



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DE MEDICINA TROPICAL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOENÇAS TROPICAIS

GILENO EDU LAMEIRA DE MELO

PERFIL ANTROPOMÉTRICO, QUALIDADE DE VIDA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA  
DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS EM ALTAMIRA-PA.

SANTARÉM-PARÁ  
2012

GILENO EDU LAMEIRA DE MELO

PERFIL ANTROPOMÉTRICO, QUALIDADE DE VIDA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA  
DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS EM ALTAMIRA-PA.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Doenças Tropicais do Núcleo de Medicina Tropical, da Universidade Federal do Pará, para obtenção de título de Mestre em Doenças Tropicais.

Área de concentração: Patologia de Doenças Tropicais  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cléa Nazaré Carneiro Bichara

SANTARÉM-PARÁ  
2012

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) -  
Bibliotecária Josefa Xavier de Paula CRB2/ 1382**

M528p Melo, Gileno Edu Lameira de

Perfil Antropométrico, qualidade de vida e nível de atividade física de pessoas vivendo com HIV/AIDS em Altamira - PA / Gileno Edu Lameira de Melo; Orientadora: Cléa Nazaré Carneiro Bichara – Santarém, 2012.

85 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Doenças Tropicais) – Programa de pós-graduação de Doenças Tropicais, Universidade Federal do Pará, 2012.

Orientação: Prof<sup>a</sup>. Dra. Cléa Nazaré Carneiro Bichara.

1. HIV/AIDS. 2. Qualidade de vida. 3. Nível de atividade física I. Bichara, Cléa Nazaré Carneiro, orient. II. Título.

CDD: 616.9792098115



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DE MEDICINA TROPICAL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOENÇAS TROPICAIS

GILENO EDU LAMEIRA DE MELO

PERFIL ANTROPOMÉTRICO, QUALIDADE DE VIDA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA  
DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS EM ALTAMIRA-PA.

Dissertação de Mestrado apresentada para obtenção do título de Mestre em Doenças Tropicais.

Aprovada em: 20/12/2012

Conceito:

**Banca Examinadora**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cléa Nazaré Carneiro Bichara  
*Orientadora – NMT/UFPA/UEPA*

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tereza Cristina Corvelo  
*Membro – NMT/UFPA*

---

Prof. Dr. Givago da Silva Souza  
*Membro – NMT/UFPA*

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Hellen Thais Fuzii  
*Membro – NMT/UFPA*

Dedico este trabalho as pessoas muito especiais:  
Às pessoas que vivem com HIV/aids do SAE de Altamira-PA

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus por ter me permitido essa oportunidade de vida e de crescimento pessoal e profissional.

Aos meus pais que sempre acreditaram no meu potencial e lutaram para me propiciar uma boa educação.

A minha esposa Simeire Leão pelo encorajamento, paciência e apoio.

Aos meus queridos filhos Pedro Henrique e Isabella.

Ao Serviço de Assistência Especialidade de Altamira, em especial a enfermeira Marta Rodrigues e a todo o grupo de técnicos que trabalham naquele setor pelo apoio e desprendimento durante a coleta dos dados.

A todas as pessoas que voluntariamente participaram da pesquisa.

A Universidade Federal do Pará através do Programa de Pós-graduação em Doenças Tropicais do Núcleo de Medicina Tropical, seus professores e funcionários.

A Universidade do Estado do Pará pelo apoio dado e que permitiu a minha qualificação.

A professora Cléa Bichara por sua competente orientação, dedicação, amizade e empenho.

Ao amigo Fernando Gouvea pelo companheirismo e ajuda nessa caminhada.

Aos colegas de trabalho, professores, técnicos e alunos do campus da Uepa em Altamira pelo incentivo e ajuda nos momentos difíceis, em particular as monitoras Elisângela, Raniele e Andressa que contribuíram na coleta dos dados.

Aos colegas do Mestrado.

**“Enfrentar preconceitos é o preço que se paga por ser diferente”.**  
Luiz Gasparetto

## RESUMO

**Introdução:** O vírus HIV e a aids já atingiram mais de 33 milhões de pessoas no mundo e 600.000 no Brasil, que foram alcançados em múltiplas dimensões sociais e de saúde com impacto no seu perfil epidemiológico quanto a heterossexualização, feminização, interiorização e pauperização deste agravo, além de sofrerem os efeitos orgânicos e metabólicos ocasionados pelo próprio vírus, a doença e a terapêutica específica.

**Objetivo:** Descrever o perfil antropométrico, da qualidade de vida e nível de atividade física de pessoas vivendo com HIV/aids em Altamira-PA. **Metodologia:** Estudo descritivo envolvendo pessoas vivendo com HIV/aids atendidas em Serviço de Assistência Especializada (SAE), que aceitaram participar da pesquisa de ambos os sexos, maiores de 20 anos, cujos dados sociodemográficos, clínicos, da contagem de linfócitos T CD4+ e carga viral foram obtidos de prontuários, e que responderam a questionário protocolar validado para avaliação da qualidade de vida WHOQOL HIV - Bref e o questionário Internacional de Atividade Física/IPAQ – versão curta; foi feita avaliação física individual para a coleta de medidas antropométricas como: peso, altura, Índice de Massa Corporal (IMC), circunferências e Relação Cintura-Quadril (RCQ). Os dados obtidos foram armazenados no Excel para processamento e análise estatística descritiva e inferencial.

**Resultados:** a população foi composta de 29 mulheres (60,4%) e 19 (39,6%) homens, prevalecendo: faixa etária entre 40-49 anos (37,5%) e média de idade de 39,4 anos; baixa escolaridade (66,7%); e o grupo de solteiros, viúvos ou separados/divorciados (62,5%). Quanto ao nível de atividade física registrou-se que 64,6% da amostra são sedentárias, tendo 41,4% das mulheres com sobrepeso. Na distribuição das pessoas vivendo com HIV/aids houve diferença significativa ( $P=0,0013$ ) na proporção do risco cardiovascular segundo o RCQ e sendo que mais de 70% estavam sob uso de terapia antirretroviral em média de 3,55 anos. Na avaliação da qualidade de vida de acordo com o WHOQOL HIV – Bref o escore que obteve a média mais positiva foi o domínio da Espiritualidade e o menor escore foi o domínio meio ambiente e observou-se ainda média significativamente menor ( $P=0,011$ ) no domínio psicológico do grupo com T CD4+ ( $< 200$ ). Não houve diferença significativa segundo a TARV. **Conclusão:** O SAE de Altamira-PA mostra a tendência epidemiológica mundial da pandemia HIV/aids quanto a feminização, pauperização e interiorização do agravo; O IMC pode refletir o comportamento mais comum nas mulheres com maior probabilidade de risco de doenças cardiovasculares. O IPAQ demonstrou que se tem uma população que a maior parte é sedentária, com indivíduos fisicamente inativos e com maior chance de sofrer com os efeitos da lipodistrofia, problemas metabólicos e alterações corporais pela ausência da atividade física e do exercício físico. De um modo geral, as observações mostraram-se semelhantes as da população geral o que pode ser reflexo da amostra reduzida de indivíduos avaliados. Há necessidade de estudos adicionais com ampliação amostral para melhor avaliação do nível de atividade física, qualidade de vida de PVHA, possibilitando propostas de intervenções específicas para pacientes que vivem com HIV/aids.

Palavras-chave: HIV/aids. Qualidade de vida. Nível de atividade física.

## ABSTRACT

**Introduction:** The HIV and AIDS has reached more than 33 million people in the world and 600,000 in Brazil, that were reached in multiple social and health dimensions with an impact on their epidemiologic profile as heterosexualization, feminilization, interiorization and pauperization of this grievance, besides organic and metabolic effects occasioned by the virus itself, the sickness and specific treatment. **Objective:** describe the anthropometric profile of life quality and the level of physical activities from people living with HIV/AIDS in Altamira—PA. **Methodology:** a descriptive study involving 48 people, from 20 years old on and both genders, living with HIV/AIDS attended at SAE in Altamira—PA, who accepted participate in this research whose social demographic and clinical dates, as the number of lymphocytes T CD4+ and viral load were taken from records, and asked a protocol questionnaires authenticated to evaluation of life quality WHOQOL HIV – Bref and the International Physical Activity Questionnaire—IPAQ—short version; it was done an individual physical evaluation to collect anthropometric measurements like weight, height, Body Mass Index (BMI), circumferences and Waist Hip Ratio (WHR). The obtained dates were saved on EXCEL to be processed and analysed by descriptive and inferential statistics. **Results:** the statistical population was composed by 29 women (60,4%) and 19 men (39,6%) prevailing age between 40-49 years old (37,5%) and age average of 39,4 years old; low education (66,7%); the group of single, widow /widower or separated/divorced (62,5%). In the level of physical activity, it was observed that 64,6% of the population was sedentary, being 41,4% overweighted women. In the distribution of people living with HIV/AIDS there was a significant difference ( $P=0,0013$ ) in the proportion of cardiovascular risk according the WHR and of which 70% were using the antiretroviral therapy in the average of 3,55 years. In the evaluation of life quality according WHOQOL HIV—Bref the score of the most positive average found with the WHOQOL HIV—Brief was the mastery of Spirituality and the lowest score was the mastery of Environment. And it was also observed a significant average ( $P=0,011$ ) in the psychological domain of the group with  $TCD4+ < 200$ . There was no significance according the TARV. **Conclusion:** the SAE from Altamira shows the epidemiological trends of global pandemic HIV/AIDS as to the feminilization, pauperization and interiorization of this sickness. The BMI may reflect the most common behavior in the women with high probability of risk in cardiovascular diseases. The IPAQ demonstrated that there is a population which most part is sedentary, with members physically slothful and with great chance to suffer with the effects of lipodystrophy, metabolic disorders and bodily changes by the lack of physical activity and physical exercises. Generally, the observations looked like the general population which can be a reflex of the small sample of evaluated patients. There is the necessity of additional researches with a bigger sample to well evaluate the physical activity level, life style of PVHA, enabling proposals of specific intervention to patients who live with HIV/AIDS.

Keywords: HIV/aids. Quality of Life. Physical activity level.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Classificação Internacional de baixo peso, sobrepeso e obesidade segundo o IMC, para indivíduos adultos.....	38
Tabela 2	Classificação da Razão Cintura/Quadril para adultos. ....	39
Tabela 3	Distribuição de PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, por faixa etária, escolaridade e estado civil, de acordo com o sexo, 2012. ....	41
Tabela 4	Características da avaliação antropométrica com relação ao IMC, RCQ e Nível de Atividade física das PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, 2012. ....	42
Tabela 5	Distribuição das PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, por sexo, de acordo com o IMC, RCQ e Nível de Atividade Física, 2012.....	43
Tabela 6	Escore das variáveis antropométricas das PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, 2012. ....	44
Tabela 7	Distribuição das PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, segundo o uso da TARV, contagem de Linfócitos TCD4+ e Carga Viral, de acordo com o sexo, 2012.....	45
Tabela 8	Varição quantitativa do uso da TARV, Células T CD4+, Faixa etária e RCQ de PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, 2012.....	46
Tabela 9	Características do perfil da Qualidade de Vida através do WHOQOL HIV - Bref das PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, 2012.....	46
Tabela 10	Distribuição dos escores dos domínios do WHOQOL HIV – Bref segundo uso da TARV por PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, 2012.....	47
Tabela 11	Distribuição dos escores dos domínios do WHOQOL HIV – Bref segundo a contagem de TCD4+ de PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA em 2012. ....	48

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

BIA – Bioimpedância elétrica

CTA – Centro de Testagem e Aconselhamento

DEXA – Absorimetria de Dupla Emissão de Raios - X

DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis

HAART – Highly Active Antiretroviral Therapy – Antirretroviral de alta potência

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana

IMC – Índice de Massa Corporal

IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física

LDL – Lipoproteína de Baixa Densidade - Low Density Lipoprotein

OMS – Organização Mundial de Saúde

PVHA – Pessoas vivendo com HIV/Aids

QV – Qualidade de Vida

RCQ – Relação Cintura-Quadril

SAE – Serviço de Assistência Especializada

SICTA – Sistema de Informação dos Centros de Testagem e Aconselhamento em DST/HIV/AIDS

SINAN – Sistema de Informação Nacional de Agravos de Notificação

SLHIV – Síndrome Lipodistrófica do HIV

SNC – Sistema Nervoso Central

SUS – Sistema Único de Saúde

T CD4+ – Linfócito TCD4+

T CD8+ – Linfócito TCD8+

TARP – Terapia Antirretroviral Potente

TARV – Terapia Antirretroviral

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNAIDS – Joint United Nations Programme on HIV/AIDS

WHOQOL – HIV bref – World Health Organization Quality of Life Instrument – HIV (abbreviated version)

%GC – Gordura Corporal

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>16</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	16
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	16
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>17</b>
3.1	A INFECÇÃO PELO VÍRUS HIV E A AIDS .....	17
3.2	ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, DETERMINANTES SOCIAIS DA ENDEMIZAÇÃO E INTERIORIZAÇÃO DA AIDS NO BRASIL. ....	20
3.3	REPERCUSSÕES ORGÂNICAS DO USO DE ANTIRRETROVIRAIS EM PORTADORES DO VIRUS HIV/AIDS.....	22
3.4	MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS NA AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE DE PORTADORES DO VÍRUS HIV/AIDS.....	26
3.5	A ATIVIDADE FÍSICA, O EXERCÍCIO FÍSICO E A QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS VIVENDO COM O VIRUS HIV/AIDS.....	278
3.5.1	<b>Atividade Física e Exercício Físico</b> .....	<b>28</b>
3.5.2	<b>Qualidade de Vida</b> .....	<b>31</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>32</b>
4.1	ÁREA DE ESTUDO.....	33
4.2	TIPO DE ESTUDO .....	33
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	33
4.3.1	<b>Critérios de inclusão e exclusão</b> .....	<b>34</b>
4.4	COLETA DE DADOS .....	34
4.4.1	<b>Análise de prontuários dos pacientes do SAE</b> .....	<b>34</b>
4.4.2	<b>Avaliação da qualidade de vida</b> .....	<b>34</b>
4.4.3	<b>Avaliação do nível de atividade física</b> .....	<b>346</b>
4.4.4	<b>Avaliação antropométrica</b> .....	<b>37</b>
4.5	ANÁLISE DOS DADOS.....	39
4.6	ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA .....	40
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>41</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>49</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>578</b>

<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>60</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>74</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Joint United Nations Programme on HIV/AIDS - UNAIDS (2010), aproximadamente 33 milhões de pessoas vivem com o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) em todo o mundo.

No Brasil, mais de 600.000 pessoas estão infectadas pelo vírus HIV, ou já com quadro definido da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), e há registros de 4,5 mil mortes por ano, que crescem proporcionalmente à pandemia (BRASIL, 2010).

Essa propagação da infecção pelo HIV no país tem se revelado como um agravamento de múltiplas dimensões, ocasionadas por profundas desigualdades da sociedade brasileira e que transforma significativamente o perfil epidemiológico destes portadores. Ou seja, de epidemia restrita às grandes metrópoles e marcadamente masculina de prática homossexual e indivíduos hemofílicos, passa para um quadro marcante de processos da heterossexualização que significa aumento da transmissão via heterossexual, da feminização, com maior incremento da transmissão vertical do HIV, da interiorização que retrata o deslocamento do crescimento de casos dos grandes centros para as demais regiões interioranas e da pauperização que se caracteriza como o aumento da proporção de casos de AIDS em indivíduos com baixa renda e escolaridade (BRITO; CASTILHO; SZWARCOWALD, 2000).

Tendo o melhor conhecimento da etiopatogenia da AIDS e com a obtenção dos avanços tecnológicos e farmacêuticos permitiu-se a sobrevivência destes pacientes com intervenções diagnósticas, profiláticas e terapêuticas (BRITO; CASTILHO; SZWARCOWALD, 2000).

Dentro destes avanços e para o gerenciamento e estratégia farmacológica disponível nos programas oficiais de combate ao vírus HIV, desde 1996, o Ministério da Saúde disponibiliza a utilização da terapia antirretroviral (TARV) que deu um salto de qualidade com a inclusão dos inibidores da protease, iniciando o advento da terapia antirretroviral de alta atividade. Tal conquista permitiu a redução da morbidade, da mortalidade e de infecções oportunistas em cerca de dois terços dos pacientes (PALERMO; FEIJÓ, 2003).

