



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA DE NUTRIÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE**

CARINE DE SOUSA ANDRADE RIBEIRO

**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES NUTRICIONAIS E
FATORES DE RISCO PARA DESNUTRIÇÃO EM
PACIENTES HOSPITALIZADOS POR HIV/AIDS**

Salvador- BA

2010

CARINE DE SOUSA ANDRADE RIBEIRO

**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES NUTRICIONAIS E
FATORES DE RISCO PARA DESNUTRIÇÃO EM
PACIENTES HOSPITALIZADOS POR HIV/AIDS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentos Nutrição e Saúde, Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosângela Passos de Jesus

Co-orientador: Prof. Dr. Guilherme de Sousa Ribeiro

Salvador- BA

2010

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca das Escolas de Enfermagem e Nutrição, SIBI - UFBA.

Ribeiro, Carine de Sousa Andrade
R672 Prevalência de alterações nutricionais e fatores de risco para desnutrição em pacientes hospitalizados por HIV/AIDS/ Carine de Sousa Andrade Ribeiro. – Salvador, 2010.
82 f.

Orientadora: Profa. Dra. Rosângela Passos de Jesus.
Co-orientador: Prof. Dr. Guilherme de Sousa Ribeiro.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Escola de Nutrição, 2010.

1. AIDS (Doença). 2. HIV (Vírus). 3. Desnutrição. I. Jesus, Rosângela Passos de. II. Ribeiro, Guilherme de Sousa. III. Universidade Federal da Bahia. Escola de Nutrição. IV. Título.

CDU: 613.24

CARINE DE SOUSA ANDRADE RIBEIRO

PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES NUTRICIONAIS E FATORES DE RISCO PARA DESNUTRIÇÃO EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR HIV/AIDS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentos Nutrição e Saúde, Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde.

Banca Examinadora

Rosangela Passos de Jesus _____

Doutora em Ciências da Saúde (Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - USP)

Prof^a. Adjunto da Escola de Nutrição – Universidade Federal da Bahia

Lílian Ramos Sampaio _____

Doutora em Nutrição (Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP)

Prof^a. Adjunto da Escola de Nutrição – Universidade Federal da Bahia

Ceuci de Lima Xavier Nunes _____

Doutora em Medicina Interna (Universidade Federal da Bahia)

Prof^a. Adjunto da Escola Bahiana de Medicina (Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências)

Parecer da Banca Examinadora _____

Salvador, 30 de Março de 2010

*À Guilherme, meu amor, pela
compreensão, apoio e incentivo
constante.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, que guiou meus passos e meu deu força e coragem para seguir em frente.

A Rosangela Passos, minha orientadora, por toda a compreensão, confiança e pelas experiências trocadas.

A Guilherme, pelos ensinamentos de epidemiologia e infectologia e por ter me encorajado desde o início e me incentivado a continuar nos momentos mais difíceis.

Ao meu pequeno Gustavo, que ainda no seu primeiro ano de vida soube compreender a ausência da mamãe.

Ao meu pai, que onde quer que esteja sempre olha por mim.

A minha querida família, mãe, irmãos e parentes, pelo amor, apoio e por toda a ajuda nesse período.

Aos colegas do mestrado, pelas conversas descontraídas e trocas de experiências.

Aos professores da Pós-Graduação, que contribuíram para o meu crescimento profissional.

As estudantes de graduação Taciana, Neyara e Luciana pela ajuda na coleta dos dados e pelos conhecimentos compartilhados.

Ao Hospital Couto Maia e ao Serviço de Nutrição desse hospital, pela disponibilização do campo e pelo acolhimento neste período.

Aos pacientes, que compreenderam a importância do estudo e se voluntariaram a participar.

A todos, que contribuíram para a realização e conclusão desse trabalho.

Muito Obrigada!!!

LISTA DE ABREVIATURAS

AIDS: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

AJ: Altura do Joelho

AMBc: Área Muscular do Braço Corrigida

CB: Circunferência do Braço

CDC: Centro para Controle e Prevenção de Doenças, Estados Unidos da América

CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CP: Circunferência da Panturrilha

DEXA: Absorciometria de Raios X de Dupla Energia

DNA: Ácido Desoxirribonucléico

Epi Info: Programa para Análise de Dados Estatísticos

FAPESB: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia

HAART: Terapia Antiretroviral de Alta Potência

HCM: Hospital Couto Maia

HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana

IIQ: Intervalo Interquartil

IMC: Índice de Massa Corpórea

N: Número

PCSE: Prega Cutânea Subescapular

PCT: Prega Cutânea Tricipital

PIBIC: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

RNA: Ácido Ribonucléico

UFBA: Universidade Federal da Bahia

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

Parte I: Projeto de Pesquisa	10
1.0. Introdução	11
2.0. Caracterização do Problema	12
2.1. Epidemiologia da AIDS	12
2.2. A AIDS na Bahia	13
2.3. Fisiopatologia e classificação da AIDS	14
2.4. Desnutrição na AIDS	17
2.5. Avaliação nutricional na AIDS	19
3.0. Justificativa	21
4.0. Objetivos	22
5.0. Métodos	23
5.1. Desenho do estudo	23
5.2. Local do estudo	23
5.3. Período do estudo	23
5.4. População do estudo e critérios de elegibilidade	23
5.5. Coleta de dados	24
5.6. Dados clínicos e laboratoriais	24
5.7. Avaliação antropométrica	25
5.7.1. Avaliação antropométrica de pacientes com condições de deambular	26
5.7.2. Avaliação antropométrica de pacientes restritos ao leito	27
5.7.3. Indicador antropométrico e medidas de composição corporal	28
5.8. Padronização das técnicas de avaliação antropométrica	29
5.9. Análises estatísticas	29
6.0. Preocupações éticas	31
7.0. Resultados	32
8.0. Referências	33

Parte II: Artigo Científico	39
Resumo	41
Abstract	43
Introdução	44
Métodos	45
Resultados	48
Discussão	51
Referências	57
Figura e Tabelas	
Figura 01. Fluxograma dos pacientes hospitalizados por HIV/AIDS no Hospital Couto Maia, elegíveis e incluídos no estudo, Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.	60
Tabela 01. Características demográficas, nutricionais e clínicas de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS, de acordo com a técnica antropométrica utilizada para obtenção do peso e da altura, Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.	61
Tabela 02. Características nutricionais de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS, de acordo com o Índice de Massa Corpórea (IMC). Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.	62
Tabela 03. Características demográficas, sócio-econômicas, de estilo de vida e de história clínica de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS, de acordo com o Índice de Massa Corpórea (IMC). Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.	63
Tabela 04. Fatores de risco independentes para o baixo peso na admissão de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS. Junho – Dezembro/2009, Salvador-Ba.	64
ANEXOS	65
Anexo I – Termo de consentimento livre e esclarecido	66
Anexo II – Formulário para coleta de dados	68
Anexo III – Produção científica relacionada ao projeto	76

LISTA DE QUADROS, FIGURAS E TABELAS

Parte I: Projeto de Pesquisa

Quadro 01. Valores de referência dos exames bioquímicos realizados no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Couto Maia.

Parte II: Artigo Científico

Figura 01. Fluxograma dos pacientes hospitalizados por HIV/AIDS no Hospital Couto Maia, elegíveis e incluídos no estudo, Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.

Tabela 01. Características demográficas, nutricionais e clínicas de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS, de acordo com a técnica antropométrica utilizada para obtenção do peso e da altura, Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.

Tabela 02. Características nutricionais de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS, de acordo com o Índice de Massa Corpórea (IMC). Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.

Tabela 03. Características demográficas, sócio-econômicas, de estilo de vida e de história clínica de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS, de acordo com o Índice de Massa Corpórea (IMC). Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.

Tabela 04. Fatores de risco independentes para o baixo peso na admissão de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS. Junho – Dezembro/2009, Salvador-Ba.

PARTE I: Projeto de Pesquisa

1.0. INTRODUÇÃO

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) causa uma progressiva supressão do sistema imunológico, que induz às infecções oportunistas recorrentes, debilitação progressiva e morte [1]. A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) representa o estágio avançado da infecção pelo HIV e é considerado um problema de saúde pública mundial [2,3].

A desnutrição foi uma das primeiras complicações da AIDS a ser reconhecida e um dos diagnósticos mais frequentes na população infectada pelo HIV [4]. Diversos estudos mostram associação entre a depleção de massa magra e a ocorrência de desnutrição com a progressão da doença e sobrevida de pacientes com AIDS [1,5,6,7].

Com a introdução da Terapia Antiretroviral de Alta Potência (HAART) houve uma redução significativa da letalidade e morbidade associada à infecção pelo HIV [8]. Apesar desse avanço, a desnutrição ainda é prevalente entre os indivíduos infectados que também apresentam susceptibilidade aumentada às infecções oportunistas e pior função imunológica [9].

Portanto, a avaliação antropométrica e física sistematizada desses pacientes possibilita a identificação de alterações nutricionais no estágio inicial, de forma a evitar repercussões clínicas relacionadas à perda de massa magra e à desnutrição. Assim, medidas nutricionais devem ser consideradas como parte integrante dos cuidados de saúde do portador de HIV/AIDS, servindo como um valioso instrumento na terapêutica clínica e dietética.

2.0. CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

2.1. Epidemiologia da AIDS

A AIDS é uma das mais importantes epidemias de toda a história. Segundo a Organização Mundial de Saúde, mais de 33 milhões de pessoas vivem com HIV/AIDS em todo o mundo e aproximadamente 70% do total de infectados encontram-se nos países africanos [10]. A América Latina possui mais de 2 milhões de pessoas infectadas e em 2008, registrou mais de 170 mil novos casos de infecção por HIV e 77 mil mortes por AIDS [10].

No Brasil, o primeiro caso de AIDS foi identificado em 1982. Desde então, mais de 544 mil casos e 217 mil óbitos foram notificados [11]. A Bahia é o sétimo estado do Brasil e o primeiro do Nordeste em número de casos de AIDS: 15.789, até junho de 2009 [11]. Estima-se que atualmente uma em cada 200 pessoas com mais de 15 anos esteja infectada pelo HIV no Brasil, totalizando 630.000 indivíduos [11].

Inicialmente, a epidemia da AIDS abrangia apenas os grandes centros urbanos do país. No entanto, nas últimas décadas a doença atingiu regiões pouco ou nunca antes afetadas, grupos etários cada vez mais diversos e de todas as classes sociais [12]. Enquanto que nas cidades com mais de 500 mil habitantes a incidência de casos de AIDS diminuiu nos últimos 10 anos, os municípios de pequeno porte, com menos de 50 mil habitantes, apresentaram aumento na taxa de incidência da AIDS de 4,4 para 8,2, no mesmo período [11].

Na década de 1980, a doença acometia principalmente homossexuais e bissexuais masculinos de classe média ou alta. Entretanto, observa-se um aumento

progressivo de casos em pessoas heterossexuais, elevando a participação da mulher no perfil epidemiológico da doença [12]. A razão de casos entre homens e mulheres, que era de 15:1 em 1986, caiu para 1,5:1 atualmente. Vale ressaltar que entre jovens de 13 a 19 anos o número de casos de AIDS é maior para o sexo feminino, com 8 casos em meninos para cada 10 casos da doença entre as meninas [11].

Os jovens entre 15 a 24 anos representam 40% dos novos infectados pelo HIV no mundo [10]. No Brasil, a faixa etária entre 25 e 49 anos, apresenta maior incidência de AIDS, tanto na população masculina quanto na feminina. Entretanto, nos últimos 10 anos, observou-se um crescimento da incidência em mulheres com mais de 40 anos e em homens acima de 50 anos [11].

Embora a epidemia da AIDS esteja estabilizada no país com cerca de 35 mil casos novos por ano, nos últimos 20 anos mudanças no perfil epidemiológico da doença foram notadas [11]. Entre elas nota-se a tendência de interiorização, heterossexualização, feminização e alcance nas classes sociais mais baixas. Este novo cenário torna o controle da AIDS um desafio para a sociedade.

2.2. A AIDS na Bahia

Segundo dados do boletim epidemiológico de AIDS do estado da Bahia a cidade de Salvador detém mais de 50% do total de casos de AIDS em todo o estado. Atualmente 338 cidades baianas apresentam pelo menos um caso da doença, representando 81% dos municípios do estado, sugerindo um caráter de epidemia da AIDS na região [13].

A faixa etária mais atingida pela AIDS é a de 25 a 49 anos, no entanto observa-se um crescimento do número de casos em pessoas com mais de 50 anos, mostrando conformidade com os dados nacionais. Além disso, a relação de casos da doença entre homens e mulheres infectados que no ano de 2000 era de 2:1, já se aproxima de 1:1. Entretanto, entre os jovens de 13 a 24 anos, a proporção de mulheres baianas infectadas pelo vírus é maior do que entre os homens [13].

Diversos estudos avaliaram as características da AIDS na Bahia. A proporção entre os gêneros e a faixa etária dos pacientes portadores de HIV/AIDS estudados na Bahia apresenta semelhança aos dados nacionais. Tendências de feminização e peuperização da AIDS, bem como baixa escolaridade entre os indivíduos infectados são também observadas em nosso meio [14,15,16]. Além disso, estudos destacam baixos níveis de linfócitos T CD4 e elevadas prevalências de doenças oportunistas em pacientes com AIDS [14,15,17].

Um estudo realizado em um hospital universitário sugere que a elevada prevalência de doenças oportunistas e estado de caquexia e astenia apresentado pelos pacientes com AIDS no momento da hospitalização seja devido ao diagnóstico tardio da doença [15]. Apesar de numerosos estudos abordando as características clínico-epidemiológicas de pacientes portadores de HIV/AIDS na Bahia, não foram encontrados dados sobre o estado nutricional de pacientes com AIDS.

