

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**KAROLLINE STHÉFANE DE ASSIS SILVA**

**NUTRIÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA PARA OS PORTADORES DE  
HIV**

**VOLTA REDONDA  
2021**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**NUTRIÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA PARA OS PORTADORES DE  
HIV**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Nutrição do  
UniFOA como requisito à obtenção do  
título de Bacharel em Nutrição.

Acadêmico: Karolline Sthéfane de  
Assis Silva

Orientadora: Profa. Me. Ivyna Spínola  
Caetano Jordão

**VOLTA REDONDA  
2021**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tação Wagner - CRB 7/RJ 4316

S586n Silva, Karolline Sthéfane de Assis

Nutrição e sua importância para os portadores de HIV. / Karolline Sthéfane de Assis Silva. – Volta Redonda: UniFOA, 2021.

20 p. II.

Orientador (a): Ivyna Spínola Caetano Jordão

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2021

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

### **NUTRIÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA PARA OS PORTADORES DE HIV**

Elaborado por Karolline Sthéfane de Assis Silva, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em 15 de junho de 2021

Banca Avaliadora:

---

Professor(a) Orientador(a)

Ivyna Spínola Caetano Jordão, Mestre, Centro Universitário de Volta Redonda

---

Professor Avaliador

Alden dos Santos Neves, Mestre, Centro Universitário de Volta Redonda

---

Professor Avaliador

Ana Paula Caetano de Menezes Soares, Mestre, Centro Universitário de Volta Redonda

Dedico aos meus pais e ao meu irmão,  
que me deram total apoio e tornaram  
possível a realização desse sonho.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por todas as bênçãos concedidas para que eu chegasse até aqui, que sempre me concedeu forças, proteção e sabedoria para vencer os obstáculos ao longo do caminho.

Agradeço aos meus pais José Sebastião e Maria José, e meu irmão Robert por todo o apoio e dedicação para realização desse sonho, por estarem sempre ao meu lado. A toda minha família, por todo incentivo e por sempre acreditarem em mim.

Aos meus amigos, que sempre estiveram ao meu lado e me inspiraram a seguir em frente, em especial Júlia e Karine, que tive o prazer de conhecer durante essa fase e levarei comigo por toda vida.

À minha querida e excelente orientadora Ivyna Spínola Caetano Jordão, que acreditou na minha capacidade, desde o início me acolheu e incentivou. Agradeço também aos demais professores por todos seus ensinamentos durante esses anos.

A vocês a minha eterna gratidão.

“Nutrição é a arte de dar saúde à vida.”

Liliane Coelho

## RESUMO

A Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é diagnosticada a partir da contaminação causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), caracterizada pela redução da ativação e eficácia do sistema imunológico do indivíduo. Trata-se de uma revisão narrativa, realizada por meio de busca nas bases de dados eletrônicas: Pub Med, Scielo, Google Acadêmico e Boletim Epidemiológico, publicados entre os anos de 2003 a 2020 e que se relacionassem ao objetivo deste trabalho. Os descritores utilizados para a pesquisa foram selecionados mediante consulta ao DECS/Mesh (Descritores em Ciências da Saúde), sendo eles “HIV”, “AIDS”, “dietoterapia”, “desnutrição”, “avaliação nutricional” e “terapia nutricional”, as pesquisas foram realizadas com os termos combinados entre si. O presente trabalho tem como objetivo descrever a importância do acompanhamento nutricional em portadores desse vírus. Há alguns anos foi implantada como forma de tratamento a terapia antirretroviral (ART) que apesar de trazer efeitos benéficos ao paciente seu uso prolongado trás alguns efeitos colaterais. Conforme isso, a nutrição se destaca na vida desses portadores de HIV por contribuir na redução desses efeitos e por diminuir os sintomas próprios desta patologia. A nutrição tem um papel fundamental na resposta imunológica dos doentes portadores de HIV/AIDS, influenciando positivamente o prognóstico da doença. Dito isso, o aconselhamento nutricional deve ser visto como uma terapia complementar na qual devem estar presentes a avaliação, a intervenção e o seguimento nutricional. As recomendações para portadores de HIV devem ser específicas para esta patologia.

**Palavras-chave:** AIDS; HIV; Nutrição.

## ABSTRACT

Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) is diagnosed from contamination caused by the Human Immunodeficiency Virus (HIV), characterized by reduced activation and effectiveness of the individual's immune system. It is a narrative review, carried out by searching the electronic databases: Pub Med, Scielo, Google Scholar and Epidemiological Bulletin, published between 2003 and 2020 and related to the objective of this work. The descriptors used for the research were selected in consultation with the DECS/Mesh (Health Sciences Descriptors), being "HIV", "AIDS", "diet therapy", "malnutrition", "nutritional assessment" and "nutritional therapy", the searches were carried out with the terms combined with each other. The present work aims to describe the importance of nutritional monitoring in patients with this virus. A few years ago, antiretroviral therapy (ART) was implemented as a form of treatment, which despite bringing beneficial effects to the patient, its prolonged use brings some side effects. Accordingly, nutrition stands out in the lives of these people with HIV for contributing to the reduction of these effects and for reducing the symptoms of this pathology. Nutrition plays a fundamental role in the immune response of patients with HIV/AIDS, positively influencing the prognosis of the disease. That said, nutritional counseling should be seen as a complementary therapy in which nutritional assessment, intervention and follow-up must be present. Recommendations for people with should be specific to this condition.