No entanto, como um dos efeitos colaterais da utilização da TARV, surgiu a Síndrome lipodistrófica do HIV (SLHIV), que é a distribuição anormal da gordura corporal. É uma das alterações orgânicas mais visíveis causada pela TARV e afeta diretamente a composição corporal do indivíduo soropositivo (EIDAM et al., 2005).

A Síndrome lipodistrófica é uma doença progressiva, cuja prevalência estimada é de 30 e 50% entre os pacientes que fazem uso da TARV, provocando alterações corporais e o funcionamento do sistema músculo-esquelético, que acarreta dores musculares, cervicalgias, lombalgias, alterações metabólicas, alterações glicêmicas e aumento do risco de doença cardiovascular. Todo este conjunto de mudanças corporais pode levar a distúrbios emocionais e psiquiátricos, que afetam a auto-estima, aumento de problemas familiares e exclusão social, comprometendo a qualidade de vida dessas pessoas (VALENTE et al., 2005; SEIDL; MACHADO, 2008; GRUPO PELA VIDDA, 2010).

Diante disso, no intuito de verificar como vivem e quais as alterações metabólicas e físicas decorrentes do HIV/aids é que se pretende averiguar qual o perfil antropométrico, a qualidade de vida e nível de atividade física das pessoas que vivem com HIV/aids que frequentam o Serviço de Assistência Especializada (SAE) do município de Altamira-PA, utilizando-se ferramentas validadas, simples de fácil manejo em campo, sobretudo no interior.

Essas pessoas que vivem com HIV/aids apresentam alterações metabólicas, psicológicas, sociais e físicas, bem como deficiência no sistema imunológico, o que pode provocar diversas enfermidades e também, problemas de convívio social como: dislipidemia, lipodistrofia, risco cardiovascular, problemas nas suas relações sociais e sexuais, imagem e auto estima abalada. Assim, é importante acompanhar e monitorar essas alterações a fim de proporcionar uma melhor qualidade de vida a essas pessoas.

É um estudo relevante na perspectiva de se acompanhar as possíveis repercussões físicas e sociais deste agravo, ao se obter estes dados, além do estilo de vida e aceitação social. Assim, será possível identificar indicadores e parâmetros que possam subsidiar ações e políticas públicas a serem direcionadas aos órgãos competentes de modo a colaborar com a implementação de medidas preventivas e de controle relacionadas aos efeitos deletérios da infecção pelo HIV/aids.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o perfil antropométrico, da qualidade de vida e nível de atividade física de pessoas vivendo com HIV/aids em Altamira-PA.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar os dados sociodemográficos de pessoas vivendo com HIV/aids atendidos no SAE de Altamira-PA;
- Mensurar os dados antropométricos de pessoas vivendo com HIV/aids atendidos no SAE de Altamira-PA;
- Avaliar o nível de atividade física de pessoas vivendo com HIV/aids atendidos no SAE de Altamira-PA;
- Avaliar a qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/aids atendidos no SAE de Altamira-PA.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 A INFECÇÃO PELO VÍRUS HIV E A AIDS

O HIV tem uma forma esférica, com diâmetro em torno de 100 nm, e é circundado por um envelope de constituição lipoproteica derivado da célula hospedeira no qual estão inseridas as glicoproteínas virais. Internamente, apresenta um nucleocapsídeo protéico em forma de cone que contém o genoma viral e as enzimas transcriptase reversa, integrase e a protease (SANTOS; CASTANHO, 2001; FLINT et al., 2004).

É um vírus pertencente à família *Retroviridae* e ao gênero *Lentivirus*. Essa denominação se deve ao fato de possuírem um longo período de incubação no hospedeiro, persistindo e replicando-se por muitos anos antes de causar os primeiros sinais clínicos da doença, da infecção das células sanguíneas e do sistema nervoso e da inibição do sistema imune (FLINT et al., 2004; BRASIL, 2012b).

Existem dois tipos de HIV: o HIV-1 e o HIV-2. O HIV-1 é o mais prevalente, estando presente em todos os continentes. O HIV-2 possui uma distribuição geográfica limitada, mais restrita a países do continente africano (KAUFMAN et al., 2004).

A infecção pelo vírus HIV ocorre em células como os macrófagos, que apresentam receptores CD4, acarretando perda progressiva de células T CD4+, comprometendo o sistema imunológico do indivíduo e direcionando à aids, que surge quando ocorre um “colapso das defesas imunológicas” levando ao surgimento de infecções causada por agentes oportunistas e malignidades associadas, perda de peso e degeneração do Sistema Nervoso Central (SNC) (SBALQUEIRO et al., 2004; BRASIL, 2012b).

A transmissão do HIV pode ser pela via sanguínea, via sexual e vertical. A transmissão sanguínea se dá pelo contato de um indivíduo sadio com o sangue contaminado pelo vírus, seja através da transfusão de sangue e de seus derivados não testados ou tratados inadequadamente, do compartilhamento de agulhas entre usuários de drogas injetáveis, bem como por acidentes de trabalho com instrumentos perfuro cortantes contaminados por sangue e secreções, através de exposição cutânea ou de mucosas a estes tipos de substâncias (MURRAY, 2007; WIGG, 2008).

O contágio por relações sexuais desprotegidas constitui a forma mais importante de transmissão do HIV em todo o mundo (WIGG, 2008).

A presença das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), em especial as ulcerativas, como sífilis, herpes genital e o cancro mole, associa-se ao aumento do risco de infecção pelo HIV em torno de 8 a 18 vezes (BRASIL, 2004). As DST não ulcerativas, como gonorréia, clamídia e tricomoníase, bem como outras infecções freqüentes do trato genital inferior, como a vaginose bacteriana e candidíase, e processos inflamatórios, como vaginites químicas causadas por espermicidas e outras substâncias, também aumentam o risco de adquirir e/ou transmitir o HIV (NISHIMOTO et al., 2005).

O indivíduo infectado pode transmitir o HIV durante todas as fases da doença, risco esse proporcional à magnitude da viremia, principalmente na infecção aguda e estágio avançado da doença (BRASIL, 2004).

Este vírus tem um ciclo de replicação que se inicia com a ligação da glicoproteína de superfície gp120 à molécula CD4, encontrada na superfície de linfócitos T auxiliares (helper) ou em macrófagos (MOORE; DOOMS, 2003; ABBAS; LICHMAN, 2005). Após a fusão do envelope viral com a membrana celular da célula hospedeira, o vírus penetra por endocitose e o nucleocapsídeo é liberado no citoplasma celular. Em seguida, ocorre a liberação do RNA genômico e das enzimas virais, iniciando-se a etapa da transcrição reversa, mediada pela transcriptase reversa (GOLDING et al., 2002; KANG et al., 2005).

A infecção pelo HIV-1 é caracterizada por deficiência do sistema imunológico, expressa não somente pelo reduzido número de células T CD4+, mas também pelo distúrbio das células T remanescentes. Vários eventos têm demonstrado importância como a ativação imune crônica, a perda de células T CD4+ e a consequente incapacidade das células remanescentes responderem a algum estímulo. Estes eventos são acompanhados por mudanças significativas no perfil de citocinas, numa fase precoce da infecção, e tornam-se mais significativas com a progressão da doença (ABBAS; LITCHMAN, 2005; CORREA et al., 2007; JANEWAY et al., 2007).

Segundo Souza e Marques (2009) a aids é uma doença crônica emergente e que representa um dos maiores problemas de saúde da atualidade em virtude de seu caráter pandêmico, caracterizada por profunda imunossupressão e gerando quadros clínicos como: hipotrofia muscular, degeneração do SNC, processos malignos e infecções oportunistas.

Diante desse contexto, o número de células T CD4 juntamente com a carga viral reflete os danos ao sistema imunológico e, em conjunto com as manifestações clínicas a

determinação desses indicadores permitem identificar o estágio da infecção (SIMON; HO; KARIN, 2006).

Clinicamente, a infecção pelo vírus HIV está classificada, de acordo com o tempo de evolução, em (BRASIL, 2010):

1. Infecção aguda, ou síndrome da infecção retroviral aguda, ou infecção primária: período compreendido entre a exposição e aparecimento dos sintomas que geralmente se manifestam entre 5 a 30 dias. Apresenta viremia elevada e intensa resposta imune. Há uma diminuição acelerada dos linfócitos T CD4+, e posteriormente aumentam, e geralmente não retornam aos níveis anteriores à infecção. Ocorre um aumento dos linfócitos T CD8+ circulantes, com a inversão da relação CD4+/CD8, que se torna menor que um. Os principais sintomas são: Febre, fadiga, exantema, cefaleia, linfadenopatia, faringite, mialgia e/ou artalgia, náusea, vômito e/ou diarreia, suores noturnos, meningite asséptica, úlceras orais, úlceras genitais trombocitopenia, linfopenia e elevação dos níveis séricos de enzimas hepáticas. Após esse período, a viremia se estabiliza em níveis variáveis;
2. Fase assintomática ou de latência clínica: período com mínimas ou inexistentes manifestações clínicas. Alguns portadores podem apresentar linfadenopatia generalizada persistente e indolor. O acompanhamento sistemático é essencial para evitar complicações e agravamento da doença pelo HIV;
3. Fase sintomática inicial: os indivíduos infectados apresentam sinais e sintomas inespecíficos, de intensidade variável, e processos oportunistas de menor gravidade, envolvendo sobretudo, a pele e mucosas. Caracterizada pelos seguintes sintomas: sudorese noturna, fadiga, emagrecimento, diarreia, sinusopatias, candidíase oral e vaginal, leucoplasia pilosa oral, gengivite, úlceras aftosas, herpes simples recorrente, herpes zoster e trombocitopenia;
4. Fase avançada ou aids: caracterizada pela debilidade do sistema imunológico, na qual se manifestam várias doenças infecciosas e oportunistas, causadas por vírus, bactérias, protozoários, fungos e certas neoplasias e que podem evoluir para óbito. Elas surgem quando o número de células CD4 cai para  $350/\text{mm}^3$ . As principais infecções oportunistas são: pneumonia por *Pneumocystis carinii*; toxoplasmose; enterite crônica por *Cryptosporidium enteritis*; infecções virais não congênitas; infecções fungicas; infecções das meninges; infecções bacterianas; tuberculose; sarcoma de Kaposi; herpes simples mucocutânea crônica e esofagite por candida (BRASIL, 2010, 2012b).

A eclosão dessa nova doença no início da década de 1980, foi responsável por mudanças significativas em campos que extrapolam a área de saúde, principalmente pelo fato da doença se relacionar ao comportamento sexual. O desafio de combater a doença instalou-se em diferentes áreas do conhecimento, além das ciências biomédicas, como a economia, antropologia, política, direitos humanos, e outras (LEITE; GORI, 2004).

### 3.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, DETERMINANTES SOCIAIS DA ENDEMIZAÇÃO E INTERIORIZAÇÃO DA AIDS NO BRASIL.

A pandemia da aids é um grande problema de saúde pública e continua se expandindo de forma dinâmica. Segundo a UNAIDS (2010), o vírus HIV já infectou mais de 33 milhões de pessoas, sendo 18 milhões de mulheres e 3 milhões de crianças. Do total de infectados, 22 milhões de pessoas já faleceram desde os primeiros casos identificados.

De um modo geral, a taxa de incidência da aids (casos da doença por 100 mil habitantes) mantém-se estável, porém em patamares elevados de 17,9/100.000. A razão entre homens e mulheres continua caindo e hoje está em 1,7 caso em homens para cada caso em mulher. No início da epidemia em 1983, a razão era de 40:1 (BRASIL, 2009, 2011a).

Dados do Ministério da Saúde brasileiro mostram que ainda predominam as notificações de casos em indivíduos do sexo masculino, contudo observa-se que a velocidade de crescimento da epidemia entre as mulheres é muito maior do que no grupo de homens (MEIRA, 2006).

No Brasil na década de 80, os portadores de HIV eram em sua grande maioria do sexo masculino, com nível socioeconômico alto e a forma de transmissão ocorria principalmente através de relações homossexuais, bissexuais, entre hemofílicos e receptores de sangue e hemoderivados, os chamados “grupos de risco”. Acreditava-se que a doença ficaria restrita não somente a essa população como também a usuários de drogas e prostitutas (TELAROLLI JÚNIOR, 2003).

Já nos últimos anos da década de 1980 e início dos anos 1990, a epidemia assumiu outro perfil. A transmissão heterossexual passou a ser a principal via de transmissão do HIV, a qual vem apresentando maior tendência de crescimento em anos

recentes, acompanhada de uma expressiva participação das mulheres (PRUSINER, 2002).

Os últimos anos são marcados também pelo processo de interiorização e pauperização da epidemia. Passou dos estratos sociais de maior escolaridade para os menos escolarizados (BRASIL, 2009).

O vírus HIV/aids atinge cada vez mais as diversas classes sociais do país, inclusive as classes mais empobrecidas e que dependem do sistema público de saúde, pois além da epidemia enfrentam a realidade da exclusão social. A exclusão social e econômica aliada ao baixo nível de escolaridade faz com que a doença se difunda pelas periferias das cidades e no interior do país, tendo a pobreza e a miséria como grande aliada (TELAROLLI JÚNIOR, 2003).

Assim, na década de 90 a epidemia saiu dos grandes centros e expandiu-se por todo território nacional, destacando-se ainda, entre mulheres, jovens, pobres e entre indivíduos com parceiro sexual estável (TELAROLLI JÚNIOR, 2003).

No período de 1980 a junho de 2011, o Brasil apresentou 608.230 casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sendo 397.662(65,4%) do sexo masculino e 210.538(34,6%) do sexo feminino. O número de óbitos de 1980 a 2010 como causa básica a aids foi de 241.469 (BRASIL, 2012a).

No ano de 2010, a distribuição de casos segundo as regiões foi a seguinte: 41,3% dos casos encontram-se na região Sudeste, seguida da região Sul com 23,1%, tendo a região Nordeste 19,6%, região Norte 9,6% e Centro Oeste com 6,5%. A região sul destaca-se com a maior taxa de detecção nesse ano, tendo a proporção de 28,8/100.000 hab. e seguida pela região Norte com 20,6/100.000 hab. (BRASIL, 2012a).

No Estado do Pará, do primeiro caso de infecção pelo HIV ocorrido em 1985, até junho de 2011, foram notificados 12.532, com registros de 4.186 óbitos (BRASIL, 2011a).

Ao longo desta série histórica, percebe-se um incremento das taxas de incidência de aids entre os maiores de 50 anos, em homens e em mulheres. No sexo feminino as maiores taxas de incidência estão na faixa etária de 30 a 39 anos (BRASIL, 2011a).

Já na região da transamazonica e Xingu de acordo com o Sistema de Informação dos Centros de Testagem e Aconselhamento em DST/HIV/aids (SICTA) (2010), no período de 2002/2009 no SAE de Altamira, os municípios que mais apresentam casos de HIV, foram: Altamira 55,07%; Anapu 18% e Uruará 11,20%; destes, 79,77% são da zona urbana e 20,23% são da zona rural. Já a proporção por

sexo fica em 63,3% do sexo feminino e 36,7% do sexo masculino. Apresenta ainda um percentual de óbitos na ordem de 57% do sexo feminino e 43% do sexo masculino.

Dentro do contexto epidemiológico atual da infecção pelo vírus HIV, que obedece aos padrões de heterossexualização, feminização, pauperização e interiorização (BRASIL, 2010), aumenta a preocupação quando os processos sociais, sob pressão das questões econômicas e de desenvolvimento do Brasil, criam situações como a qual se vive hoje no Estado do Pará, diante da instalação de mais uma usina hidroelétrica, como a de Belo Monte, dentro do município de Altamira-PA, e todo o impacto social que tal fenômeno irá provocar.

Devido as dimensões geográficas e riquezas hidrográficas do rio Xingu a área do município de Altamira-PA foi escolhida na região Amazônica para a criação do complexo hidroelétrico de Belo Monte que visa aproveitar os recursos naturais proporcionados para a geração de energia. Como todo empreendimento dessa magnitude haverão impactos positivos e negativos nos setores socioeconômico, político, ambiental e principalmente da saúde, pois está previsto uma explosão demográfica superior a 100.000 pessoas, de diversas origens e classe social, que chegarão em busca de trabalho, quase simultaneamente. Assim, é urgente a necessidade de uma resposta da avaliação de tal impacto na área da saúde, educação e meio ambiente que irão compor esse novo cenário para esta sociedade, inclusive quanto à projeção para o aumento dos casos de infecção pelo vírus HIV (MOURA; RIBEIRO, 2009).

