreira Mendes

Doutora em Saúde Coletiva

Instituição: Hospital São José - HSJ, Centro Universitário Estácio do Ceará

Endereço: Rua Manoel Jorge de Castro 551 casa 45 Guaribas, CEP:61.760-000. Eusébio – CE

E-mail: aninharez@yahoo.com.br

Cristiane Souto Almeida

Mestre em Saúde Coletiva

Instituição: Centro Universitário Estácio do Ceará

Endereço: Rua 10, 81 Bairro Jangurussu, CEP:60.866-590, Fortaleza - CE

E-mail: cristiane.souto1@outlook.com

Fernando Cesar Rodrigues Brito

Doutor em Biotecnologia na Área da Saúde

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Endereço: Rua professor José Henrique 1671. Guajerú, Fortaleza – CE

E-mail: fernandocrbrito@hotmail.com

Marta da Rocha Moreira

Mestre em Ciências Fisiológicas

Instituição: Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Endereço: Rua José Meneleu 729, Itaperi. 60.714-040, Fortaleza – CE

E-mail: martarocha9@yahoo.com.br

Verlaine Suênia Silva de Sousa

Especialista em Nutrição Clínica e Funcional

Instituição: Centro Universitário Estácio do Ceará

Endereço: Rua Ceará 1072, 60.440-118, Demócrito Rocha, Fortaleza – CE

E-mail: verlaines@hotmail.com

Ranielle Barbosa Saraiva

Especialista em Infectologia

Instituição: Hospital São José - HSJ

Endereço: Avenida Professor José Arthur de Carvalho, 2752, CEP: 60.831-370
Fortaleza – CE

E-mail: raniellesaraivanutricionista@gmail.com

Geam Carles Mendes dos Santos

Mestre em Ciências Fisiológicas

Instituição: Faculdade Nordeste - FANOR

Endereço: Rua Manoel Jorge de Castro 551 casa 45, Guaribas, CEP:61.760-000
Eusebio – CE

E-mail: geamcarles@yahoo.com.br

Larissa Bezerra Fontenele da Silveira

Graduanda em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Estácio do Ceará

Endereço: Rua Brigadeiro Vilela 221, Aerolândia, CEP:60.850 -780, Fortaleza – CE
E-mail: larisilveira07@yahoo.com**Mariane de Oliveira Sandes**

Graduanda em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Estácio do Ceará

Endereço: Rua Suíça, 871 - Vila Manoel Sátiro, CEP: 60.713-055, Fortaleza – CE
E-mail: mariane.sandes@outlook.com**Quésia Reis Lederhos**

Graduanda em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Estácio do Ceará

Endereço: Rua D, 05 bairro, Parreão, 60.410-336, Fortaleza – CE
E-mail: quesialederhos1986@gmail.com**Lara Kariny Almeida Silva**

Graduanda em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Estácio do Ceará

Endereço: Rua enente Wilson, 565, Aerolandia CEP:60.850-810, Fortaleza – CE
E-mail: larakariny1480@gmail.com**RESUMO**

A infecção pelo vírus HIV afeta primeiramente o trato gastrointestinal seu principal local de replicação, causando alterações na mucosa podendo levar ao definhamento do estado nutricional. A importância do estado nutricional e da integridade do trato gastrointestinal, possui impactos positivos na qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV. O objetivo deste estudo é avaliar o estado nutricional e alterações gastrointestinais em pacientes vivendo com HIV atendidos no ambulatório de nutrição de um hospital de referência de doenças infecciosas de Fortaleza, Ceará. Estudo transversal e quantitativo, que avaliou o estado nutricional e sintomas gastrointestinais de 93 pacientes vivendo com HIV em tratamento, de ambos os sexos com idade entre 18 e 59 anos, através dos dados antropométricos IMC, dobra cutânea tricipital, circunferência do braço e circunferência muscular do braço; e alterações gastrointestinais (náuseas, vômitos, diarreia, distensão abdominal, gases e dor abdominal). Prevalência de homens (83,9%); a maioria se apresentaram eutróficos (50,5%) segundo IMC, porém a desnutrição é perceptível

pelos dados antropométricos: circunferência do braço (48,4% apresentando desnutrição), dobra cutânea tricipital (61,3% com perda massa magra) e circunferência muscular do braço (44,1% com perda de tecido muscular); em relação aos sintomas gastrointestinais: distensão abdominal (38,7%), presença de gases (34,4%) e dores abdominais (30,1%) são frequentes. Conclui-se que no ambiente ambulatorial os pacientes com HIV, apresentam-se em sua maioria eutróficos pelo IMC, porém é percebido depleção de gordura subcutânea, perda de massa magra e presença de sintomas gastrointestinais consideráveis.