**Key word:** AIDS; HIV; Nutrition.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. MÉTODOS.....</b>	<b>15</b>
<b>3. DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Vírus HIV.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Fisiopatologia.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3 Ação do vírus HIV na célula humana.....</b>	<b>18</b>
<b>3.4 Imunidade.....</b>	<b>18</b>
<b>3.5 Importância da Nutrição.....</b>	<b>19</b>
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>

## LISTA DE SIGLAS

AIDS Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

HIV Vírus da Imunodeficiência Humana

ART Terapia Antirretroviral

## 1. INTRODUÇÃO

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um vírus que provoca danos no sistema imunológico de seus portadores, causando infecção de células importantes do organismo, ocasionando uma grave supressão de células de defesa. O HIV é considerado um retrovírus que converte o RNA em DNA, desse modo, faz com que as células do organismo o reconheçam e ele se incorpore ao cromossomo das mesmas. Esse distúrbio caracteriza a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), que evolui devido a uma significativa destruição de linfócitos TCD4+ (PEREIRA, et al., 2019; SANTANA, et al., 2019).

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma patologia que se expressa no organismo após a infecção pelo vírus HIV, ou seja, o HIV precede a AIDS e nunca o contrário. A AIDS é uma doença letal, é considerada uma patologia crônica, que consiste em um grave problema de saúde pública, pois leva o indivíduo a alterações importantes no estado nutricional e imunológico. O estado nutricional debilitado dos portadores de AIDS provoca a supressão da função imunocelular, que leva ao aparecimento das infecções oportunistas, sendo estas, as causas primárias de mortes em pacientes com HIV/AIDS. Entretanto, já é de conhecimento que a nutrição possibilita o alcance de melhores resultados no combate à AIDS (PINTO, et al., 2016).

Segundo o último Boletim Epidemiológico de HIV e AIDS, divulgado pelo Ministério da Saúde, no Brasil, em 2020, de 2007 até junho de 2020 foram diagnosticados 342.459 casos de HIV e de 2000 a junho de 2020, foram 554.842 casos de AIDS notificados no SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) (BRASIL, 2020).

Essa doença evolui a partir de distúrbios que causam infecções oportunistas, alterações nutricionais e até a morte do indivíduo portador do vírus. O tratamento com antirretroviral (ART) prolonga a vida das pessoas que vivem com HIV/AIDS, sendo que, os medicamentos impedem que ocorra a replicação viral do HIV, fazendo assim, com que haja um aumento no número

de linfócitos CD4+, que são células de defesa do organismo humano capazes de destruir os antígenos causadores das diversas doenças oportunistas, reduzindo o risco das infecções por essas doenças, associado a isso, reduz a chance de transmissão, além do ART colaborar para o aumento de expectativa de vida desses portadores (PEREIRA, et al., 2019; COSTA, et al., 2017; SANTANA, et al., 2019).

O trato gastrointestinal é considerado o primeiro e mais prejudicado órgão em decorrência da síndrome, sobretudo, na parte que integra o tecido imunológico. Essas alterações provocam agravos que afetam desde a mastigação até a absorção de nutrientes. Geralmente esses pacientes apresentam apetite diminuído e ingestão energética insuficiente, associada a um gasto energético de repouso aumentado, a soma desses fatores provocam uma importante perda de tecido adiposo e massa muscular. Devido a essas alterações fisiológicas, realizar avaliação nutricional nos portadores do vírus é indispensável para rastrear precocemente o risco nutricional e intervir eficazmente (PEREIRA MD, et al., 2019).

A avaliação do estado nutricional desses pacientes deve ser constante, a fim de se manter os cuidados nutricionais, evitando uma piora do quadro e a vulnerabilidade a complicações, sabendo, que uma alimentação saudável e adequada em nutrientes contribui com a melhora da qualidade de vida, visando a manutenção ou recuperação do estado nutricional (PINTO AF, et al., 2016).

Existem diferentes métodos que são utilizados para avaliar o estado nutricional de um indivíduo, esses métodos podem ser objetivos ou subjetivos. Os métodos objetivos compreendem a antropometria, composição corporal, exames bioquímicos e consumo alimentar, enquanto os subjetivos englobam o exame físico e a triagem nutricional. As medidas antropométricas mais utilizadas são o peso e a estatura, que podem ser aferidos ou estimados, as circunferências e as dobras cutâneas. A triagem nutricional consiste em uma avaliação sistemática com o intuito de investigar a existência de características que podem estar relacionadas, ou que refletem a deterioração nutricional (KAMIMURA MA, et al., 2014).