### 3.3 REPERCUSSÕES ORGÂNICAS DO USO DE ANTIRRETROVIRAIS EM PORTADORES DO VIRUS HIV/AIDS

Desde 1996, o Brasil implantou a política de acesso universal aos medicamentos antirretrovirais no Sistema Único de Saúde (SUS). A TARV (terapia antirretroviral) ou TARP (Terapia Antirretroviral Potente) ou HAART (highly active antirretroviral therapy), consiste na administração de inibidores de protease ou inibidores não-nucleosídeos de transcriptase reversa em combinação com inibidores nucleosídeos de transcriptase reversa. Quando utilizada adequadamente, retarda a progressão da doença, controlando a replicação viral, preserva ou restaura a integridade imunológica, proporcionando, desta forma, menor morbidade e mortalidade e promovendo a melhora na qualidade de vida dos portadores do HIV e sua sobrevivência em até 12 vezes. Atualmente, a aids é doença

crônica, ou seja, controlada por farmacoterapia (JUCHEM; LAZZAROTTO, 2010; SOARES, 2010).

A introdução da TARV tem sido positiva no tratamento de pacientes portadores do HIV por reduzir a carga viral (quantidade de cópias de RNA viral por ml de sangue) e preservar a imunidade dos indivíduos, uma vez que ao minimizar a progressão do vírus diminui a suscetibilidade do organismo a doenças oportunistas que surgem em decorrência da deteriorização das células T CD4+ aumentando significativamente a sobrevida e a qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/aids (SEGATTO, 2010).

Apesar disso, infelizmente, foram observadas alterações corporais e metabólicas em pacientes expostos ao uso prolongado da TARV (a partir de seis meses). O conjunto dessas alterações foi posteriormente denominado de Síndrome Lipodistrófica do HIV (SLHIV), composta pelos seguintes fatores: lipodistrofia, dislipidemia, alterações glicêmicas, resistência à insulina, hiperglicemia e aumento do risco de doença cardiovascular (VALENTE et al., 2005; SEIDL; MACHADO, 2008; JUCHEM; LAZZAROTTO, 2010; BRASIL, 2011b).

Além disso, outros antigos problemas relacionados à infecção pelo HIV surgem como a osteopenia, osteonecrose, osteoporose e a perda involuntária de massa corporal (PALERMO; FEIJÓ, 2003; BRASIL, 2011b). Segundo Valente et al. (2005) a SLHIV parece está associada ao uso de inibidores de protease.

No Brasil, a média de sobrevida que era de 58 meses, entre 1995 e 1996, aumentou para 108 meses, entre 1998 e 1999, reduzindo em 50% a letalidade com o uso dos antirretrovirais (JUCHEM; LAZZAROTTO, 2010). No entanto, o uso dessa terapia provoca muitas alterações em decorrência da utilização da combinação de medicamentos, tais como: alterações anatômicas e metabólicas (SOARES, 2010). Essas alterações anatômicas caracterizam-se principalmente por uma redistribuição dos depósitos de gorduras e incluem (VALENTE et al., 2005, BRASIL, 2011b):

1. Lipohipertrofia: Acúmulo de gordura visceral no abdome, de gordura subcutânea nas mamas e em outros locais, como as regiões submentoniana e pubiana; Acúmulo de gordura na região cervical e dorsocervical (giba), e lipomas. O acúmulo de tecido adiposo abdominal é a apresentação mais frequente, levando ao aumento da circunferência abdominal com protusão dos órgãos, causando por vezes desconforto abdominal e/ou flatulência;
2. Lipoatrofia: redução do tecido adiposo subcutâneo, principalmente na face, predominantemente no sulco nasogeniano, conferindo aspecto de enrugamento e

envelhecimento; presente também nos braços, pernas e glúteos. Podendo resultar em proeminência relativa de musculatura e circulação venosa (venomegalias);

3. Forma mista: associação de lipoatrofia e lipohipertrofia (BRASIL, 2011b).

Aparentemente, os homens têm maior tendência a desenvolver lipoatrofia, enquanto as mulheres, lipohipertrofia (VALENTE et al., 2005; BRASIL, 2008; SANCHES, 2008; JUCHEM; LAZZAROTTO, 2010).

A utilização da TARV também pode desencadear alterações metabólicas tais como alterações na homeostase da glicose (resistência à insulina e/ou diabetes mellitus tipo 2) e ainda, alterações lipídicas (hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia), como também, aumento dos níveis de pressão arterial. Essas alterações estão associadas com o aumento do risco de doenças cardiovasculares (SEGATTO, 2010; BRASIL, 2011b).

Além disso, a TARV pode provocar toxicidade na mitocôndria, o que causa a interrupção do ciclo de produção de energia e aumento na produção de lactato. Isto acarreta aumento da acidose com a interrupção do metabolismo de gordura, o que promove uma perda excessiva de energia em repouso e contribui para perda de massa muscular (MARLINK, 2001; GRINSPOON, 2003).

A descoberta e a vivência da lipodistrofia apontaram resultados que podem levar a um impacto psicossocial muito negativo, refletindo-se na diminuição da qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/aids, ocasionando redução da auto-estima, percepção negativa da imagem corporal, redução dos contatos sociais, revelação forçada do diagnóstico, ansiedade e depressão. Verificou-se ainda o impacto sobre a vivência da sexualidade, em função das dificuldades de se perceberem como pessoas atrativas sexualmente e prejuízo na adesão aos medicamentos (TEBAS, 2001; SEIDL; MACHADO, 2008; SANCHES, 2008; BRASIL, 2011b).

Para Juchem e Lazzarotto (2010), não existe tratamento padrão para nenhum componente da síndrome lipodistrófica e a decisão do tratamento vai depender de algumas variáveis como: presença de sintomas, quadro clínico, tipo de antirretrovirais utilizados, tempo de uso da medicação e presença de um ou mais fatores de risco cardiovascular. Aliás, as doenças do sistema cardiovascular são atualmente expressivas causas de morte em portadores de HIV/aids (LEWDEN et al., 2008).

Adicionalmente, o impacto de determinados sintomas resultantes da lipodistrofia como distensão abdominal e refluxo gastroesofágico, dores na região lombar e cervical, desconforto na posição supina podem também dificultar a realização de exercícios

físicos e dificuldade de encontrar a posição confortável para dormir, comprometendo a qualidade de vida dessas pessoas (BRASIL, 2011b).

Seidl e Machado (2008) acreditam que pelo fato de as causas da lipodistrofia não serem suficientemente conhecidas, as tentativas de tratamento são difíceis de delinear. Apesar de dieta alimentar e exercícios físicos regulares não constituírem uma solução definitiva para os efeitos da lipodistrofia, estudos apontam que mudanças nos hábitos alimentares e a prática de atividade física possam reduzir a massa gordurosa total, inclusive a localizada no tronco. Tais mudanças no estilo de vida parecem ajudar na manutenção do peso e contribuir para um progresso menos acelerado das alterações metabólicas (SOARES, 2010; BRASIL, 2011b).

Para avaliar o tipo de lipodistrofia associada ao HIV podem ser utilizados os seguintes parâmetros: peso, altura, IMC, circunferências do braço, pescoço, coxa, cintura e quadril, dobras cutâneas e que também são correlacionadas com os resultados de densitometria corporal (DEXA), ultrassonografia, ressonância magnética (RNM) e de tomografia computadorizada (TC) (BRASIL, 2011b).

Quanto ao tratamento, várias são as alternativas de enfrentamento aos efeitos da lipodistrofia, como os procedimentos disponibilizados pelo Ministério da Saúde que através das portarias SAS/MS nº 118/05 e 2582/04 SUS (SIH/SUS) possibilitam procedimentos estéticos como cirurgia plástica e/ou dermatológicos, de lipoaspiração, de enxertia, preenchimento facial, entre outros. No entanto, são opções paliativas e que não interfere no perfil metabólico da síndrome (VALENTE et al., 2005).

Elas são assim denominadas: lipoaspiração de gibosidade cervical, submandibular, abdominal ou dorsal; redução de mamas ou ginecomastia; implante de prótese glútea com lipoenxertia e/ou polimetilmetacrilato e preenchimento facial com polimetilmetacrilato (PMMA) (BRASIL, 2011b).

É importante também, o acompanhamento de uma equipe multidisciplinar, composta por infectologista, endocrinologista, cardiologista, nutricionista, profissional de educação física e fisioterapeuta (JUCHEM; LAZZAROTTO, 2010).

### 3.4 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS NA AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE DE PORTADORES DO VÍRUS HIV/AIDS

Para Petroski (2003) a técnica antropométrica é um método não-invasivo, disponível para mensurar o tamanho, as proporções corporais e a composição do corpo humano, além da confiabilidade, aplicabilidade e validade das medidas.

É importante o estudo da antropometria pela forte associação na identificação de indivíduos e/ou populações em risco para apresentar excesso de gordura corporal ou total, hiperlipidemia, hiperinsulinemia, hiperglicemia, hipertensão arterial e síndrome metabólica e mostrar sinais de doenças crônico-degenerativas, principalmente doenças cardiovasculares. Pela sua simplicidade de execução, baixo custo e satisfatória capacidade de discriminação do estado de saúde-doença (SOARES, 2010; QUADROS; GORDIA; SILVA, 2010).

As medidas encontradas através do peso, estatura, perímetros corporais, diâmetros ósseos e espessura de dobras cutâneas, quando realizadas com precisão e reprodutibilidade e atendendo as recomendações de órgãos internacionais de saúde são preditores de estágios de alterações morfológicas e da distribuição da gordura corporal e seus distúrbios ocorridos pelo estado nutricional ou pelo uso da TARV em pacientes com HIV/aids (SOARES, 2010; BRASIL, 2012b).

Para mostrar o perfil antropométrico e o estado de saúde de uma população, é indicado realizar combinações entre várias medidas, devido à disposição da gordura localizada no tecido subcutâneo não se apresentar de maneira homogênea por todo o corpo (SOARES, 2010). As mais utilizadas, com respectivas indicações e informações que fornecem podem ser vistas no Quadro 1 (BLACKBUM, 1977; ROCHE, 1984; ABU, 1988; HEYWARD, 1996; VANNUCHI, 1996; CATON, 1998; GUEDES, 1998; ISLAM, 1998; TAYLOR, 1998; MOLARIUS, 1999; apud SOARES, 2010).

Assim, indivíduos que estão sob a TARV apresentam reações adversas que provocam varias alterações orgânicas e metabólicas, tais como: perda acelerada de peso, perda da massa muscular, anemia, aumento de ácido úrico, aumento do LDL - Colesterol e colesterol total, aumento de gordura localizada, aumento dos triglicerídeos, lipodistrofia e desenvolvimento de diabetes em alguns casos. Além disso, há disfunções mitocondriais como: neuropatia periférica, infiltração de gordura no fígado e acidose láctica (DALAQUA, 2001 apud EIDAM, 2003).

**QUADRO 1: Ferramentas disponíveis para estabelecimento de medidas antropométricas**

<b>EXAME</b>	<b>INDICAÇÕES / INFORMAÇÕES</b>
<b>Tomografia computadorizada</b>	Informa a gordura visceral e o tecido subcutâneo abdominal.
<b>Pesagem Hidrostática</b>	Método para determinar a composição corporal pesando-se o indivíduo sob a água. Procedimento laboratorial amplamente utilizado e preciso. Restrições pelas equações limitadas para populações específicas. Custo e tempo elevados.
<b>DEXA(Dual X- Ray Absorptiometry), absometria de feixe duplo</b>	Com exposição radioativa. É mais preciso na estimativa de gordura nos membros e componentes corporais, tem maior custo. Considerado “padrão ouro”.
<b>BIA (Bioimpedância elétrica)</b>	Exame rápido, preciso e fácil. Estima a composição corporal, pouco afetado pela habilidade do avaliador. Necessita de controle prévio de consumo de alimentos, atividade física e hidratação corporal, para não reduzir a exatidão do método.
<b>IMC (Índice de Massa Corporal)</b>	Indicador simples do estudo nutricional e risco à saúde. Não mede composição e nem a distribuição da gordura no corpo. Informações são relevantes na determinação do risco de doenças metabólicas e cardiovasculares. Deve ser combinada com outras medidas de distribuição da gordura corporal, como a circunferência abdominal e certas dobras cutâneas.
<b>Circunferência do braço</b>	Representa a soma do tecido ósseo, muscular e gorduroso do braço.
<b>Dobras cutâneas</b>	Estima a composição corporal. Determina a porcentagem de gordura corpórea (%G). Seus valores podem se assemelhar aos verificados nas imagens de ressonância magnética.
<b>Circunferência da cintura</b>	Reflete a proporção de gordura intra-abdominal. Usada isoladamente ou pela relação Cintura-Quadril. Indica riscos altos de Diabetes Mellitus, Hipertensão arterial e doenças cardiovasculares.
<b>Circunferência abdominal</b>	Preditor de depósito de gordura visceral. Determina níveis altos do peso do indivíduo. Mostra a associação de alterações metabólicas e doenças degenerativas crônicas
<b>Razão cintura/quadril</b>	Método não invasivo, de fácil e rápida execução. Possibilita correlacionar com a prevalência de doenças cardiovasculares e diabetes

Fonte: Adaptado de Soares (2010); Nieman (2011).

### 3.5 A ATIVIDADE FÍSICA, O EXERCÍCIO FÍSICO E A QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS VIVENDO COM O VIRUS HIV/AIDS

#### 3.5.1 Atividade Física e Exercício Físico:

Os termos atividade física e exercício físico são comumente utilizados como sinônimos, no entanto, eles possuem características próprias e é importante distingui-los.

Atividade física é caracterizada como todo e qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulte em gasto energético acima dos níveis de repouso (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; BARBANTI, 2003).

Já o exercício físico é uma sequência planejada, estruturada de movimentos repetidos sistematicamente com o objetivo de manter ou elevar o rendimento (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; BARBANTI, 2003).

Assim, tanto a atividade física, como o exercício físico, são reconhecidas mundialmente como alternativas terapêuticas complementares não farmacológicas para a promoção da saúde de pessoas vivendo com HIV/aids, contribuindo sobre o estado clínico geral, no controle da lipodistrofia, na redução da fadiga, no aumento da capacidade funcional, na prevenção das doenças cardiovasculares e sobre os diversos aspectos psicossociais amenizando os distúrbios de humor e os problemas de socialização e de auto-estima (PALERMO; FEIJO, 2003; GAGLIARDI et al., 2004; RACHID; SCHECHTER, 2005; SOUZA; MARQUES, 2009; AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2010; BRASIL, 2012b).

Para Fecho et al. (1998) os principais benefícios da atividade física, foram observados na parte imunológica, física e psicológica do paciente. No aspecto físico, os benefícios do exercício podem ser observados no aumento da massa muscular e força, no ganho de massa corporal, na melhoria cardiopulmonar, cardiovascular e musculoesquelética, melhora na resistência e no vigor físico. Na parte psicológica, o exercício ainda reduz os níveis de estresse, ansiedade, diminui os estados depressivos, melhora a auto-estima e a percepção corporal. Porém, sugere-se que os exercícios sejam realizados de forma moderada, individualizada e após um exame físico completo.

De acordo com Pimentel (2007); Souza e Marques (2009) um programa de atividade física bem orientado traz benefícios aos soropositivos, com aumento de linfócitos T CD4+, o que permite ao sistema imunológico responder melhor às doenças oportunistas, aumento e manutenção do consumo máximo de oxigênio ( $VO_{2máx}$ ),

aumento da resistência anaeróbia, aumento da massa e força muscular, redução do percentual de gordura, melhora no perfil lipídico, normalização do índice glicêmico, redução dos fatores de risco coronarianos, melhora da autoestima e qualidade de vida. Porém, as respostas desses indivíduos, tanto para os testes de esforço quanto para os treinamentos físicos, são diferenciadas em cada estágio da doença (assintomáticos, sintomáticos ou com aids).