2.3. Fisiopatologia e Classificação da AIDS

A AIDS foi descrita pela primeira vez no ano de 1981, pelo Center of Disease Control (CDC), quando foram notificados casos de pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* e sarcoma de Kaposi em homossexuais masculinos previamente hígidos. Em

1983, pesquisadores identificaram o agente etiológico da doença, que foi denominado vírus da imunodeficiência humana (HIV), pertencente à subfamília lentivírus dos retrovírus humanos [18,19].

O HIV é um vírus RNA que se caracteriza pela presença da enzima transcriptase reversa. Esta enzima permite a transcrição do RNA viral em DNA, fazendo com que o vírus possa, então, integrar-se ao genoma da célula do hospedeiro [18]. Existem dois tipos de vírus da imunodeficiência humana, o tipo 1 e o tipo 2. A maioria dos casos de AIDS no mundo é causada pelo HIV-1. Por outro lado, a infecção por HIV-2 apresenta-se de forma mais branda, comprometendo mais lentamente o sistema imunológico do indivíduo [20].

As principais células infectadas são aquelas que apresentam a molécula CD4 na sua superfície, predominantemente linfócitos T CD4 (linfócitos T4 ou T-helper) e macrófagos. A molécula CD4 age como um receptor do vírus, mediando a invasão celular [18]. No entanto, foram identificadas outras moléculas que desempenham papel essencial na invasão celular pelo HIV: os receptores de quimiocinas CCR5 e CXCR4 [20].

Após a infecção celular, a enzima transcriptase reversa atua sobre o RNA viral para produzir moléculas de DNA que possam se integrar ao genoma humano e estado de um pró-vírus. A ativação deste pró-vírus dá início da replicação viral e assim, a célula infectada é então clivada por ação de proteases virais, liberando partículas do vírus na circulação, aptas a infectar novas células [21].

Embora o HIV precise das células CD4 antes de se replicar, essas células são os principais agentes envolvidos na proteção contra a infecção [19]. Após a infecção ocorre uma intensa e contínua replicação do vírus com progressiva destruição dos linfócitos T CD4 e conseqüente imunodeficiência [22].

O HIV é transmitido via relação sexual, exposição parenteral ao sangue ou seus derivados, além da contaminação vertical, da mãe infectada para o feto, e por meio do aleitamento materno [23]. O contato sexual, seja homossexual ou heterossexual, é o principal modo de transmissão contribuindo com mais de 60% dos casos [21]. O risco de contrair o vírus via relação sexual é maior com a prática de sexo anal, na ausência de circuncisão, em período menstrual, quando há coexistência de outras doenças sexualmente transmissíveis, principalmente as que causam úlceras, e quando a carga viral do transmissor é elevada [18].

A AIDS, segundo CDC (1993) [24], é classificada em três estágios: inicial, intermediário e tardio. Essa classificação foi criada para enfatizar a importância da contagem de CD4 e a presença de infecções relacionadas às condições clínicas.

O estágio inicial da doença é caracterizado pela contagem de CD4 >500 cel/mm³ e presença de linfadenopatia ou dermatites. No entanto, o indivíduo pode apresentar-se assintomático ou com alterações sub-clínicas que incluem diminuição da massa magra corpórea sem alteração aparente no peso corporal, deficiência de vitamina B₁₂ e aumento da susceptibilidade a patógenos provenientes de água e alimentos contaminados [19].

No estágio intermediário da AIDS, quando a contagem de CD4 varia de 200 a 500 cel/mm³, os indivíduos infectados apresentam freqüentemente candidíase oral e vaginal, displasia cervical, neuropatia periférica, Herpes Zoster, febre, diarreia [24,25]. Além disso, podem ocorrer perda de apetite, desconforto bucal e alterações do paladar [19].

Indivíduos em estágio tardio da doença apresentam contagem de CD4 <200 cel/mm³, e são acometidos por doenças neurológicas, tuberculose pulmonar, pneumonias recorrentes e neoplasias [24,25]. Freqüentemente apresentam perda

ponderal grave, resultando em desnutrição grave e fadiga crônica [26]. Vale ressaltar que a contagem de CD4 $<200 \text{ cel/mm}^3$ é definidora de AIDS independente de manifestações clínicas [18].

2.4. Desnutrição na AIDS

A desnutrição é uma das maiores complicações da infecção pelo HIV e é considerada um importante fator prognóstico em estágios avançados da AIDS [27]. A perda de peso ocorre em 95 a 100% dos pacientes com AIDS [2] e mais de 50% apresentam IMC abaixo dos valores normais [28,29]. Além disso, a síndrome consumptiva, definida como perda ponderal superior a 10% do peso habitual associada à diarreia crônica e/ou febre e/ou astenia sem outra causa detectável que não a infecção pelo HIV, está presente em 20% dos pacientes no momento do diagnóstico de AIDS [24,27] e em 70% dos pacientes que foram a óbito [27].

Estas alterações nutricionais têm origem multifatorial e envolve redução na ingestão alimentar, comprometimento dos processos de digestão e absorção dos nutrientes [2,27], hipermetabolismo, acelerado catabolismo protéico [26], doenças oportunistas [2,12] e efeitos adversos dos medicamentos [12,27].

As doenças oportunistas são infecções causadas por microrganismos que normalmente não provocariam doenças em indivíduos hígidos, mas que se tornam patogênicos na presença de imunodeficiência [19]. A ocorrência de múltiplas infecções conduz à rápida depleção nutricional por aumentar as necessidades metabólicas e por provocar diminuição da ingestão calórica [25].

O quadro de imunodeficiência que os pacientes com AIDS apresentam freqüentemente acomete o trato gastrointestinal e suas funções [12,27]. A diarreia

crônica ocorre em mais de 50% dos pacientes com AIDS e em 70 a 90% das vezes a presença de patógenos entéricos pode ser demonstrada [2]. Além disso, muitos pacientes cursam com a enteropatia da AIDS, que se caracteriza por diarreia crônica e mudanças histológicas na mucosa intestinal que contribuem para o comprometimento da ingestão alimentar e na absorção de nutrientes [30,31].

Outros fatores, como anorexia, disfagia, náuseas e vômitos, febre, lesões orais e esofagianas, doenças neurológicas relacionadas à AIDS, efeitos colaterais dos medicamentos, recursos financeiros escassos e dificuldade física para preparar seu próprio alimento estão relacionados com perda de apetite e/ou inadequado consumo de alimentos, o que contribui ainda mais para a desnutrição nesses pacientes [12,30]. Observa-se que deficiências de micronutrientes, principalmente as vitaminas A, C, E, e minerais como o Selênio, estão associadas à desnutrição e são comuns em pacientes infectados pelo HIV. A carência desses elementos compromete ainda mais o funcionamento do sistema imunológico [27,32,33].

Um estudo realizado na África identificou que pacientes gravemente desnutridos, com IMC inferior a $16,0\text{kg/m}^2$, apresentavam risco de óbito seis vezes maior, nos primeiros 3 meses em uso de terapia antiretroviral de alta potência (HAART), do que os indivíduos inicialmente eutróficos ($\text{IMC} >18,5\text{ kg/m}^2$) [34]. Na França, outro estudo identificou que a desnutrição em adultos com AIDS sem uso de HAART foi preditor independente de sobrevida. Pacientes que apresentavam índice de massa magra definido pela massa magra (mensurada por bioimpedância) dividida pela altura ao quadrado $<14,5$ tiveram sobrevida 3,03 (95% IC: 1,55-5,86) vezes menor que pacientes com índice de massa magra $\geq 14,5$ após o ajuste para contagem de células CD4 e infecções secundárias [1].

A introdução da terapia antiretroviral de alta potência (HAART), em 1995, representou uma grande mudança no curso da infecção por HIV [12,35,36]. Com esta terapêutica, estudos apontam redução de mais de 80% na incidência anual de infecções oportunistas e aumento de 65 a 70% na sobrevivência anual dos pacientes com AIDS [37,38,39].

A despeito do potente efeito destes medicamentos, os antiretrovirais apresentam problemas nutricionais a longo prazo, como obesidade, dislipidemia, lipodistrofia e resistência à insulina [36,40]. Apesar dos avanços alcançados com a introdução do HAART, a perda ponderal e a síndrome consumptiva ainda estão presentes em indivíduos infectados em uso de antiretrovirais. Um estudo de coorte com 466 portadores de HIV/AIDS em uso de HAART identificou que 58% dos pacientes continuaram a perder peso após o início do tratamento, e mais de 30% deles apresentaram pelo menos um dos critérios para síndrome consumptiva durante o uso dos medicamentos [8].

2.5. Avaliação Nutricional na AIDS

Embora a desnutrição seja mais freqüente na fase avançada da doença, ela pode ocorrer durante o processo de infecção, antes mesmo da imunodeficiência. Por isso, a avaliação do estado nutricional de pacientes portadores de HIV/AIDS deve ser realizada precocemente e periodicamente. Esta avaliação deve incluir antropometria, exame clínico e parâmetros bioquímicos [26,35].

Na AIDS, as medidas antropométricas são as mais usadas e fornecem informações para o monitoramento das mudanças na composição corporal a longo prazo, e também auxiliam na triagem nutricional. É um método não invasivo e de

baixo custo [27,35,41]. Além disso, as alterações de massa magra medida por meio da antropometria apresentam boa concordância com medidas realizadas por outros métodos, como a absorciometria de raios X de dupla energia (DEXA) [42].

Os parâmetros laboratoriais também são importantes marcadores do estado nutricional de pacientes com AIDS. Recomenda-se que a avaliação bioquímica rotineira nesses pacientes deva incluir dosagens de albumina, transferrina, proteínas totais, colesterol e hemograma [41,43].

Baixos níveis de albumina em indivíduos infectados estão associados com IMC abaixo dos valores normais e CD4 <200 cel/mm³ [44,45]. Anormalidades hematológicas são comuns na infecção avançada pelo HIV e a anemia é a mais freqüente com prevalência de aproximadamente 50%. Além disso, as causas de anemia grave em pacientes com AIDS têm múltiplas razões que variam de acordo com o grau de imunossupressão e incluem efeitos adversos de medicações, doenças oportunistas e a própria AIDS [46,47].

Devido ao papel prognóstico das alterações nutricionais associadas à AIDS, a avaliação nutricional periódica destes pacientes tem sido amplamente recomendada para identificar fatores de risco para desnutrição e desenvolver estratégias para o tratamento dietético apropriado [26,27,35]. No entanto, poucos trabalhos avaliaram as características nutricionais de pacientes com HIV/AIDS no Brasil e nenhum avaliou quais fatores influenciam o desenvolvimento da desnutrição [36,40,48]. Até o presente momento, não há estudos sobre o estado nutricional de pacientes com AIDS no estado da Bahia.

3.0. JUSTIFICATIVA

Mesmo após a introdução da terapia antiretroviral de alta potência, a desnutrição permanece altamente prevalente em nosso meio se tornando um desafio no tratamento da AIDS. Entretanto, poucos trabalhos avaliaram o estado nutricional de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS no Brasil, o que mostra a necessidade de conhecer a frequência e a causa da desnutrição nesses pacientes. Considerando que essas informações são necessárias para guiar estratégias para a realização do diagnóstico precoce e também orientar um tratamento nutricional individualizado para aqueles com fatores de risco, de modo a reduzir a ocorrência e o impacto da desnutrição, justifica-se a realização do presente trabalho.

4.0. OBJETIVOS

5.1. Objetivo Geral:

Caracterizar o estado nutricional, seu significado prognóstico e fatores de risco para desnutrição em pacientes hospitalizados por HIV/AIDS em um hospital de referência para doenças infecciosas em Salvador.

5.2. Objetivos Específicos:

- Caracterizar o estado nutricional na admissão de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS em um hospital de referência para doenças infecciosas em Salvador.
- Determinar fatores de risco para desnutrição em pacientes hospitalizados por HIV/AIDS.
- Avaliar se a presença de desnutrição influencia a letalidade intra-hospitalar dos pacientes portadores de HIV/AIDS.

5.0. MÉTODOS

5.1. Desenho do Estudo:

Trata-se de um estudo de corte transversal realizado com pacientes hospitalizados por HIV/AIDS.

5.2. Local do Estudo:

O estudo foi realizado com pacientes portadores de HIV/AIDS internados no Hospital Couto Maia (HCM) na cidade de Salvador, Bahia. Este hospital é referência para internação de doenças infecciosas no estado da Bahia e é responsável por cerca de um quarto das hospitalizações anuais por AIDS na cidade de Salvador [49].

5.3. Período do Estudo:

A inclusão de pacientes e a coleta de dados ocorreram entre os meses de junho a dezembro de 2009.

5.4. População do Estudo e Critérios de Elegibilidade:

Foram incluídos no estudo todos os pacientes hospitalizados no Hospital Couto Maia, entre junho e dezembro de 2009, com diagnóstico de infecção pelo HIV anterior à internação ou realizado durante os primeiros 7 dias de hospitalização. Delimitamos a inclusão no estudo, pacientes com faixa etária entre 20 a 59 anos e que aceitaram participar do estudo após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I). Foram excluídos do estudo pacientes que necessitaram de atendimento em unidade de terapia intensiva (UTI), aqueles que receberam diagnóstico de HIV/AIDS com mais de 7 dias após a admissão e aqueles

que apresentavam alteração do estado mental e estavam sem acompanhamento de um responsável legal para assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

5.5. Coleta dos Dados:

Foi utilizado um formulário padronizado para a coleta de dados, disposto no Anexo II. O questionário continha dados sobre as seguintes variáveis: identificação, gênero, idade, procedência, estado civil, raça, escolaridade, ocupação, renda, dados sobre a frequência e uso do tabaco, álcool e outras drogas, data do diagnóstico de AIDS, uso de antiretrovirais, internações prévias, co-morbidades associadas, causa do internamento, história nutricional prévia, peso habitual, história de perda de peso, exame físico nutricional, avaliação antropométrica, exames laboratoriais, contagem de linfócitos T CD4, carga viral, tempo de internamento, internamento em UTI e desfecho clínico dos pacientes (alta hospitalar ou óbito).