Assim, o estudo justifica-se pelo conhecimento sobre o perfil nutricional desse público, a fim de identificar o nível de vulnerabilidade nutricional em que esses portadores estão inseridos, possibilitando que os profissionais responsáveis pelo cuidado nutricional acompanhem rigorosamente esses pacientes, evitando complicações, aumento da morbimortalidade, e possibilite a busca por estratégias para prevenir ou recuperar o estado nutricional dos portadores do vírus HIV, uma vez que a desnutrição nesse público aumenta o risco de evolução para a fase mais avançada da infecção causada pelo vírus HIV, a AIDS.

Dito isto, o objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão narrativa com a finalidade de reunir as evidências científicas acerca do perfil nutricional de portadores de HIV/AIDS.

## 2. MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa, realizada por meio de busca nas bases de dados eletrônicas: Pub Med, Scielo, Google Acadêmico e Boletim Epidemiológico.

Os descritores utilizados para a pesquisa foram selecionados mediante consulta ao DECS/Mesh (Descritores em Ciências da Saúde), sendo eles “HIV”, “AIDS”, “dietoterapia”, “desnutrição”, “avaliação nutricional” e “terapia nutricional”, além de seus termos correspondentes na língua inglesa. As pesquisas foram realizadas com os termos combinados entre si.

Utilizou-se como critérios de inclusão artigos científicos publicados nos idiomas português e inglês, publicados entre os anos de 2003 a 2020 e que se relacionassem ao objetivo deste trabalho, ou seja, artigos que avaliassem e fornecessem dados sobre o perfil nutricional de portadores de HIV/AIDS.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

#### **3.1 Vírus HIV**

O HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) é um retrovírus, classificado na subfamília dos Lentiviridae, que se espalha por fluídos corporais e afeta células específicas do sistema imunológico, conhecidas como células CD4, ou células T e torna o organismo incapaz de lutar contra infecções e doenças (UNAIDS, 2021). Quando isso acontece, a infecção por HIV leva à AIDS.

Nos estágios iniciais da infecção, não existem sinais visíveis da doença, porém mais tarde muitos dos sinais desse vírus tornam-se aparentes, incluindo a perda de peso (OMS, 2003). Até o presente momento já foram descobertos outros sintomas causados pelo vírus HIV, tendo sua fase aguda, assintomática e AIDS.

A fase aguda acontece entre 2 e 4 semanas depois da infecção pelo HIV, a pessoa infectada pode se sentir doente, com sintomas similares ao da gripe. Essa fase é denominada síndrome retroviral aguda (ARS) ou infecção HIV primária, e é a resposta natural do corpo à infecção por HIV. No entanto, nem todo mundo desenvolve ARS e algumas pessoas podem não apresentar os sintomas.

Enquanto que a fase assintomática é um estágio que costuma ser chamado de infecção HIV assintomática ou infecção HIV crônica. Durante essa fase, o HIV ainda está ativo, mas reproduz em níveis muito baixos, a pessoa infectada pode não apresentar nenhum dos sintomas, nem ficar doente durante esse tempo. Entre o meio e o fim desse período, a carga viral começa a crescer e a contagem de células CD4 começa a diminuir, enquanto isso acontece, pode começar a apresentar sintomas do HIV uma vez que o sistema imunológico se torna fraco demais para proteger.

A AIDS é a fase da infecção que ocorre quando o sistema imunológico está seriamente danificado e a pessoa com HIV se torna vulnerável a infecções, que é conhecida como doenças oportunistas. Quando o número de células CD4 cai abaixo de 200 células por milímetro cúbico de sangue (200 células/mm<sup>3</sup>), é considerado que a pessoa infectada progrediu do HIV para a AIDS (a contagem normal de CD4 fica entre 500 e 1.600 células/mm<sup>3</sup>).

Também pode ser diagnosticado com AIDS se desenvolver uma ou mais das doenças oportunistas, independentemente da contagem de CD4.

### **3.2 Fisiopatologia**

O HIV insere seu material genético no DNA de células-alvo hospedeiras, principalmente de linfócitos CD4, células de defesa do sistema imunológico humano, destruindo-as após ampla replicação em seu interior (UNAIDS, 2021). Essa replicação viral requer que a transcriptase reversa copie o RNA do HIV produzindo o DNA pró-viral, esse mecanismo de cópia está sujeito a erros, resultando em mutações frequentes e com isso surgem novos genótipos do HIV. Segundo POLACOW, et al. (2004) esta replicação do vírus provoca a morte das células-alvo, causando imunodeficiência e predispondo os indivíduos com HIV/AIDS a inúmeras infecções oportunistas.

O DNA pró-viral entra no núcleo da célula hospedeira e é integrado ao DNA do hospedeiro, em um processo que envolve a integrase, outra enzima do HIV. A cada divisão celular, o DNA pró-viral integrado é duplicado ao longo do DNA do hospedeiro. Em seguida, o DNA pró-viral do HIV pode ser transcrito para o RNA viral do HIV e transferido para as proteínas do HIV, que são as glicoproteínas 41 e 120 do invólucro. Essas proteínas do HIV são agrupadas em vírions do HIV na membrana interna da célula hospedeira e germinam da superfície celular dentro de um invólucro da membrana celular humana modificada. Cada célula hospedeira pode produzir milhares de vírions. Após a germinação, a protease, outra enzima do HIV cliva as proteínas virais, convertendo o vírion imaturo em um maduro, o vírion infeccioso (EDWARD R, et al., 2019).

