

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - FPS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

**ESTADO NUTRICIONAL E ALTERAÇÕES BIOQUÍMICAS EM PACIENTES
QUE VIVEM COM HIV/AIDS ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE UM
HOSPITAL DE PERNAMBUCO.**

FLÁVIA LUIZA LUNA DE OLIVEIRA

PEDRO JOSÉ MOREIRA LEITE

RECIFE/ PE
2018.

FLÁVIA LUIZA LUNA DE OLIVEIRA

PEDRO JOSÉ MOREIRA LEITE

**ESTADO NUTRICIONAL E ALTERAÇÕES BIOQUÍMICAS EM PACIENTES
QUE VIVEM COM HIV/AIDS ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE UM
HOSPITAL DE PERNAMBUCO.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
à Faculdade Pernambucana de Saúde como
requisito final para conclusão da Graduação
em Nutrição.

Orientador: MsC. Bruno Soares de Sousa.

RECIFE/PE

2018

FOLHA DE APROVAÇÃO

FLÁVIA LUIZA LUNA DE OLIVEIRA

PEDRO JOSÉ MOREIRA LEITE

**ESTADO NUTRICIONAL E ALTERAÇÕES BIOQUÍMICAS EM PACIENTES
QUE VIVEM COM HIV/AIDS ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE UM
HOSPITAL DE PERNAMBUCO.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Faculdade Pernambucana de Saúde como
requisito para graduação em Nutrição.

Monografia aprovada em / / 2018.

ARTIGO ORIGINAL

Trata-se de um artigo original e não está sendo avaliado para publicação por nenhuma outra revista. Não há qualquer conflito de interesse e nem existem implicações econômicas.

A revista tem direitos exclusivos para publicar, reproduzir, distribuir cópias, preparar trabalhos derivados em papel, eletrônicos ou multimídia e incluir o artigo em índices ou bases de dados nacionais e internacionais.

Todos os autores leram e aprovaram a publicação. As tabelas e gráficos, incorporados ao texto são de autoria própria dos autores do artigo.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, através da plataforma Brasil, sob o CAE: 76950417.9.0000.5201. E todos os participantes responsáveis assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Autores:

Flávia Luiza Luna de Oliveira. Aluna do curso de Graduação em Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Pedro José Moreira Leite. Aluno do curso de Graduação em Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Marília Tokiko Oliveira Tomiya. Mestre em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da UFPE. Nutricionista do Instituto de Medicina Professor Fernando Figueira – IMIP, Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: marilia.tokiko@hotmail.com

Claudete Xavier do Nascimento. Especializada na modalidade Residência em Nutrição Clínica pelo Hospital das Clínicas – UFPE. Nutricionista do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira.

Bruno Soares de Sousa. Mestre em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba. Tutor do Curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS. Nutricionista do Instituto de Medicina Professor Fernando Figueira – IMIP, Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: bssnutri@hotmail.com

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características demográficas e clínicas de pacientes que vivem com HIV/AIDS atendidos em um hospital escola de Pernambuco, 2018..... 20

Tabela 2 - Características nutricionais e bioquímicas em pacientes que vivem com HIV/AIDS atendidos em um hospital escola de Pernambuco, 2018..... 22

Tabela 3 - Características dos exames laboratoriais de pacientes que vivem com HIV/AIDS atendidos em um hospital escola de Pernambuco, 2018..... 23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CB: Circunferência braquial.

DCT: Dobra cutânea tricípital.

CC: Circunferência cintura.

CQ: Circunferência do quadril.

IMC: Índice de massa corporal

HIV: *Human Immunodeficiency Virus*

AIDS: Síndrome de Imunodeficiência Adquirida

UNAIDS: Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS.

HAART: highly effective antiretroviral therapy

TARV: Terapia antirretroviral

HDL: High Density Lipoprotein

LDL: Low Density Lipoprotein

RESUMO

Introdução: As alterações metabólicas e do estado nutricional de pacientes soropositivos que fazem uso da terapia antirretroviral estão associadas ao aumento da morbidade nesta população. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional e as alterações metabólicas de pacientes que fazem uso dos medicamentos da terapia antirretroviral. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional analítico de corte transversal que foi realizado em 120 pacientes com idade superior a 18 anos, em uso regular dos medicamentos da TARV, no período de maio a julho de 2018. O estado nutricional foi determinado através da avaliação de dados antropométricos e bioquímicos. As medidas antropométricas coletadas foram: índice de massa corporal, circunferência braquial, dobra cutânea tricipital, circunferência da cintura e circunferência do quadril. Os dados bioquímicos como hemoglobina, carga viral, CD4, CD4 absoluto, CD8, CD8 absoluto, *High Density Lipoprotein*, *Low Density Lipoprotein*, triglicerídeos, glicemia de jejum também foram avaliados. **Resultados:** Segundo o IMC, 41,2% dos pacientes encontram-se eutróficos e 32,8% com sobrepeso, pela circunferência do braço e circunferência da cintura ainda se mantiveram como eutróficos em 47,5% e 50,8% dos pacientes, respectivamente, porém quando se observado os resultados da dobra cutânea tricipital apresentou casos de desnutrição correspondendo a 42,7% dos pacientes. A hemoglobina e o hematócrito possui níveis adequados em 80,5% e 77,9% respectivamente. Os níveis de colesterol total (60,5%), LDL (35,3%) e TG (60,9%) estavam nos níveis desejados, porém HDL encontra-se baixo em 53,6% dos pacientes. **Discussão:** Foi observado pela avaliação nutricional que apesar da maioria dos parâmetros antropométricos indicarem eutrofia, houve também percentual de desnutrição e de sobrepeso pela dobra cutânea tricipital, resultados estes que são influenciados pela terapia antirretroviral que causam alterações nutricionais e metabólicas, como uma mudança no perfil lipídico do paciente acarretando a diminuição dos níveis HDL junto a possíveis comorbidades associadas a essa terapia. **Conclusão:** A maior parte da população encontrava-se eutrófica com variações de desnutrição e sobrepeso, a depender do parâmetro utilizado, o que pode ser atribuído a uma maior adesão ao TARV.