Palavras-chave: estado nutricional, HIV, trato gastrointestinal.

ABSTRACT

The HIV virus infection reached the gastrointestinal tract main replication site, sought its change in the mucosa of the power to lead to withers nutritional status. The importance of nutritional status and the positive effects of the gastrointestinal tract, the impacts on the quality of life of people living with HIV. The objective of this study is to evaluate the nutritional status and gastrointestinal changes in patients living with HIV treated at the nutrition clinic of a referral hospital for infectious diseases in Fortaleza, Ceará. Cross-sectional study and through the nutritional treatment of HIV, anthropometric data between 18 and 59 years old, anthropometric data BMI, triceps skinfold, healthy arm and muscle health in the arm; and gastrointestinal changes (nausea, vomiting, diarrhea, bloating, gas, and abdominal pain). Prevalence of men (83.9%); the majority was presented by the eutrophic participants (50.5%) according to I, however, the perceptible anthropometric desics of the MC: of the arm (48.44% of malnutrition presentation), triceps skinfold (61.3% with anthropometric data) and disclosed muscle of the arm (44.1% with loss of muscle tissue); in relation to gastrointestinal symptoms: abdominal distension (38.7%), presence of gas (34.4%) and abdominal (30.1%) are necessary. Most patients with an outpatient diagnosis of HIV are eutrose by the BMI, but most of them are fat depleted, with loss of an environment with lean mass and the presence of considerable gastrointestinal symptoms.

Keywords: nutritional status, HIV, gastrointestinal tract.

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros casos de infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana - HIV, ocorreram em 1981, nos Estados Unidos da América, onde foram identificadas pessoas acometidas pela Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - AIDS, que apresentavam baixa da imunidade, sarcoma de Kaposi e pneumonia por *Pneumocystis carinii*. O HIV tornou-se assim uma pandemia que afeta até hoje o desenvolvimento socioeconômico no mundo.¹⁻²

Estimou-se que até o final do ano de 2019, 38 milhões de pessoas viviam com HIV no mundo e 920 mil pessoas viviam com HIV no Brasil. E que desde o início da pandemia até o fim de 2019, mais de 32 milhões de pessoas chegaram ao óbito no mundo e mais de 349 mil no Brasil, todas devido as complicações relativas a AIDS.³ O HIV não possui cura, mas existe tratamento, podendo assim evitar o desenvolvimento da AIDS.⁴

Após a infecção o vírus do HIV insere seu material genético no Ácido Desoxirribonucleico - DNA das células-alvo e também nos linfócitos T CD4+, fazendo sua

replicação e levando a morte das células-alvo, o que induz o hospedeiro a desenvolver a AIDS e o deixa susceptível a inúmeras infecções oportunistas. Para que o HIV seja transmitido, é necessário que haja uma troca de fluídos corporais, sendo suas principais vias de infecção, o contato sexual, inoculação parenteral e transmissão de mães infectadas para os recém-nascidos. Os fluídos corporais são: sangue, sêmen, líquido pré-seminal, fluído vaginal e o leite materno, que podem transmitir o vírus, já saliva, lágrima e urina não, pois possuem contagem de vírus insuficientes para transmitir o HIV.¹⁻⁵

Após a contaminação inicia-se o processo dos estágios do HIV, que são: Estágio 1 ou soroconversão, 2 a 4 semanas após a infecção; Estágio 2 ou fase assintomática, replicação do vírus e morte das células T CD4+, sem sintomas inicialmente, mas podem aparecer com o tempo; Estágio 3, aparecimento de doenças como: candidíase oral e linfadenopatia, e baixa imunológica deixando o hospedeiro susceptível às infecções como sarcoma de Kaposi e pneumonia por *Pneumocystis carinii*; Estágio 4, paciente é considerado portador da AIDS. É comum que pessoas contaminadas pelo HIV apresentem alterações nutricionais precocemente.⁶

As alterações nutricionais podem estar relacionadas a vários fatores, como: ingestão alimentar deficiente, má absorção de nutrientes, infecções oportunistas pela baixa da função imunológica, alterações metabólicas, interações drogas-nutrientes e outras. Essas alterações podem causar um definhamento do estado nutricional, conseqüentemente causando um enfraquecimento do sistema imunológico. O risco da desnutrição no HIV é bem elevado, e essa relação possui um efeito negativo agindo em coesão no sistema imunológico.⁶⁻⁷