### **3.3 Ação do vírus HIV na célula humana**

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um tipo de vírus que armazena suas informações genéticas como RNA e não como DNA. Quando o HIV entra em uma célula humana, ele libera o seu RNA, e uma enzima chamada transcriptase reversa faz uma cópia do DNA do RNA do HIV. O DNA do HIV resultante é integrado no DNA da célula infectada, o HIV é caracterizado como um retrovírus por causa desse processo que é reverso (EDWARD R, et al., 2019).

Cada vez que a célula infectada pelo HIV se divide, ela faz uma nova cópia do DNA do HIV integrado, assim como seus próprios genes. A cópia do DNA do HIV é inativa quando o vírus está presente, mas não causa danos, e ativada quando o vírus assume as funções da célula infectada, fazendo com que esta produza e libere muitas novas cópias do HIV que acabam por invadir outras células (EDWARD R, et al., 2019).

### **3.4 Imunidade**

O sistema imunológico dos portadores de HIV provoca o comprometimento das suas principais vias imunológicas, que respondem adaptativamente os elementos exógenos e endógenos. Sendo desta forma destinado a manter a integridade orgânica através de um mecanismo de reconhecimento, bem como a identificação de células ou substâncias estranhas (antígenos) que entram em contato com o sistema imunológico, de forma a eliminá-la especificamente, utilizando para isto diversos mecanismos celulares (ZAINA et al., 2004).

A ineficiência das respostas imunes na defesa do hospedeiro pode ser atribuída em partes a interações de cooperação com defesas naturais mais simples e menos adaptáveis. O que facilita o aparecimento de infecções ocasionando um aumento da morbimortalidade em pacientes com o sistema imune comprometido (ZAINA et al., 2004).

Segundo POLACOW, et al. (2004), as predisposições dos portadores de HIV, são caracterizadas por inúmeras infecções oportunistas que são causadas por diferentes tipos de patógenos (vírus, fungos, bactérias e protozoários) que afetam diversos sistemas orgânicos. Dentre eles os que afetam os sistemas: pulmonar, hepático, sistema nervoso central, trato gastrointestinal, afecções de pele e mucosas, visão, sistema cardíaco, dentre outros.

Atualmente, não existe uma cura efetiva e segura, enquanto isso não acontece, com cuidados médicos apropriados, o HIV pode ser controlado. O tratamento para o HIV é frequentemente denominado por terapia antirretroviral ou ART e pode prolongar expressivamente a vida de muitas pessoas infectadas pelo HIV e diminuir as chances de transmissão (UNAIDS, 2021). Os medicamentos antirretrovirais para o HIV atuam no mecanismo de multiplicação do vírus, evitando que ele infecte as células de defesa do organismo. Desta forma, impede-se o enfraquecimento do sistema imunológico da pessoa e o seu adoecimento (EDWARD R, et al., 2019).

### **3.5 Importância da Nutrição para os portadores de HIV**

O estado nutricional e a ingestão alimentar adequados desempenham importantes papéis no desenvolvimento do HIV. Além disso, a alimentação não só afeta a saúde como um todo, mas também a qualidade de vida e a resposta ao tratamento (Muma RD, Lyons BA, Borucki MJ, Pollard RB, et al., 2004). Todo portador de HIV deve ser avaliado por inteiro para determinar o seu estado nutricional, considerando o estágio da doença. Uma abordagem dietética para a manutenção do estado nutricional do indivíduo precisa estar voltada para empregar a dietoterapia na melhoria da absorção dos nutrientes e no favorecimento a tolerância à medicação (MARIA, 2012).

As necessidades energéticas variam de acordo com a apresentação da doença e com o estado do portador em relação à infecção (se este é assintomático ou sintomático) (Paula et al., 2010; Polo, Gomes-Candela et al., 2007). Para portadores assintomáticos recomenda-se 30 – 35 kcal/kg de peso atual/dia e para doentes sintomáticos, com AIDS e contagem de linfócitos

TCD4+  $\leq$  200, a necessidade é de 40 kcal/kg de peso atual/dia (COPPINI; JESUS, et al., 2011).

A necessidade proteica para portadores na fase assintomática deve ser de 1,2 g/kg de peso atual/dia. Para portadores na fase sintomática, a necessidade proteica é aumentada para 1,5 g/kg de peso atual/dia (COPPINI; JESUS, et al., 2011).

As necessidades devem-se modificar o tipo de gordura consumida, principalmente em indivíduos que apresentam níveis de colesterol e triglicérides elevados (POLO; GOMES et al., 2007; SILVA, et al., 2010). Deste modo devem ser preferidas as gorduras insaturadas (polinsaturadas e monoinsaturadas) provenientes do azeite, óleo de soja e nozes (OMS, 2008). Em portadores que apresentam má absorção recomenda-se uma dieta hipolipídica (FENTON; SILVERMAN, et al., 2008).