Palavras-chave: Vírus da AIDS, Retrovírus, HAART.

RESUMEN

Introducción: Las alteraciones metabólicas y del estado nutricional de pacientes seropositivos que hacen uso de la terapia antirretroviral están asociadas al aumento de la morbilidad en esta población. **Meta:** Evaluar el estado nutricional y las alteraciones metabólicas de pacientes que hacen uso de los medicamentos de la terapia antirretroviral. **Métodos:** Se trata de un estudio observacional analítico de corte transversal que fue realizado en 120 pacientes con edad superior a 18 años, en uso regular de los medicamentos de la TARV, en el período de mayo a julio de 2018. El estado nutricional se determinó a través evaluación de datos antropométricos y bioquímicos. Las medidas antropométricas recogidas fueron: índice de masa corporal, circunferencia braquial, doblado cutáneo tricipital, circunferencia de la cintura y circunferencia de la cadera. Los datos bioquímicos como la hemoglobina, la carga viral, CD4, CD4 absoluto, CD8, CD8 absoluto, High Density Lipoprotein, Low Density Lipoprotein, triglicéridos, glucemia de ayuno también fueron evaluados. **Resultados:** Según el IMC, el 41,2% de los pacientes se encuentran eutróficos y el 32,8% con sobrepeso, por la circunferencia del brazo y circunferencia de la cintura se mantuvieron como eutróficos en el 47,5% y el 50,8% de los pacientes, respectivamente, pero cuando se observaron los resultados del doblado cutáneo tricipital presentó casos de desnutrición correspondiendo al 42,7% de los pacientes. La hemoglobina y el hematocrito tienen niveles adecuados en 80,5% y 77,9% respectivamente. Los niveles de colesterol total (60,5%), LDL (35,3%) y TG (60,9%) estaban en los niveles deseados, pero HDL se encuentra bajo en el 53,6% de los pacientes. **Discusión:** Se observó que la evaluación nutricional que a pesar de la mayoría de los parámetros antropométricos indicaba eutrofia, hubo también un porcentaje de desnutrición y de sobrepeso por el doblado cutáneo tricipital, resultados que son influenciados por la terapia antirretroviral que causan alteraciones nutricionales y metabólicas, como un cambio en el perfil lipídico del paciente acarreado la disminución de los niveles HDL junto a posibles comorbilidades asociadas a esa terapia. **Conclusión:** La mayor parte de la población se encontraba eutrófica con variaciones de desnutrición y sobrepeso, dependiendo del parámetro utilizado, lo que puede atribuirse a una mayor adhesión al TARV.

Palabras clave: Virus del SIDA, Retrovirus, HAART.

ABSTRACT

Introduction: Metabolic changes and nutritional status of seropositive patients taking antiretroviral therapy are associated with increased morbidity in this population. **Objective:** To evaluate the nutritional status and metabolic changes of patients taking antiretroviral therapy drugs. **Methods:** This was a cross-sectional, observational, cross-sectional study that was performed in 120 patients over 18 years of age, using regular ART medications, from May to July 2018. The nutritional status was determined through evaluation of anthropometric and biochemical data. The anthropometric measurements were: body mass index, brachial circumference, triceps skin fold, waist circumference and hip circumference. Biochemical data such as hemoglobin, viral load, CD4, absolute CD4, CD8, CD8 absolute, High Density Lipoprotein, Low Density Lipoprotein, triglycerides, fasting glycemia were also evaluated. **Results:** According to the BMI, 41.2% of the patients were eutrophic and 32.8% were overweight, arm circumference and waist circumference remained eutrophic in 47.5% and 50.8% of patients, respectively, but when the results of the tricipital skinfold were observed, there were cases of malnutrition corresponding to 42.7% of the patients. Hemoglobin and hematocrit have adequate levels in 80.5% and 77.9% respectively. The levels of total cholesterol (60.5%), LDL (35.3%) and TG (60.9%) were at the desired levels, but HDL levels were low in 53.6% of the patients. **Discussion:** It was observed by the nutritional evaluation that although most anthropometric parameters indicate eutrophy, there was also a percentage of malnutrition and overweight by tricipital skin fold, results that are influenced by antiretroviral therapy that causes nutritional and metabolic changes, such as a change in the profile lipid levels of the patient leading to a decrease in HDL levels along with possible comorbidities associated with this therapy. **Conclusion:** Most of the population were eutrophic with variations in malnutrition and overweight, depending on the parameter used, which can be attributed to a greater adherence to ART.