5.6. Dados Clínicos e Laboratoriais:

Foram utilizados os primeiros exames laboratoriais solicitados após a internação do paciente e os resultados de contagem de linfócitos T CD4 e carga viral existentes no prontuário, mais próximos da data de coleta de dados. A contagem de CD4 foi estratificada usando 200 cel/mm^3 como ponto de corte, uma vez que $\text{CD4} < 200 \text{ cel/mm}^3$ é um dos critérios usados para definir AIDS em pacientes portadores de HIV, juntamente com o estado nutricional dos indivíduos e a presença de doenças oportunistas [24]. Os exames laboratoriais coletados foram: hemograma, glicemia, colesterol total, triglicérides, proteínas totais, albumina e função renal. Os dados de exames laboratoriais foram obtidos por meio dos resultados contidos nos

prontuários e os valores de referência utilizados são os mesmo usados pelo laboratório do hospital (Quadro 01).

Quadro 01. Valores de referência dos exames bioquímicos realizados no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Couto Maia.

Exames	Valores de referência
Leucócitos	4.000 – 10.000 mm ³
Linfócitos	13 – 40 %
Hematócrito	42 – 46 %
Hemoglobina	11,5 – 14,5 g/dl
Glicemia	70 – 110 mg/dl
Colesterol Total	< 200 mg/dl
Triglicérides	< 150 mg/dl
Proteínas Totais	6,4 – 8,2 g/dl
Albumina	3,4 – 5,0 g/dl
Uréia	10 – 40 mg/dl
Creatinina	0,6 – 1,3 mg/dl

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Couto Maia, Salvador-Ba.

5.7. Avaliação Antropométrica:

A avaliação antropométrica foi realizada em um único momento em até 7 dias após a admissão do paciente. A aferição das medidas antropométricas foi realizada em duplicata e havendo uma variação não aceitável, foi realizada uma terceira medida, sendo considerada a média das duas medidas mais próximas [50]. A antropometria foi tanto realizada em pacientes com condições em deambular (Grupo I), e que tiveram peso e altura mensurados [50], quanto em pacientes restritos ao leito, que tiveram peso e altura estimados (Grupo II) [51,52]. As técnicas utilizadas para mensurar e estimar o peso e a altura são descritas a seguir.

5.7.1. Avaliação Antropométrica de Pacientes com Condições de Deambular:

Para os pacientes que apresentavam condições de deambular o peso foi obtido por meio de balança digital portátil Filizola® com capacidade para 150 kg e precisão de 100 g. O indivíduo permaneceu em pé, descalço no centro da balança, com o peso bem distribuído em ambos os pés, usando o mínimo possível de roupas leves [50]. A altura foi aferida por meio de estadiômetro de marca Leicester Height Measure de 2,05 metros, com a leitura realizada no milímetro mais próximo. O paciente foi posicionado descalço, sem chapéu, adereços ou gorros, com os braços estendidos ao longo do corpo, ombros relaxados com os calcanhares juntos e a cabeça posicionada. Antes da leitura da medida o paciente posicionou-se firmemente, enquanto a base móvel do estadiômetro foi deslocada até a parte superior da cabeça.

A circunferência do braço (CB) foi medida com o paciente em pé no ponto médio do braço não-dominante. Para sua mensuração, mantinha-se o cotovelo fletido em 90°. A distância entre a projeção lateral do acrômio, no ombro, e do olécrano, na ulna do cotovelo foi observada utilizando fita métrica inelástica de fibra de vidro, e o ponto médio marcado. Após este procedimento, contornou-se o braço com a fita no ponto marcado de forma ajustada evitando compressão da pele ou folga.

As medidas das pregas cutâneas tricipital (PCT) foram realizadas com adipômetro calibrado da marca Lange®. O examinador utilizou o mesmo ponto médio marcado para a aferição da circunferência do braço, formando uma prega no sentido vertical, destacando o tecido adiposo subcutâneo do tecido muscular 1 cm acima do ponto médio marcado, utilizando os dedos polegar e o indicador da mão esquerda. As hastes do adipômetro foram colocadas sobre a prega cutânea, no

ponto marcado, enquanto ela se mantém tracionada e o braço relaxado e solto ao lado do corpo.

5.7.2. Avaliação Antropométrica de Pacientes Restritos ao Leito:

Para os pacientes restritos ao leito, a circunferência da panturrilha (CP) foi obtida com o paciente deitado com a perna flexionada formando um ângulo de 90° no joelho e a fita inelástica foi posicionada, horizontalmente, em volta da panturrilha na circunferência máxima [51]. A altura do joelho (AJ) foi medida também com o paciente deitado com a perna flexionada formando um ângulo de 90° no joelho. A parte fixa do calibrador foi posicionada na parte inferior dos pés, no calcâneo, e a parte móvel na superfície anterior do joelho acima dos côndilos do fêmur e próximo à rótula. A leitura foi realizada com a régua do calibrador mantida paralelo à tibia exercendo uma pressão suave nos suportes do calibrador em contato com o joelho [52].

A CB foi obtida com o indivíduo deitado, olhando para cima com cabeça apoiada no travesseiro. A localização do ponto médio foi realizada com o cotovelo fletido em 90°. A distância entre a projeção lateral do acrômio, no ombro, e do olécrano, na ulna do cotovelo foi obtida utilizando fita métrica inelástica de fibra de vidro, e o ponto médio marcado. A circunferência foi mensurada no ponto médio do braço, que foi posicionado estendido sobre a cama com a palma da mão voltada para cima, e com um apoio sob o cotovelo com o objetivo de afastar o braço da mesa ou cama, possibilitando a realização da medida.

Para a aferição da PCT o indivíduo foi posicionado deitado em decúbito lateral, com as costas voltadas para o avaliador, com o tronco em linha reta, os ombros perpendiculares à coluna e à cama. As pernas foram levemente flexionadas

nos joelhos, a cabeça e o braço não utilizado para a medida apoiados no travesseiro. O ponto médio foi marcado, seguindo a mesma orientação para a circunferência do braço, quando deitado, e a prega foi desprendida do tecido muscular, a um cm abaixo do ponto médio no sentido vertical. As hastes do adipômetro foram colocadas sobre a prega cutânea, no ponto marcado, enquanto ela se mantém tracionada.

A aferição da PCSE foi realizada com o paciente deitado, na mesma posição utilizada para medir a prega tricipital. O ponto de medida foi obtido marcando o local logo abaixo do ângulo inferior da escápula. A prega era desprendida do tecido muscular, 1 cm abaixo, do ponto marcado formando um ângulo de 45° com a coluna. O calibrador foi aplicado estando o indivíduo com os braços e ombros relaxados. O peso e a altura foram estimados por meio das fórmulas propostas por Chumlea et al., 1985 [52].

5.7.3. Indicador Antropométrico e Medidas de Composição Corporal:

O indicador antropométrico utilizado foi o Índice de Massa Corpórea (IMC). Com base neste indicador os pacientes foram classificados em pacientes com peso adequado ($IMC \geq 18,5 \text{Kg/m}^2$) e pacientes com baixo peso ($IMC < 18,5 \text{Kg/m}^2$). O percentual de perda de peso e a composição corporal, determinada por meio da adequação da PCT e da Área Muscular do Braço Corrigida (AMBc), foram utilizados como indicadores secundários do estado nutricional. O percentual de perda de peso foi calculado utilizando-se a diferença entre peso habitual e peso atual dividido pelo peso habitual vezes 100 [53]. Percentual de perda de peso >10% foi considerado como grave [53].

Para a avaliação da composição corporal foram utilizadas a adequação da prega cutânea tricipital (PCT) e a área muscular do braço corrigida (AMBc). A adequação da PCT foi utilizada para a avaliação da gordura corporal e foi calculada por meio da fórmula proposta por Blackburn & Thornton (1979) [53]. A medida da PCT obtida foi comparada ao padrão de referência segundo Frisancho (1990) [54]. O estado nutricional foi classificado em eutrofia ($PCT \geq 90\%$), depleção leve/moderada ($70\% \geq PCT < 90\%$) e depleção grave ($PCT < 70\%$).

A avaliação da reserva muscular foi analisada por meio da obtenção da área muscular do braço corrigida (AMBc). A AMBc foi calculada de acordo com a fórmula proposta por Heymsfield (1982) [55] e adaptada por Gibson (1993) [56]. Os resultados foram avaliados de acordo com Frisancho (1990) [54] e classificados em normal (percentil >15), depleção leve/moderada (percentil entre 5 e 15) e depleção grave (percentil <5), de acordo com Blackburn & Thornton (1979) [53].

5.8. Padronização das Técnicas de Avaliação Antropométrica:

A equipe de coleta de dados foi composta por duas estudantes de graduação em Nutrição sob a supervisão da nutricionista responsável pelo projeto. Para padronização das medidas antropométricas calculou-se a correlação de Pearson entre as medidas intra e inter avaliador aceitando como satisfatório o coeficiente de correlação $\geq 0,8$ e um treinamento específico foi conduzido para reduzir a margem de erros.

5.9. Análises Estatísticas:

Os dados coletados foram armazenados e analisados no software Epi Info Versão 3.4.3. Frequências e medianas com intervalos interquartil (IIQ) foram

utilizadas para descrever dados categóricos e contínuos, respectivamente. Análises univariadas foram realizadas para investigar o papel de variáveis demográficas, sociais, econômicas e relacionadas à infecção pelo HIV como fatores de risco associados à desnutrição na população estudada.

Diferenças entre proporções foram comparadas pelo *Teste Chi-quadrado* ou pelo *Teste Exato de Fischer*. Diferenças entre medianas foram comparadas pelo *Teste de Mann Whitney/Wilcoxon*. Variáveis que apresentaram um valor de p menor que 0,10 nas análises univariadas foram incluídas em um modelo de regressão logística multivariada para ajustar para confundimento. As associações estatisticamente significantes na análise multivariada (valor de $p < 0,05$) foram expressas por *Odds Ratio* e intervalo de confiança de 95%.

6.0. PREOCUPAÇÕES ÉTICAS

Considerando que o estudo proposto envolve seres humanos, este projeto foi previamente submetido e aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Escola de Nutrição da UFBA e do Hospital Couto Maia. Para a condução do projeto a nutricionista responsável recebeu bolsa de mestrado da FAPESB e as estagiárias de nutrição receberam bolsas de iniciação científica PIBIC – UFBA, financiadas pela FAPESB e CNPq. Além do citado, não houve outra fonte de financiamento.

Foi solicitado termo de consentimento livre e esclarecido a todos os indivíduos que concordaram em participar e este foi adquirido antes da inclusão dos pacientes no protocolo de pesquisa. O paciente teve a oportunidade de fazer perguntas e levantar qualquer dúvida sobre o estudo com o investigador. Os indivíduos foram informados que a participação seria voluntária e que a recusa não causaria nenhuma penalidade ou perda em relação ao seu tratamento médico ou nutricional.

O risco para os participantes do estudo foi considerado mínimo, com possibilidade de causar desconforto em responder algumas perguntas. O paciente foi informado que poderia parar a entrevista a qualquer momento e que teria a opção de se recusar a responder a qualquer questionamento. Todo o esforço foi feito para proteger a privacidade dos participantes envolvidos e os dados coletados foram tratados como confidenciais. Nenhuma identificação pessoal aparecerá em qualquer publicação que possa resultar deste estudo e os nomes dos pacientes foram usados apenas para verificar os números de identificação dos prontuários. Os pacientes foram informados sobre o seu estado nutricional, e os resultados da pesquisa serão divulgados para a equipe clínica e de nutrição do Hospital Couto Maia.

7.0. RESULTADOS

Os resultados desse projeto serão apresentados no artigo original intitulado **“Prevalência de alterações nutricionais e fatores de risco para desnutrição em pacientes hospitalizados por HIV/AIDS em Salvador, Bahia”** que compõe a parte II dessa dissertação (página 40).

8.0. REFERÊNCIAS

1. Melchior JC, Niyongabo T, Henzel D, Durack-Bown I, Henri SC, Boulier A. Malnutrition and Wasting, Immunodepression, and Chronic Inflammation as Independent Predictors of Survival in HIV-Infected Patients. *Nutrition*. 1999; 15 (11/12): 865-9.
2. Gasparis AP, Tassiopoulos AK. Nutritional support in the patient with HIV infection. *Nutrition*. 2001; 17 (11/12): 981-2.
3. Stambulian M, Feliu S, Slobodianik NH. Nutritional status in patients with HIV infection and AIDS. *Br J Nutr*. 2007; 98 (Suppl 1): S140-3.
4. Kotler DP. Nutritional alterations associated with HIV infection. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2000; 25 (Suppl 1): S81-7.
5. Quach LA, Wanke CA, Schmid CH, Gorbach SL, Mwamburi DM, Mayer KH, et al. Drug use and other risk factors related to lower body mass index among HIV-infected individuals. *Drug Alcohol Depend*. 2008; 95:30-36.
6. Jones CY, Hogan JW, Snyder B, Klein RS, Rompalo A, Schuman P, et al. Overweight and human immunodeficiency virus (HIV) progression in women: associations HIV disease progression and changes in body mass index in women in the HIV epidemiology research study cohort. *Clin Infect Dis*. 2003; 37(suppl 2): S69-80.
7. Kotler DP, Tierney AR, Pierson Jr RN. Magnitude of body-cell-mass depletion and timing of death from wasting in AIDS. *Am J Clin Nutr*. 1989; 50:444-7.
8. Wanke CA, Silva M, Knox TA, Forrester J, Speigelman D, Gorbach SL. Weight loss and wasting remain common complication in individuals infected with human immunodeficiency virus in the era of highWy active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 2000; 31:803-5.
9. Nobre V, Braga E, Rayes A, Serufo JC, Godoy P, Nunes N, et al. Opportunistic infections in patients with AIDS admitted to na university hospital of the southeast of Brazil. *Rev Inst Med Trop S. Paulo*. 2003; 45 (2): 69-74.