Os portadores de HIV têm deficiências de vitaminas e minerais, comprometendo o sistema imunológico. Assim é essencial a monitorização dos défices de micronutrientes (NERES, et al., 2010).

De acordo com as DRI's (Ingestão Diária de Referência) existem necessidades especiais de micronutrientes como vitaminas A, B, C, E, Selênio e Zinco que não devem ser inferiores a 100% (COPPINI; JESUS, et al., 2011). No geral: Garantir a ingestão de micronutrientes de acordo com as DRI's, estimulando uma dieta saudável; A ingestão de micronutrientes de acordo com as DRI's pode não ser suficiente para corrigir as deficiências nutricionais existentes em alguns portadores (POLO; GOMES, et al., 2007).

Segundo dados da OMS, inúmeras populações não alcançam a ingestão de micronutrientes de acordo com a dose diária recomendada (OMS, 2003). Desta forma, recomenda-se uma dose diária superior à recomendada para ultrapassar múltiplas deficiências de nutrientes (Banco Mundial, 2008). Também nos indivíduos infectados é incentivada a prática de uma alimentação saudável e variada. Sendo indicados suplementos de micronutrientes como, por exemplo, de vitamina A, ferro, zinco, entre outros, para colmatar eventuais défices de micronutrientes (FORRESTER; SZTAM, et al., 2011). Porém determinados suplementos tais como vitaminas A, E, C e B6 e os minerais

zinco, selênio e cálcio podem ser tóxicos em doses elevadas, conduzindo ao aumento da mortalidade (DUTRA; LIBONATI, et al., 2008).

Embora exista uma mudança no padrão corporal dos portadores de HIV, com o aumento de indivíduos eutróficos ou apresentando excesso de peso, permanece alto o número de pessoas que convivem com HIV/AIDS sendo diagnosticados com desnutrição. A desnutrição é caracterizada pela redução da composição corporal podendo acelerar a progressão da doença e conseqüentemente uma piora do estado funcional do portador de HIV, sendo considerada uma das maiores complicações (SOUZA, et al., 2017).

Tanto o baixo peso quanto o excesso de peso interferem de forma negativa, sendo capazes de agravar o quadro desses pacientes, pois a desnutrição favorece a fragilidade do sistema imune desse público, aumentando o risco de doenças oportunistas. Já o sobrepeso ou obesidade, facilita que essas pessoas desenvolvam alguma patologia crônica, por isso, a conservação de um estado nutricional saudável é de extrema importância, pois possibilita amenizar tais riscos (SOUZA, et al., 2017).

O baixo peso interfere negativamente na qualidade de vida desses portadores de HIV, visto que, indivíduos desnutridos relatam ter uma maior limitação em alguns domínios, incluindo limitação relacionada ao aspecto físico e a vitalidade, além disso, o baixo peso debilita o sistema imune, favorecendo o aparecimento de infecções oportunistas, o que nesses pacientes deve ser evitado (OLIVEIRA RL, et al., 2018; RODRIGUES EC, et al., 2013).

Segundo Santana et al. (2019) as doenças oportunistas são infecções que acometem o organismo humano devido alguma falha no sistema imunológico do indivíduo, sistema que é responsável por liberar as células de defesa que combatem antígenos, essas células tem a função de destruir corpos estranhos que invadem o corpo humano, ou seja, que não é pertencente aquele organismo, necessitando assim ser expulso do local em que estiver. Se o portador de HIV estiver com o estado nutricional debilitado, essa condição irá favorecer a falha do sistema imunológico possibilitando, o surgimento de infecções por não haver células capazes de destruir antígenos das diferentes doenças oportunistas, por estas estarem infectadas pelo vírus HIV e serem destruídas.

Acompanhar o peso é imprescindível no acompanhamento nutricional do portador de HIV/AIDS, pois esse monitoramento possibilita conhecimento de alterações nutricionais existentes, uma melhor adequação ao atendimento nutricional diante do vírus e das doenças oportunistas encontradas, visto que, a perda ponderal aumenta as chances de complicações relacionadas ao vírus HIV (RODRIGUES EC, et al., 2013).

Nesses pacientes, a avaliação do estado nutricional tem como objetivo evitar ou reverter à desnutrição, oferecer uma contribuição adequada de nutrientes, reduzir os efeitos colaterais do tratamento medicamentoso, diminuir os sintomas de má-absorção, preservar a massa magra e promover qualidade de vida aos pacientes. Para se obter um diagnóstico verídico, é indispensável a avaliação antropométrica (circunferências e dobras cutâneas), visto que, desnutrição, imunodeficiência e infecção compõem uma tríade que deve ser evitada nesses pacientes (SOUZA, et al., 2017).