Keywords: AIDS Virus, Retrovirus, HAART.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. MÉTODOS	11
3. RESULTADOS.....	13
4. DISCUSSÃO.....	14
5. CONCLUSÃO.....	15
6. REFERÊNCIAS.....	16
7. ANEXOS.....	17
8. APÊNDICE A.....	20
9. APÊNDICE B.....	22
10. APÊNDICE C.....	23
11. APÊNDICE D.....	25

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (*Acquired Immunodeficiency Syndrome-AIDS*), é uma doença causada pela infecção do *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) que leva ao comprometimento progressivo do sistema imunológico humano provocando o aparecimento de infecções oportunas e outras patologias, podendo levar o indivíduo a morte¹.

Durante os últimos anos observam-se muitos avanços em relação ao conhecimento e tratamento da AIDS, porém sua incidência e prevalência continuam sendo uma das grandes preocupações na área da saúde em todo o mundo. Segundo Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS), aproximadamente 36,9 milhões de pessoas vivem com AIDS/HIV no mundo².

Após a implantação dos esquemas HAART (*Highly Active Antiretroviral Therapy* – Terapia Antiretroviral Altamente Eficaz), a AIDS passou a ser considerada como uma doença crônica e controlável, por meio da supressão da multiplicação viral e recuperação imunológica, evidenciados pelo aumento da contagem de linfócitos T CD4, fatores relacionados à redução de infecções oportunistas, hospitalizações e morte³.

Com isso houve um aumento significativo na sobrevida dos pacientes HIV+, no entanto os medicamentos utilizados levam a uma série de alterações bioquímicas e nutricionais, como por exemplo, alterações na ingestão alimentar, na metabolização de nutrientes e na distribuição de gordura no organismo, desencadeando o surgimento de complicações metabólicas. Essas complicações acontecem no perfil lipídico e bioquímico como: aumento do colesterol total, dos triglicérides (TGL), do LDL-colesterol e diminuição de HDL-colesterol, além de poder acarretar doenças cardiovasculares, hiperglicemia, resistência à insulina, acidose láctica, alterações no metabolismo ósseo, diarreias e vômitos afetando a qualidade de vida do paciente^{3,4}.

O estado nutricional de indivíduos que vivem com HIV/AIDS geralmente associa-se à desnutrição energético-proteica, devido ao consumo inadequado ou por baixa utilização dos alimentos. Atualmente, com a introdução da terapia antirretroviral (TARV), a desnutrição e as deficiências nutricionais passam a ser substituídas por problemas associados ao excesso de peso, redistribuição de gordura corporal com acúmulo na região central (abdômen, tronco e região dorso cervical), perda de gordura subcutânea nos membros e na face, comumente referida como lipodistrofia periférica, são também complicações frequentes nestes pacientes^{1,4}.

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo avaliar as alterações nutricionais e bioquímicas em pacientes que vivem com HIV/AIDS em uso de antirretrovirais em ambulatório de um Hospital Público de Recife – PE.

2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional analítico de corte transversal, realizado no setor ambulatorial no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) no Recife – Pernambuco, após aprovação pelo Comitê de Ética da mesma instituição, sob número do CAAE 76950417.9.0000.5201.

A coleta de dados foi realizada no período de maio a julho de 2018 tendo um total de 120 pacientes, por meio do questionário específico, seguido de uma avaliação nutricional e um resgate de dados nos prontuários e exames laboratoriais. Os pacientes foram abordados e entrevistados durante a espera pelo atendimento médico conforme os critérios de seleção da amostra que foram: pacientes em uso de antirretrovirais, ambos os sexos e maiores de 18 anos. Foram excluídos do estudo as pacientes gestantes. Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados coletados foram divididos em três setores: características demográficas e clínicas; características nutricionais; exames laboratoriais. Os dados demográficos e clínicos investigados foram: sexo, causa da infecção, tempo de infecção, comorbidades, medicamentos antirretrovirais e ocorrências nutricionais nos últimos 3 meses (perda de peso, diarreia, vômito, náuseas, falta de apetite, dor ao deglutir, infecções, outras).

Nas características nutricionais, para aferição do peso foi utilizada uma balança digital da marca Welmy® com peso máximo de 150kg e precisão de 0,1kg, classe de exatidão III nivelada e calibrada. A altura foi determinada pelo estadiômetro vertical da própria balança medindo até 2,00m com precisão de 0,5 cm. Após peso e altura adquiridos foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) através da razão entre o peso corporal e a altura ao quadrado (kg/m^2), classificados segundo a Organização Mundial de Saúde para adultos saudáveis (baixo peso $<18,5 \text{ kg/m}^2$; peso adequado $\geq 18,5 \text{ kg/m}^2$ e $<25 \text{ kg/m}^2$; sobrepeso $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ e $<29,9 \text{ kg/m}^2$; obesidade $\geq 30 \text{ kg/m}^2$). A mensuração da circunferência braquial (CB) foi feita com uma fita métrica inextensível com o braço flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90° , no ponto médio entre o acrômio e o olécrano da ulna preferencialmente no braço não dominante e relaxado com a palma da mão voltada para baixo. A circunferência braquial foi obtida em centímetros, de acordo com os valores de Frisancho 1990, para sexo e idade. Para aferição da Dobra Cutânea Tricipital (DCT) foi pedido para que o paciente ficasse na posição vertical deixando o braço não dominante relaxado e estendido. A princípio, identificou-se o ponto médio entre o acrômio e o olécrano, na posição posterior, com o braço flexionado, formando um ângulo de 90° . A DCT foi aferida com o adipômetro científico da marca Cescorf sob pressão, com escala de 65 mm, precisão de $\pm 1 \text{ mm}$ e pressão constante de 10 g/mm^2 , tendo como referência o protocolo da Cescorf. O avaliador segurou a prega firmemente entre o polegar e o indicador da mão esquerda um centímetro acima do local a ser medido.