10. UNAIDS: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS [homepage da internet]. Report on the global HIV/AIDS epidemic. 2008; 1-362. Acesso: 20/07/2008. Disponível em: http://data.unaids.org/pub/GlobalReport/2008/jc1510_2008_global_report_pp1_10_en.pdf.
11. Ministério da Saúde: Secretaria de Vigilância em Saúde [homepage da internet]. Boletim Epidemiológico: AIDS E DST. 2008; 1 (Ano V): 12-37. Acesso: 10/03/2008. Disponível em: http://www.aids.gov.br/data/documents/storedDocuments/%7BB8EF5DAF-23AE-4891-AD36-1903553A3174%7D/%7B31A56BC6-307D-4C88-922D-6F52338D0BF4%7D/Boletim2008_vers%E3o1_6.pdf.
12. Polacow, VO, Scagliusi, FB, Furtado, LSM, Carré ML, Pereira GM, Avileis CG et al. Alterações do estado nutricional e dietoterapia na infecção por HIV. Rev Bras Nutr Clin. 2004; 19 (2): 79-85.
13. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia: SUVISA – DIVEP [homepage da internet]. Boletim Epidemiológico: Situação Epidemiológica da AIDS, Estado da Bahia. 2009 Agosto 1; Ano 1, nº 2. Acesso: 06/02/2010. Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/divep/arquivos/COAGRAVOS/GT%20Aids/2%C2%B A%20boletim%20epidemiol%C3%B3gico%20dst_aids%20%202009.pdf.
14. Nunes CLX, Gonçalves LA, Silva PT, Bina JC. Características clínico epidemiológicas de um grupo de mulheres com HIV/AIDS em Salvador-Bahia. Rev Soc Bras Med Trop. 2004; 37 (6):436-40.
15. Sá MS, Sampaio J, Haguilar T, Ventin FO, Brites C. Clinical and laboratory profile of HIV-positive patients at the momento of diagnosis in Bahia, Brazil. Braz J Infect Dis. 2007; 11 (4): 395-8.
16. Silva CAL, Dourado I, Dahia SR, Harzheim E, Rutherford W. Oral manifestations of HIV infection in patients receiving highly active antiretroviral therapy (HAART) in Bahia, Brazil. J Public Health Dent. 2008; 68 (3):178-81.

17. Feitosa G, Bandeira AC, Sampaio DP, Badaró R, Brites C. High prevalence of giardiasis and strongyloidiasis among HIV-infected patients in Bahia, Brazil. *Braz J Infect Dis.* 2001; 5 (6): 339-44.
18. Rachid M, Schechter M. Manual de HIV/AIDS. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Revinter; 2005. p. 3-210.
19. Fenton M, Silverman E. Terapia Clínica Nutricional na Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. In: Mahan LK, Escott-Stump S. Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 10ª Edição. São Paulo: Editora Rocca. 2002; p.859-81.
20. Sudharshan S, Biwas J. Introduction and immunopathogenesis of acquired immune deficiency syndrome. *Indian J Ophthalmol.* 2008; 56 (5): 357-62.
21. Lewi DS, Turcato Jr G, Accetturi C, Castelo Filho A, Diaz RS. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). In: Prado FC, Ramos J, Valle JR. Atualização Terapêutica 2001: Manual Prático de Diagnóstico e Tratamento. 20ª Edição. São Paulo: Editora Artes Médicas Ltda. 2001; p.273-8.
22. Walker, BD. Imunologia relacionada à AIDS/SIDA. In: Bennet, J.C; Plum, F. Cecil: Tratado de Medicina Interna. Vol. 2. 20ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1997. p.2027-28.
23. Curran, JW. Epidemiologia da infecção por HIV AIDS/SIDA. In: Bennet, J.C; Plum, F. Cecil: Tratado de Medicina Interna. Vol. 2. 20ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 1997. p. 2040.
24. 1993 Revised Classification System for HIV Infection and Expanded Surveillance Case Definition for AIDS Among Adolescents and Adults [homepage da internet]. *Morbidity and Mortality Weekly Report.* 1993. Acesso: 27/09/2008. Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00018871.htm>.

25. Coppini, LZ, Ferrini, MT. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). In: Cuppari, L. Guia de Nutrição: Nutrição Clínica no Adulto. São Paulo: Editora Manole; 2002. p. 235-47.
26. Barbosa, RMR, Fornés, NS. Avaliação nutricional de pacientes infectados pelo Vírus da Imunodeficiência Adquirida. Rev. Nutr. 2003; 16 (4): 461-70.
27. Salomon J, Truchis P, Melchior JC. Nutrition and HIV infection. Br J Nutr. 2002; 87 (Suppl 1): S111-S119.
28. Burgin J, Nichols S, Dalrymple N. The nutritional status of clinical attendees living with HIV/AIDS in St Vincent and the Grenadines. West Indian Med J. 2008; 57 (5):438-43.
29. Ludy MJ, Hendricks K, Houser R, Chetchotisakd P, Mootsikapun P, Anunnatsiri S, et al. Body composition in adults infected with human immunodeficiency virus in Khon Kaen, Thailand. Am J Trop Med Hyg. 2005; 73 (4): 815-9.
30. Nemenchek PM, Polsky B, Gottlieb MS. Treatment Guidelines for HIV-Associated Wasting. Mayo Clin Proc. 2000; 75: 386-94.
31. DuPont HL, Marshall GD. HIV-associated diarrhoea and wasting. Lancet. 1995; 346: 352-6.
32. Quintaes, KD, Garcia, RWD. Adesão de pacientes HIV positivos à dietoterapia ambulatorial. Rev. Nutr. 1999; 12 (2): 175-81.
33. Tang, AM, Lanzillotti, J, Hendricks, K, Gerrior, J, Ghosh, M, Woods, M, Wanke, C. Micronutrients: current issues for HIV care providers. AIDS. 2005; 19 (9): 847-61.
34. Zachariah R, Fitzgerald M, Massaquoi M, Pasulani O, Arnould L, Makombe S, et al. Risk factors for high early mortality in patients on antiretroviral treatment in a rural district of Malawi. AIDS. 2006; 20: 2355-60.
35. Shevitz, AH, Knox, TA. Nutrition in Era of Highly Active Antiretroviral Therapy. HIV/AIDS. 2001; 32 (15): 1769-75.
36. Jaime, PC, Florindo, AA, Latore, MRDO, Segurado, AAC. Central obesity and dietary intake in HIV/AIDS patients. Rev. Saúde Pública. 2006; 40 (4): 634-40.

37. Palella, FJ, Kathleen, MD, Moorman, AC, Loveless MO, Fuhrer J, Satten GA, et al. Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. *N Engl J Med.* 1998; 338 (13): 853-60.
38. Moore, RD, Chaisson, RE. Natural history of HIV infection in the era of combination antiretroviral therapy. *AIDS.* 1999; 13 (14): 1933-42.
39. Severe, P, Leger, P, Charles, M, Noel, F. et al. Antiretroviral Therapy in a Thousand Patients with AIDS in Haiti. *N Engl J Med.* 2005; 353 (22) 2325-34.
40. Jaime, PC, Florindo, AA, Latore, MRDO, Brasil, BG, Santos, ECM, Segurado, AAC. Prevalência de sobrepeso e obesidade abdominal em indivíduos portadores de HIV/AIDS, em uso de terapia antiretroviral de alta potência. *Rev Bras Epidemiol.* 2004; 7 (1): 65-72.
41. Knox TA, Zafonte-Sanders M, Fields-Gardner C, Moen K, Johansen D, Paton N. Assessment of nutritional status, body composition and human immunodeficiency virus-associated morphologic changes. *Clin Infect Dis.* 2003; 36 (Suppl 2): S63-8.
42. Paton NI, Macallan DC, Jebb SA, Noble C, Baldwin C, Pazianas M, et al. Longitudinal changes in body composition measured with a variety of methods in patients with AIDS. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.* 1997; 14 (2): 119-27.
43. Stambullian M, Feliu S, Slobodianik NH. Nutritional status in patients with HIV infection and AIDS. *Br J Nutr.* 2007; 98 (Suppl.1): S140-43.
44. Sundaram M, Srinivas CN, Shankar EM, Balakrishnan P, Solomon S, Kumarasamy N. Cofactors for low serum albumin levels among HIV-infected individuals in southern Indian. *J Int Assoc Physicians AIDS Care.* 2009; 8 (3): 161-4.
45. Metha SH, Astenborski J, Sterling TR, Thomas DL, Vlahov D. Serum albumin as a prognostic indicator for HIV disease progression. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2006; 22 (1): 14-21.
46. Danós JC, Scerpella E, Espinoza L. Anemia severa em pacientes adultos hospitalizados VIH seropositivos em el Jackson Memorial Hospital de la ciudad de Miami. *Acta Med Per.* 2007; 24 (1): 15-7.

47. Jam S, Ramezani A, Sabzvari D, Moradmand-Badie B, SeyedAlinaghi S, Jabbari H, et al. A cross-sectional study of anemia in human immunodeficiency virus-infected patients in Iran. *Arch Iranian Med.* 2009; 12 (2): 145-50.
48. Silveira, AS, Figueiredo, JFC, Jordão Junior, A, Unamuno, MRD, Rodrigues, MLV, Vannucchi, H. Subnutrição e hipovitaminose em pacientes com AIDS. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1999; 32 (2): 119-24.
49. DATASUS [homepage da internet]. Tecnologia da Informação a serviço do SUS. Internações Hospitalares do SUS por local de internação Notas Técnicas. Salvador: 2009. Acesso: 11/03/2010. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/sxdescr.htm>.
50. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Illinois, USA: Human Kinetics Books; 1988, p.1 - 124.
51. Lee RD, Nieman DC. Nutritional assessment of hospitalized patients. In: Lee RD, Nieman DC, et al. *Nutritional Assessment*. St. Louis: Mosby. 1995: 289-332.
52. Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatric Soc.* 1985; 33: 116-20.
53. Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of hospitalized patients. *Med Clin North Am.* 1979; 63:103-15.
54. Frisancho AR. Anthropometric Standards of the assessment of growth and nutritional status. The University of Michigan, Ann Arbor, 1990.
55. Heymsfield SB, McManus CB, Smith J, Stevens V, Nixon DW. Anthropometric measurement of muscle. Revised equations for calculating bone-free arm muscle area. *Am J Clin Nutr.* 1982; 36 (4): 680-90.
56. Gibson RS. *Nutritional Assessment: a laboratory manual*. New York: Oxford University Press; 1993: 196.

PARTE II: Artigo Científico

Prevalência de alterações nutricionais e fatores de risco para desnutrição em pacientes hospitalizados por HIV/AIDS em Salvador, Bahia

Subtítulo: Alterações nutricionais em pacientes com HIV/AIDS

Carine Sousa Andrade¹, Taciana Borges Andrade¹, Neyara Santos Oliveira¹,
Rosângela Passos Jesus¹, Guilherme Sousa Ribeiro^{2,3}

¹Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil

²Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil

³Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz, Ministério da Saúde,
Salvador, Brasil

Endereço para correspondência: Carine Andrade (carine.andrade@gmail.com)

Rua Amazonas, nº 388, aptº 505 - Pituba

Cep: 41.830-380 - Salvador - BA

Tel. (71) 3334-4570 / 8852-7910

Resumo

O objetivo do estudo foi caracterizar o estado nutricional, seu significado prognóstico e os fatores de risco para desnutrição em pacientes com HIV/AIDS num hospital de referência para doenças infecciosas em Salvador, Bahia. No período de seis meses, foram identificados todos os pacientes com HIV/AIDS com faixa etária entre 20 a 50 anos, com diagnóstico anterior à hospitalização ou realizado nos primeiros sete dias da internação. Entrevistas e revisão de prontuário foram utilizadas para coletar informações sobre exposição de risco para desnutrição. O índice de massa corpórea (IMC), adequação da prega cutânea tricipital (PCT) e área muscular do braço corrigida (AMBc) foram utilizados como indicadores antropométricos. Análises univariadas foram utilizadas para identificar fatores de risco associadas à desnutrição. As associações na análise multivariada ($p < 0,05$) foram expressas por *Odds Ratio* e intervalo de confiança de 95%. Dos 97 pacientes que foram incluídos no estudo, 62% eram do gênero masculino e a idade mediana de 33 anos (IIQ: 30-42). Observou-se que 41% dos pacientes apresentavam baixo peso, segundo o IMC, e mais de 60% dos pacientes com $IMC \geq 18,5 \text{ kg/m}^2$ apresentavam depleção grave de massa magra e massa gorda ($p < 0,01$). Pacientes com história prévia de candidíase oral e diarreia crônica possuíam risco 4,6 e 2,5 vezes maior de apresentar baixo peso na admissão do que aqueles sem histórico dessas doenças, respectivamente. A frequência de óbito foi maior entre os pacientes com baixo peso do que os pacientes com peso adequado ($p = 0,30$). Concluiu-se que houve elevada prevalência de baixo peso em pacientes internados por HIV/AIDS e a presença de depleção grave de massa magra e gordura corporal foi identificada mesmo em pacientes com peso adequado. Os achados de candidíase oral e diarreia crônica como fatores de risco para desnutrição ressalta que esses agravos devem ser foco

de atenção para evitar a ocorrência de baixo peso em pacientes portadores de HIV/AIDS.