Apesar dos resultados apresentados na maioria dos estudos ter prevalecido o estado nutricional de desnutrição, o diagnóstico nutricional de sobrepeso ou obesidade esteve presente em um número considerável de artigos, com grande parte da população analisada sendo diagnosticados com excesso de peso. As pesquisas atuais mostram que o uso da ART, proporcionou uma redução de portadores de HIV/AIDS desnutridos, com isso, ocorreu um aumento de indivíduos apresentando excesso de peso. O uso da ART leva esses pacientes a apresentarem alteração no metabolismo dos lipídios e carboidratos, resultando na alteração na distribuição da gordura corporal, sendo esta, caracterizada por uma perda dos depósitos de gordura periférica (forma lipoatrófica) ou acúmulo de gordura central (forma lipohipertrófica) ou ambas as alterações (forma mista), que comprometem a saúde física, bem como a adesão ao tratamento (AIRES IO, et al., 2019; DUTRA CDT, et al., 2011).

Atualmente, o ganho de peso, que por muitas vezes leva a um quadro de obesidade e a redistribuição de gordura, são novos dilemas nutricionais que os indivíduos com HIV/AIDS em uso de ART estão manifestando. Mesmo que o ganho de peso seja benéfico ao sistema imune, no entanto, atrelado a esse aumento ponderal, houve um crescimento no aparecimento de patologias

crônicas não transmissíveis e comorbidades associadas ao uso da terapia antirretroviral. O excesso de gordura em pessoas que vivem com HIV/AIDS configura-se como um fator adicional para resistência insulínica e o desenvolvimento de diabetes mellitus (AIRES IO, et al., 2019).

Além disso, esse aumento ponderal tem sido associado ao aumento da pressão arterial nessa população. Os mecanismos que relacionam a obesidade com a hipertensão são complexos e o tratamento dessa patologia em indivíduos obesos é um desafio para os pacientes. Estudos relatam que o maior risco para hipertensão em indivíduos que convivem com o HIV está associado a Lipodistrofia. O excesso de peso se for atrelado a hábitos inadequados pode ocasionar desordens metabólicas complicando o estado de saúde dos pacientes, ademais, o uso de ART associado ao sobrepeso ou obesidade e ao acúmulo de gordura é um preditor para que o paciente possa vir a desenvolver síndrome metabólica (ARRUDA, PEREIRA, 2015; SILVA VS et al., 2012).

A avaliação do estado nutricional no paciente com HIV/AIDS é de grande importância, pois existem relações entre estado nutricional e evolução da doença. Anteriormente ao uso da ART, os indivíduos com HIV/AIDS eram frequentemente acometidos por desnutrição e carências nutricionais. Hoje, observa-se uma mudança nesse quadro, o uso da ART tem contribuído para uma modificação do perfil nutricional desses indivíduos, que é o elevado número de indivíduos com eutrofia e excesso de peso em uso de ART. Esse aumento de casos de eutrofia, sobrepeso ou obesidade em portadores de HIV/AIDS em uso de ART pode se justificar pela capacidade que alguns antirretrovirais, como os inibidores de protease, têm de alterar o perfil lipídico e contribuir para uma mudança na redistribuição de gordura corporal (LADEIRA POC, SILVA DCG, 2012; COSTA CS, et al., 2017).

A intervenção nutricional torna-se uma importante ferramenta no tratamento desses pacientes, uma vez que hábitos alimentares saudáveis são fundamentais no controle do peso e na manutenção dos parâmetros bioquímicos em níveis adequados (SILVA VS, et al., 2012).

A avaliação nutricional ajuda identificar possíveis riscos nutricionais, a melhorar o sistema imunológico e a controlar alterações gastrointestinais e

patologias associadas que debilitam e se aproveitam, muitas vezes, do estado imunológico fragilizado do indivíduo.

A intervenção nutricional tem a capacidade de melhorar a resposta ao tratamento e, assim, reduzir o quadro de desnutrição ou de excesso de peso, proporcionando uma melhora na qualidade de vida desses pacientes e minimizando seus efeitos colaterais (DUTRA CDT, et al., 2011).

Um portador de HIV bem-nutrido, e com a carga viral controlada, acaba obtendo uma maior probabilidade de resistir aos efeitos da infecção pelo vírus HIV.

#### 4. CONCLUSÃO

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) afeta células específicas do sistema imunológico e torna o organismo incapaz de lutar contra doenças e infecções, com isso o sistema imunológico dos portadores de HIV provoca o comprometimento das principais vias imunológicas. O tratamento para o HIV pode ser denominado por terapia antirretroviral (ART) e pode prolongar a vida de muitos portadores de HIV e diminuir as chances de transmissão, esse medicamento atua no mecanismo de multiplicação do vírus evitando que ele infecte as células de defesa do organismo, sendo assim impedindo o enfraquecimento do sistema imunológico e o adoecimento do portador de HIV.

Para os portadores de HIV a alimentação é uma forma adequada para melhorar os níveis de TCD4 (células de defesa). A intervenção nutricional nesses indivíduos é fundamental para atrasar a progressão da doença e fortalecer a qualidade e o tempo de vida desses indivíduos.

É fundamental que a intervenção nutricional seja logo após o diagnóstico da doença para prevenir ou minimizar as alterações metabólicas. A intervenção e o acompanhamento nutricional mostram-se importantes no efeito do tratamento antirretroviral (ART). A importância da intervenção deve ser vista como uma terapia de auxílio e não como uma terapia alternativa, por ser essencial para a melhoria do tratamento dos portadores de HIV.