Logo após o adipômetro foi posicionado na dobra, precisamente no local marcado sendo pinçada durante 4 segundos para a leitura do valor aferido em milímetros. O mesmo processo foi repetido três vezes e consecutivamente foi calculada a média aritmética dos valores coletados. Para a classificação do estado nutricional do paciente pela DCT (mm) foram utilizadas as fórmulas validadas por Frisancho (1990) com base nos percentis de sexo e idade. A classificação do estado nutricional obteve-se a partir dos dados antropométricos adquiridos através das fórmulas do percentual de adequação de cada uma das medidas, a identificar: desnutrição grave (adequação menor do que 70%), desnutrição moderada (adequação entre 70 e 80%), desnutrição leve (adequação entre 81 e 90%), eutrofia (adequação entre 91 e 110%), sobrepeso (adequação entre 111% e 120%) e obesidade adequação maior que 120%, adaptado por Frisancho, 1990.

A medida da Circunferência da Cintura (CC) foi obtida com uma fita métrica inextensível com precisão de 0,1 cm posicionada no ponto médio entre a crista ilíaca anterior e superior e a última costela. O acúmulo de gordura na cintura foi classificado em três níveis (adequado, elevado e muito elevado). O nível 1 correspondeu aos valores adequados de CC que são $< 94 \text{ cm}$ para a homens, e $< 80 \text{ cm}$ para as mulheres; o nível 2 correspondeu a uma CC elevada com valores entre $\geq 94 \text{ cm}$ e $< 102 \text{ cm}$ para homens e de $\geq 80 \text{ cm}$ a < 88 para mulheres; o nível 3 correspondeu as valores muito elevados que são ≥ 102 para homens e ≥ 88 para mulheres, respectivamente.

Os dados bioquímicos foram coletados do prontuário. Na avaliação bioquímica os indicadores analisados foram: colesterol total (mg/dL), HDL colesterol (mg/dL), LDL colesterol (mg/dL), triglicerídeos (mg/dL), glicemia (mg/dL), classificação CD4 (%), classificação CD4 absoluto, classificação CD8(%), classificação CD8 absoluto, hemoglobina (g/dL), hematócrito (g/dL).

Para as frações lipídicas utilizado como referência a Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. Os cortes estabelecidos para as categorias da contagem de linfócitos T CD4+/ T CD8+/ CARGA VIRAL foram baseados

nas recomendações do Ministério da Saúde (2013) para o uso da terapia antirretroviral em adultos.

Para análise estatística os dados foram lançados no programa Microsoft Office Excel e analisados no SPSS versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição, pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, as que apresentaram distribuição normal foram descritas na forma de média e desvio padrão, e as com distribuição não normal, em mediana e intervalo interquartil. As variáveis categorias foram apresentadas na forma de proporção. Para analisar a correlação entre duas variáveis contínuas foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. Na comparação entre as medianas foi utilizado os testes de Kruskal Wallis e “U” Mann Whitney quando os critérios de normalidade e/ou homocedasticidade não foram atingidos. Foi utilizado o nível de significância de 5,0% para rejeição de hipótese de nulidade.

1. RESULTADOS

Foram avaliados 120 pacientes sendo 71 (59,2%) do sexo feminino e 49 (40,8%) do sexo masculino. A média de idade foi de $38,9 \pm 11,3$ anos para ambos os sexos. A principal causa de infecção foi por relação sexual correspondendo a 80,8% (n=97). Em relação as comorbidades houve relatos de diabetes (1,7%), hipertensão arterial sistêmica (6,7%), depressão (12,5%), além de outras patologias (15,8) (Tabela 1).

Dos medicamentos antirretrovirais foi observado uma prevalência no uso da lamivudina (86,3%) e do tenofovir (85,5%). Cerca de 48,3% dos pacientes relataram nenhuma ocorrência nos últimos três meses, ainda assim houve aqueles que tiveram aumento de peso (8,3%), perda de peso (19,2%), falta de apetite (17,5%), diarreia (18,3%), náuseas (10%), vômitos (9,2%), outras ocorrências nutricionais que não foram especificadas (22,5%) (Tabela 1).

Segundo IMC 41,2% (n=49) foram classificados como eutróficos, 8,4% (n=10) como magreza e 50,5% (n=60) como sobrepeso e obesidade. Pelo parâmetro da CC foi observado que a maioria, correspondendo a 50,8% (n=61) foram classificados como adequado, 19,2% (n=23) como elevado e 30% (n=36) como muito elevada. De acordo com a CB, 47,5% (n=57) apresentam-se eutróficos, porém quando se observa os resultados da DCT, 42,7% (n=50) foram classificados como desnutridos, 35% (n=42) como obesidade e 21,4% (n=25) como eutróficos (Tabela 2).