Um dos primeiros alvos do HIV é o Trato Gastrointestinal - TGI, sendo o seu local principal de replicação e morte das células T CD4+, mesmo em pessoas em Terapia Antirretroviral - TARV o intestino é um dos órgãos com elevadas concentrações de células contaminadas pelo HIV tornando-se um reservatório, pois as células T CD4+ da mucosa intestinal se mostram mais passíveis as infecções pelo vírus, ocasionando a deterioração da integridade da mucosa do TGI.⁸⁻⁹

Essas alterações ocasionadas pelo HIV, resultam no aumento da permeabilidade intestinal e na translocação de produtos microbianos do lúmen intestinal através da mucosa deteriorada para a circulação, e apesar do uso das TARV, existe uma persistência nas alterações da parede intestinal que sofreu modificações precocemente na infecção pelo vírus HIV.¹⁰

A importância do estado nutricional e da integridade do TGI, possui impactos positivos na Qualidade de Vida - QV das Pessoas que Vivem com HIV - PVHIV, ajudando na melhor absorção dos Medicamentos Antirretrovirais – ARV, redução nas ativações de células imunológicas, retardo do progresso do HIV e redução da Translocação Microbiana – MT.⁷⁻¹¹

Neste sentido a proposta desse estudo foi avaliar o estado nutricional e alterações gastrointestinais em pacientes vivendo com HIV em tratamento atendidos no ambulatório de nutrição de um hospital de referência em doenças infecciosas de Fortaleza, Ceará.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

O estudo de natureza transversal e quantitativo, realizado com uma amostra de 93 PVHIV atendidos no ambulatório de doenças infecciosas referência na cidade de Fortaleza, Ceará. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética sob nº 52334321.9.0000.5044, em 13/11/2021.

Foram incluídos na pesquisa pacientes com HIV em atendimento no ambulatório de ambos os sexos e com idade entre 18 e 59 anos, que estavam em tratamento. Foram excluídos da pesquisa pacientes com HIV que estavam gestantes, pois em sua rotina se faz necessário várias particularidades e pacientes com problemas cognitivos. Os pacientes que aceitaram participar do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

2.2 DADOS SOCIODEMOGRÁFICO E SINTOMAS GASTROINTESTINAIS

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de 1 (um) questionário próprio que abordou o âmbito sociodemográfico onde as perguntas foram abertas e abordaram sobre: sexo, idade, bairro, estado civil, profissão e escolaridade; e o âmbito da saúde intestinal, que abordou questões sobre alterações gastrointestinais com a opção de escolher um ou mais sintomas, como: náuseas, vômitos, diarreia, distensão abdominal, gases e dor abdominal, cada item contendo 2 (duas) opções SIM e NÃO, considerando a presença de sintomas gastrointestinais significativas quanto a persistência por um tempo igual ou superior a duas semanas, de forma frequente.

2.3 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

2.3.1 Registro de Peso

Para a obtenção dos dados foi utilizado uma balança mecânica com estadiômetro acoplado da marca Filizola® com capacidade para 150 kg e precisão de 100g e estadiômetro com capacidade para 2,00 m.

Para a aferição do peso, o paciente foi posto no centro da balança, em posição ereta e com os braços estendidos na linha do corpo, sem a utilização de acessórios e sapatos; e para aferição da altura, o paciente foi colocado em posição ereta com os pés juntos formando um

ângulo reto com as pernas, calcanhares e nádegas encostando no estadiômetro e olhando para frente.¹²

2.3.2 Determinação do IMC

Através desses dados foi obtido o índice de massa corporal - IMC¹³, que é a relação entre a massa corporal dividida pelo quadrado da altura, sendo calculada através da fórmula $IMC = \text{Peso kg/m}^2$, seguindo o padrão de referência para adultos e classificação conforme a OMS. A classificação será $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ baixo peso; $18,5 - 24,99 \text{ kg/m}^2$ Eutrófico; $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ Excesso de Peso.