Palavras-chave: desnutrição, AIDS, HIV

Abstract

The aim of this study was to characterize the nutritional status, its prognostic significance and risk factors for malnutrition in patients with HIV/AIDS in a referral hospital for infectious diseases in Salvador, Bahia. During the six months, all patients were identified with HIV/AIDS, 20-50 years, with a diagnosis prior to admission or conducted in the first seven days of hospitalization. Interview and chart review were used to collect information about exposure risk for malnutrition. The body mass index (BMI), adequacy of triceps skinfold (TSF) and corrected arm muscle area (CAMA) were used as anthropometric indicators. Univariate analysis were used to identify risk factors associated with malnutrition. The associations in multivariate analysis ($p < 0.05$) were expressed by *Odds Ratio* and confidence interval of 95%. Of the 97 patients who were included in the study, 62% were male and the median age of 33 years (IQR: 30-42). It was observed that 41% of patients had low weight, according to BMI, and more than 60% of patients with $BMI \geq 18.5 \text{ kg/m}^2$ showed severe depletion of lean body mass and fat mass ($p < 0.01$). Patients with a history of oral candidiasis and chronic diarrhea risk possessed 4.6 and 2.5 times higher in low birth weight at admission than those without a history of these diseases, respectively. The frequency of death was higher among patients with low birth weight than patients with normal weight ($p = 0,30$). It was concluded that there was a high prevalence of underweight in hospitalized patients with HIV/AIDS and the presence of severe depletion of lean body mass and body fat was identified even in patients with normal weight. The findings of oral candidiasis and chronic diarrhea as risk factors for malnutrition, it appears that these conditions should be the focus to prevent the occurrence of low birth weight in patients with HIV / AIDS.

Keywords: malnutrition, AIDS, HIV

Introdução

Alterações nutricionais são complicações freqüentes em pacientes com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). Mais de 95% deles cursam com perda ponderal durante a evolução da doença e 70% dos pacientes apresentam o diagnóstico de síndrome consumptiva no momento do óbito [1,2].

Diversos fatores influenciam a perda de peso e o desenvolvimento da desnutrição nos pacientes infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). Esses fatores incluem redução na ingestão calórica, ocorrência de doenças oportunistas e a própria ação hipercatabólica do organismo na tentativa de controlar a replicação viral e recompor o sistema imune [2]. Por sua vez, a desnutrição compromete ainda mais o estado imunológico e reduz a sobrevida dos pacientes com AIDS [3,4,5,6].

Como resultado da introdução da Terapia Antiretroviral de Alta Potência (HAART), a freqüência de doenças oportunistas entre os pacientes portadores de HIV/AIDS diminuiu substancialmente levando a uma conseqüente redução da morbimortalidade associada à doença [7]. No entanto, a desnutrição ainda está presente em pacientes com AIDS [7].

Em um estudo de coorte realizado nos Estados Unidos da América, na era posterior à introdução do HAART, demonstrou que 58% dos 466 pacientes apresentaram perda de peso maior que 1,5kg num intervalo de seis meses e que 34% apresentaram critérios para síndrome consumptiva durante o seguimento [7]. Assim, a identificação de fatores de risco para desnutrição em pacientes com HIV/AIDS é essencial para guiar estratégias de prevenção que possam evitar a sua ocorrência e reduzir as suas complicações.

No Brasil, pouco se conhece a respeito da frequência de alterações nutricionais em pacientes hospitalizados por AIDS na era pós-HAART. Portanto, este estudo tem como objetivo caracterizar o estado nutricional, seu significado prognóstico e os fatores de risco para desnutrição em pacientes hospitalizados por HIV/AIDS em um hospital de referência para doenças infecciosas em Salvador, Bahia.

Métodos

Desenho, população e período do estudo

No período de Junho a Dezembro de 2009, a equipe de pesquisa identificou todos os pacientes com HIV/AIDS hospitalizados no Hospital Couto Maia (HCM), Salvador, Bahia. O HCM é o hospital estadual de referência para doenças infecciosas na Bahia e responde por cerca de um quarto das hospitalizações por AIDS realizadas a cada ano na cidade de Salvador [8].

Foram considerados elegíveis para inclusão no estudo todos os pacientes de 20 a 59 anos com diagnóstico de infecção pelo HIV anterior à data de hospitalização ou com diagnóstico realizado durante os primeiros sete dias da estada hospitalar. Os pacientes foram incluídos no estudo após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido de acordo com os procedimentos aprovados pelo Comitê de Ética em pesquisa da Escola de Nutrição/UFBA e do Hospital Couto Maia/Secretaria Estadual de Saúde da Bahia.

Foram excluídos do estudo pacientes com necessidade de assistência médica em unidade de terapia intensiva (UTI) e paciente com alteração do estado mental e ausência de um responsável legal para a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Pacientes que receberam diagnóstico de HIV/AIDS ou foram

identificados pela equipe de estudo após o sétimo dias da hospitalização também foram excluídos do estudo para que a avaliação nutricional fosse representativa do estado nutricional do paciente previamente à admissão.

Dados demográficos, sócio-econômicos e informações relacionadas à infecção pelo HIV foram coletados por meio de entrevista e revisão de prontuário utilizando um formulário padronizado. Durante a revisão de prontuários também foram coletados os resultados dos primeiros exames de hemoglobina e albumina realizados após a admissão hospitalar e os resultados da contagem de linfócitos T CD4 e da carga viral, mais recentes existentes no prontuário. De acordo com o critério usado para definição de AIDS, a contagem de CD4 foi estratificada em $<200 \text{ cel/mm}^3$ e $\geq 200 \text{ cel/mm}^3$ [9].

Avaliação nutricional

A avaliação nutricional foi realizada em um único momento, idealmente nas primeiras 72h após a admissão e sempre antes do sétimo dia de hospitalização. A avaliação antropométrica incluiu a mensuração do peso, utilizando uma balança digital portátil Filizola® com capacidade para 150kg e precisão de 100g, e da altura utilizando um estadiômetro Leicester Height Measure® de 2,05 metros. Além disso, foram mensurados para os pacientes com condições deambular a circunferência do braço (CB) e a prega cutânea tricipital (PCT) de acordo com as técnicas descritas por Lohman et al., (1988) [10]. Para os pacientes com restrição ao leito, a avaliação antropométrica incluiu a estimativa do peso e da altura por meio das fórmulas propostas por Chumlea et al., (1985) [11]. As medidas da circunferência da panturrilha (CP), circunferência do braço (CB), prega cutânea tricipital (PCT) e a prega cutânea subescapular (PCSE) foram realizadas de acordo com as técnicas

descritas por Lee & Nieman (1993) [12] e da altura do joelho (AJ) de acordo com a técnica descrita por Chumlea et al. (1985) [11].

Para aferir as circunferências, a altura do joelho e as pregas cutâneas foram utilizados fita inelástica TBW®, atropômetro Fami Itá® e adipômetro do tipo Lange®, respectivamente. As aferições das pregas foram realizadas em duplicata e havendo uma variação maior que 1 mm entre as medidas, se realizava uma terceira aferição e se considerava como resultado final a média das duas medidas mais próximas [10]. Como o exame antropométrico é uma técnica operador-dependente, antes do início do estudo a equipe recebeu um treinamento específico para padronização da avaliação antropométrica com objetivo de reduzir as variações intra e inter avaliador e foi também realizado o cálculo de correlação de Pearson entre as medidas, aceitando como satisfatório o coeficiente de correlação $\geq 0,8$.

O indicador primário do estado nutricional foi o Índice de Massa Corpórea (IMC). Com base neste indicador, os pacientes foram classificados em peso adequado ($\text{IMC} \geq 18,5 \text{Kg/m}^2$) ou baixo peso ($\text{IMC} < 18,5 \text{Kg/m}^2$). O percentual de perda de peso e a composição corporal determinada por meio da adequação da PCT e a área muscular do braço corrigida (AMBc) foram utilizados como indicadores secundários do estado nutricional. O percentual da perda de peso foi calculado pela divisão da diferença entre o peso habitual e peso atual pelo peso habitual vezes 100. Perda de peso $\geq 10\%$ foi considerada como depleção grave [13].

A adequação da PCT [13] foi utilizada para indicar o percentual corporal de gordura em comparação a uma população de referência [14]. A classificação utilizada considerava eutrofia, quando a PCT era $\geq 90\%$, depleção leve a moderada quando a PCT situava-se entre valores maiores ou iguais a 70% e menores que 90% e depleção grave quando a PCT estava abaixo de 70%. A avaliação da massa

muscular foi analisada utilizando-se a área muscular do braço corrigida (AMBc), segundo fórmula proposta por Heymsfield (1982) [15] e adaptada por Gibson (1993) [16]. Os resultados foram avaliados de acordo com Frisancho (1990) [14] e classificados em normal (percentil >15), depleção leve/moderada (percentil entre 5 e 15) e depleção grave (percentil <5), de acordo com Blackburn & Thornton (1979) [13].

Análises estatísticas

Os dados coletados foram armazenados e analisados no software Epi Info Versão 3.4.3. Frequências e medianas com intervalos interquartil (IIQ) foram utilizadas para descrever dados categóricos e contínuos, respectivamente. Análises univariadas foram realizadas para investigar o papel de variáveis demográficas, sociais, econômicas e relacionadas à infecção pelo HIV como fatores de risco associados à desnutrição na população estudada.

Diferenças entre proporções foram comparadas pelo *Teste Chi-quadrado ou pelo Teste Exato de Fischer*. Diferenças entre medianas foram comparadas pelo *Teste de Mann Whitney/Wilcoxon*. Variáveis que apresentaram um valor de p menor que 0,10 nas análises univariadas foram incluídas em um modelo de regressão logística multivariada para ajustar para confundimento. As associações estatisticamente significantes na análise multivariada (valor de $p < 0,05$) foram expressas por *Odds Ratio* e intervalo de confiança de 95%.

Resultados

De acordo com a Figura 01, durante o período do estudo, 137 pacientes portadores de HIV/AIDS na faixa etária de 20 a 59 anos foram internados no

Hospital Couto Maia, porém 20 destes participantes não preenchiam os critérios de elegibilidade. Dos 117 pacientes que preenchiam os critérios de elegibilidade, 20 indivíduos necessitaram ser excluídos. Assim, 97 (83%) pacientes foram incluídos no estudo.

Do total de pacientes estudados, 62% eram do gênero masculino e 38% eram do gênero feminino. A mediana da idade foi de 33 anos (IIQ: 30 - 42). Em relação ao tempo de HIV/AIDS, foi possível obter esta informação de 95 pacientes, os quais 66% relataram serem portadores de HIV/AIDS há menos de 5 anos, e 34% dos pacientes tiveram a confirmação do diagnóstico realizado durante a hospitalização. Dos 45 pacientes que relataram realizar tratamento com HAART, 56% faziam uso regular dos medicamentos nos últimos seis meses antes da internação. Além disso, a maioria dos portadores de HIV/AIDS estudados apresentavam a doença em estágio avançado, pois dos 64 indivíduos com resultados para contagem de linfócitos T CD4, 73% tinham contagem de CD4 $<200 \text{ cel/mm}^3$ (Tabela 01).

De acordo com a Tabela 01, o peso e a altura foram mensurados em 77 indivíduos que deambulavam (Grupo I) e estimados para 20 pacientes restritos ao leito (Grupo II). Observa-se que os pacientes do grupo II apresentaram maior tendência à internação em UTI em relação ao grupo I (25% vs. 9%, $p=0,06$, respectivamente) e também uma maior frequência de óbito (39% vs. 15%, $p<0,05$). Essa diferença na gravidade do estado clínico explica a restrição ao leito e a necessidade de utilizar uma técnica antropométrica distinta para os pacientes do grupo II. Apesar das diferenças no desfecho clínico, os participantes dos dois grupos não apresentaram diferenças em relação às características demográficas, nutricionais e relacionadas ao HIV, justificando, portanto, a junção desses pacientes em um único grupo nas análises subseqüentes desse artigo.

Embora somente 49% pacientes tenham referido redução na ingestão alimentar, 86% dos 74 pacientes que informaram sobre o peso habitual apresentava perda de peso, sendo que para 63% dos indivíduos a perda ponderal foi superior a 10% (Tabela 2). A avaliação antropométrica demonstrou que 41% dos pacientes estudados apresentavam baixo peso (IMC $<18,5 \text{ kg/m}^2$) e que a depleção grave de massa magra e de gordura corporal estava presente em 62% e 71% dos pacientes, respectivamente (Tabela 2). Embora os indivíduos com baixo peso (IMC $<18,5 \text{ kg/m}^2$) apresentassem piores parâmetros nutricionais em comparação à aqueles com peso adequado (IMC $\geq 18,5 \text{ kg/m}^2$), é notável que 51% dos pacientes com peso adequado em relação ao IMC apresentavam perda ponderal grave e que 42% e 52% dos pacientes apresentavam evidências de depleção grave de massa magra e gordura corporal, respectivamente (Tabela 2). Além disso, as medianas dos níveis de albumina e hemoglobina estavam abaixo da normalidade em ambos os grupos. Como era de se esperar, os pacientes com baixo peso apresentaram indicadores nutricionais mais baixos em relação aos pacientes com peso adequado (Tabela 2).

Análises univariadas de fatores de risco para baixo peso (IMC $<18,5 \text{ kg/m}^2$) apontaram para uma tendência de associação entre a renda domiciliar per capita e baixo peso, porém não foi estatisticamente significativa ($p=0,06$; Tabela 3). O grupo de pacientes com IMC $<18,5 \text{ kg/m}^2$ apresentou uma mediana da renda domiciliar per capita mensal de R\$191,00 (133,00 – 375,00) enquanto o grupo de pacientes com IMC $\geq 18,5 \text{ kg/m}^2$ apresentaram mediana da renda domiciliar per capita mensal de R\$ 300,00 (155,00 – 600,00). Outras variáveis sócio-econômicas, bem como o uso de drogas, o etilismo, o tempo de doença e o uso prévio de HAART distribuíram-se de forma semelhantes entre os dois grupos. Entretanto, a relação entre doença oportunista prévia e estado nutricional mostrou que pacientes com história pregressa

de candidíase oral ($p<0,01$) e histórico de diarreia crônica anterior à internação ($p=0,06$) ou como causa do internamento ($p=0,01$) apresentavam maior risco de cursarem com IMC $<18,5\text{kg/m}^2$ na admissão. Outras doenças oportunistas como tuberculose pulmonar, meningite e toxoplasmose não se mostraram diferentes entre os dois grupos. Embora, os pacientes com baixo peso tenham evoluído para óbito mais frequentemente que os pacientes com peso adequado, em relação ao IMC, esta diferença não foi estatisticamente significativa (Tabela 3).