Com relação aos exames laboratoriais não houve alterações significativas. O colesterol total encontra-se desejável em 60,5% (n= 26) dos pacientes, o LDL teve como resultado ótimo em 35,3% (n=24), porém o HDL esteve abaixo do desejável em 53,6% (n=37) dos pacientes estudados. O valor dos triglicerídeos foram normais em 60,9% (n=42) dos pacientes. Hemoglobina e hematócrito possuem valores adequados em 80,5% (n=62) e 77,9% (n=60), respectivamente. Em 37,5% (n=45) dos pacientes a glicemia está nos valores adequados.

Observou-se que os níveis de CD4 foi baixo em 38% (n=41) e adequado em 59,3% (n=64). O CD4 absoluto está adequado em 56,5% (n=61) dos pacientes. Já o CD8 foi elevado em 90,7% (n=98) dos pacientes e o CD8 absoluto elevado em 63% (n=68) (Tabela 3).

4. DISCUSSÃO

Sabe-se atualmente que a porcentagem de homens soro positivo é superior ao de mulheres⁶. Essa prevalência do sexo masculino ainda reflete a história da epidemia que era predominante na população de homossexuais masculinos, entretanto há um substancial aumento no número de mulheres pelo comportamento atual da epidemia que cresce nos heterossexuais⁸. Está mudança pode ser observada no presente estudo, que detectou uma frequência de 18,4% maior em mulheres quando comparado aos homens^{2,6}.

Em um trabalho realizado foi identificada a média de idade de $40,9 \pm 9,19$ anos para homens e mulheres¹⁰, estando próximo com a média de $38,9 \pm 11,3$ anos deste presente estudo. Na década de 80, os primeiros relatos de infecção por HIV eram em sua maioria causadas por relação sexual, forma de transmissão com maior prevalência com 80,8% (Tabela 1) na pesquisa. Por outro lado, no decorrer dos últimos anos usuários de drogas injetáveis e transmissão entre indivíduos heterossexuais e mulheres receberam destaque².

De acordo com a classificação do IMC, os pacientes apresentaram uma maior prevalência de eutrofia, estando de acordo a um estudo feito por Araujo (2016) o qual a prevalência de eutróficos foi maior do que a de sobrepeso e obesidade grau I⁴.

Sabe-se que a circunferência da cintura (CC) tem grande relação ao surgimento da obesidade e de complicações cardiovasculares, sendo bastante prevalente nesta pesquisa, na qual obteve-se 19,2% dos pacientes com CC elevada e 30% com CC muito elevada. Esses resultados podem ser associados como consequência do uso da TARV, além de alterações na ingestão alimentar e metabolização dos nutrientes^{4,2}. Podendo progredir, na maioria dos casos, para a síndrome da lipodistrofia, a qual se caracteriza diversas alterações, entre elas as corporais, destacando-se acúmulo de gordura dorso cervical, aumento da circunferência abdominal e aumento do volume dos seios e ainda alterações metabólicas como resistência insulínica, dislipidemia e alteração no metabolismo glicêmico⁷, apesar disso os valores de glicemia dos pacientes do estudo estão em níveis adequados.

A medida da CB serve para avaliar a gordura corporal total e quando aplicada neste estudo foi possível obter o resultado de eutrofia em quase metade dos pacientes mas esta medida isolada não pode diagnosticar, pois quando se observou a adequação de DCT foi visto que 29,9% dos pacientes obtiveram uma classificação de desnutrição grave, notando-se também uma grande prevalência para obesidade, cerca de 24,2%, por isso faz-se necessário o cuidado nutricional nesses indivíduos já que é sabido que a desnutrição é fator de risco para desenvolvimento da AIDS e a obesidade é relacionada ao aparecimento de outras comorbidades e complicações como por exemplo, resistência à insulina².

Carvalho e colaboradores (2010), relatam que o uso da terapia antirretroviral é considerado o principal fator causal para dislipidemia, após a introdução da TARV, o perfil de dislipidemia mudou com o agravamento de hipertrigliceridemia e aumento do colesterol total e frações, com exceção do HDL e estados de resistência à insulina⁸. Apesar disto, neste estudo não houve grandes alterações do perfil lipídico (CT, LDL, TG), mas foi observado valores baixos para o HDL e, por esta ser uma lipoproteína que ajuda a reduzir os riscos de doenças cardiovasculares por transportar o colesterol das artérias para o fígado, é importante que o seu resultado esteja no nível desejado.

Os exames hematológicos são rotineiramente solicitados por mostrar-se relevante em todas as fases de intervenção junto aos pacientes portadores de doenças infecciosas, especialmente no paciente soropositivo, revelando-se insubstituível no controle de anemias, na percepção do agravamento do quadro infeccioso, no monitoramento de alterações medulares, ou mesmo na observância de interações farmacológicas⁹. Neste estudo não teve valores considerados de risco para a anemia, estando a hemoglobina e o

hematócrito em níveis adequados. Embora 86,3% dos pacientes façam uso da lamivudina, medicamento da TARV que pode induzir a anemia e agranulocitose, segundo a OMS⁹.

O HIV causa uma replicação viral intensa e contínua com destruição de linfócitos T CD4 e TCD8, que são uma das responsáveis pelas defesas do nosso corpo¹¹. Quando estas células são destruídas deixam o corpo vulnerável a doenças oportunistas e neoplasias. A TARV tem o objetivo de diminuir a destruição dos linfócitos aumentando a imunidade do paciente. Neste estudo grande porcentagem dos pacientes apresentavam os níveis de TCD4, TCD8, TCD4 e TCD8 absolutos em níveis adequados e elevados já que um dos critérios de inclusão para a pesquisa era estar em uso regular da TARV.