2.3.3 Determinação da CB, DCT e CMB

Para a aferição da circunferência do braço - CB, foi utilizada uma fita métrica inelástica TR4013, matéria prima: trena fibra de vidro e corpo em PVC, resolução em milímetros amplitude de medição: 0 cm a 150 cm (1,50 metros). A aferição foi feita no ponto médio, entre o acrômio e o olecrano do braço não dominante. Para obtenção da classificação será usada a fórmula Adequação da CB (%) = $CB \text{ obtida (cm)} \times 100 / \text{Percentil } 50$, classificação: $< 90 \%$ Desnutrição; $90 - 110 \%$ Eutrófico; $> 110 \%$ Excesso de Peso.¹⁴⁻¹⁵⁻¹⁶

Para aferição da dobra cutânea tricipital - DCT, foi utilizado um adipômetro clínico sanny® AD1009, matéria prima: ABS terpolímero de alta resistência, resolução em milímetros, faixa de medição: 0 a 55 mm, tolerância: $\pm 1 \text{ mm}$ em 55 mm. A aferição foi feita no ponto médio, entre o acrômio e o olecrano, sendo realizado uma triplicata e realização de uma média para o valor final. Para obtenção da classificação foi usada a fórmula Adequação da DCT (%) = $DCT \text{ (obtida)} \times 100 / \text{Percentil } 50$, classificação: $< 90 \%$ Desnutrição; $90 - 110 \%$ Eutrófico; $> 110 \%$ Excesso de Peso.¹⁴⁻¹⁵⁻¹⁶

Para obtenção da circunferência muscular do braço - CMB foi utilizada a fórmula $CMB = CB - (0,314 \times DCT)$, classificação: $< 90 \%$ Desnutrição; $\geq 90 \%$ Eutrófico.¹⁴⁻¹⁵⁻¹⁶

2.3.4 Interpretação dos dados

A partir da coleta de dados, todas as informações obtidas com a aplicação dos questionários foram analisadas pelo software Statistical Package for the Social Sciences - SPSS®, versão 26, para Windows, cuja apresentação será realizada no resultado do estudo.

3 RESULTADOS

Foram avaliados 93 pacientes, com idade média de ± 39 anos e desvio padrão de $\pm 10,4$ anos, tendo maior frequência do sexo masculino 83,9% (78) em relação ao sexo feminino 16,1% (15), em sua maioria solteiros 84% (78) e com 2º grau (concluído ou não) 42% (39) seguido do 1º grau (concluído ou não) 32% (30). Sobre a localidade de residência a capital Fortaleza, foi o município com maior indicação de pacientes 54,8% (51) o restante 45,3% (42) são outros municípios do Ceará.

Dados relacionados ao IMC demonstram que 50,54% (47) dos pacientes se mostram eutróficos, 44,09% (41) com excesso de peso e 5,38% (5) em baixo peso. Em relação a CB 48,39% (45) se apresentaram com desnutrição, 46,24% (43) eutróficos e 5,38% (5) com excesso de peso. A avaliação da DCT indicou uma maior prevalência de desnutrição em 61,29% (57) dos pacientes, 25,81% (24) excesso de peso e somente 12,90% (12) eutróficos. Os dados obtidos da CMB apresentaram 55,91% (52) eutróficos e 44,09% (41) desnutrição (Tabela 1).

Sobre as alterações gastrointestinais relatadas pelos PVHIV, se mostram presentes com frequência distensão abdominal 38,7% (36), gases 34,4% (32) e dores abdominais 30,1% (28), seguidos de náuseas 21,5% (20), diarreia 19,4% (18) e vômitos 6,5% (6) (Figura 1).

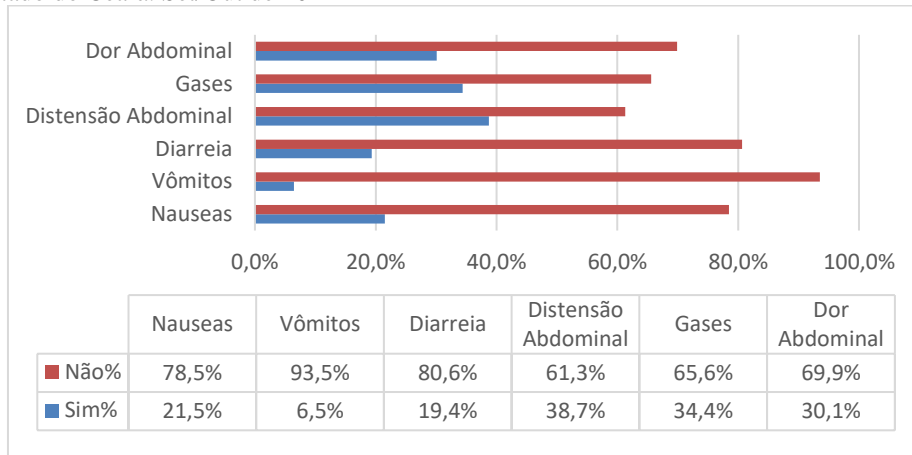
A correlação de Pearson (r) entre as variáveis antropométricas demonstrou uma forte correlação entre CB e IMC, uma correlação moderada entre a DCT e IMC, como, entre a CMB e IMC, sendo as correlações altamente significativas, com $p < 0,01$ (Figura 2).