Por mais que exista uma mudança no padrão corporal dos portadores de HIV com o aumento de indivíduos com sobrepeso ou obesidade, a desnutrição ainda se destaca, sendo necessária uma intervenção nutricional, tanto o peso elevado quanto o baixo peso são bastante prejudiciais, a desnutrição debilita o sistema imunológico, o que deixa o portador sujeito a doenças oportunistas e o excesso de peso possibilita o surgimento de outras patologias. Desse modo, o monitoramento do estado nutricional torna-se indispensável para que possa detectar alterações nutricionais e realizar uma intervenção adequada.

O benefício da nutrição como uma abordagem dietética para a manutenção do estado nutricional do portador de HIV é capaz de realizar uma melhora na absorção dos nutrientes, diminuindo assim os efeitos colaterais.

A utilização da intervenção nutricional nesses indivíduos pode recuperar pacientes com desnutrição e prevenir a deficiência de nutrientes específicos, decorrente da diminuição da ingestão alimentar ou do estado metabólico alterado. A utilização de conceitos básicos de dietoterapia é de grande importância na qualidade de vida desses portadores de HIV e melhora o estado de saúde.

## REFERÊNCIAS

AIRES IO, et al. **Aspectos clínicos e nutricionais em pessoas vivendo com HIV/AIDS: uma série de casos**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1077/614>. Acesso em: 10 de mar. de 2021.

ARRUDA CM, PEREIRA PCM. **Pacientes com HIV/AIDS em uso de inibidores de protease e a relação entre estado nutricional e hipertensão arterial sistêmica**. Revista de Ciências Médicas, Campinas, p. 11-18, 2015.

Banco Mundial. **HIV/SIDA, nutrição e segurança alimentar: o que podemos fazer - uma síntese de princípios de orientação internacionais**. Washington DC: Banco Mundial, 2008.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de HIV e AIDS**. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2020. Disponível em: [boletim\\_hiv\\_aids\\_2020\\_com\\_marcas.pdf](#). Acesso em: 21 de jan. de 2021.

BRASIL, Organização Mundial da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. **Integrating nutrition and food assistance into HIV care treatment programmes and care in the health sector**. 2008. Disponível em: [https://www.who.int/hiv/topics/treatment/who\\_wfp\\_nutrition.pdf](https://www.who.int/hiv/topics/treatment/who_wfp_nutrition.pdf). Acesso em: 10 de fev. de 2021.

BRASIL, Organização Mundial da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. **Nutrient requirements for people living with HIV/AIDS: Report of technical consultation**. 2003. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42853/9241591196.pdf?ua=1>. Acesso em: 10 de fev. de 2021.

BRASIL, UNAIDS. Secretária de Vigilância em Saúde. **Informações básicas**. Brasília. Disponível em: <https://unaid.org.br/informacoes-basicas/>. Acesso em: 21 de jan. de 2021.

COPPINI L.; R. Jesus. **Terapia Nutricional na Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV/AIDS)**. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2011. Disponível em: [https://diretrizes.amb.org.br/\\_BibliotecaAntiga/terapia\\_nutricional\\_na\\_sindrome\\_da\\_imunodeficiencia\\_adquirida\\_hiv\\_aids.pdf](https://diretrizes.amb.org.br/_BibliotecaAntiga/terapia_nutricional_na_sindrome_da_imunodeficiencia_adquirida_hiv_aids.pdf). Acesso em: 21 de jan. de 2021.

COSTA CS, et al. **Associação entre diferentes métodos de avaliação nutricional em pacientes com HIV/AIDS em um hospital público**. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, Fortaleza, p. 1-9, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/maria/Downloads/6136-26003-1-PB.pdf>. Acesso em: 23 de fev. de 2021.

DUTRA CBT, et al. **Avaliação do consumo alimentar em pacientes HIV positivos com Lipodistrofia**. Revista Ciência & Saúde, Porto Alegre, p. 59-65, 2011. Disponível em: [file:///C:/Users/maria/Downloads/9483-Texto%20do%20artigo-37391-1-10-20111215%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/maria/Downloads/9483-Texto%20do%20artigo-37391-1-10-20111215%20(1).pdf). Acesso em: 10 de mar. de 2021.

DUTRA, C.; R. Libonati. **Abordagem metabólica e nutricional da lipodistrofia em uso da terapia anti-retroviral**. Revista de Nutrição, Campinas, v. 21, n. 4, p. 439-446, 2008. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732008000400008&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732008000400008&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 10 de dez. de 2020.

EDWARD R., et al. **Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)**. Manual MSD, versão saúde para a família, 2019. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/infec%C3%A7%C3%A3o-pelo-v%C3%ADrus-da-imunodefici%C3%Aancia-humana-hiv/infec%C3%A7%C3%A3o-pelo-v%C3%ADrus-da-imunodefici%C3%Aancia-humana-hiv>. Acesso em: 26 de mar. de 2021.