A análise multivariada identificou a presença das doenças oportunistas previamente ao internamento como fatores de risco independente para o baixo peso em pacientes hospitalizados por HIV/AIDS. Pacientes com histórico de candidíase oral tem o risco de apresentar baixo peso no momento de uma hospitalização 4,6 (IC 95%: 1,80 – 11,85) vezes maior do que pacientes sem histórico de candidíase oral. Por sua vez, pacientes com histórico de diarreia crônica anterior à hospitalização apresentaram 2,5 (IC 95%: 1,01 – 6,45) vezes mais risco para estarem com baixo peso no momento de uma hospitalização do que aqueles sem história de diarreia crônica (Tabela 04).

Discussão

Os resultados apresentados neste estudo são os primeiros a descrever a prevalência de alterações nutricionais em pacientes hospitalizados por HIV/AIDS no Brasil na era HAART. Nossos achados sugerem que o baixo peso segundo o IMC, a depleção de massa magra e de gordura corporal permanecem como freqüentes problemas de saúde neste grupo de pacientes. O baixo peso e depleção grave na massa corporal foram prevalentes no grupo de pacientes avaliados, condizentes com outros estudos [6,17,18].

Sabe-se que a desnutrição é uma das alterações nutricionais mais comumente relatadas em pacientes portadores de HIV/AIDS [6,7]. Perda de peso costuma ocorrer em 95 a 100% dos pacientes com AIDS [1] e mais de 50% deles progridem para valores de IMC abaixo dos normais [17,18]. Embora a introdução do HAART, em 1995, tenha aumentado significativamente a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes portadores de HIV/AIDS, há evidências de que a perda de peso nesses pacientes ainda é prevalente [7]. Entretanto, no presente estudo, nós não observamos diferença na frequência de uso prévio de antiretrovirais entre os pacientes com baixo peso e peso adequado.

No presente trabalho nosso grupo identificou que história de diarreia crônica e candidíase oral, duas doenças oportunistas que acometem o aparelho digestório, estão associadas à presença de baixo peso nos pacientes no momento da admissão. O trato gastrintestinal é um dos órgãos mais acometidos durante a infecção pelo HIV, pois a ação do vírus HIV nos órgãos linfóides do aparelho digestório pode resultar em enteropatia e diarreia devido à redução da capacidade imunológica do intestino, atrofia vilositária e síndrome disabsortiva [19]. Além dos danos diretos causados pelo vírus no trato gastrintestinal, a presença de patógenos entéricos oportunistas, que ocorrem em 70 a 90% dos casos de diarreia em pacientes com AIDS pode agravar ainda mais a má absorção intestinal [1,19,20,21]. Portanto, a associação observada entre história prévia de diarreia crônica e o baixo peso em pacientes com HIV/AIDS é biologicamente sustentada e já foi sugerida em estudos anteriores [2,21].

O papel da candidíase oral na ocorrência de desnutrição pode estar relacionado com a perda de apetite e com inadequado consumo de alimentos devido à associação com odinofagia ocasionada pela presença das lesões orais. Além

disso, freqüentemente pacientes com candidíase oral apresentam concomitantemente candidíase esofágica que pode levar a disfagia, vômitos e comprometer ainda mais a ingestão alimentar [20,22]. Portanto, é possível que uma parcela dos nossos pacientes com histórico de candidíase oral apresentasse também candidíase esofágica como fator contribuinte para desnutrição. Embora alguns estudos sugiram que a presença de candidíase oral sirva como marcador de imunossupressão avançada, refletindo uma menor contagem de linfócitos T CD4 [22], nós não identificamos associação entre o nível de linfócitos T CD4 e o baixo peso nos pacientes avaliados.

Apesar da hipótese levantada que fatores sociais e comportamentais também poderiam influenciar na prevalência de desnutrição, a única característica social que se mostrou diferente entre os pacientes com peso adequado e os com baixo peso foi a renda domiciliar per capita mensal, a qual foi de 64,51% do salário mínimo (SM) no grupo com peso adequado e de 41% do SM no grupo com baixo peso. Embora esta diferença não tenha sido estatisticamente significativa, é possível que o nosso estudo não tenha tido poder suficiente para detectá-la. Nossos resultados estão condizentes com um estudo realizado com um grupo de mulheres portadoras de HIV/AIDS, na cidade de Salvador, o qual identificou que 44,3% delas apresentavam renda mensal inferior a um salário mínimo [23]. No entanto, futuras investigações serão necessárias para avaliar se características sociais atuam como determinantes no risco de desnutrição em pacientes com HIV/AIDS.

No nosso estudo, a freqüência de óbitos durante a hospitalização foi quase duas vezes maior no grupo de pacientes com baixo peso em comparação ao grupo de pacientes com peso adequado. Apesar desta diferença não ter apresentado significância estatística pelo reduzido número de óbitos ocorridos na população

estudada, é provável que a diferença observada não seja meramente devida ao acaso e possui relevância clínica. Trabalhos prévios já demonstraram associação entre desnutrição em pacientes portadores de HIV/AIDS e óbito. Na África, um estudo identificou que pacientes gravemente desnutridos, com IMC inferior a $16,0\text{kg/m}^2$, apresentavam risco de óbito, nos primeiros 3 meses de uso de HAART, seis vezes maior do que os indivíduos inicialmente eutróficos ($\text{IMC} >18,5\text{ kg/m}^2$) [24]. Na França, pesquisadores identificaram que a desnutrição em adultos com AIDS sem uso de HAART foi preditor independente de sobrevida. Pacientes que apresentavam índice de massa magra, calculada pela divisão da massa magra (mensurada por bioimpedância) pela altura ao quadrado, menor que 14,5 tiveram sobrevida 3,03 (IC 95%: 1,55 - 5,86) vezes menor que pacientes com índice de massa magra $\geq 14,5$ após o ajuste para contagem de células CD4 e infecções secundárias [4].

Provavelmente o nosso estudo não conseguiu demonstrar associação entre desnutrição e óbito devido algumas limitações. De acordo com o nosso critério de elegibilidade, houve a necessidade de excluir 14 pacientes que foram admitidos no hospital em estado clínico de maior gravidade, como aqueles que apresentavam alteração do estado mental ou necessidade de cuidados intensivos. Em função da maior gravidade, é possível que o estado nutricional deste grupo de pacientes estivesse ainda mais comprometido do que o dos pacientes estudados. Se isto for verdade, a elevada prevalência da desnutrição observada em pacientes portadores de HIV/AIDS internados no Hospital Couto Maia pode estar subestimada.

Uma segunda limitação foi o fato de que o peso e a altura não puderam ser mensurados para todos os pacientes devido ao estado clínico de alguns destes. No entanto, nós comparamos as características demográficas, clínicas e nutricionais

entre os pacientes com peso e altura mensurados e os pacientes com peso e altura estimados e não foram detectadas diferenças significativas entre os dois grupos, exceto pela maior frequência de complicações clínicas no grupo que tiveram peso e altura estimados.

O desenho transversal do estudo não permite concluir de forma definitiva que há causalidade nas associações observadas. Entretanto, os fatores de risco para desnutrição que nós identificamos são biologicamente plausíveis e outros autores já apontaram o seu papel na desnutrição. O tamanho da amostra estudada também limitou nossa capacidade de investigar a influência de fatores sociais no desenvolvimento da desnutrição e a influência desta no risco de óbito. Portanto, estudos prospectivos serão necessários para identificar se essas associações são causais.

Nosso estudo foi conduzido em um dos três hospitais públicos de Salvador que realizam rotineiramente internamento de pacientes com HIV/AIDS. O Hospital Couto Maia atende uma população heterogênea de casos de HIV/AIDS, que abrange desde pacientes que desconhecem o seu status sorológico até pacientes com falência terapêutica. Portanto, nós acreditamos que os nossos resultados podem ser generalizados para outras populações de pacientes internados por HIV/AIDS em hospitais com características semelhantes.

Em síntese, o nosso estudo identificou elevada prevalência de baixo peso em pacientes internados por HIV/AIDS e que mesmo os pacientes com peso adequado, segundo o IMC, apresentaram depleção grave de massa magra e de gordura corporal. Além disso, a candidíase oral e diarreia crônica, como doenças oportunistas prévias, foram fatores de risco independentes para o baixo peso na admissão de pacientes com HIV/AIDS. Por fim, nossos resultados ressaltam a

importância da realização de avaliação nutricional e o estudo da composição corporal em todo paciente hospitalizado com HIV/AIDS, uma vez que os indicadores de composição e de alterações no peso corporal talvez sejam melhores que o IMC para esses pacientes. Desta forma, esforços precisam ser feitos para diagnosticar e tratar precocemente estes pacientes com objetivo de evitar a ocorrência de desnutrição e promover o ganho ponderal.

Referências

1. Gasparis AP, Tassiopoulos AK. Nutritional support in the patient with HIV infection. *Nutrition*. 2001; 17 (11/12): 981-2.
2. Salomon J, Truchis P, Melchior JC. Nutrition and HIV infection. *Br J Nutr*. 2002; 87 (Suppl 1): S111-S119.
3. Kotler DP, Tierney AR, Pierson Jr RN. Magnitude of body-cell-mass depletion and timing of death from wasting in AIDS. *Am J Clin Nutr*. 1989 Set 20; 50:444-7.
4. Melchior JC, Niyongabo T, Henzel D, Durack-Bown I, Henri SC, Boulier A. Malnutrition and Wasting, Immunodepression, and Chronic Inflammation as Independent Predictors of Survival in HIV-Infected Patients. *Nutrition*. 1999; 15 (11/12): 865-9.
5. Jones CY, Hogan JW, Snyder B, Klein RS, Rompalo A, Schuman P, et al. Overweighth and human immunodeficiency vírus (HIV) progression in women: associations HIV disease progression and changes in body mass index in women in the HIV epidemiology research study cohort. *Clin Infect Dis*. 2003; 37(suppl 2): S69-80.
6. van der Sande M, van der Loeff MFS, Aveika AA, Sabally S, Togun T, Sarge-Njie R, et al. Body mass index at time of HIV diagnosis, a strong and independent predictor of survival. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2004; 34 (2): 1288-94.
7. Wanke CA, Silva M, Knox TA, Forrester J, Speigelman D, Gorbach SL. Weight loss and wasting remain common complication in individuals infected with human immunodeficiency vírus in the era of highly active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 2000; 31:803-5.
8. DATASUS [homepage da internet]. Tecnologia da Informação a serviço do SUS. Internações Hospitalares do SUSpor local de internação Notas Técnicas. Salvador: 2009. Acesso: 11/03/2010. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/sxdescr.htm>.
9. 1993 Revised Classification System for HIV Infection and Expanded Surveillance Case Definition for AIDS Among Adolescents and Adults [homepage da internet].

Morbidity and Mortality Weekly Report. 1993. Acesso: 27/09/2008. Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00018871.htm>.

10. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Illinois, USA: Human Kinetics Books; 1988, p.1 - 124.
11. Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatric Soc.* 1985; 33: 116-20.
12. Lee RD, Nieman DC. Nutritional assessment of hospitalized patients. In: Lee RD, Nieman DC, et al. *Nutritional Assessment*. St. Louis: Mosby. 1995: 289-332.
13. Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of hospitalized patients. *Med Clin North Am.* 1979; 63:103-15.
14. Frisancho AR. *Anthropometric Standards of the assessment of growth and nutritional status*. The University of Michigan, Ann Arbor, 1990.
15. Heymsfield SB, McManus CB, Smith J, Stevens V, Nixon DW. Anthropometric measurement of muscle. Revised equations for calculating bone-free arm muscle area. *Am J Clin Nutr.* 1982; 36 (4): 680-90.
16. Gibson RS. *Nutritional Assessment: a laboratory manual*. New York: Oxford University Press; 1993: 196.
17. Burgin J, Nichols S, Dalrymple N. The nutritional status of clinical attendees living with HIV/AIDS in St Vincent and the Grenadines. *West Indian Med J.* 2008; 57 (5):438-43.
18. Ludy MJ, Hendricks K, Houser R, Chetchotisakd P, Mootsikapun P, Anunnatsiri S, et al. Body composition in adults infected with human immunodeficiency virus in Khon Kaen, Thailand. *Am J Trop Med Hyg.* 2005; 73 (4): 815-9.
19. Osmo HG. Alterações metabólicas e nutricionais em pacientes portadores de vírus da imunodeficiência humana e síndrome da imunodeficiência adquirida. *Rev Bras Nutr Clin.* 2007; 22 (4): 328-35.
20. Nemenchek PM, Polsky B, Gottlieb MS. Treatment Guidelines for HIV-Associated Wasting. *Mayo Clin Proc.* 2000; 75: 386-94.

21. DuPont HL, Marshall GD. HIV-associated diarrhoea and wasting. *Lancet*. 1995; 346: 352-6.
22. Nobre V, Braga E, Rayes A, Serufo JC, Godoy P, Nunes N, et al. Opportunistic infections in patients with AIDS admitted to a university hospital of the southeast of Brazil. *Rev Inst Med Trop S. Paulo*. 2003; 45 (2): 69-74.
23. Nunes CLX, Gonçalves LA, Silva PT, Bina JC. Características clínico epidemiológicas de um grupo de mulheres com HIV/AIDS em Salvador-Bahia. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2004; 37 (6):436-40.
24. Zachariah R, Fitzgerald M, Massaquoi M, Pasulani O, Arnould L, Makombe S, et al. Risk factors for high early mortality in patients on antiretroviral treatment in a rural district of Malawi. *AIDS*. 2006; 20: 2355-60.

Figura 01. Fluxograma dos pacientes com HIV/AIDS hospitalizados, elegíveis e incluídos no estudo, Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.