5. CONCLUSÃO

O diagnóstico nutricional prevalente entre os pacientes foi a eutrofia, quando avaliados pelos índices antropométricos como IMC, CC e CB tendo como provável causa desse estado nutricional a adesão ao tratamento antirretroviral. Entretanto, observou-se perda de gordura subcutânea quando avaliados pela DCT, levando ao diagnóstico de desnutrição em um expressivo número desta amostra. O perfil lipídico foi caracterizado por HDL-C baixo, que teve como causa provável a progressão da doença.

As mudanças do estado nutricional dos pacientes que vivem com HIV/AIDS refletem da própria doença e da terapia antirretroviral, que levam a respostas metabólicas diversas no organismo.

O nutricionista desempenha papel fundamental no acompanhamento desses pacientes, tanto para realização de avaliação nutricional como em ações e orientações nutricionais para a promoção de uma dieta adequada e balanceada, ajudando na recuperação do sistema imunológico.

6. REFERÊNCIAS

1. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia/L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott-Stump, Janice L. Raymond; [tradução Claudia Coana... et al.]. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
2. MOREIRA, D. O. S.; LIMA, R. C.; SOUZA, M. C. C.; ONISHI, A. V. F.; SCHINESTZKI, E. C. V. 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.
3. BRAGA, L. A.; SILVA; C. A. B. Avaliação nutricional e metabólica de pacientes com HIV em uso da terapia antirretroviral no nordeste do Brasil. Avaliação nutricional na terapia com retrovirais. Fortaleza, RBPS, 2010 out./dez., 23(4): 368-373.
4. ARAUJO, R. C.; SANOTS, C. A.; ALVES, D. F. Avaliação nutricional e metabólica de pacientes com AIDS em uso de terapia antirretroviral em Araguari – MG. v.1. n. 1. Araguari, MG. Revista Master. 2016. Jan/jun.
5. Dickey WC, Dew MA, Becker JT, Kingsley L. Combined effects of HIV infection status and psychosocial vulnerability on mental health in homosexual men – Soc Psychiatr Epidemiol. 1999; jan;34(1):4-11.
6. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico AIDS – IST. Ano V, nº 1. 2017;
7. ARMENTANO, T. C.; SILVA, A. R.; MATEUS, N. G. et al. A lipodistrofia em pacientes que vivem com HIV/AIDS. Rio de Janeiro. 2013. dez. R. pes.: cuid. fundam., 5(5):173-81.
8. SANTOS et Al. Perfil lipídico de pacientes HIV positivos em uso da terapia antirretroviral. Vol. 20, n.1. Revista Brasileira Multidisciplinar -ReBraM, julho 2017. e-ISSN: 2527-2675.
9. CARVALHO, R. C.; HAMER, E. R. Perfil de alterações no hemograma de pacientes HIV+. Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Análises Clínicas, junho 2016.
10. CALVETTI, P. U.; GIOVELLI, G. R. M.; ROSA, C. T.; GAUER, G. J. C.; MORAES, J. F. Qualidade de vida em mulheres portadoras de HIV/Aids. nº.38-39 Canoas. Aletheia. Dez. 2012.
11. MOUTINHO, A. B. A.; PRETTO, A. D. B.; MOREIRA, A. N. Evolução do estudo nutricional de pacientes com aids atendidos em um ambulatório de nutrição. Edição v.9. n.51, São Paulo. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. Maio/jun. 2015. Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Adultos Vivendo com HIV/AIDS. Brasília, 2013.
13. Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO), Pontos de corte para Índice de massa corporal – 2004.
14. FRISANCHO, A. R. Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press, 1990.
15. Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO), Pontos de corte para circunferência da cintura – 1998.

7. ANEXOS

Normas da revista: *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*

Elaboração de originais.

A preparação do manuscrito original deve ser feita de acordo com as Regras e Requisitos Uniformes do Comitê Internacional de Diretores de Revistas Médicas (versão oficial em inglês acessível no endereço eletrônico: <http://www.icmje.org>) . você pode rever o link da URL: <http://www.metodo.uab.es/enlaces.htm>).

IMPORTANTE:

O manuscrito deve ser apresentado em formato unificado: fonte Times New Roman, tamanho 12 pontos e espaçamento simples.

Para a correta recepção dos originais, deve sempre incluir:

1. Carta de apresentação

Você deve declarar:

- Tipo de item que é encaminhado
- Declaração de que é um texto original e não está sendo avaliado por outro periódico.
- Qualquer tipo de conflito de interesses ou a existência de implicações econômicas.
- A atribuição ao Jornal de direitos exclusivos para editar, publicar, reproduzir, distribuir cópias, preparar trabalhos derivados em papel, eletrônicos ou multimídia e incluir o artigo em índices ou bancos de dados nacionais e internacionais.
- Trabalhos com mais de um autor devem ser lidos e aprovados por todos os signatários.
- Os autores devem declarar como figuras, desenhos, gráficos, ilustrações ou fotografias incorporadas no texto. Caso contrário, eles devem obter e fornecer autorização prévia para publicação e, em qualquer caso, sempre que as pessoas puderem ser identificadas.
- Dados de contato do autor principal: nome completo, endereço postal e eletrônico, telefone e instituição.
- Se fosse estudos em seres humanos, deve ser declarado a conformidade com os padrões éticos do Comité de Investigação ou ensaios clínicos relevantes e da Declaração de Helsinki em vigor, disponível em espanhol no URL: <http://www.metodo.uab.es/enlaces.htm>

2. Título.

Os seguintes dados serão indicados em uma página separada e nesta ordem:

Título do artigo em espanhol ou português e em inglês.