Porém, não foi sempre assim, Klemack (2007) destaca que nos primórdios das pesquisas sobre a infecção pelo HIV e sobre o quadro sintomático da aids, os pacientes eram afastados da atividade física. Isso acontecia pelo medo que os esforços físicos pudessem exacerbar os sintomas e aumentar os riscos para o surgimento de outras infecções, além de diminuir a eficiência do sistema imunológico. Tudo resultaria em diminuição das células T CD4+, promovendo a replicação viral.

Pesquisas de Nixon, O'Brien, Glazier; Wilkins (2001); CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA (2008), apontaram que os exercícios aeróbios parecem ser os que mais ajudam e beneficiam os infectados pelo vírus HIV/aids.

Sacks (1997) relata as evidências de que o exercício físico regular pode aumentar a funcionalidade do sistema imunológico, mas chama atenção de que o exercício excessivo possa diminuir a função imunológica, e que pesquisas mostraram consistentemente que os leucócitos aumentam durante um período de tempo posterior ao exercício, embora este aumento possa acontecer por curto período para exercer grande impacto sobre a imunidade dos portadores do vírus HIV.

Segundo Lindegaard et al. (2008) a utilização do exercício físico vem se configurando como uma excelente alternativa de intervenção e pode contribuir para diminuição da gordura central e consequências metabólicas proporcionadas pela TARV, com mudanças favoráveis, tanto no perfil lipídico e glicêmico, como na redução dos riscos cardiovasculares. E ainda, os exercícios aeróbios, praticados por pelo menos 20 minutos, ao menos 3 vezes por semana podem aumentar a contagem de linfócitos T CD4+, melhorar a aptidão cardiopulmonar, aumentar o apetite, melhorar os padrões de sono e melhorar o estado psicológico.

Porém, segundo Amato Neto (1999) para o exercício físico ser considerado seguro e benéfico, o programa deve ser iniciado enquanto ainda não existam manifestações clínicas da aids, sendo necessário adaptá-lo durante todo o curso da infecção. Assim, o exercício físico é essencialmente, um auxílio no tratamento e na medida em que aprimora a qualidade de vida. Portanto, níveis moderados de quantidade

e intensidade de exercícios oferecem baixo risco para a instalação de uma infecção (principalmente de trato respiratório superior)

E ainda, Dullius e Lopez (2003) afirmam que o exercício físico é um “medicamento” econômico e muito saudável, sem efeitos colaterais negativos e que, sendo bem ajustado e orientado, possui a capacidade de reduzir e, em algumas situações, de acordo com a enfermidade (tipo e grau de afecção da mesma), eliminar o consumo de medicamentos.

De acordo com Souza e Marques (2009), quando se elabora um programa de atividade física para portadores de HIV/aids, diversos fatores devem ser considerados, tais como: uso de medicamentos, sintomas e capacidade funcional. É também fundamental determinar o estágio da doença através de parâmetros importantes como: carga viral, níveis de T CD4+ e o aparecimento ou não de sintomas (LIRA, 1999; CICCULO et al., 2004).

Segundo Perry et al. (2009) e Segatto (2010) para portadores do vírus HIV, devem-se prescrever exercícios que englobem tanto componente aeróbio quanto de força, visando melhora da capacidade funcional e da composição corporal, aumento da massa magra e força muscular. Além disso, a intensidade de trabalho deve ser moderada, pois o exercício intenso e/ou por períodos prolongados (> 90 minutos) induz supressão aguda no sistema imune, tornando-o mais suscetível ao surgimento de infecções oportunistas.

Em indivíduos infectados pelo HIV é comum ocorrer redução na força muscular e incapacidade funcional, levando a um quadro de fragilidade e dependência, que pode ser associado à baixa qualidade de vida, aumentando os riscos de mortalidade. Pode-se afirmar que no treinamento aeróbio associado ao de força ocorre a melhoria da composição corporal de pessoas vivendo com HIV/aids em uso de TARV (JUCHEM; LAZZAROTTO, 2010).

Eidam (2003) destaca a ênfase no trabalho de força (com pesos) em pacientes com aids que tenham perdido massa magra. Já as complicações com efeitos sobre o aumento dos níveis de triglicérides, lipodistrofia e resistência à insulina podem ser controladas com ênfase nos exercícios aeróbios, nos quais o substrato predominante serão os lipídios.

Para Guedes e Guedes (2001) é importante aumentar os níveis de atividade física, pois também haverá incremento da condição cardiorrespiratória e maior consumo

da gordura corporal como substrato energético, auxiliando no controle do peso corporal e também diminuindo o risco para as doenças cardiovasculares dos pacientes com aids.

Portanto, o exercício físico e a atividade física em pacientes soropositivos para o HIV, desde que adequadamente prescrito é seguro e benéfico. Por intermédio dele, é possível melhorar, manter ou até retardar a progressão da doença, além de possibilitar um aumento da capacidade funcional e a qualidade de vida (PALERMO; FEIJÓ, 2003).

### **3.5.2 Qualidade de vida**

A trajetória histórica da epidemia da infecção pelo HIV/aids vem desafiando toda a sociedade pelo seu modo de transmissão e por está intimamente conectada a morte, pois estão ligadas a comportamentos e atitudes socialmente ditas inaceitáveis, principalmente com questões relacionadas ao sexo e a sexualidade, e ainda, tem-se percebido claramente a relação da doença com os problemas sociais e de direitos humanos, como a escolaridade, pobreza, desigualdade de gênero e principalmente a exclusão, o que vem afetando significativamente a qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA) (SCHAURICH; COELHO; MOTTA, 2006; UNAIDS, 2007).

Dessa forma, o impacto da doença na qualidade de vida (QV) de pessoas vivendo com HIV/aids tem sido cada vez mais observados utilizando parâmetros clínicos, laboratoriais e dimensões gerais de saúde (CICONELLI, 2003).

Definir QV não é fácil, pois segundo Minayo, Hartz e Buss (2000) abrange muitos significados que refletem conhecimentos, experiências e valores que se reportam ao momento histórico, social e cultural de indivíduos e coletividades.

Embora não haja consenso conceitual sobre QV, observam-se características comuns como a subjetividade, a multidimensionalidade e a presença de dimensões positivas e negativas (OMS, 1995).

Nesta perspectiva de QV a OMS através de um grupo de pesquisadores elaboraram um instrumento de avaliação dentro de uma perspectiva transcultural denominado World Health Organization Quality of Life (WHOQOL). Devido a demanda de pouco tempo para preenchimento e a necessidade de instrumentos de avaliação curta e de rápida aplicação fez com que o Grupo de Qualidade de vida da OMS desenvolvesse a versão abreviada, o WHOQOL – Bref e para verificar o impacto da doença na QV de pessoas vivendo com HIV/aids foi desenvolvido o WHOQOL-HIV(FLECK et al., 2000).

Conforme aponta O'connell, Skevington e Saxena (2003) a avaliação sobre QV pode ser usada para monitorar o impacto da doença ou da progressão da infecção pelo HIV/aids, das complicações associadas à terapia antirretroviral e identificar aspectos da QV que são mais afetadas por intervenções diretas.

Para Seidl e Zannon (2004) a QV pode ser um indicador do impacto físico e psicossocial que enfermidades podem acarretar na vida das pessoas.

Já Melo e Cunha (1999), Conh et al. (2002) e Helman (2003) consideram que fatores físicos, biológicos, sociais, econômicos e políticos e ainda os comportamentais e culturais podem contribuir para elevar a QV, enquanto que as desigualdades econômicas, sociais, a falta de acesso à educação e aos serviços de saúde podem reduzi-la.

Dantas (2002) considera a saúde como a maior referência para a qualidade de vida e que por muito tempo ela esteve relacionada somente à ausência de doenças. Todavia, é necessário certo grau de satisfação do indivíduo com a vida nas esferas financeira, intelectual, emocional, ambiental e nesta direção, a qualidade de vida passa a ter uma conotação multidimensional e com alto nível de abstração e valores individuais.

As evidências de estudos científicos apontam que a QV de portadores do HIV/aids está fortemente associada com características sociodemográficas como idade, gênero, raça/etnia, nível educacional, renda, emprego e tipo de acesso aos cuidados de saúde, bem como fatores psicossociais (MRUS et al., 2005; LI et al., 2009).

Para Castanha et al. (2007) apesar do aumento da sobrevivência de pessoas que vivem com HIV/aids, o estudo da QV não pode se restringir somente a uma provável vida mais longa. Pois, ao enfrentar esta doença, a pessoa é tratada de forma excludente e estigmatizante, sofrendo ruptura nas relações afetivas, problemas com a sexualidade e falta de recursos sociais e financeiros. O que vem ocasionar o comprometimento da sua saúde mental e física, seu bem-estar e sua QV.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 ÁREA DE ESTUDO

O município de Altamira-PA está compreendido na região fisiográfica do Vale do Xingu, pertencendo à mesorregião do sudoeste paraense. Sua base territorial é de 159.533 km<sup>2</sup> sendo considerado o maior município do Brasil, com uma população estimada em 99.075 pessoas (IBGE, 2011).

Devido a um número crescente de pessoas vivendo com HIV/aids no município de Altamira-PA e por este ser um pólo na região do Xingu atendendo municípios circunvizinhos como: Brasil Novo, Medicilândia, Uruará, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio, Porto de Moz, Anapú e Pacajá, foi implantado no ano de 2002 o Serviço de Assistência Especializada - SAE o qual faz parte do Sistema Unico de Saude (SUS) do município de Altamira-PA. Dispõe de equipe multidisciplinar com uma composição mínima, porém qualificada, para prestar assistência às pessoas infectadas pelo vírus HIV ou doentes de aids, dando-lhes assistência terapêutica com o uso da TARV, de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde do Brasil.

### 4.2 TIPO DE ESTUDO

Estudo descritivo de delineamento transversal com abordagem quantitativa .

### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Os sujeitos que se enquadraram nos critérios de inclusão foram convidados a participar do estudo com assinatura, em duas vias, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE A).

O estudo foi realizado com 48 pessoas vivendo com HIV/aids sob uso de TARV ou não, que freqüentam o SAE em Altamira-PA, sendo 29 do sexo feminino e 19 do sexo masculino nas faixas etárias de 22 a 63 anos, residentes em toda a região da Transamazônica e Xingu. Esta instituição possui, atualmente, cerca de 124 pacientes registrados, incluindo grávidas e crianças.

### **4.3.1 Critérios de inclusão e exclusão**

Critérios de inclusão: (1) Pacientes com diagnóstico de infecção pelo vírus HIV, segundo normas do Ministério da Saúde do Brasil, independente do tempo de diagnóstico, com ou sem evolução para aids; (2) Pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 20 anos e que façam acompanhamento no SAE do município de Altamira-PA; (3) Aceitar participar da pesquisa.

Critérios de exclusão: (1) Estar hospitalizado; (2) Estar em fase avançada da aids; (3) Grávidas;

## **4.4 COLETA DE DADOS**

A coleta de dados foi realizada no período de julho a outubro de 2012, no SAE, que está situado à Avenida Brigadeiro Eduardo Gomes, s/n Passagem 01, no bairro Esplanada do Xingu, Altamira-PA, funcionando de segunda a sexta-feira.

Os dados foram obtidos pelo coordenador do projeto e três auxiliares devidamente treinados, às quartas e sextas feiras, dias que coincidiam com as consultas do médico infectologista e da psicóloga, momento em que os pacientes receberam os esclarecimentos quanto as finalidades da pesquisa e decidiam sua adesão a mesma.

Após a adesão e assinatura do TCLE, executou-se as seguintes etapas:

### **4.4.1 Análise de prontuários dos pacientes do SAE**

Foram obtidos os seguintes dados a partir do estudo dos prontuários clínicos: informações sociodemográficas (sexo, faixa etária, escolaridade, e estado civil), tempo do diagnóstico da infecção pelo HIV, possível forma de transmissão do vírus HIV, forma e fase clínica da infecção, ocorrência de doenças/infecções oportunistas, contagem de linfócitos T CD4+, carga viral, doenças cardiovasculares, e informações sobre a TARV.

### **4.4.2 Avaliação da Qualidade de Vida**

Para avaliação da qualidade de vida (QV) foi aplicado o questionário auto-administrado World Health Organization Quality Of Life-HIV - WHOQOL-HIV Bref (ANEXO A), que é uma versão validada e está composto por cinco questões extras,

específicas para pessoas que vivem com HIV/aids, além daquelas 26 que compõem o WHOQOL-Bref. Divide-se em seis domínios: físico, psicológico, nível de dependência, relação social, meio ambiente e espiritualidade/ religião e crenças pessoais, distribuídos em 31 questões. Há também uma faceta geral (“G” faceta) que pergunta sobre a QV geral e saúde (OMS, 2002).

As questões são individualmente pontuadas em uma escala tipo likert de 5 pontos, em que 1 indica percepções baixas e negativas e 5 percepções altas e positivas. Os escores dos domínios e das facetas estão dispostos em um sentido positivo, na qual as pontuações mais altas denotam melhor qualidade de vida. Todavia, algumas facetas (dor e desconforto, sentimentos negativos, dependência da medicação, morte e morrer) não estão formuladas em uma direção positiva, desta forma para estas facetas pontuações mais altas não denotam melhor QV. Assim, os itens são revertidos na direção dos demais itens, possibilitando que em todos os domínios do WHOQOL–HIV Bref, maiores valores indicam melhor QV. Para melhores interpretações de resultados, os escores foram transformados em índices com ponderação de 4 a 20, em que 4 corresponde ao menor e 20 ao maior valor encontrado. Escore de QV entre 4 – 9,9 foram tomados como notas baixas, 10 – 14,9 como escores intermediários e 15 – 20 como alta pontuação (ZIMPEL; FLECK, 2007).

Abaixo estão apresentados os domínios e as facetas do WHOQOL HIV – Bref

<b>Domínio 1</b>	<b>Físico</b> Dor e desconforto Energia e fadiga Sono e Descanso <i>Sintomas PVHAs*</i>
<b>Domínio 2</b>	<b>Psicológico</b> Sentimentos positivos Cognição (pensamentos, aprendizagem, memória e concentração) Auto-estima Corpo (imagem corporal e aparência) Sentimentos negativos
<b>Domínio 3</b>	<b>Nível de Independência</b> Mobilidade Atividades da vida diária Dependência de medicação ou tratamento Aptidão ao trabalho
<b>Domínio 4</b>	<b>Relações sociais</b> Relacionamentos pessoais Apoio social

Atividade sexual  
*Inclusão social\**

- Domínio 5      Meio ambiente**  
 Segurança física  
 Moradia  
 Finanças  
 Cuidados (acesso e qualidade à saúde e assistência social)  
 Informação  
 Lazer  
 Ambiente físico (poluição, barulho, trânsito, clima)  
 Transporte
- Domínio 6      Espiritualidade/Religião/ Crenças Pessoais**  
 Espiritualidade/religião/crenças pessoais  
*Perdão e culpa\**  
*Preocupações sobre o futuro\**  
*Morte e morrer\**

\*facetras específicas para o HIV/aids

#### 4.4.3 Avaliação do Nível de Atividade Física

Já para a verificação do nível de atividade física que as pessoas vivendo com o vírus HIV/aids (PVHA) realizam no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa foi preenchido pelo próprio participante o Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ – VERSÃO CURTA (ANEXO B) proposto pela OMS (1998), e que serve como um instrumento mundial para determinar o nível de atividade física em nível populacional. Essa versão é composta por oito questões abertas e suas informações permitem estimar o tempo despêndido por semana em diferentes dimensões de atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de inatividade física (posição sentada) (MATSUDO et al., 2001; GUEDES; LOPES; GUEDES, 2005). E permite classificá-lo em:

- 1. INATIVO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.
- 2. IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física, porém, de forma insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa).
- 3. ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

a) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão; ou

b) MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; ou

Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

**4. MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

a) VIGOROSA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão ou

b) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão.

O Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul – CELAFISCS – Sugere uma forma de classificação adicional reduzindo para dois grupos. Aqueles que alcançam e não alcançam a recomendação, muito utilizada em estudos de Cálculo de Risco e que foi seguido nesta pesquisa, ficando, portanto, classificados em dois grupos:

Os grupos com a classificação Inativo e Irregularmente Ativo denominam-se SEDENTÁRIO ou Insuficientemente ativo.

Os grupos classificados como Ativo e Muito Ativo recebem o conceito de SUFICIENTEMENTE ATIVOS, aqueles que alcançam a recomendação de  $\geq 150$  minutos e  $\geq 5$  dias na semana.