Tabela 01 - Classificação das variáveis antropométricas IMC, CB, DCT e CMB de pacientes ambulatoriais com HIV/AIDS no HSJ em Fortaleza, Estado do Ceará. Set/Out de 2021

Variáveis antropométricas (classificação)	N = 93	Frequência (%)
IMC		
Eutrófico	47	50,54
Excesso de Peso	41	44,09
Baixo Peso	5	5,38
CB		
Desnutrição	45	48,39
Eutrófico	43	46,24
Excesso de Peso	5	5,38
DCT		
Desnutrição	57	61,29
Excesso de Peso	24	25,81
Eutrófico	12	12,90
CMB		
Eutrófico	52	55,91
Desnutrição	41	44,09

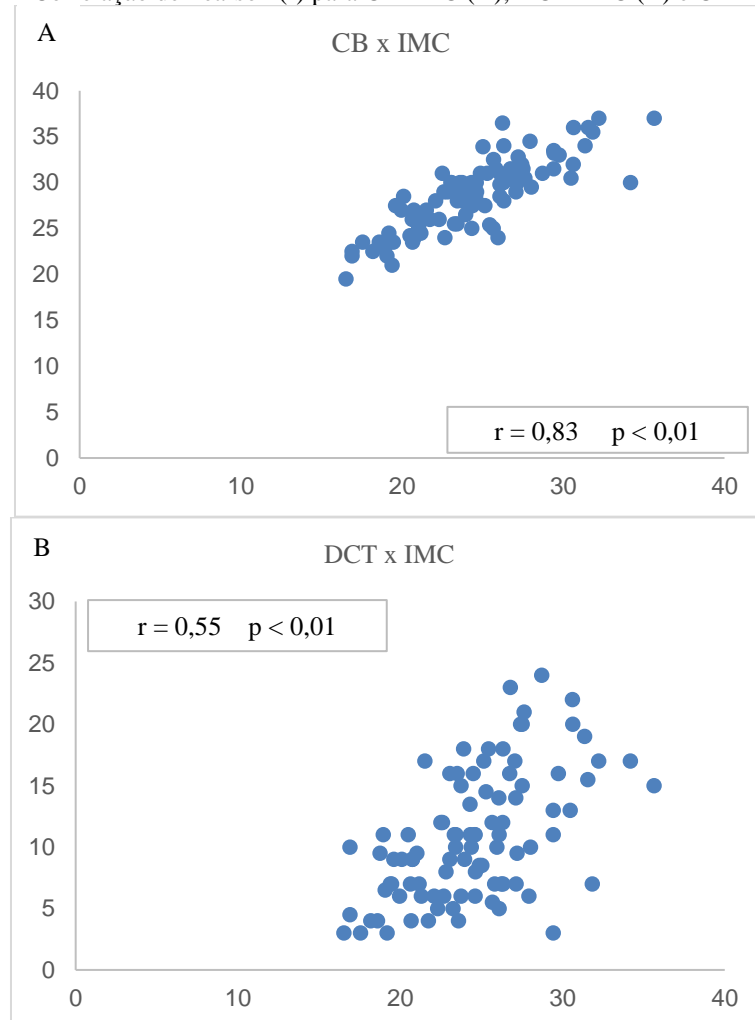
Fonte: própria

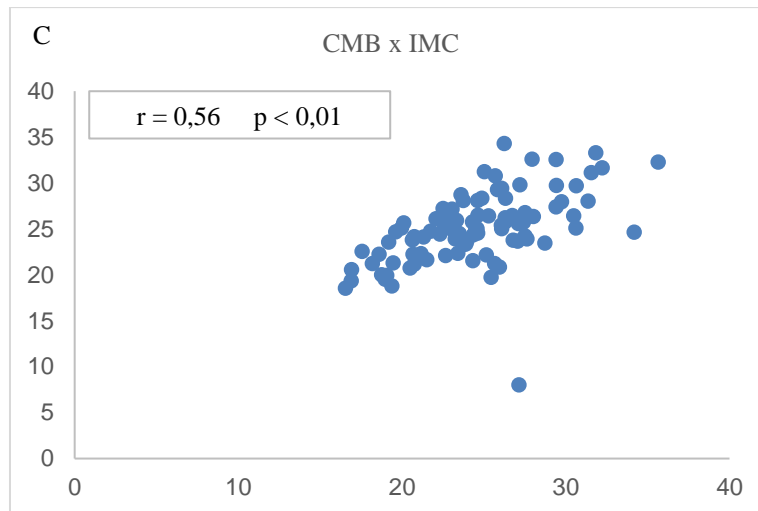
Figura 01 - Sintomas gastrointestinais encontrados nos pacientes ambulatoriais com HIV/AIDS no HSJ em Fortaleza, Estado do Ceará. Set/Out de 2021