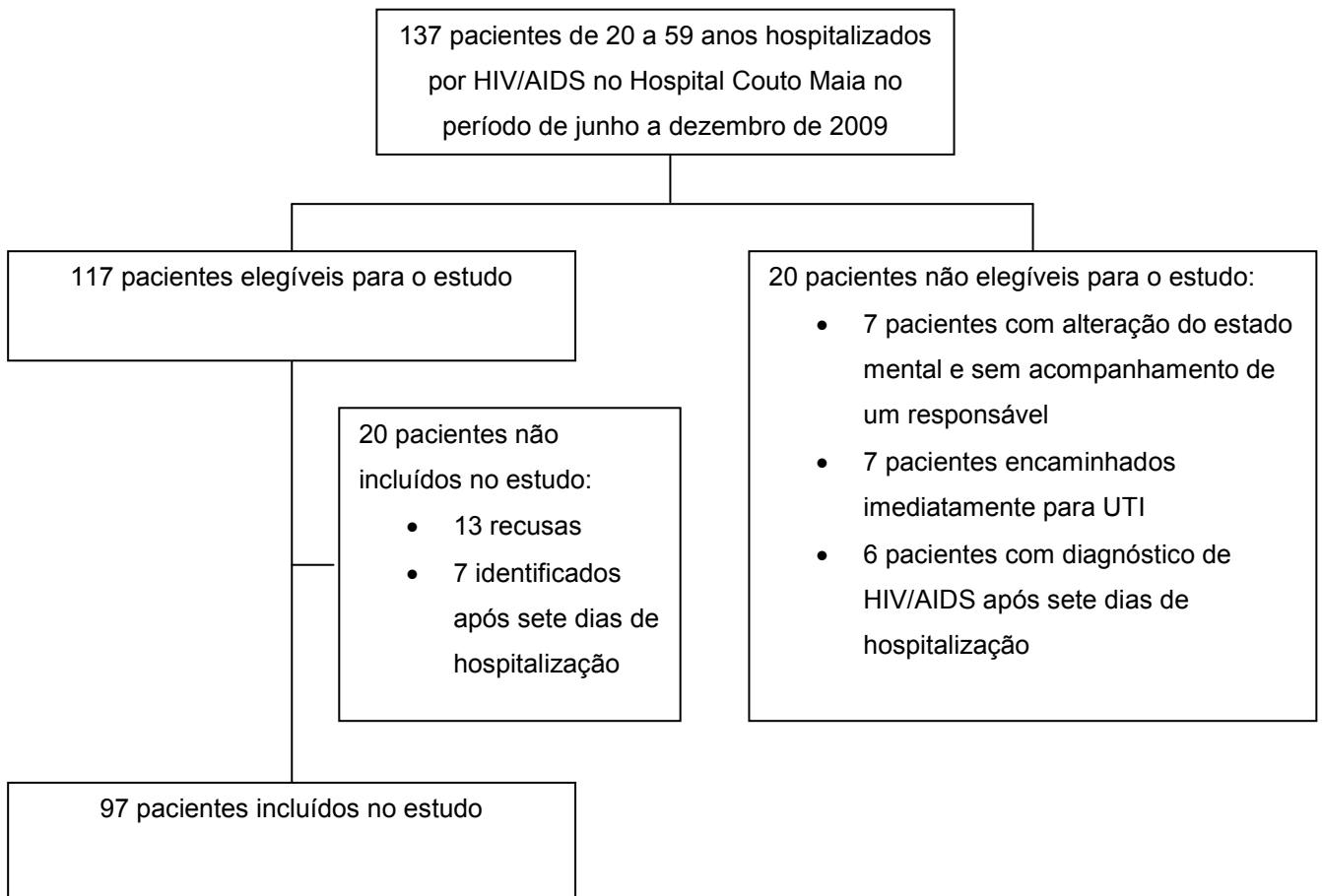


Tabela 01. Características demográficas, nutricionais e clínicas de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS, de acordo com a técnica antropométrica utilizada para obtenção do peso e da altura, Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.

Características	Grupo I (n=77)		Grupo II (n=20)		Total (n=97)		Valor de p
	n	N (%) ou Mediana (IIQ)	n	N (%) ou Mediana (IIQ)	n	N (%) ou Mediana (IIQ)	
Demográficas:							
Gênero	77		20		97		0,17
Masculino		45 (58%)		15 (75%)		60 (62%)	
Feminino		32 (42%)		5 (25%)		37 (38%)	
Idade (anos)	77	32 (29 - 41)	20	39 (33 - 43)	97	33 (30 - 42)	0,09
Nutricionais:							
IMC (Kg/m ²)	77		20		97		0,70
<18,5 Kg/m ²		31 (40%)		9 (45%)		40 (41%)	
≥18,5 Kg/m ²		46 (60%)		11 (55%)		57 (59%)	
AMBc (Percentis)	77		20		97		0,52
Normal		17 (22%)		4 (20%)		21 (22%)	
Depleção Lev/Mod		11 (14%)		5 (25%)		16 (16%)	
Depleção Grave		49 (64%)		11 (55%)		60 (62%)	
Adequação da PCT	77		20		97		0,57
Eutrofia		9 (12%)		4 (20%)		13 (13%)	
Depleção Lev/Mod		13 (17%)		2 (10%)		15 (16%)	
Depleção Grave		55 (71%)		14 (70%)		69 (71%)	
Albumina Sérica (g/dl)	63	2,4 (1,7-2,9)	15	2,2 (2,0-2,5)	78	2,3 (1,8-2,9)	0,18
Hemoglobina (mg/dl)	77	10,5 (8,9-12,0)	20	10,5 (9,1-12,7)	97	10,5 (9,1-12,0)	0,47
Clínicas:							
Tempo de HIV/AIDS	76		19		95		0,66
Diagnóstico na internação		27 (36%)		5 (26%)		32 (34%)	
< 1 ano		13 (17%)		2 (11%)		15 (16%)	
1 a 4 anos		13 (17%)		5 (26%)		18 (19%)	
≥ 5 anos		23 (30%)		7 (37%)		30 (31%)	
Uso regular de HAART nos últimos 6 meses	34	20 (59%)	11	5 (46%)	45	25 (56%)	
Contagem de CD4 (cel/mm ³)	50		14		64		0,72
<200 cel/mm ³		36 (72%)		11 (79%)		47 (73%)	
≥200 cel/mm ³		14 (28%)		3 (21%)		17 (27%)	
Internamento em UTI	76	7 (9%)	20	5 (25%)	96	12 (13%)	0,06
Óbito*	72	8 (11%)	18	7 (39%)	90	15 (17%)	0,005

* p < 0,05. Teste Mann Whitney/Wilcoxon foi usado para comparar medianas e Teste Chi-quadrado ou Teste de Fischer para comparar proporções.

Tabela 02. Características nutricionais de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS, de acordo com o Índice de Massa Corpórea (IMC). Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.

Características Nutricionais	IMC $\geq 18,5$ kg/m ² (n=57)		IMC $< 18,5$ kg/m ² (n=40)		Total (n=97)		Valor de p
	n	N (%) ou Mediana (IIQ)	n	N (%) ou Mediana (IIQ)	n	N (%) ou Mediana (IIQ)	
	% de pacientes que referiram redução na ingestão alimentar	57	24 (42%)	40	23 (58%)	97	
% de perda de peso*:	41		33		74		0,01
Sem perda de peso		9 (22%)		1 (3%)		10 (14%)	
0,1 – 10%		11 (27%)		6 (18%)		17 (23%)	
10,1 – 19,9%		11 (27%)		7 (21%)		18 (24%)	
$\geq 20\%$		10 (24%)		19 (58%)		29 (39%)	
AMBc*:	57		40		97		<0,01
Normal		20 (35%)		1 (2%)		21 (22%)	
Depleção Lev/Mod		13 (23%)		3 (8%)		16 (16%)	
Depleção Grave		24 (42%)		36 (90%)		60 (62%)	
Adequação da PCT*:	57		40		97		<0,01
Eutrofia		13 (23%)		0 (0%)		13 (13%)	
Depleção Lev/Mod		14 (25%)		1 (2%)		15 (16%)	
Depleção Grave		30 (52%)		39 (98%)		69 (71%)	
Albumina Sérica (g/dl)*	45	2,5 (2,2–2,9)	33	2,2 (1,6–2,5)	78	2,3 (1,8–2,9)	0,01
Hemoglobina (mg/dl)*	57	11,3 (9,5–12,5)	40	9,4 (7,8–11,0)	97	10,5 (9,1–12,0)	<0,01

* p < 0,05. Teste Mann Whitney/Wilcoxon foi usado para comparar medianas e Teste Chi-quadrado ou Teste de Fischer para comparar proporções.

Tabela 03. Características demográficas, sócio-econômicas, de estilo de vida e de história clínica de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS, de acordo com o Índice de Massa Corpórea (IMC). Junho - Dezembro/2009, Salvador-Ba.

Características	IMC $\geq 18,5$ kg/m ² (n=57)		IMC $< 18,5$ kg/m ² (n=40)		Total (n=97)		Valor de p
	n	N (%) ou Mediana (IIQ)	n	N (%) ou Mediana (IIQ)	n	N (%) ou Mediana (IIQ)	
Sócio-demográficas:							
Gênero	57		40		97		0,24
Masculino		38 (67%)		22 (55%)		60 (62%)	
Feminino		19 (33%)		18 (45%)		37 (38%)	
Idade (anos)	57	33 (30 - 41)	40	38 (29 - 44)	97	33 (30 - 42)	0,26
Escolaridade (anos de estudo)	56	7,5 (5 - 12)	40	7,5 (4,5 - 11)	96	7,5 (5 - 12)	0,30
Renda domiciliar per capita mensal	55	300 (155 - 600)	37	191 (133 - 375)	92	250 (141 - 500)	0,06
Cor da pele	57		40		97		0,20
Brancos		4 (7%)		1 (2%)		5 (5%)	
Pardos		19 (33%)		16 (40%)		35 (36%)	
Negros		34 (60%)		23 (58%)		57 (59%)	
Uso de Drogas	57	21 (37%)	40	12 (28%)	97	33 (33%)	0,35
Etilismo	57	19 (33%)	40	11 (28%)	97	30 (31%)	0,54
Clínicas:							
Tempo de HIV/AIDS	55		40		95		0,85
Diagnóstico na internação		18 (33%)		14 (35%)		32 (34%)	
< 1 ano		9 (16%)		6 (15%)		15 (16%)	
1 a 4 anos		12 (22%)		6 (15%)		18 (19%)	
≥ 5 anos		16 (29%)		14 (35%)		30 (31%)	
Uso prévio de HAART	38	27 (71%)	26	18 (69%)	64	45 (70%)	0,88
Doença Oportunista antes da internação:							
Candidíase Oral*	56	25 (45%)	40	31 (78%)	96	56 (58%)	0,001
Tuberculose Pulmonar	57	21 (37%)	40	17 (43%)	97	38 (39%)	0,54
Diarréia Crônica	57	15 (26%)	40	18 (45%)	97	33 (34%)	0,06
Causa do Internamento:							
Diarréia Crônica*	57	17 (30%)	39	22 (56%)	96	39 (41%)	0,01
Tuberculose Pulmonar	57	43 (25%)	39	13 (33%)	96	27 (28%)	0,35
Contagem de CD4 (cel/mm ³):							
< 200 cel/mm ³	40	29 (73%)	24	18 (75%)	64	47 (73%)	0,83
≥ 200 cel/mm ³		11 (27%)		6 (25%)		17 (27%)	
Carga Viral	35	69.228 (1.553 - 129.044)	22	50.608 (12.806 - 100.542)	57	61.992 (7.688 - 103.057)	0,80
Desfecho Clínico:							
Internamento em UTI	56	7 (13%)	40	5 (13%)	96	12 (13%)	1,00
Óbito	53	7 (13%)	37	8 (22%)	90	15 (17%)	0,29

* p < 0,05. Teste Mann Whitney/Wilcoxon foi usado para comparar medianas e Teste Chi-quadrado ou Teste de Fischer para comparar proporções.

Tabela 04. Fatores de risco independentes para o baixo peso (IMC <18,5 kg/m²) na admissão em pacientes hospitalizados por HIV/AIDS em Salvador-Ba. Junho – Dezembro/2009.

	IMC ≥18,5 kg/m ² (n=56)	IMC <18,5 kg/m ² (n=40)	Odds Ratio <i>Ajustado</i>	IC 95%	Valor de p
Doença Oportunista					
antes da internação:					
Candidíase Oral	25 (45%)	31 (78%)	4,56	(1,80 – 11,85)	0,001
Diarréia Crônica	15 (26%)	18 (45%)	2,55	(1,01 – 6,42)	0,048

Análise de Regressão Logística.

ANEXOS

ANEXO I

*Universidade Federal da Bahia – UFBA, Salvador, Bahia, Brasil.
Escola de Nutrição da UFBA, Salvador, Bahia, Brasil.*

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Projeto: Características nutricionais de pacientes portadores de HIV/AIDS em Salvador-BA.

Nomedo Participante: _____

No. de identificação do participante: _____

Para ser lido a todos os participantes e responsáveis legais pelos participantes: As informações, a seguir, descreverão o estudo de pesquisa e o seu papel como participante. O entrevistador responderá quaisquer perguntas que você possa ter sobre este questionário ou sobre o estudo. Por favor, ouça com atenção e sinta-se à vontade para perguntar qualquer coisa sobre as informações fornecidas.

Objetivo do Estudo de Pesquisa: Estamos realizando uma pesquisa sobre o estado nutricional de pessoas portadoras do vírus HIV. Devido ao próprio vírus HIV, à doenças oportunistas ou à alguns remédios, as pessoas com HIV/AIDS podem perder peso, sentir falta de apetite, apresentar enjôo, vômitos e diarreias. Podem também ganhar peso e apresentar aumento do colesterol e do açúcar no sangue. O corpo pode acumular gordura na barriga, mamas e pescoço. O objetivo da pesquisa é estudar quais as mudanças ou sintomas mais freqüentes os pacientes com AIDS apresentam em nosso meio. A sua participação ajudará no conhecimento da caracterização dessas mudanças no corpo dos pacientes.