Nos casos que ocorreram a impossibilidade de se obter as respostas dos questionários acima (analfabetismo ou mesmo por solicitação do indivíduo) o entrevistador aplicou o instrumento evitando ao máximo influenciar as respostas.

#### **4.4.4 Avaliação antropométrica**

Para determinar os índices antropométricos utilizou-se o formulário de dados antropométricos (ANEXO C) e utilizando as medidas das diferentes partes da arquitetura corporal que incluem:

(1) Estatura e peso corporal - coletados através de balança mecânica com estadiômetro Filizolla® para aferir o peso e altura dos indivíduos, em que para a medida de peso (kg), a balança estava regulada a 0,1 kg e para medida da estatura (m), o estadiômetro estava regulado a 0,1 cm. O indivíduo no centro da plataforma, em posição ereta com os pés unidos foi pesado com o mínimo de roupa possível e descalço, respeitando o plano horizontal de Frankfurt.

(2) Equação do Índice de Massa Corpórea - IMC (OMS, 2004; AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2010): É usado para avaliar o peso em relação à altura e foi calculado dividindo o peso corporal pela estatura em metros elevada ao quadrado (peso/estatura  $m^2$ ) e utilizado a classificação internacional de baixo peso adulto, sobrepeso e obesidade segundo o IMC, descrita na tabela 1.

**Tabela 1: Classificação Internacional de baixo peso, sobrepeso e obesidade segundo o IMC, para indivíduos adultos**

CLASSIFICAÇÃO	IMC (Kg / m <sup>2</sup> )	
	Principais pontos de corte	Adicional pontos de corte
<b>Abaixo do peso</b>	<b>&lt;18,50</b>	<b>&lt;18,50</b>
<b>Magreza grave</b>	<16,00	<16,00
<b>Magreza moderada</b>	16,00-16,99	16,00-16,99
<b>Magreza leve</b>	17,00-18,49	17,00-18,49
<b>Faixa normal</b>	<b>18,50-24,99</b>	<b>18,50-22,99</b> <b>23,00-24,99</b>
<b>Excesso de peso</b>	<b>≥ 25,00</b>	<b>≥ 25,00</b>
<b>Pré-obesos</b>	25,00-29,99	25,00-27,49 27,50-29,99
<b>Obeso</b>	<b>≥ 30,00</b>	<b>≥ 30,00</b>
<b>Obeso classe I</b>	30,00-34,99	30,00-32,49 32,50-34,99
<b>Obeso classe II</b>	35,00-39,99	35,00-37,49 37,50-39,99
<b>Obeso classe III</b>	≥ 40,00	≥ 40,00

Fonte: Adaptado da OMS (2004).

(3) Circunferências corporais: A aferição das circunferências corporais foram realizadas com fita métrica flexível de precisão de 0,1 mm. As medidas foram coletadas com o avaliado em pé, estando a fita em ângulo reto em relação ao eixo do corpo. As regiões mensuradas foram: antebraço, braço, abdôme, cintura, quadril, coxa, perna e pescoço. Todas as medidas foram feitas em triplicata e considerou-se o valor médio das três.

(4) A relação Cintura/quadril (RCQ): foi obtida através da divisão do perímetro da Cintura (PC) pela do quadril (PQ). Foram classificados de acordo com a tabela 2, observando a faixa etária e o gênero.

**Tabela 2: Classificação da Razão Cintura/Quadril para adultos.**

Idade	Risco			
	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
<b>Classificação Masculina</b>				
<b>20 – 29</b>	< 0,83	0,83 – 0,88	0,89 – 0,94	> 0,94
<b>30 – 39</b>	< 0,84	0,84 – 0,91	0,92 – 0,96	> 0,96
<b>40 – 49</b>	< 0,88	0,88 – 0,95	0,96 – 1,00	> 1,00
<b>50 – 59</b>	< 0,90	0,90 – 0,96	0,97 – 1,02	> 1,02
<b>60 – 69</b>	< 0,91	0,91 – 0,98	0,99 – 1,03	> 1,03
<b>Classificação Feminina</b>				
<b>20 – 29</b>	< 0,71	0,71 – 0,77	0,78 – 0,82	> 0,82
<b>30 – 39</b>	< 0,72	0,72 – 0,78	0,79 – 0,84	> 0,84
<b>40 – 49</b>	< 0,73	0,73 – 0,79	0,80 – 0,87	> 0,87
<b>50 – 59</b>	< 0,74	0,74 – 0,81	0,82 – 0,88	> 0,88
<b>60 – 69</b>	< 0,76	0,76 – 0,83	0,84 – 0,90	> 0,90

Fonte: Bray; Gray, (1988).

#### 4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados obtidos foram organizados em planilhas do Microsoft Excel® 2007 e analisadas nos programas SPSS Statistics 17.0 e BioEstat 5.3. Realizou-se análise descritiva dos dados, apresentando-se a frequência absoluta, frequência relativa, medidas de tendência central (média aritmética, mediana, mínimo e máximo) e de dispersão (desvio-padrão).

Realizou-se análise estatística inferencial através dos testes não paramétricos para duas amostras independentes: Teste G com correção de Williams, Qui-quadrado corrigido de Yates e exato de Fisher, de acordo com as características das variáveis e dos testes.

Para as variáveis quantitativas com distribuição normal utilizaram-se os testes *t* de student (para duas amostras independentes) e ANOVA (para três ou mais amostras independentes); para as com distribuição não normal, utilizou-se o teste de Mann-Whitney (para duas amostras independentes). Fixou-se como nível alfa de significância valores iguais ou menores a 0,05 (5%) para rejeição da hipótese de nulidade.

#### 4.6 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Todos os sujeitos deste estudo foram abordados segundo os preceitos das normas de pesquisas envolvendo seres humanos (Res. CNS 196/96) do Conselho Nacional de Saúde, sendo o projeto previamente submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Núcleo de Medicina Tropical – NMT/UFPA, aprovado com o parecer 45.692 de 27/06/2012 (ANEXO D).

Todos os pacientes receberam esclarecimentos sobre a pesquisa e a partir daí aceitaram a participar da mesma e espontaneamente assinaram em duas vias o TCLE. Este estudo contou com apoio da coordenação do SAE do município de Altamira-PA, através da declaração de autorização (ANEXO E).

## 5 RESULTADOS

O estudo incluiu 48 indivíduos conviventes com HIV/aids matriculados no SAE do município de Altamira-PA, mostrando que de um modo geral este grupo constitui-se por 29 mulheres e 19 homens. Na correlação do perfil sociodemográfico com o sexo, observa-se que em ambos os sexo há predominio da faixa etária entre 40-49 anos (37,5%), do mesmo modo quanto a escolaridade em que concentram-se mais no ensino fundamental (52,1%); as mulheres estão numa maior proporção de solteiras (48,3%) e os homens entre aqueles casados ou com união estável (42,1%). Embora numericamente tenha predominado o sexo feminino, não houve diferença significativa na faixa etária, escolaridade e estado civil na amostra estratificada segundo o sexo. (Tabela 3).

**Tabela 3: Distribuição de PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, por faixa etária, escolaridade e estado civil, de acordo com o sexo, 2012.**

Variáveis	Sexo			P
	Masculino n (%)	Feminino n (%)	Total n (%)	
<b>Faixa etária</b>				0,8421*
20 a 29 anos	3 (15,8)	7 (24,1)	10 (20,8)	
30 a 39 anos	5 (26,3)	6 (20,7)	11 (22,9)	
40 a 49 anos	8 (42,1)	10 (34,5)	18 (37,5)	
>50 anos	3 (15,8)	6 (20,6)	9 (18,8)	
Total	19 (100,0)	29 (100,0)	48 (100,0)	
<b>Escolaridade</b>				0,3425*
Nenhuma	3 (15,8)	4 (13,8)	7 (14,6)	
Ensino Fundamental	12 (63,2)	13 (44,8)	25 (52,1)	
Ensino Médio	4 (21,1)	12 (41,4)	16 (33,3)	
Total	19 (100,0)	29 (100,0)	48 (100,0)	
<b>Estado civil</b>				0,5093*
Solteiro	6 (31,6)	14 (48,3)	20 (41,7)	
Separado/Divorciado/Viúvo	5 (26,3)	5 (17,2)	10 (20,8)	
Casado/União estável	8 (42,1)	10 (34,5)	18 (37,5)	
Total	19 (100,0)	29 (100,0)	48 (100,0)	

Nota: \*Teste G com correção de Williams.

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012

PVHA - Pessoas vivendo com HIV/aids; SAE- Serviço de Assistência Especializada

Em relação aos dados da avaliação antropométrica quanto ao IMC, RCQ e o Nível de Atividade física, observou-se que quanto ao IMC 31 (64.6%) dos participantes estão classificados dentro do intervalo considerado normal ou eutrofia, 11 (22.9%) estão pré-obeso ou sobrepeso e 05 (10.4%) foram observados como obesos classe I ou com

obesidade. A caracterização do Risco cardiovascular da relação cintura/quadril (RCQ) apresentou 15 (31.3%) apresentando risco moderado, 18 (37.5%) participantes com alto risco e 12 (25%) participantes com risco muito alto. Com relação ao IPAQ foram encontrados os seguintes resultados: 31 (64,6%) participantes estão classificados como sedentários ou inativos. (Tabela 4).

**Tabela 4: Características da avaliação antropométrica com relação ao IMC, RCQ e Nível de Atividade física das PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, 2012.**

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Índice de Massa corporal – IMC</b>		
Magreza	1	2,1
Eutrofia	31	64,6
Sobrepeso	11	22,9
Obesidade	5	10,4
Total	48	100,0
<b>Razão Cintura/Quadril - RCQ</b>		
Baixa	3	6,3
Moderada	15	31,3
Alta	18	37,5
Muito Alta	12	25,0
Total	48	100,0
<b>Nível de Atividade Física - IPAQ</b>		
Sedentário	31	64,6
Ativo	17	35,5
Total	48	100,0

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012

PVHA - Pessoas vivendo com HIV/aids; SAE- Serviço de Assistência Especializada

IMC - Índice de Massa Corporea; RCQ - Relação Cintura-Quadril

A correlação do grupo das PVHA entre o IMC, RCQ e Nível de Atividade física com o sexo, mostrou que: segundo o RCQ houve diferença significativa ( $P=0,0013$ ) na proporção do risco cardiovascular, sendo encontrados maiores percentuais nas faixas alto e muito alto no sexo feminino. No nível de atividade física observou-se mais homens como sendo sedentários que as mulheres (68,4%). (Tabela 5). Não foi observada diferença nas proporções da amostra estratificada segundo o sexo. Entretanto, verificou-se que 41,4% das mulheres apresentam-se na faixa de sobrepeso.

**Tabela 5: Distribuição das PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, por sexo, de acordo com o IMC, RCQ e Nível de Atividade Física, 2012.**

Variáveis	Sexo		P
	Masculino n (%)	Feminino n (%)	
<b>Índice de Massa Corporal</b>			0,2510**
Magreza/Eutrofia	15 (79,0)	17 (58,6)	
Sobrepeso/Obesidade	4 (21,0)	12 (41,4)	
Total	19 (100,0)	29 (100,0)	
<b>Razão Cintura/Quadril</b>			0,0013*
Baixa	3 (15,8)	-	
Moderada	10 (52,6)	5 (17,2)	
Alta	5 (26,3)	13 (44,8)	
Muito Alta	1 (5,3)	11 (37,9)	
Total	19 (100,0)	29 (100,0)	
<b>Nível de Atividade Física – IPAQ</b>			0,8875**
Sedentário	13 (68,4)	18 (62,1)	
Ativo	6 (31,6)	11 (37,9)	
Total	19 (100,0)	29 (100,0)	

Nota: \*Teste G com correção de Williams; \*\*Teste do Qui-quadrado.

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012

PVHA - Pessoas vivendo com HIV/aids; SAE- Serviço de Assistência Especializada

IMC - Índice de Massa Corporea; RCQ - Relação Cintura-Quadril

Na correlação das variáveis antropométricas de altura, peso e circunferências observou-se (Tabela 6) que entre as PVHA com relação a altura foi identificado valores mínimos de 1,44m e máximo de 1,72m, média de 1,59m e desvio padrão de 0,73m; o peso apresentou-se com o mínimo de 45kg e máximo de 94,6kg, tendo a média 61,42kg e desvio padrão de 10,91kg; Quanto as circunferências foram os seguintes resultados obtidos: A média da circunferência da cintura foi de 82,00cm e valores mínimos 64cm e valores máximos de 108cm e desvio padrão de 9,72cm. Já a média da circunferência do quadril foi de 94,76cm com valores mínimos de 83cm e valores máximos de 111cm e desvio padrão de 7,44cm.

**Tabela 6: Escores das variáveis antropométricas das PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, 2012.**

<b>Variáveis antropométricas</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Desvio-padrão</b>
Peso (kg)	61,42	58,55	45,00	94,60	10,91
Altura (m)	1,59	1,59	1,44	1,72	0,73
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	24,35	24,29	18,40	32,73	3,63
Pescoço (cm)	35,19	35,50	31,00	45,00	2,72
Antebraço (cm)	25,62	25,30	21,00	35,00	2,66
Braço (cm)	28,58	28,65	22,00	38,00	3,50
Abdômen (cm)	86,92	86,30	68,00	105,00	10,13
Cintura (cm)	82,00	81,20	64,00	108,00	9,72
Quadril (cm)	94,76	93,30	83,00	111,00	7,44
Coxa (cm)	47,89	47,00	37,00	58,00	4,68
Panturrilha (cm)	34,51	34,70	28,00	43,00	2,77

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012

PVHA - Pessoas vivendo com HIV/aids; SAE- Serviço de Assistência Especializada

Entre as 48 PVHA identificou-se que 36 fazem uso da TARV e que no momento da pesquisa 24 apresentavam contagem de T CD4+ entre 201 e 500 células/mm<sup>3</sup>, seguidos de 13 acima de 500 células/mm<sup>3</sup> e apenas 6 dos participantes tinham contagem de T CD4+ abaixo de 200 células/mm<sup>3</sup>, e 05 tinham seus dados ausentes nos prontuários; em relação a carga viral foi observado que estava indetectável para 16 participantes e detectável para 27, e que 5 não tinham registro destes dados nos prontuários. Na correlação entre os sexos observou-se que 75,9% das mulheres estão sob uso da TARV, enquanto 26,3% dos homens não a usam. Entretanto, não houve diferença significativa na proporção de uso de TARV, faixa de linfócitos T CD4+ e carga viral na amostra estratificada segundo o sexo. (Tabela 7).

**Tabela 7: Distribuição das PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, segundo o uso de TARV, contagem de Linfócitos TCD4+ e Carga Viral, de acordo com o sexo, 2012.**

Variáveis	Sexo		P
	Masculino n (%)	Feminino n (%)	
<b>Uso de TARV</b>			1,00 <sup>#</sup>
Sim	14 (73,7)	22 (75,9)	
Não	5 (26,3)	7 (24,1)	
Total	19 (100,0)	29 (100,0)	
<b>Linfócitos T CD4+</b>			0,8003*
<200	2 (12,5)	4 (14,8)	
201 a 500	10 (62,5)	14 (51,9)	
>500	4 (25,0)	9 (33,3)	
Total	16 (100,0)	27 (100,0)	
<b>Carga viral</b>			0,1012 <sup>#</sup>
Detectável	13 (81,3)	14 (51,9)	
Indetectável	3 (18,7)	13 (48,1)	
Total	16 (100,0)	27 (100,0)	

Nota: \*Teste G com correção de Williams; <sup>#</sup>Teste Exato de Fisher.

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012

PVHA - Pessoas vivendo com HIV/aids; SAE- Serviço de Assistência Especializada

TARV – Terapia Antirretroviral

Foram apresentados e correlacionados os dados da média, mediana, valores mínimo e máximo, além do desvio padrão das variáveis faixa etária, tempo do uso da TARV, contagem de Linfócitos T CD4+ e RCQ masculino e feminino, mostrando que: quanto a faixa etária a média da idade foi de 39,45 anos, mediana de 40,5 anos e tendo como valores mínimos 22 anos e valores máximos de 63 anos com desvio padrão de 10,84; o tempo de uso da TARV apresentou uma média de 3,55 anos e valores mínimos de 0 anos e valores máximos de 10 anos e desvio padrão de 2,72 anos; a quantidade de Linfócitos T CD4+ mostrou uma média de 449,58 cel/mm<sup>3</sup> e valores mínimos de 64 cel/mm<sup>3</sup> e valores máximos de 1303 cel/mm<sup>3</sup>, tendo o desvio padrão de 298,97 cel/mm<sup>3</sup>. A relação cintura/quadril para os homens apresentou uma média de 0,91cm com resultados mínimos de 0,82cm e máximo de 1,00cm e tendo desvio padrão de 0,05cm, para as mulheres o resultado da média foi de 0,84cm com valores mínimos de 0,72cm e valores máximos de 0,96cm e apresentando desvio padrão de 0,06cm (Tabela 8). Observou-se também que não houve diferença significativa nas médias de Idade e tempo de TARV, e na mediana de Linfócitos T CD4+ na amostra estratificada segundo o sexo.