Fonte: própria

Figura 02 - Correlação de Pearson (r) para CB-IMC (A), DCT-IMC (B) e CMB x IMC (C)





$r = 0,10$ até $0,30$ (correlação fraca); $r = 0,40$ até $0,60$ (correlação moderada);
 $r = 0,70$ até 1 (correlação forte).
Fonte: Própria

4 DISCUSSÃO

É percebido neste estudo uma predominância de HIV no sexo masculino 83,9%, corroborando dados do Ministério da Saúde do Brasil¹⁷ e de pesquisas realizadas por Ladeira e Silva¹⁹, Braga e Silva²⁰ e Moreira et al²¹.

Os pacientes desse estudo possuem uma média de ± 39 anos, aproximando semelhantemente ao relato de outros autores, indicando a prevalência de indivíduos infectados numa etapa jovem da vida¹⁹⁻²⁰⁻²¹⁻²². A variável estado civil foi dividida em dois grupos, casados (casados no papel e união estável) e solteiros (solteiros, divorciados e viúvos), pelo tamanho da amostra. Percebeu-se uma maior prevalência de solteiros 83,9%, semelhante a Moreira et al²¹ 61,5% e Simonelli e Silva²² 68,42%. Outra variável é a escolaridade onde 2º grau (concluído ou não) se apresenta com 41,9% e 1º grau (concluído ou não) com 32,3%, contrário aos estudos de Ladeira e Silva¹⁹ (1º grau 57% e 2º grau 43%) e Simonelli e Silva²² (1º grau 36,83% e 2º grau 31,58%). Apesar de serem valores diferentes, podemos observar que são próximos, o que sugere uma maior prevalência de HIV/AIDS em indivíduos jovens solteiros e de baixa escolaridade.

Neste estudo, de acordo com o IMC, 50,5% se apresentam como eutróficos, podendo ser em decorrência do pouco tempo com o HIV ou por ter aderido ao tratamento da forma correta, 44,1% em excesso de peso e 5,4% em desnutrição. Esse padrão pode ser observado nos estudos de Ladeira e Silva¹⁹ (57% eutróficos), Braga e Silva²⁰ (60% eutróficos), Moreira et al²¹ (70,3% eutróficos). O IMC é considerado um parâmetro universal para avaliar o estado nutricional de portadores do HIV, porém essa avaliação demonstra a composição corporal de

forma geral, necessitando assim de outras medidas antropométricas mais específicas afim de determinar com mais exatidão um diagnóstico nutricional.²³

Os dados referentes a CB, 48,4% em desnutrição, 46,2% em eutrofia também foram encontrados de forma similar no estudo de Braga e Silva²⁰ onde 53% se apresentam com desnutrição, para 38,54% em eutrofia. A DCT também diagnosticou um quadro de desnutrição em 61,3% dos pacientes, resultado semelhante podendo ser observado nos estudos de Ladeira e Silva¹⁹ (68,5% déficit), Braga e Silva²⁰ (72,8% desnutrição) e Moreira et al²¹ (55,8% desnutrição). Em relação aos dados da CMB, 55,9% se apresentaram como eutróficos e 44,1% com desnutrição, podendo ser observado de forma similar nos estudos de Braga e Silva²⁰ (61,4% eutróficos e 37,1% desnutrição) e Moreira et al²¹ (41,2 eutrofia e 58,8% desnutrição). É percebido uma desnutrição, caracterizada pela perda tanto de tecido adiposo periférico como do tecido muscular, considerada uma complicação costumeira da infecção pelo HIV o que pode levar a contribuir para a progressão da doença, comprometendo o sistema imunológico do indivíduo.²⁴

Neste estudo a correlação de Pearson foi utilizada para verificar a correlação entre a variável global (IMC) e as compartmentadas (CB, DCT e CMB). A correlação varia de -1 a +1, quanto mais próximo desses valores maior é a associação das variáveis; quando 0, indica ausência de associação entre elas. No presente estudo a correlação entre CB x IMC (0,83), DCT x IMC (0,55) e CMB x IMC (0,56) obtiveram uma correlação significativa diretamente proporcional.