Sobrenome e nome de todos os autores, separados por vírgula. Recomenda-se que no máximo oito autores sejam incluídos. Através de algarismos arábicos, em sobrescrito, cada autor estará relacionado, se for o caso, com o nome da instituição a que pertence.

Endereço de e-mail que você deseja incluir como contato na publicação e que coincidirá com o indicado pelo autor principal.

ATENÇÃO: para se referir a cada autor, apenas seu Centro de Trabalho (Departamento, Faculdade, etc.) e a Universidade ou instituição à qual ele pertence, sem mencionar estudos, posição do autor, etc., serão citados. A cidade, província, estado, etc. só será adicionado quando houver confusão.

CONTATO: O endereço de e-mail é o que a) você quer que apareça como contato em seu artigo e) o ÚNICO com o qual você pode manter um relacionamento escrito com a revista. Correspondência de outros autores ou outros endereços de e-mail não serão recebidos ou respondidos.

3. Resumo.

O comprimento máximo será de 300 palavras. Deve ser compreensível por si só. Os originais enviados em inglês serão escritos inteiramente nesta língua.

Os originais submetidos em espanhol conterão um resumo escrito nos seguintes idiomas: a) espanhol e b) inglês. No caso dos originais em português, o resumo será enviado em a) português, b) espanhol e c) inglês. Não deve incluir citações bibliográficas ou palavras abreviadas.

A estrutura habitual será sempre respeitada:

Introdução
Objetivos
Métodos
Resultados
Discussão
Conclusões

4. Palavras-chave.

No máximo 5 palavras-chave devem ser incluídas no final do resumo que coincidam com os descritores Medical Subject Headings (MeSH), acessíveis no seguinte URL:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=mesh>

5. Abreviaturas

Uma lista das abreviaturas presentes no trabalho será incluída na explicação correspondente.

A primeira vez que a palavra a ser abreviada aparecer, tanto no resumo como no texto, será seguida pela abreviação entre parênteses. No restante do texto, a abreviação pode aparecer sem mais adições.

6. Texto

De acordo com a seguinte estrutura:

Introdução
Objetivos
Métodos
Resultados
Discussão
Conclusões
Bibliografia

É necessário especificar, na metodologia, o desenho, a população estudada, os sistemas estatísticos e quaisquer outros dados necessários para uma perfeita compreensão do trabalho.

7. Agradecimentos

Nesta seção, devemos mencionar as ajudas materiais e econômicas de todos os tipos, recebidas indicando a entidade ou empresa que as forneceu. Estas menções devem ser conhecidas e aceitas para inclusão nestes "agradecimentos".

8. Conflito de interesses.

Os possíveis conflitos de interesse nesta seção devem ser detalhados.

9. Bibliografia.

Eles devem cumprir os Requisitos de Uniformidade do Comitê Internacional de Diretores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), conforme indicado acima.

As referências bibliográficas serão ordenadas e numeradas em ordem de aparecimento no texto, identificadas por algarismos arábicos em sobrescrito. Se a referência tiver mais de seis autores, os seis primeiros autores serão incluídos e, em seguida, et al.

Para citar revistas médicas abreviaturas incluídas no banco de dados Revistas, disponível no URL será usado: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>) ou, na falta que , aqueles incluídos no catálogo de publicações periódicas em bibliotecas espanholas de ciências da saúde (<http://www.c17.net/c17/>).

9. Figuras e fotografias.

Tabelas e figuras serão ordenadas e numeradas em ordem de aparecimento no texto, identificadas por algarismos arábicos no título, que serão colocados acima da tabela ou figura. No texto, eles devem ser mencionados dentro de uma frase ou entre parênteses.

O título e o conteúdo de cada tabela ou figura devem permitir o entendimento sem a necessidade de escrever. O conteúdo de texto não deve ser replicado nas tabelas ou figuras. As tabelas serão anexadas ao final do documento com o mesmo tipo de fonte que o texto, em preto e branco.

Os números serão anexados ao final do documento, atrás das tabelas. Eles serão feitos usando programas de computador apropriados que garantem uma boa reprodução (resolução de 300 pixels por polegada) no formato BMP, TIF ou JPG. Power Point, PDF ou arquivos similares não são suportados. As figuras estarão preferencialmente em cores.

8. APÊNDICE A

Tabela 1. Características demográficas e clínicas de pacientes que vivem com HIV/AIDS, Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Recife, Pernambuco 2018.