Procedimentos a serem seguidos: Se você decidir, voluntariamente, participar desta pesquisa após ter lido/ouvido atentamente o termo de consentimento, o entrevistador fará perguntas sobre qual a sua idade, onde você nasceu, qual a última série que você estudou, se você está trabalhando, qual a renda da sua família, se você fuma ou bebe bebida alcoólica, como você adquiriu o HIV e se faz tratamento correto, se você já ficou doente antes e o por quê. Também perguntará sobre a sua alimentação, sobre o seu peso habitual, se você tem alguma alergia ou desconforto relacionado à alimentação e quais os alimentos você consome com mais freqüência em casa. Vamos observar também a sua pele, cabelo, olhos, lábios, unhas, barriga, braços e pernas, pois assim podemos identificar se sua alimentação está sendo completa e correta. Além disso, será medido o seu peso, a sua altura, a sua cintura e as pregas da pele do seu braço, costas e cintura. Os resultados de seus exames de sangue, pedidos pelo seu médico, também serão anotados para ajudar a entender o seu estado nutricional.

Confidencialidade: Suas respostas durante a entrevista, o resultado do seu peso, altura e outras medidas e o resultados dos seus exames de sangue serão mantidos em segredo. Apenas você e o grupo de pesquisadores deste estudo terão acesso a essas informações. Você não será identificado em nenhum relatório ou publicação resultante deste estudo.

Participação Voluntária: A sua participação neste estudo é voluntária. Você pode recusar-se a participar, ou desistir em qualquer momento. Durante a entrevista, você tem todo o direito de se recusar a responder qualquer pergunta. Você também pode se negar a fazer o exame físico. Se não quiser participar deste estudo, os seus cuidados médicos e nutricionais não serão afetados. Você não será responsável por nenhuma despesa desta pesquisa e não receberá ajuda financeira para participar do estudo. Você receberá uma cópia deste termo de consentimento.

Grupo de Contato: Se você tiver qualquer dúvida sobre sua participação ou seus direitos como participante neste estudo, por favor, entre em contato com a nutricionista Carine de Sousa Andrade Ribeiro, na Escola de Nutrição da UFBA, Rua Araújo Pinho 32, Canela, CEP: 40110-150, Salvador-BA. Telefone (71) 3263-7705, Fax: (71) 3263-7704, e-mail: pgnut@ufba.br.

Consentimento:

Eu ouvi e entendi este termo de consentimento. Minhas perguntas foram devidamente respondidas. Sendo assim, eu, voluntariamente, concordo em participar do estudo:

Assinatura do participante do estudo

Data

Hora

Impressão Digital do Participante do Estudo



Impressão Digital dos Pais ou Responsável



Assinatura dos Pais ou Responsável Legal

Data

Hora

Assinatura da Testemunha

Data

Hora

Assinatura do Investigador

Data

Hora

HISTÓRIA NUTRICIONAL	
19- O(a) Sr(a). reduziu a sua alimentação nos últimos 6 meses? 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	DIETAN2 _ _
20- Qual a consistência da sua alimentação nos últimos 6 meses? 1 _ Líquida 2 _ Pastosa 3 _ Sólida 9 _ Não sabe	CONSN2 _ _
21- O(a) Sr(a). perdeu peso nos últimos 6 meses? 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	PRPESN2 _ _
22- Qual o seu peso habitual, antes da doença? _ _ _ Kg 9 _ Não sabe	PESHBN2 _ _ _
23- Qual a sua altura? _ _ _ 9 _ Não sabe	ALTRFN2 _ _ _
24- O(a) Sr(a). apresentou nos últimos 6 meses:	
Dor ou dificuldade para engolir? 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	DISODN2 _ _
Enjôo? 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	NAUSN2 _ _
Vômitos? 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	VOMITN2 _ _
Diarréia? 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	STDIARN2 _ _
25- Se apresentou diarréia, quantas evacuações por dia? _ _ 9 _ Não sabe 8 _ NSA	EVDIARN2 _ _ _
26- Se apresentou diarréia, como são suas fezes? 1 _ Líquida / Semi-líquida 2 _ Pastosa 9 _ Não sabe 8 _ NSA	CONSFZN2 _ _
27- Se apresentou diarréia, por quantos dias o(a) Sr(a). teve diarréia? _ _ 9 _ Não sabe 8 _ NSA	FQDIARN2 _ _ _
CONDIÇÕES DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS	
28- Qual o seu estado civil? 1 _ Casado / Amigado 2 _ Separado 3 _ Viúvo 4 _ Solteiro 9 _ Não sabe	ECIVN2 _ _
29- O(a) Sr(a). se considera de que cor? 1 _ Branca 2 _ Negra 3 _ Parda	RACAN2 _ _
30- O(a) Sr(a). está estudando? 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	ESTN2 _ _
31- Qual a última série escolar que o(a) Sr(a). completou? 0 _ Nunca estudou 1 _ Alfabetização _ Série _ Grau 13 _ Nível superior incompleto 14 _ Nível superior completo 9 _ Não sabe	ESCLN2 _ _ _

58- Se sim, nos últimos 6 meses antes desta internação o(a) Sr(a). estava usando os medicamentos (coquetel) todos os dias? 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe 8 _ NSA	ADARVN2 _
59- O(a) Sr(a). interrompeu o uso dos medicamentos (coquetel) em algum momento após o início do tratamento? 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe 8 _ NSA	MEDINN2 _
60- O(a) Sr(a). interrompeu o uso dos medicamentos (coquetel) nos últimos 6 meses? 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe 8 _ NSA	MEDSMN2 _
61- O(a) Sr(a). já precisou trocar as medicações do coquetel alguma vez? Quantas vezes? _ Não = 00 _ 01 _ 02 _ 03 _ 04 _ 05 99 _ Não sabe 88 _ NSA	TRMEDN2 _ _
62- O(a) Sr(a). já foi internado alguma vez por causa da sua doença atual (HIV)? 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe 8 _ NSA	INTN2 _
63- Se sim, quantas vezes o(a) Sr(a). já foi internado? _ _ 99 _ Não sabe 88 _ NSA	QTINTN2 _ _
64- O(a) Sr(a). tem ou já teve alguma dessas doenças?	
Diabetes Mellitus 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	DMN2 _
Pressão Alta 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	HASN2 _
Colesterol ou Triglicerídeos alto 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	DISLN2 _
Hepatite 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	HBVN2 _
Se sim, qual? 3 _ A 4 _ B 5 _ C 6 _ Não especificada 8 _ NSA	HCVN2 _ _ _
Sífilis 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	SIFN2 _
Herpes Zoster 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	HPZN2 _
Diarréia com duração >1 mês 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	DIARN2 _
Pneumonia 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	BCPN2 _
Tuberculose 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	TBPN2 _
Toxoplasmose 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	NEUN2 _
Meningite 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	MENN2 _
Citomegalovírus (CMV) 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	CMVN2 _
Candidíase 1 _ Sim 2 _ Não 9 _ Não sabe	CANDON2 _
_ Outros _____	OUTN2 _

ANEXO III

PRODUÇÃO CIENTÍFICA RELACIONADA AO PROJETO

Título: Características nutricionais de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS em Salvador-Ba.

Autores: Taciana Borges Andrade, Luciana Maria Rocha da Silva, Carine de Sousa Andrade Ribeiro, Rosângela Passos de Jesus.

XXVIII Seminário Estudantil de Pesquisa e X Seminário de Pesquisa e Pós-Graduação. Universidade Federal da Bahia

Salvador, 13 de Novembro de 2009.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Seminários da PRPPG

XXVIII Seminário Estudantil de Pesquisa
X Seminário de Pesquisa e Pós-Graduação



PROGRAMAÇÃO

Pavilhão de Aulas da Federação: PAF-3
11, 12 e 13 de novembro de 2009

Salvador – Bahia

NUTRIÇÃO

Sala 209

9:00 - 9:15

AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM ÂMBITO MUNICIPAL NO ESTADO DA BAHIA: APLICAÇÃO, AVALIAÇÃO E REAJUSTES EM UM PROTOCOLO DE INDICADORES NA REGIÃO DO RECONCAVO SUL DA BAHIA- AVSAN

Apresentador: Marlus Henrique Queiroz Pereira

Orientador: Sandra Maria Chaves dos Santos

9:15 - 9:30

CARACTERÍSTICAS NUTRICIONAIS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR HIV/AIDS EM SALVADOR-BA.

Apresentador: Taciana Borges Andrade

Orientador: Rosângela Passos de Jesus

9:30 - 9:45

PERFIL NUTRICIONAL DE IDOSOS RESIDENTES EM UMA INSTITUIÇÃO FILANTRÓPICA DA CIDADE DE VITÓRIA DA CONQUISTA – BA

Apresentador: Wanessa Chagas Norois

Orientador: Audrey Handyara Ricalho

9:45 – 10:00

ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM PANCREATITE CRÔNICA ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE GASTRO-HEPATOLOGIA PROF. MAGALHÃES NETO – HUPES, SALVADOR – BAHIA

Apresentador: Thais Vitorino Neves do Nascimento

Orientador: Jorge Carvalho Gomes

10:00 – 10:15

PRÁTICAS ALIMENTARES DE PACIENTES COM TRANSTORNOS ALIMENTARES

Apresentador: Nadjane Lorrana Damascena

Orientador: Rita de Cássia Ribeiro Silva

10:15 – 10:30 **Discussão**

10:30 – 10:45 **Intervalo**

10:45 – 11:00

ATENDIMENTO NUTRICIONAL AOS PACIENTES COM TRANSTORNOS ALIMENTARES

Apresentador: Nadjane Lorrana Damascena

Orientador: Rita de Cássia Ribeiro Silva

11:00 - 11:15

EXCESSO DE PESO, ASMA E REATIVIDADE CUTÂNEA A ALÉRGICOS EM CRIANÇAS: RESULTADOS DE UMA COORTE (SCAALA SALVADOR-BA)

Apresentador: Suzana Pereira de Carvalho

Orientador: Maurício Lima Barreto

11:15 – 11:30

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES E PRÉ-ESCOLARES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO NA CIDADE DE SALVADOR-BA.

Apresentador: Lmmanuelle Cruz da Silva

Orientador: Maria Cristina Teixeira Cangussu

11:30 - 11:45

PG - DIETA HIPERLIPÍDICA DURANTE A GESTAÇÃO E LACTAÇÃO PROMOVE ALTERAÇÕES NA GLICEMIA E PERFIL LIPÍDICO DOS DESCENDENTES NA VIDA ADULTA

Apresentador: Tereza Weyll Souza de Oliveira

Orientador: Janza Maria Barreto Medeiros

11:45 – 12:00 **Discussão**

Comprovante de Inscrição de Resumo

O resumo abaixo foi inscrito no Seminário. Será avaliado e você será avisado por email sobre o resultado da avaliação. Você pode imprimir este comprovante e guardá-lo em local seguro. Você precisará dele no futuro.

Data e Hora: 20/09/2009

Número de Inscrição: 55586-C65

CPF do Apresentador: 02575352509

TÍTULO DO TRABALHO: Características nutricionais de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS em Salvador-BA.

ESTUDANTE(S):

Taciana Borges Andrade / Escola de Nutrição - UFBA

Luciana Maria Rocha da Silva / Escola de Nutrição - UFBA

ORIENTADOR(A) :

Rosângela Passos de Jesus / Escola de Nutrição - UFBA

COLABORADOR(ES):

Carine de Sousa Andrade Ribeiro / Escola de Nutrição - UFBA

RESUMO DO TRABALHO: A AIDS é uma das mais importantes pandemias já registradas, desde sua primeira descrição, em 1980. A desnutrição, frequentemente observada nos pacientes com HIV/AIDS, tem origem multifatorial e envolve hiporexia, doenças oportunistas e efeitos adversos de medicações. Mais de 95% dos pacientes infectados cursam com perda ponderal e mais de 50% apresentam índice de massa corpórea (IMC) abaixo da normalidade. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o estado nutricional de pacientes com HIV/AIDS e associar o diagnóstico nutricional com o desfecho clínico, após internação hospitalar. Foram avaliados pacientes de ambos os sexos, com idade entre 20 e 59 anos, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram coletados dados demográficos, socioeconômicos, fatores associados ao HIV/AIDS, co-morbidades associadas, avaliação antropométrica, contagem de linfócitos T CD4, carga viral e desfecho clínico de 26 pacientes internados em um hospital público de referência para doenças infecciosas em Salvador-BA, entre junho e agosto de 2009. Os resultados revelaram que 57,7% (n=15) dos pacientes são do gênero masculino, 50% (n=13) apresentavam desnutrição (IMC <18,5kg/m²) e 57,7% (n=15) apresentam depleção grave de massa muscular (AMBc ≤Percentil 5). Observou-se que 30,8% (n=4) dos pacientes desnutridos foram a óbito, enquanto que entre os eutróficos, nenhum faleceu. Desta forma, concluímos que a desnutrição é prevalente nesta população e altera negativamente o curso clínico dos pacientes hospitalizados.

PALAVRAS CHAVE: HIV, AIDS, Nutrição

TÍTULO DO PROJETO DO ORIENTADOR: Características nutricionais de pacientes hospitalizados por HIV/AIDS em Salvador-BA.



[Voltar ao site do XXVI Seminário Estudantil de Pesquisa](#)




UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO


XXVIII Seminário Estudantil de Pesquisa
X Seminário de Pesquisa e Pós-Graduação

Certificado

Certificamos que o trabalho **CARACTERÍSTICAS NUTRICIONAIS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR HIV/AIDS EM SALVADOR-BA** de autoria de Taciana Borges Andrade, Luciana Maria Rocha da Silva, Carine de Sousa Andrade Ribeiro e Rosângela Passos de Jesus, foi apresentado oralmente durante o XXVIII SEMINÁRIO ESTUDANTIL DE PESQUISA e X SEMINÁRIO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO realizado no período de 11 a 13 de novembro de 2009, na Universidade Federal da Bahia.

Salvador, 13 de Novembro de 2009


Antonio Alberto da Silva Lopes
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação


Sílvia do Desterro Cunha
Coordenador do PIBIC /UFBA