FENTON, M.; E. SILVERMAN. **Medical nutrition therapy for human immunodeficiency virus (HIV) disease**. Krause's food & nutrition therapy L. Mahan and S. Escott-Stump. St Louis, Saunders Elsevier, v. 12, n. 38, p. 991-1017, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9336581/>. Acesso em: 12 de fev. de 2021.

FORRESTER, J.; K. A. SZTAM. **Micronutrients in HIV/AIDS: is there evidence to change the WHO 2003 recommendations**. The American Journal of Clinical Nutrition, v. 94, n. 1, p. 1863-1869, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3226021/>. Acesso em: 12 de fev. de 2021.

KAMIMURA MA, et al. **Avaliação nutricional**. In: Cuppari L. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar: nutrição clínica do adulto. Barueri, São Paulo, v. 3, p. 71-109, 2014. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/ddxwv/pdf/sampaio-9788523218744.pdf>. Acesso em: 12 de fev. de 2021.

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**. Jornal Brasileiro de Doenças

Sexualmente Transmissíveis, v. 24, n. 1, p. 28-31, 2012. Disponível em: <http://ole.uff.br/wp-content/uploads/sites/303/2018/02/r24-1-2012-8.Estado-Nutricional-e-Perfil-Alimentar-de-Pacientes-Assistidos.pdf>. Acesso em: 10 de mar. de 2021.

MARIA R, et al. **Alterações lipídicas em pacientes HIV/AIDS em uso de terapia antirretroviral**. Faculdade Atenas, Minas Gerais, 2012. Disponível em: [AIDS\\_importancia\\_do\\_acompanhamento\\_nutricional\\_na\\_prevencao\\_de\\_com\\_orbidades1.pdf](#). Acesso em: 13 abr. 2021.

MUMA RD; LYONS BA; BORUCKI MJ; POLLARD RB, et al. **HIV Manual for Health Care Professionals**. Baltimore: Appleton & Lange, 2004.

OLIVEIRA RL, et al. **Desnutrição e Qualidade de Vida em Pessoas Vivendo com HIV/AIDS**. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, João Pessoa, v. 22, n. 1, p. 65-72, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/31187/19492>. Acesso em: 12 de mar. de 2021.

PAULA E.; S. NERES, et al. **Considerações nutricionais para adultos com HIV/AIDS**. Revista Matogrossense de Enfermagem, Mato Grosso, p. 148-165, 2010. Disponível: <https://studylibpt.com/doc/943875/considera%C3%A7%C3%B5es-nutricionais-para-adultos-com-hiv>. Acesso em: 15 de mar. de 2021.

PEREIRA MD, et al. **Esquema terapêutico e consumo alimentar em pessoas vivendo com HIV/AIDS**. Archives of Health Investigation, v. 8, n. 7, p. 349-356, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/maria/Downloads/4625-Texto%20do%20artigo-16970-5-10-20191003.pdf>. Acesso em: 20 de fev. de 2021.

PINTO AF, et al. **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, v. 7, n. 4, p. 47-52, 2016. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-62232016000400006&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232016000400006&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 24 de fev. de 2021.

POLACOW, M.; ZAINA, et al. **HIV e AIDS: Fisiopatologia**. Portal Educação, São Paulo, p. 1, 2013. Disponível em: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/medicina/hiv-e-aids-fisiopatologia/28687>. Acesso em: 26 de jan. de 2021.

POLO R.; C. GOMES, et al. **Recommendations from SPNS/GEAM/SENBA/SENPE/AEDN/SEDCA/GESIDA on nutrition in the HIV- infected patient**. Nutrição Hospitalar, v. 22, n. 2, p. 229-243, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17416041/>. Acesso em: 20 de jan. de 2021.

RODRIGUES EC, et al. **Avaliação do perfil nutricional e alimentar de portadores do HIV**. Revista Paraense de Medicina, v. 27, n. 4, 37-46, 2013. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2013/v27n4/a4075.pdf>. Acesso em: 23 de mar. de 2021.

SANTANA JC, et al. **Principais doenças oportunistas em indivíduos com a HIV**. Revista Multidisciplinar, v. 16, n. 13, p. 405-422, 2019.

SILVA E.; D. LEWI, et al. **Estado nutricional, clínico e padrão alimentar de pessoas vivendo com HIV/Aids em assistência ambulatorial no município de São Paulo**. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 13, p. 677-688, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v13n4/12.pdf>. Acesso em: 05 de fev. de 2021.

SILVA VS, et al. **Alterações Nutricionais em Pacientes com Lipodistrofia Associada ao HIV/AIDS de uma Unidade de Referência do Município de Belém – Pará**. Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis, v. 24, n. 4, p. 233-238, 2012. Disponível em: <http://cpa.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/303/2018/02/r24-4-2012-3-Alteracoes-Nutricionais-em-Pacientes-com-Lipodistrofia.pdf>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

SOUZA CN, et al. **Perfil nutricional de pacientes HIV/AIDS hospitalizados**. Revista Multitemas, Campo Grande, v. 23, n. 53, p. 159-181, 2018. Disponível em: <https://www.multitemas.ucdb.br/multitemas/article/view/1566/1509>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.