**Tabela 8: Variação quantitativa do uso da TARV, Células T CD4+, Faixa etária e RCQ de PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, 2012.**

Variáveis	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
Idade (anos)	39,45	40,50	22	63	10,84
Tempo TARV (anos)	3,55	2,50	0	10	2,72
Linfócitos T CD4+	449,58	344	64	1303	298,97
RCQ – homens (cm)	0,91	0,89	0,82	1,00	0,05
RCQ – mulheres (cm)	0,84	0,84	0,72	0,96	0,06

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012

PVHA - Pessoas vivendo com HIV/aids; SAE- Serviço de Assistência Especializada

RCQ - Razão Cintura-Quadril

Na avaliação da Qualidade de Vida dos participantes através do WHOQOL - HIV – Bref identificou-se através dos escores utilizados que os resultados mais positivos foram os obtidos com as características de Espiritualidade/religião/crenças pessoais com média de 14,99 e desvio padrão 3,49; O menor score observado foi o do quesito meio ambiente média de 12,45 e desvio padrão 2,36. Já a auto-avaliação dos participantes apresentou uma média de 13,67 e desvio padrão 2,38. O domínio Geral do WHOQOL – HIV – Bref foi de 13,63 e desvio padrão de 2,16. (Tabela 9). Quando esta análise foi estratificada por sexo não foram observadas diferença significativa nas médias dos domínios e do escore geral do WHOQOL HIV - Bref .

**Tabela 9: Características do perfil da Qualidade de Vida através do WHOQOL HIV - Bref das PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, 2012.**

WHOQOL HIV - Bref	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
Físico	13,57	14,0	5	20	3,95
Psicológico	12,85	12,8	5	17	2,65
Nível de independência	13,42	14,0	5	18	2,90
Relações sociais	14,39	15,0	8	20	3,24
Meio ambiente	12,45	12,0	7,5	17	2,36
Espiritualidade	14,99	16,0	8	20	3,49
Auto-avaliação da qualidade de vida	13,67	14,0	8	18	2,38
Geral WHOQOL	13,63	13,94	8	17	2,16

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012

PVHA - Pessoas vivendo com HIV/aids SAE- Serviço de Atendimento Especializado

Foram feitas estratificações para análises dos escores dos domínios do WHOQOL HIV - Bref das PVHA em relação a diversas variáveis e em nenhuma encontrou-se diferença significativa nas médias destes escores, como para a escolaridade, sexo, estado civil, nível de atividade física, IMC e carga viral.

Entretanto, observou-se que as PVHA que não estavam fazendo uso da TARV apresentaram médias melhores em todos os domínios, mas sem registros de diferenças significativas nas médias dos domínios e do escore geral do WHOQOL HIV – Bref em relação as que usavam. Não houve diferença significativa nas médias dos domínios e do escore geral do WHOQOL em relação ao uso ou não de TARV (Tabela 10).

**Tabela 10: Distribuição dos escores dos domínios do WHOQOL HIV – Bref segundo uso da TARV por PVHA atendidas no SAE de Altamira-PA, 2012.**

WHOQOL HIV - Bref	TARV		P***
	Sim	Não	
Físico	13,50±4,13	13,78±3,53	0,836
Psicológico	12,69±2,54	13,38±3,04	0,453
Nível de independência	13,19±2,85	14,08±3,09	0,364
Relações sociais	14,30±3,03	14,67±3,94	0,736
Meio ambiente	12,37±2,46	12,71±2,10	0,670
Espiritualidade	14,84±3,57	15,42±3,37	0,627
Auto-avaliação da qualidade de vida	14,00±2,19	12,67±2,74	0,093
Geral WHOQOL	13,55±2,11	13,88±2,39	0,654

Nota: \*\*\*Teste *t* de Student.

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012

PVHA - Pessoas vivendo com HIV/aids; SAE- Serviço de Assistência Especializada

TARV – Terapia Antirretroviral

Foi possível identificar que as PVHA com menores taxas de linfócitos T CD4+ apresentaram pior avaliação em todos os domínios. Observou-se média significativamente menor ( $P=0,011$ ) no domínio psicológico do grupo com linfócitos T CD4+  $\leq 200$ , em comparação aos demais. Houve tendência à diferença ( $P=0,067$ ) nos mesmos grupos em relação ao domínio nível de independência. Não houve diferença significativa nas médias dos demais domínios e do escore geral do WHOQOL HIV - Bref em relação aos estratos de linfócitos T CD4+. (Tabela 11)

**Tabela 11: Distribuição dos escores dos domínios do WHOQOL HIV – Bref segundo a contagem de T CD4+ de PVHA atendidas no SAE de Altamira–PA em 2012.**

WHOQOL HIV - Bref	CD4 +			P <sup>†</sup>
	≤200	201-500	>500	
Físico	10,17±3,87	14,54±3,40	13,38±4,68	0,112
Psicológico	11,07±2,74	12,98±2,12	12,35±2,97	0,011
Nível de independência	10,67±3,08	14,00±2,95	13,23±2,65	0,067
Relações sociais	13,00±3,41	14,15±3,17	14,46±2,99	0,216
Meio ambiente	11,25±3,14	12,60±2,16	12,88±2,65	0,545
Espiritualidade	13,83±4,96	14,60±3,11	15,08±3,62	0,197
Auto-avaliação da qualidade de vida	13,33±2,73	14,00±2,36	13,23±2,65	0,805
Geral WHOQOL	11,70±2,20	13,90±1,99	13,65±2,39	0,095

Nota: <sup>†</sup>Teste ANOVA.

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012

PVHA - Pessoas vivendo com HIV/aids; SAE- Serviço de Assistência Especializada

## 6 DISCUSSÃO

Os dados aqui apresentados refletem a realidade de um importante momento que perpassa o Brasil, do confronto da miséria e da pobreza, do agravamento das condições de saúde, com a busca dos avanços econômicos e tecnológicos. O fenômeno socioeconômico com todo seu alcance demográfico está na região da Transamazônica e Xingu, no maior município do país, no seio do Complexo Hidrelétrico de Belo Monte. Desse modo, oportunamente serão apresentados pela primeira vez os dados de um estudo com PVHA, sobretudo da perspectiva da qualidade de vida, através de informações a partir da estrutura de um SAE.

Do mesmo modo que Galato et al. (2009) e seguindo a tendência epidemiológica da doença no mundo quanto a heterossexualização da epidemia, os resultados obtidos neste estudo também confirmam as mulheres como as que mais estão sendo proporcionalmente infectadas, aqui na razão 1,5 em relação aos homens. Atribui-se tal fenômeno ao aumento da transmissão heterossexual do HIV que é evidenciado pelo maior contágio no sentido mulher-homem e a diminuição progressiva da razão entre os sexos, corroborando também com as publicações de Brito, Castilho e Szwarcwald (2000), Silva, Saldanha e Azevedo (2010), que mostraram que a infecção não está mais restrita ao que se considerava como grupos de risco e vem atingindo a população de forma a não discriminar sexo, cor, opção sexual e condição financeira.

Essa predominância feminina também acompanha uma tendência dos municípios brasileiros de pequeno porte por apresentarem uma menor proporção entre os sexos e como nesse caso chegando até a inverter essa razão. Estudo semelhante foi encontrado em Montes Claros - MG, apresentando um crescimento do número de casos de mulheres, inclusive com a inversão da razão de sexo em alguns anos (BRITO; CASTILHO; SZWARCWARD, 2000; PEREIRA et al., 2011).

Aponta também à vulnerabilidade feminina frente à epidemia algumas situações como as anatômicas e até sociais. As mulheres parecem ter uma maior probabilidade de se infectarem em relação aos homens por estarem expostas às secreções e às lesões traumáticas microscópicas do útero que torna o colo friável, bem como a relação sexual no período menstrual (GIR; MORIYA; FIGUEIREDO, 1994; REIS, R.K., 2008). Também ainda, em certas ocasiões enfrenta dificuldade em negociar o uso do preservativo pelo parceiro, sendo maior nas relações estáveis, pois obtêm maior êxito quando é feita com parceiros casuais do que com parceiros fixos (SANTOS, 2002).

Outro ponto a considerar é a maior tendência das mulheres em buscarem atendimento de saúde mais que os homens, contribuindo desta forma com a descoberta precoce da soropositividade, como também uma maior adesão ao tratamento antirretroviral. Para Telleria (2003), Laurenti, Mello-Jorge, gotlieb (2005) em seus estudos apontam para uma maior resistência dos homens na procura de tratamento de saúde e consequente mortalidade mais frequente.

Em relação à faixa etária predominaram aqueles entre 40 e 49 anos, o mesmo encontrado nos casos notificados no SINAN, e que corresponde à faixa de idade produtiva e mostra ainda, a tendência de aumento da taxa de incidência de casos de aids na faixa etária de 50 a 59 anos sendo os mesmos resultados encontrados neste estudo (BRASIL, 2011a), o que confirma os estudos de Langford, Ananworanich e Cooper (2007) que demonstraram que quanto maior a faixa etária do portador, maior é o risco de progressão da doença.

No Brasil, até junho de 2009 78% dos casos masculinos notificados com aids tinham entre 25 a 49 anos. Segundo Rezende et al. (2010) este perfil de aids após os 40 anos de idade é uma tendência de crescimento observada nos últimos dez anos.

A baixa escolaridade também foi uma realidade dos pacientes do SAE de Altamira-PA, o que é compatível com as expectativas nacionais e internacionais deste agravo. Cerca de 66,7% dos participantes não tem nenhum grau de estudo ou cursaram somente até o equivalente ao ensino fundamental, sinalizando menos de 8 anos de estudos, ou a baixa escolaridade.

Para Buchalla (2000) no início da epidemia ocorriam maior número de infectados por aqueles com nível mais elevado de escolaridade, que viajavam para o exterior com frequência, principalmente para os Estados Unidos, no qual eram contaminados e agora está ocorrendo o processo de pauperização relatado por Brito, Castilho e Szwarcwald (2000) e Silva, Saldanha e Azevedo (2010), sinalizando uma maior disseminação por pessoas de menor nível de escolaridade.

Esse ponto é importante porque o nível de estudo expressa diferenças entre pessoas em termos de acesso à informação, compreensão do indivíduo acerca do que é uma doença crônica, os fatores de risco que contribuem para sua instalação e do significado atribuído às recomendações sobre alimentação, prescrição de esquemas terapêuticos complexos e prolongados, hábitos e estilo de vida e de seus efeitos sobre a saúde que exige que haja uma adequada compreensão no tratamento da doença (KARON et al., 2001; REIS, 2008; SANCHES, 2008).

Lima (2006) em seus estudos enfatiza que a escolaridade inferior a oito anos e ainda a baixa qualificação profissional são fatores predisponentes a infecções e a não adesão ao tratamento. Já Rodrigues Junior e Castilho (2004) apontam que esse aumento nos estratos com menor nível de estudo remete à pior cobertura dos sistemas de vigilância e de assistência entre os menos favorecidos economicamente no país.

A maioria dos pacientes identificou-se, em relação ao estado civil, na condição de solteiro, viúvo, separado ou divorciado, o que pode significar maiores possibilidades de contato com vários parceiros e conseqüentemente, relações sexuais sem a devida prevenção, ampliando as possibilidades de exposição à infecção ao vírus HIV.

A associação da quantidade de parceiros com a infecção pelo HIV comprova a influência do comportamento sexual na incidência dessa morbidade. Cardoso et al. (2007) comenta que encontros casuais freqüentes podem aumentar a probabilidade de fazer sexo com parceiro infectado pelo HIV. Ao se comparar o uso de preservativos com o estado civil, Marques et al. (2002) constataram que o grupo que menos usa preservativos é o da mulher com parceria estável. Em contraponto, Paiva et al. (2008) demonstrou um expressivo incremento na utilização de preservativos na primeira relação sexual entre os anos de 1998 e 2005, tanto no contexto de relações estáveis (48,5% vs. 67,7%) quanto em situações de sexo casual (47,2% vs. 62,6%). Cardoso et al. (2007) concluiu que apenas 2,2% de sua amostra relatou o uso consistente do preservativo com parceiro fixo.

Quanto aos parâmetros antropométricos do grupo estudado observou-se que predominou (64,6%) o IMC na faixa normal ou eutrofia, no entanto, foi encontrado participantes abaixo do peso (2,1%), pré-obeso ou sobrepeso (22,9%) e obeso classe I (10,4%) que são as faixas não recomendáveis, ou seja, 35,4% dos participantes apresentaram o aumento do risco de morbidade que está associado com o excesso de peso corporal ou IMC extremo, alto ou baixo. (KYLE et al., 2003; KYLE et al., 2004). Assim, verifica-se que o sobrepeso é o principal desvio do estado nutricional nesta população, o que foi observado sobretudo entre as mulheres que apresentaram maiores índices na faixa de pré-obeso e obeso classe I do que os homens o que vem refletir que estas estão mais propícias aos riscos para co-morbidades.

Engelson et al. (2006) ao investigarem a influência da dieta e exercício físico na qualidade de vida de mulheres obesas vivendo com HIV, constataram que a participação em um programa de treinamento e controle dietético, por 12 semanas, reduziu significativamente a adiposidade subcutânea e visceral das mesmas, sinalizando que o

exercício físico combinado com uma dieta equilibrada pode trazer bons resultados, sendo portanto, uma indicação sugestiva para a amostra deste estudo.

Eidam (2003) também encontrou predomínio de PVHA na faixa normal ou eutrófica, o que contraria o senso comum quanto à crença de que todas as PVHA devam necessariamente, estar abaixo do peso ou com peso baixo.

Outro fator relevante para a amostra desta pesquisa é saber que a prática de atividade física e exercício físico regular pode proporcionar as PVHA redução da gordura do tronco, diminuição do IMC, da massa corporal e aumento da massa corporal magra (LAVADO, 2001).

A caracterização do risco cardiovascular foi obtido segundo avaliação da relação cintura/quadril - RCQ e tem sido utilizada em diversos estudos. Destaca-se que na correlação entre o sexo e a RCQ houve diferença significativa ( $P=0013$ ) mulher-homem na proporção de risco cardiovascular.

A avaliação do risco cardiovascular pela RCQ das mulheres deste estudo estava acima dos valores limítrofes e apresentaram risco que variou de alto a muito alto (82,7%), sendo maiores que os dos homens e pode evidenciar as alterações de gordura corpórea e risco de doenças associadas à obesidade abdominal. Pois, segundo Guimarães et al. (2007) a distribuição da gordura corporal, principalmente com o acúmulo de tecido gorduroso intra-abdominal, está associada com desordens neuroendócrinas, entre elas a resistência insulínica e síndrome metabólica, que pode ocasionar um grande aumento da morbidade e da mortalidade cardiovascular.

Na contextualização de que os dados observados são compatíveis com a população normal e podem não estar diretamente relacionados em ser uma PVHA ou não, que faz uso de TARV ou não, Jaime et al.(2004) mostra que o acúmulo de gordura é frequentemente maior entre as mulheres, cuja a tendência é de padrão de corpo andróide (aumento da gordura no tronco). Para Segatto (2010) isto se configura como fator adicional de risco à saúde da mulher que vive com HIV, que somado com outros processos de envelhecimento como as modificações hormonais advindas da menopausa e ao estilo de vida compromete ainda mais a sua qualidade de vida.

Smith (2002), Thiebaut et al. (2000) afirmam que outras variáveis clínicas, além da influência da TARV podem contribuir para alterações morfológicas, tais como, estilo de vida, variação nos níveis de linfócitos T CD4+, anos de diagnóstico de HIV, idade, dieta e tabagismo.