Das alterações gastrointestinais relatadas no estudo, as maiores frequências foram de distensão abdominal (38,7%), gases (34,4%) e dores abdominais (30,1%) seguidos de náuseas (21,5%), diarreia (19,4%) e vômitos (6,5%). Segundo um estudo realizado por Castro et al.²⁵, as alterações gastrointestinais foram responsáveis pela internação de 31% dos pacientes avaliados. Esses sintomas são muito comuns em pacientes com HIV/AIDS, estando relacionados a própria doença, as doenças oportunistas e também pelos efeitos colaterais da TARV todas podendo influenciar diretamente na ingestão de alimentos e apetite.¹⁵

5 CONCLUSÃO

A partir dos dados coletados e resultados obtidos nesse estudo, podemos concluir que dentro do ambiente ambulatorial os pacientes com HIV que fazem uso da TARV, apresentam-se em sua maioria eutróficos com base no IMC, porém é percebido uma depleção de gordura subcutânea, perda de massa magra e prevalência de sintomas gastrointestinais consideráveis como distensão abdominal, gases e dores abdominais. Sabe-se que os sintomas gastrointestinais

nesses pacientes são frequentes, principalmente em decorrência de doenças oportunistas e estes interferem diretamente no estado nutricional, podendo-os levar a internação por complicações nutricionais.

Essas condições podem ser deletérias contribuindo para progressão da doença, por isso se faz necessário um bom estado nutricional para melhorar a qualidade de vida desses pacientes. Através da nutrição é possível realizar manejos para muitos dos sintomas que se apresentam pela doença.

A avaliação do estado nutricional nas PVHIV é de fundamental importância, pois é possível identificar potenciais deficiências e riscos nutricionais de forma isolada ou global, desta forma ajudando a definir um diagnóstico nutricional correto e traçar estratégias de intervenção eficientes afim de evitar a progressão da doença.

Por fim é fundamental a realização de novas pesquisas sobre este tema, bem como ações de EAN – Educação Alimentar e Nutricional, contribuindo através da promoção de práticas alimentares saudáveis e na intervenção nutricional possuindo capacidade de melhorar a resposta ao tratamento da TARV. Para que isso possa acontecer, é de extrema importância que o Nutricionista esteja inserido nas equipes multiprofissionais e centro de atendimentos voltados para esses pacientes, no intuito de investigar e orientar o costume de hábitos alimentares saudáveis.

REFERÊNCIAS

1. Dong KR, Imai CM. Dietoterapia para HIV e AIDS. In: Mahan, LK, Raymond JL; [tradução Verônica Mannarino, Andréa Favano]. Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 14^a ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier; 2018. Cap. 37. p. 2796-2848.
2. Brasil. Arquivo Nacional, HIV/ AIDS: uma longa epidemia. [Acesso em: 27 de março de 2021]. Disponível em: <http://querepublicaessa.an.gov.br/serie-especial-saude/285-hiv-aids-uma-longa-epidemia.html>
3. Organização das Nações Unidas para a AIDS (UNAIDS). Dados 2020 HIV/AIDS. UNAIDS, 2020. [Acesso em: 05 de março de 2021]. Disponível em: https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2020/11/2020_11_19_UNAIDS_FactSheet_PORT_Revisada.pdf.
4. Organização das Nações Unidas para a AIDS (UNAIDS). Você sabe o que é HIV e o que é AIDS?, UNAIDS, 2017. [Acesso em: 02 de março de 2021]. Disponível em: <https://unaids.org.br/2017/03/voce-sabe-o-que-e-hiv-e-o-que-e-aids/>
5. Kumar V, Abbas AK, Aster JC, [tradução Claudia Coana et al.]. Robbins, patologia básica. 9^a ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2013. 928 p.
6. Deiró AQS, Sampaio EJ, Jesus RP. Síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids). In: Cuppari L. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. 3^a ed. São Paulo: Editora Manole; 2014. p. 355-374.
7. Carvalho BF, Policarpo S, Moreira AC. Nutritional status and quality of life in HIV-infected patients. *Nutr Hosp*. 2017 Jul 28;34(4):923-933. doi: <https://doi.org/10.20960/nh.453>.
8. Yoder AC, Guo K, Dillon SM, Phang T, Lee EJ, Harper MS, et al. The transcriptome of HIV-1 infected intestinal CD4+ T cells exposed to enteric bacteria. *PLoS Pathog*. 2017 Feb 27;13(2):e1006226. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1006226>.
9. Wong JK, Yukl SA. Tissue reservoirs of HIV. *Curr Opin HIV AIDS*. 2016 Jul;11(4):362-70. doi: <https://doi.org/10.1097/COH.0000000000000293>.
10. Godfrey C, Bremer A, Alba D, Apovian C, Koethe JR, Koliwad S, et al. Obesity and Fat Metabolism in Human Immunodeficiency Virus-Infected Individuals: Immunopathogenic Mechanisms and Clinical Implications. *J Infect Dis*. 2019 Jul 2;220(3):420-431. doi: <https://doi.org/10.1093/infdis/jiz118>.
11. Alzahrani J, Hussain T, Simar D, Palchaudhuri R, Abdel-Mohsen M, Crowe SM, et al. Inflammatory and immunometabolic consequences of gut dysfunction in HIV: Parallels with IBD and implications for reservoir persistence and non-AIDS comorbidities. *EBioMedicine*. 2019 Aug;46:522-531. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2019.07.027>.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. [Acesso em: 08 de maio de 2021]. Disponível em: <http://aps.saude.gov.br/ape/vigilanciaalimentar>
13. World Health Organization. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, Switzerland: WHO, 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854). [Acesso em: 10 de maio de 2021]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO_TRS_854.pdf?sequence=1&isAllowed=y