	Média (DP) /n (%)
Idade (anos)	38,9 (\pm 11,3)
Tempo de infecção (anos)	8,7 (\pm 6,1)
Sexo	
Masculino	49 (40,8)
Feminino	71 (59,2)
Causa da Infecção	
Relação sexual	97 (80,8)
Transmissão vertical	2 (1,7)
Não sabe informar	17 (14,2)
Outras causas	4 (3,3)
Comorbidades	
Diabetes	2 (1,7)
Hipertensão arterial sistêmica	8 (6,7)
Depressão	15 (12,5)
Outras	19 (15,8)
Medicamentos Antirretrovirais	
Tenofovir	100 (85,5)
Lamivudina	101(86,3)
Efavirens	47 (40,2)
Dolutegravir	20 (17,1)
Atazanavir	32 (27,4)
Ritonavir	17 (14,5)
Biovir (Zidovudina+Lamivudina)	14 (12,0)
Kacetro	1 (0,9)
Nevirapina	7 (6,0)
Darunavir	11 (9,4)
Ocorrências nos últimos 3 meses	
Aumento de peso	10 (8,3)
Perda de peso	23 (19,2)

(Continua)

Falta de apetite	21 (17,5)
Diarreia	22 (18,3)
Náuseas	12 (10,0)
Vômitos	11 (9,2)
Nenhuma	58 (48,3)
Outras ocorrências	27 (22,5)

Número da amostra= 120

9. APÊNDICE B

Tabela 2. Características nutricionais e bioquímicas em pacientes que vivem com HIV/AIDS, Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Recife, Pernambuco 2018.

	n	%
Índice de Massa Corporal^a		
Magreza grau III	8	6,7
Magreza grau II	-	-
Magreza grau I	2	1,7
Eutrofia	49	41,2
Sobrepeso	39	32,8
Obesidade grau I	17	14,3
Obesidade grau II	2	1,7
Obesidade grau III	2	1,7
Circunferência da Cintura^b		
Adequada	61	50,8
Elevada	23	19,2
Muito elevada	36	30,0
Circunferência do braço^c		
Desnutrição grave	5	4,2
Desnutrição moderada	11	9,2
Desnutrição leve	22	18,3
Eutrofia	57	47,5
Sobrepeso	17	14,2
Obesidade	8	6,2
Dobra cutânea tricipital^d		
Desnutrição grave	35	29,9
Desnutrição moderada	6	5,1
Desnutrição leve	9	7,7
Eutrofia	25	21,4
Sobrepeso	13	10,8
Obesidade	29	24,2

Número da amostra= 120

^a OMS 2004· ^b OMS 1998· ^c Frisancho 1990· ^d Frisancho 1990

10. APÊNDICE C

Tabela 3. Características dos exames laboratoriais de pacientes que vivem com HIV/AIDS, Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Recife, Pernambuco 2018.

	N	%
Classificação CD4 (%)^a		
Baixo	41	38,0
Adequado	64	59,3
Elevado	3	2,8
Classificação CD4 absoluto^a		
Baixo	34	31,5
Adequado	61	56,5
Elevado	13	12,0
Classificação CD8 (%)^a		
Baixo	-	-
Adequado	10	9,3
Elevado	98	90,7
Classificação CD8 absoluto^a		
Baixo	1	0,9
Adequado	39	36,1
Elevado	68	63,0
Colesterol total^b		
Desejável	26	60,5
Limítrofe	13	30,2
Elevado	4	9,3
High Density Lipoprotein^b		
Baixo	37	53,6
Adequado	32	26,7
Low Density Lipoprotein^b		
Ótimo	24	35,3
Desejável	23	33,8
Limítrofe	18	26,5
Elevado	3	2,5

(Continua)

Triglicerídeo^b

Normal	42	60,9
Limítrofe	15	21,7
Elevado	11	15,9
Muito elevado	1	1,4

Hemoglobina^b

Baixo	14	18,2
Adequado	62	80,5
Elevado	1	1,3

Hematócrito^b

Baixo	15	19,5
Adequado	60	77,9
Elevado	2	2,6

Glicemia^b

Baixo	20	28,6
Adequado	45	37,5
Elevado	5	7,1

Número da amostra= 120

^aOs cortes estabelecidos para as categorias da contagem de linfócitos T CD4+/ T CD8+/ CARGA VIRAL foram baseados nas recomendações do Ministério da Saúde para o uso da terapia anti-retroviral em adultos (Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Adultos Vivendo com HIV/AIDS. Brasília, 2013.)

^bDiretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017

11. APÊNDICE D

Questionário aplicado aos pacientes entrevistados na coleta de dados

Entrevista:

Data: ____/____/____

Nome (iniciais): _____ Código: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____

Tempo de infecção pelo HIV: _____

Gênero: () M () F

Doenças associadas:

() Diabetes Mellitus () Hipertensão () Depressão () Outra

Qual: _____

Uso de antiretrovirais: () Sim () Não

Quais e quantas vezes ao dia:

() Abacavir _____ () Estavudina _____ () Lamivudina _____

() Zalcitabina _____ () Zidovudina _____ () Delavirdina _____

() Efavirenz _____ () Nevirapina _____ () Amprenavir _____

() Nelfinavir _____ () Lopinavir _____ () Ritonavir _____

() Saquinavir _____ () Tenofovir _____ () Atazanavir _____

() Didanosina _____ () Indinavir _____ () Outro _____

Ocorrências nos últimos três meses:

- () Perda de Peso _____
- () Náuseas
- () Falta de apetite
- () Vômitos
- () Diarreias
- () Dor ao deglutir
- () Infecções
- () Outros _____

Avaliação Nutricional

Peso Atual: _____ Estatura: _____

IMC = _____ Classificação: _____

Peso Antes do diagnóstico: _____

IMC = _____ Classificação: _____

CC = _____

CQ = _____

CB = _____

DCT = _____

Avaliação Bioquímica

CD4	CARGA VIRAL	CT	HDL
LDL	TG	GLI	OUTROS