Os resultados do IPAQ indicaram que a maior proporção da amostra (64,6%), foi classificada como sedentária, o que demonstra que os participantes não tem um nível de atividade física satisfatório, fator relacionado ao estilo de vida agravante a várias doenças cardiovasculares. Resultado semelhante foi encontrado no estudo realizado por Guariglia et al. (2007), no qual 62% da amostra foi também classificada como sedentária. Ao contrário, Eidam (2003) utilizando o mesmo instrumento obteve na população constituída de 111 soropositivos que estudou uma proporção de 79,3% de participantes classificada como ativa ou muito ativa.

Como recomendações para a população geral e especificamente para as PVHA sob uso da TARV, realizar atividade física trás mais saúde e menos adoecimento por doenças cardiovasculares. Segatto (2010) observou que PVHA fisicamente ativos apresentam 79% menos chance de apresentar lipodistrofia que os sedentários. Florindo et al. (2007) apontam os benefícios da prática da atividade física nas ações cotidianas, no intuito de prevenir a deposição de gordura abdominal em PVHA, o que infelizmente não foi observado nesta pesquisa.

Além disso, aqueles inicialmente sedentários e que se tornarem moderadamente ativo tem grande potencial para redução do risco por doenças cardiovasculares. Porém, aqueles que permanecem sedentários apresentam risco mais alto para doenças cardiovasculares e mortalidade por todas as causas (AVEZUM; PIEGAS; PEREIRA, 2005).

Já com o advento da TARV e o seu impacto sobre o metabolismo de lipídios e glicídios, muitos estudos apontam correlação entre a infecção pelo HIV e doença cardiovascular, e esta, com a utilização dos antirretrovirais e fatores de risco (HAJJAR et al., 2005). Neste estudo, detectou-se que mais de 70% das PVHA estão sob TARV e sob riscos de apresentarem doenças cardiovasculares, dislipidemias e síndrome lipodistrofica em consequência da medicação e sedentarismo.

A monitorização dos linfócitos T CD4+ vem sendo utilizada como um parâmetro laboratorial para avaliar a progressão da infecção pelo HIV e ainda como um indicador de risco para doenças oportunistas desde os primeiros anos da epidemia (REIS, 2008). Também, vem sendo utilizada, tanto na possível indicação como na avaliação da necessidade de modificação dos esquemas da TARV (BRASIL, 2007).

Neste estudo, menos de 15% dos pacientes apresentavam-se com comprometimento de sua imunidade celular representada pela contagem de Linfócitos T CD4+ < 200 cel/mm<sup>3</sup>, mais da metade tinha entre 201-500 cel/mm<sup>3</sup> cerca de 25% estava

com Linfócitos T CD4+ acima de 500 cel/mm<sup>3</sup>. Possivelmente, isto é um reflexo do uso da TARV, condição de mais de 70% destes pacientes o que faz com que estejam respondendo bem ao tratamento, de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012c).

A carga viral é outro importante indicador clínico do qual reflete a dinâmica deste vírus nas pessoas infectadas, mostrando e quantificando as partículas que estão em produção e lançadas na circulação sanguínea. Níveis significativamente elevados de replicação do vírus e o aumento da carga viral estão associados à deteriorização acelerada do sistema imunológico (REIS R. K, 2008). Neste estudo, foram encontrados 27 (56,3%) participantes com carga viral detectável, refletindo talvez, pacientes com pouco tempo de tratamento, em troca de esquema terapêutico, ou até mesmo falha terapêutica, o que é possível e vem sendo monitorado em todos os serviços, e está em consonância com a literatura (COLOMBRINI, 2006).

No presente estudo não foi identificada associação da carga viral com os domínios da qualidade de vida. Porém, há um consenso que PVHA com baixa contagem de T CD4+ e elevada carga viral são mais propensos a sintomas da doença, a infecções oportunistas e a uso de maior número de medicamentos que afetam a QV de forma negativa (CHANDRA, et al., 2006; WIG et al., 2006; SANTOS et al., 2007).

Com a introdução da TARV, observou-se um impacto notável na morbimortalidade, com conseqüente aumento da sobrevivência das PVHA, na redução de incidência de doenças oportunistas e na queda de internações hospitalares, porém, isso não significa que essas pessoas apresentam uma QV apenas por uma provável vida mais longa. Pois, ao enfrentar a doença, enfrenta também, ruptura nas relações sociais, problemas de estigmatização, com a sexualidade, idade, educação, fase do HIV e até financeiros, o que compromete sua saúde física, mental e sua QV (CASTANHA et al., 2007).

Colaborando com a discussão encontra-se a definição de QV pela OMS (1998) que é abrangente e multidimensional envolvendo vários domínios (físico, psicológico, social, ambiental e espiritual) e diz que é a “percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

Assim, quanto a QV medida pelo instrumento WHOQOL-HIV- Bref detectou-se que os seis domínios tiveram escores médios variando de 12,45 a 14,99 sendo classificados como intermediários, como sugerido por Santos et al. (2007) que

considerou escore entre quatro e dez como posição inferior, entre dez e 14,9 como intermediária e entre 15 e 20 como posição superior. Foram encontrados resultados semelhantes nos estudos Ferreira, Oliveira e Paniago (2012) no Hospital Dia, em Mato Grosso do Sul-MS na qual a maioria das 205 pessoas vivendo com HIV/aids apresentou qualidade de vida intermediária nos domínios físico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e espiritualidade, religiosidade e crenças, e somente no domínio psicológico a maioria foi classificada com qualidade de vida superior.

A avaliação do domínio espiritualidade/religiosidade/crenças pessoais foi o que demonstrou o maior escore. Porém, não apresentou diferença com significância estatística entre os domínios e variáveis. Esse domínio refere-se às facetas de espiritualidade, religiosidade, crenças pessoais, perdão e culpa, preocupações sobre o futuro, morte e morrer, muito natural pelo estado em que se encontram, pois buscam na influência religiosa um tratamento auxiliar na cura e no tratamento de suas enfermidades.

Para Seidl (2005), espiritualidade possui relação estreita com a melhora da QV de PVHA com doenças crônicas. Aponta que a religiosidade e espiritualidade em PVHA podem auxiliar no ajustamento psicológico e no enfrentamento da doença.

Estudo de Reis R. K. (2008) analisando 228 portadores de HIV apresentou resultados semelhantes, demonstrando que o enfrentamento da infecção pelo HIV/aids através da espiritualidade pode ser um grande auxílio para a adaptação à sua nova realidade, suportando as privações e angústias impostas pela infecção e pelo vírus HIV. Assim, atribuem a Deus o motivo e a resolução dos problemas acometidos e o recorrem muitas vezes a Ele como recurso cognitivo, emocional ou comportamental para enfrentá-los nessa árdua batalha (PARGAMENT, 1990).

A Espiritualidade no entendimento de Reis R. K. (2008) refere-se a questões de significado da vida e da razão de viver, independente de crenças e práticas religiosas. A vivência da doença precipita sentimentos negativos e reações de ansiedade, de incertezas e imprevisibilidade diante do HIV/aids, o medo do futuro é constante.

A infecção pelo HIV/aids remete a pessoa a um limite temporal ligado à morte e à incerteza de seu processo de desenvolvimento, o que pode gerar a necessidade de encontrar um significado para a sua vida, o que muitas vezes ele encontra na vinculação com a espiritualidade (SILVA, 2002; ROCHA et al., 2008).

Para Gaspar et al. (2011) a espiritualidade consiste numa estratégia positiva para o enfrentamento do HIV/aids e das alterações biopsicossociais que a doença acarreta na vida das pessoas que vivem com ela. Concordando com essa afirmação

Volcan, Souza e Horta (2003), relatam que a espiritualidade apresenta uma estreita relação com a melhoria da qualidade de vida de pessoas com doenças crônicas e pode ser considerada um recurso psicossocial individual de promoção à saúde mental.

Já em relação ao aspecto da saúde, a espiritualidade está intimamente relacionada com maiores níveis de satisfação na vida, melhor estado de saúde e conseqüentemente, melhor qualidade de vida e bem-estar, mesmo associados aos sintomas do HIV/aids (COTTON et al., 2006).

Um estudo no nordeste do Brasil com mulheres expõe que a religiosidade pode ser tanto benéfica quanto maléfica para o tratamento de PVHA, pois tanto pode proporcionar suporte emocional ou estimular a interrupção do tratamento médico, devido à crença da cura pela fé (CASTANHA et al., 2007).

O domínio meio ambiente obteve o menor escore, resultado semelhante foi encontrado em estudos de Reis (2008). Esse domínio refere-se às facetas segurança, moradia, finanças, cuidados com a saúde, informação, lazer, transporte e ambiente. É notória a insatisfação dos participantes da pesquisa com a situação financeira e com o acesso aos serviços de saúde, tendo ainda, poucas oportunidades de lazer, de informação e a precariedade dos meios de transporte. É importante salientar que este domínio pode ser influenciado pela prática de atividade física regular, pois segundo Seidl (2005) haverá maior capacidade de o indivíduo locomover-se e adaptar-se ao seu meio. Resultados semelhantes foram observados numa amostra de pessoas que vivem com o HIV/aids na cidade de São Paulo (SANTOS, 2007).

Esse domínio indica que necessitam de intervenção governamental no intuito de amenizar os efeitos nocivos do ambiente e no cuidado com a saúde em que estão sujeitos as pessoas que vivem com HIV/aids.

Apesar de não se observa diferenças significativas nas médias dos domínios do WHOQOL HIV - Bref em relação ao uso da TARV. Relata-se que o tempo de uso da TARV neste estudo foi de 3,55 anos e segundo Liu et al. (2006) apontam que o uso desta, demonstra significativo efeito a curto prazo sobre muitos domínios da qualidade de vida, porém, diferentemente, os resultados encontrados nesta pesquisa mostrou que as pessoas que não estavam usando TARV apresentaram melhores escores em todos os domínios do WHOQOL HIV – Bref em relação aos que se utilizam da terapia.

Observou-se média significativamente menor ( $P = 0,011$ ) no domínio psicológico do grupo com  $T\ CD4+ < 200\ \text{cel}/\text{mm}^3$  em comparação aos demais domínios do WHOQOL HIV-Bref. Resultado semelhante foi encontrado nos estudos de Chandra et al.

(2006) que avaliaram 82 portadores de HIV assintomáticos e a QV é menos sensível às alterações imunológicas nesses pacientes do que em indivíduos sintomáticos. Nos estudos de Wig et al. (2006) encontraram associação com o T CD4+ com os domínios físico e psicológico, possivelmente pelo aumento da morbidade do quadro, a atitude negativa frente à vida e o enfrentamento do pré-conceito imposto pela família e pela sociedade. É preciso enfatizar a melhora da contagem de linfócitos T CD4+, pois essa elevação mesmo que discreta pode se reverter em melhoria e benefícios em vários domínios da QV (GILL et al., 2002).

Segundo Constan et al. (1994) isso pode provocar alterações metabólicas e maior comprometimento psicológico que quanto mais baixa a contagem de linfócitos TCD4+ maior o nível de triglicérides e mais baixos os níveis de HDL-colesterol, o que pode ser mais um fator de risco cardiovascular.

Avalia-se que os estudos epidemiológicos constituem um importante instrumento para políticas públicas, permitindo identificar e caracterizar espaços geográficos prioritários para intervenção evidenciando desigualdades existentes no acesso à saúde e nas formas de adoecer e morrer. Além disso, acredita-se que a educação em saúde seja o melhor meio para estabelecer uma relação de confiança entre os profissionais e que os serviços de saúde devem ter como eixo a integralidade da atenção, compreendendo o ser humano enquanto ser biopsicossocial e espiritual, com ações que permitam transcender o aspecto biológico, com a utilização de medicamento, mas que ofereçam ações que contribuam para a qualidade de vida desta população.

Diante do cenário estudado comum ao grupo de 48 PVHA do interior da Amazônia brasileira, onde os contrastes sociais de toda ordem se estreitam e os desafios são muitos, foi possível realizar uma pesquisa no contexto da qualidade de vida destas pessoas, observando-se que é possível com medidas simples, da ordem do dia, interferir no controle dos agravos referentes ao HIV/aids e as demandas outras na vida de cada um.

## 7 CONCLUSÃO

- Na avaliação sociodemográfica observou-se proporção de 1,5 mulher para cada homem, com predomínio em ambos os sexos da faixa etária entre 40-49 anos e com baixa escolaridade e maior percentual de solteiros entre as mulheres.
- Os dados antropométricos mostraram que a maioria tem IMC classificados dentro do intervalo considerado normal, entretanto, existe uma maior proporção de mulheres com IMC no parâmetro de pré-obeso e obeso classe I em comparação com os homens e em consequência maior risco de doença cardiovascular.
- Não foram encontradas diferenças significativas entre o sexo, faixa etária, escolaridade, estado civil, IMC e nível de atividade física.
- A caracterização do Risco cardiovascular da relação cintura/quadril (RCQ) mostrou que havia 37.5% de participantes com alto risco e 12 (25%) participantes com risco muito alto.
- A avaliação da RCQ das mulheres estudadas (82,7%) revelou maior probabilidade de risco cardiovascular e de doenças associadas à obesidade abdominal em comparação com o dos homens.
- Houve diferença significativa na proporção do risco cardiovascular segundo o RCQ. Não houve associação significativa na correlação do nível de atividade física e IMC.
- Com relação ao IPAQ 31 (64,6%) participantes estão classificados como sedentários ou inativos e com maior chance de sofrer com os efeitos da lipodistrofia, problemas metabólicos e alterações corporais pela ausência da atividade física e do exercício físico, 17 (35,5%) apresentaram um perfil suficientemente ativo.
- Mais de 70% dos entrevistados faziam uso da terapia antirretroviral, por pelo menos há 3 anos.
- Quanto à qualidade de vida, os resultados com escore mais positivos foi o domínio de espiritualidade/religião/crenças pessoais e o de menor escore apresentado foi o domínio meio ambiente. As PVHA desta pesquisa apresentaram QV intermediária.

- No WHOQOL HIV – Bref com TCD4+ houve médias significativamente menor no domínio psicológico do grupo com T CD4+ menor 200 em comparação aos demais. Houve tendência à diferença nos mesmos grupos em relação ao domínio nível de independência.
- Não houve diferença significativas nas médias dos domínios e do escore geral do WHOQOL HIV – Bref em relação ao estado civil, ao nível de atividade física, sexo, escolaridade, IMC, TARV, Carga viral.

## REFERÊNCIAS

- ABBAS, A. K.; LITCHMAN, A. H. Vírus da Imunodeficiência Humana e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. In:\_\_\_\_\_. **Imunologia Celular e Molecular**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2005.
- AMATO NETO, V.; TEDESCO, J. Aspectos Imunológicos da Atividade Física. **Rev. med.**, São Paulo, v. 78, n. 6, p. 491-7, set./out. 1999.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- AVEZUM, A.; PIEGAS, L.S.; PEREIRA, J.C. Risk factors associated with acute myocardial infarction in the Sao Paulo metropolitan region: a developed region in a developing country. **Arq Bras Cardiol.**, v. 84, n. 3, p. 206-13, mar. 2005.
- BARBANTI, V.J. **Dicionário de educação física e esporte**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. **Implicações Éticas do Diagnóstico e da Triagem Sorológica do HIV**. Brasília, DF, 2004.
- \_\_\_\_\_.Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. **Recomendações para terapia antirretroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV 2007/2008**. Brasília, 2007.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Programa Nacional de DST/AIDS. **Boletim Epidemiológico AIDS e DST**. Ano V, n. 1. Brasília, DF, 2008.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Programa Nacional de DST/AIDS. **Epidemiologia AIDS**. 2009.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de DST e AIDS**, 2010.
- \_\_\_\_\_. Ministerio da Saúde. **Boletim Epidemiológico – AIDS e DST**. ANO VIII. Nº 01 – VERSÃO PRELIMINAR. Brasília, 2011a.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Síndrome Lipodistrófica em HIV – Castilha para os profissionais de saúde**. Brasília, 2011b.
- \_\_\_\_\_. Ministerio da Saúde. Relatório de Progresso da Resposta Brasileira ao HIV/AIDS (2010-2011). Brasília, 2012a.

\_\_\_\_\_. Ministerio da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Recomendações para a pratica de atividades fisicas para pessoas vivendo com HIV e Aids.** Brasília, 2012b.