14. Vannuchi H, Unamuno M do R Del L de, Marchini JS. Avaliação do estado nutricional. *Medicina*, Ribeirão Preto, 29: 5-18, jan./mar. 1996. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v29i1p5-18>
15. Miranda R de NA, Kauffmann LKO, Pinto AF, Gonçalves RLS, Guterres AS. Caracterização antropométrica, dietética e alterações gastrointestinais de pacientes hospitalizados imunodeprimidos. *Pará Research Medical Journal*, v. 3, n. 2, p. 0-0, 2019. doi: <http://dx.doi.org/10.4322/prmj.2019.024>
16. Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patient. *The Medical clinics of North America*, v. 63, n. 5, p. 11103-11115, 1979. doi: [https://doi.org/10.1016/S0025-7125\(16\)31663-7](https://doi.org/10.1016/S0025-7125(16)31663-7)
17. Brasil. Boletim Epidemiológico Especial. Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2020. Ministério da Saúde, 2020. [Acesso em 26 de outubro de 2021]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2020>
18. Kauffmann LKO, Miranda RNA, Guterres AS, Pinto AF. Perfil nutricional e alimentar de portadores de HIV-1/AIDS internados em um hospital universitário. *Ciência & Saúde*, 2017; 10(2): 82-88. doi: <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2017.2.24036>
19. Ladeira POC, Silva DCG. Estado nutricional e perfil alimentar de pacientes assistidos pelo Programa de DST/AIDS e hepatites virais de um Centro de Saúde de Itaperuna-RJ. *DST J bras doenças sex transm*, v. 24, n. 1, p. 28-31, 2012. doi: <https://doi.org/10.5533/2177-8264-201224108>
20. Braga LA, Silva CAB da. Avaliação nutricional e metabólica de pacientes com HIV em uso da terapia antirretroviral no Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira Em Promoção Da Saúde*, 23(4), 368–373, 2012. doi: <https://doi.org/10.5020/18061230.2010.p368>
21. Moreira DOS, Lima RC, Souza MCC, Onishi AVF, Schinestzki ECV. Estado nutricional de pacientes com HIV/AIDS, recém diagnosticados, atendidos no Serviço de Atendimento Especializado (SAE) em Dourados, MS. *Dourados, MS. Rev Bras Nutr Clin*; 29 (1): 45-50, 2014.
22. Simonelli CG, Silva RC. Avaliação nutricional de pacientes vivendo com HIV/AIDS. *Rev Bras Nutr Clín*. 2014;29(2):159-65
23. Pinto AF, Kauffmann LKO, Penha HPS, Rodrigues ELJ, Miranda RNA, Guterres AS. Estado nutricional e alterações gastrointestinais de pacientes hospitalizados com HIV/aids no Hospital Universitário João de Barros Barreto em Belém, Estado do Pará, Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 7(4), 47-52, 2016. doi: <https://doi.org/10.5123/S2176-62232016000400006>
24. Oliveira RL, Almeida CF, Oliveira RVC, Grinsztejn B, Silva MTT, Brito PD. Desnutrição e Qualidade de Vida em Pessoas Vivendo com HIV/AIDS. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 22(1):65-72. doi: <https://doi.org/10.4034/RBCS.2018.22.01.09>
25. Castro PA, Magalhaes M, Lirio M, Paste AA. Perfil socioeconômico e clínico dos pacientes internados com HIV/Aids em hospital de Salvador, Bahia. *Revista Suplemento*. 2013;37:122-32.