\_\_\_\_\_. Ministerio da Saúde. **Recomendações de terapia antirretroviral para adultos vivendo com HIV/aids no Brasil.** Brasília, 2012c.

BRAY, G. A.; GRAY, D. S. Obesity. Part I-Pathogenesis. **West J Med.**, California. v. 149, n. 4, p. 429-441, oct. 1988.

BRITO, A. M. de; CASTILHO, E. A. de; SZWARCOWALD, C. L. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v.34, n. 2, p. 207-217, mar./apr. 2000.

BUCHALLA, C.M. AIDS: o surgimento e a evolução da doença. In: Monteiro C. M. **Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças.** 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2000.

CARDOSO, A.J.C.; GRIEP, R.H.; CARVALHO, H. B.; BARROS, A.; SILVA, S. B.; REMIEN, R.H. Infecção pelo HIV entre gestantes atendidas nos centros de testagem e aconselhamento em AIDS. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, suppl. 2, p. 101-108, dez. 2007.

CASPERSEN, C.J.; POWELL, K.E.; CHRISTENSON, G.M. Physical activity, exercise and Physical fitness: definitions and distictions for health related research. **Public Health Reports**, [S.l.], v. 100, n. 2, p. 172-179, 1985.

CASTANHA, A.R.; COUTINHO, M.P.L.; SALDANHA, A.A.W.; RIBEIRO, C.G. Avaliação da qualidade de vida em soropositivos para o HIV. **Est Psicol.**, Campinas, v. 24, n. 1 p. 23-31, jan./mar. 2007.

CHANDRA, P.S.; GANDHI, C.; SATISHCHANDRA, P.; KAMAT, A.; DESAI, A.; RAVI, V. Quality of life in HIV subtype C infection among asymptomatic subjects and its association with CD4 counts and viral loads - a study from South India. **Qual Life Res.**, v. 15, p. 1597 – 1605, 2006

CICCOLO, J.T.; JOWERS, E.M.; BARTHOLOMEW, J.B. The Benefits of Exercise Training for Quality of Life in HIV/AIDS in the Post-HAART Era. **Sports Med.**, Chicago, Illinois, USA, v. 34, n. 8, p. 487-499, 2004.

CICONELLI, R. M. Medidas de avaliação de qualidade de vida. **Rev. Bras. Reumatol.**, Campinas, v. 43, n. 2, p. 11-13, mar./abr. 2003.

COHN, A.; NUNES, E.; JACOBI, P.; KARSCH, U. A saúde como direito e como serviço. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002

COLOMBRINI, M.R.C.; LOPES, M.H.B.M.; FIGUEIREDO, R.M. Adesão à terapia antirretroviral para HIV/AIDS. **Rev Esc Enferm.**, USP, v. 40, n. 4, p. 576-81, dez. 2006.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA – CONFEF. AIDS e Atividade Física. **Revista de Educação Física**, Rio de Janeiro, ano VIII, n. 28, jun. 2008.

CORREA, R; HARARI, A.; VALLELIAN, F.; RESINO, S.; MUNOZ-FERNANDEZ, M.A; PANTALEO, G. Functional patterns of HIV-1-specific CD4 T-cell responses in children are influenced by the extent of virus suppression and exposure. **AIDS**, v. 21, n. 1, p. 23-30, 2007.

COTTON, S.; PUCHALSKI, C.M.; SHERMAN, S.N.; MRUS, J.M.; PETERMAN, A.H.; FEINBERG, J.; PARGAMENT, K.I.; JUSTICE, A.C.; LEONARD, A.C.; TSEVAT, J.. Spirituality and religion in patients with HIV/AIDS. **J Gen Intern Med.**, [S.l.], n.21, Suppl, p. 5-13, dez. 2006.

DANTAS, E.H.M. Fitness, Saúde, willness e qualidade de vida. **Revista Mineira de Educação Física**, Viçosa, v. 10, n. 1, p. 106-150, out. 2002.

DULLIUS, J.; LOPEZ, R.F.A. Atividades Físicas é Parte do Tratamento para Diabéticos: mas quem é o profissional que a deve prescrever? **Revista Digital – efdportes Buenos Aires**. Ano 9, n. 60, maio 2003.

EIDAM, C.L. **ESTILO DE VIDA DOS PORTADORES DO VÍRUS HIV ATENDIDOS NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS**. 2003. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

EIDAM, C.L.; LOPES, A.S.; OLIVEIRA, O.V. Prescrição de Exercícios Físicos para Portadores do Vírus HIV. **R. Bras. Ci e Mov.**, Brasília, v. 13, n. 2, p.7-15, 2005.

ENGELSON, E.S.; AGIN, D.; KENYA, S.; WERBER-ZION, G.; LUTY, B.; ALBU, J.B.; KOTLER, D.P. Body composition and metabolic effects of a diet and exercise weight loss regimen on obese, HIV-infected women. **Metabolism.**, [S.l.], v. 55, p. 1327-36, oct. 2006.

FECHIO, J.J.; CORONA, E.; FECHIO, C.J.; BRANDÃO, M.R.F.; ALVES, L.A.. A Influência da Atividade Física para Portadores do Vírus HIV. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 3, n.2, p. 43 – 57, 1998.

FERREIRA, B. E.; OLIVEIRA, I. M.; PANIAGO, A. M. M. Qualidade de vida de portadores de HIV/AIDS e sua relação com linfócitos CD4+, carga viral e tempo de diagnóstico. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 75-84, mar. 2012.

FLECK, M. P. A.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida WHOQOL bref. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 178-83, abr. 2000.

FLINT, S. J; ENQUIST, L. W; KRUG, R. M; RACANIELLO, V. R; SKALKA, A. M. **Principles of Virology: Molecular Biology, Pathogenesis and control**; Washington: AIM, 2004.

FLORINDO, A.A.; LATORRE, M.R.D.O.; JAIME, P.C.; SEGURADO, A.A.C. Leisure time physical activity prevents accumulation of central fat in HIV/AIDS subjects on highly active antiretroviral therapy. **International Journal of STD & AIDS**, v.18, p. 692–96, 2007.

GAGLIARDI, P.C.; FEIJÓ, O.G. Exercício Físico e infecção pelo HIV: atualização e recomendações. **Rev. Bras. Fisiol. Exerc.**, Rio Grande do Sul, v. 2, n. 3, p. 218-245, set./dez. 2004.

GALATO, D.; KÜLKAMP, I. C.; SOUZA, F. G. Avaliação da qualidade de vida em um grupo de portadores de hiv-DST - **J bras Doenças Sex Transm.**, Niterói, v. 21, n. 2, p. 53-55, 2009.

GASPAR, J.; REIS, R. K.; PEREIRA, F.M. V.; NEVES, L. A. de S.; CASTRIGHINI, C. de C.; GIR, E. Qualidade de vida de mulheres vivendo com o HIV/AIDS de um município do interior paulista. **Rev Esc Enferm.**, USP, v. 45, n. 1, p. 230-6, 2011.

GILL, C. J.; GRIFFITH, J. L.; JACOBSON, D.; SKINNER, S.; GORBACH, S. L.; WILSON, I. B. Relationship of HIV viral loads, CD4 counts, and HAART use to health-related quality of life. **J. Acquir. Immune Defic. Syndr.**, v. 30, n. 5, p. 485 - 492, 2002.

GIR, E.; MORIYA, T.M.; FIGUEREDO, M.A.C. **Práticas sexuais e a infecção pelo vírus da imunodeficiência human**. Goiânia: AB, 1994.

GOLDING, H., ZAITSEVA, M., ROSNY, E. Dissection of Human Immunodeficiency Virus Type 1 Entry With Neutralizing Antibodies to gp41 fusion Internedictes. **J. Virology**, Washington, USA, v. 76, p. 678-681, jan. 2002.

GONÇALVES, M. G. **Orientações básicas sobre normalização de projetos acadêmicos**. Belém, [s.n], 2011.

GRINSPOON, S.; MULLIGAN, K. Weight Loss and Wasting in Patients Infected with Human Immunodeficiency Virus. **Clinical Infectious Diseases**. v. 36, Suppl. 2, p. 69-78, Abr. 2003.

GRUPO PELA VIDDA. **AIDS.org.br**. Disponível em: <[http://www.AIDS.org.br/default.asp?site\\_Acao=&paginaId=55&mNoti\\_Acao=mostraNoticia&noticiald=105](http://www.AIDS.org.br/default.asp?site_Acao=&paginaId=55&mNoti_Acao=mostraNoticia&noticiald=105)> Acesso em: 20 out. 2010.

GUARIGLIA, D. A; AVELAR, A.; CUCATO, G.G.; REICHERT, F.F.; CYRINO, E. S. Atividade física habitual em portadores de HIV/AIDS. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá,v. 18, Suplemento, p.260-262, 2007.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J.E. R. P. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**. Londrina: Midiograf, 2001.

GUEDES, D. P; LOPES, C. C; GUEDES, J. E. R. P. Reprodutibilidade e validade do questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 11, n. 2, mar./abr. 2005.

GUIMARAES, M.M.; GRECO, D.B.; de OJAR; PENIDO, M.G.; MACHADO, L.J. Corporal fat distribution and lipidic and glicemic profiles of HIV-infected patients. **Arq Bras Endocrinol Metabol.**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 42-51, Feb. 2007.

HAJJAR, L. A.; CALDERARO, D.; YU, P. C.; GIULIANO, I.; LIMA, E. M.O.; BARBARO, G.; CAMELLI, B. Cardiovasculares manifestations in patients infected with the human immunodeficiency virus. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 85, n. 5, 363 – 377, nov. 2005.

HELMAN, C. G. **Cultura, saúde e doença**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTATISTICA E GEOGRAFIA. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas.../Para.pdf>. Acesso em 25 jul. 2011.

JAIME, P.C.; FLORINDO, A.A.; LATORRE, M.R.D.O.; BRASIL, B.G.; SANTOS, E.C.M.; SEGURADO, A.A.C. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade abdominal em indivíduos portadores de HIV/AIDS, em uso de terapia antirretroviral de alta potência. **Rev Bras Epidemiol.**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 65-72, mar. 2004.

JANEWAY, C. A.; SHLOMCHIK, M. J.; TRAVERS, P; WALPORT, M. **Imunobiologia**. o sistema imune na saúde e na doença. 6. ed., Porto Alegre: Artmed, 2007.

JUCHEM, G. M. V.; LAZZAROTTO, A. R. Treinamento Físico na Síndrome Lipodistrófica: Revisão Sistemática. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v. 16, n. 4, p. 310-313, jul./ago. 2010.

KANG, S.; QUAN, F. S.; HUANG, C.; GUO, L.; YE, L.; YANG, C.; COMPANS, R. W. Modified HIV proteins with enhanced binding to neutralizing Monoclonal antibodies. **Virology**, v. 33, n. 1, p. 20-32, Jan. 2005.

KARON J.M.; FLEMING, P.L.; STEKETEE, R.W.; COCK, K.M. HIV in the United States at the turn of the century: an epidemic in transition. **Am J Public Health**. [S.l.], v. 91, n. 7, p. 1060-1068, Jul. 2001.

KAUFMAN, D. E.; LICHTERFELD, M.; ALTFELD, M.; ADDO, M. M.; JOHNSTON, M. N.; LEE, P. K.; WAGNER, B. S.; KALIFE, E. T.; STRICK, D.; ROSENBERG, E. D.; WALKER, B. D. Limited durability of immune control following Treated acute HIV infection. **Plos Medicine**. v. 1, n.2, p. 10-12, Oct. 2004.

KLEMACK, C. **Disability/Condition: Benefits of Exercise for People with HIV/AIDS**. University of Illinois at Chicago, 2007. Disponível em: <[http://www.ncpad.org/disability/fact\\_sheet.php?sheet=190&section=1387](http://www.ncpad.org/disability/fact_sheet.php?sheet=190&section=1387)>. Acesso em: 23 out. 2011.

KYLE, U.G.; SCHUTZ, Y.; DUPERTUIS, Y.M.; PICHARD, C. Body composition interpretation: contributions of the fat-free mass index and the body fat mass index. **Nutrition**. [S.l.], v. 19, n. 7-8, p. 597-604, july/Aug. 2003.

- KYLE, U.G.; MORABIA, A.; SCHUTZ, Y.; PICHARD, C. Sedentarism affects body fat mass index and fat-mass index in adults aged 18 to 98 years. **Nutrition**, [S.l.], v. 20, n. 3, p. 255-260, mar. 2004.
- LANGFORD, S.E.; ANANWORANICH, J.; COOPER, D.A. Predictors of disease progression in HIV infection: a review. **AIDS Research and Therap**, p. 04-11, May. 2007.
- LAVADO, C.F.; NEGRÃO, C.E. Efeitos do condicionamento físico aeróbio em pacientes com HIV/AIDS. **Rev Bras Ativ Saúde**, v.6, n. 1, p. 66, 2001.
- LAURENTI, R.; MELLO-JORGE, P.H.P.; GOTLIEB, S.L.D. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. **Rev de Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 35-46, jan./mar. 2005.
- LEITE, G. E.; GORI, R. M. de A. Atividade física para portadores de HIV: investigando a realidade Jataiense. **Pensar a prática**, [S.l.], v. 1, n. 7, p. 11-21, mar. 2004.
- LEWDEN, C.; MAY, T.; ROSENTHAL, E.; BURTY, C.; BONNET, F.; COSTAGLIOLA, D.; JOUGLA, E.; SEMAILLE, C.; MORLAT, P.; SALMON, D.; CACOUB, P; CHÊNE, G. Changes in Causes of Death Among Adults Infected by HIV Between 2000 and 2005: The "Mortalite' 2000 and 2005" Surveys (ANRS EN19 and Mortavic). **J Acquir Immune Defic Syndr.**, [S.l.], v. 48, n. 5, p. 590-8, Aug. 2008.
- LI, L.; LEE, S.J.; THAMMAWIJAYA, P.; JIRAPHONGSA, C.; ROTHERAM-BORUS, M.J. Stigma, social support, and depression among people living with HIV in Thailand. **AIDS Care**, v. 21, n. 8, p. 1007-13, Aug. 2009.
- LIMA, H.M.M. **Adesão ao tratamento de HIV/AIDS por pacientes com AIDS, Tuberculose e usuários de drogas de São Paulo**. 2006. 185 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo, 2006.
- LINDEGAARD, B.; HANSEN, T.; HVID, T.; VAN HALL, G.; PLOMGAARD, P.; DITLEVSEN, S.; GERSTOFT, J.; PEDERSEN, B.K. The effect of strength and endurance training on insuli sensitivity and fat distribution in human immunodeficiency vírus infected patients with lipodystrophy. **J Clin Endocrinol Metab.**, [S.l.], v. 93, n. 10, p. 3860-9, Oct. 2008.
- LIRA, V.A. Atividade Física e a infecção pelo HIV: uma análise crítica. **Rev. Bras. Med. Esporte**, Niterói, v. 5, n. 3, p. 99-107, maio/jun. 1999.
- LIU, C.; WEBER, K.; ROBISON, E.; HU, Z.; JACOBSON, L. P.; GANGE, S. Assessing the effect of HAART on change in quality of life among HIV-infected women. **Aids Res. Ther.**, v. 13, p. 1-11, Mar. 2006.
- MARLINK, R.G. Lipodystrophy from A to Z. An overview of lipodystrophy syndrome in patients with HIV infection. **Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care**. Chicago, IL, USA. p.1-24, 2001.

MARQUES, H.H.S.; LATORRE, M.R.D.O.; DELLANEGRA, M.; PLUCIENNIK, A.M.A.; SALOMÃO, M.L.M. Falhas na identificação da infecção pelo HIV durante a gravidez em São Paulo, SP, 1998. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.36, n. 4, p. 385-392, ago. 2002.

MATSUDO, S.M.; ARAÚJO, T.; MATSUDO, V.K.R.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L.C; BRAGGION, G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev Bras Ativ Fis Saúde**, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

MEIRA, N. **Prevalência da infecção pelo HIV em puérperas, a transmissão vertical e suas medidas de prevenção no Hospital Universitário-UFSC**. 2006. 37f. TCC (Graduação em Medicina). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

MELO, E. C.P; CUNHA, F.T.S. **Fundamentos da saúde**. 2. ed. Rio de Janeiro: SENAC, 1999.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciênc. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 7-18, 2000.

MOORE, J.P.; DOMS, R.W. The entry of entry inhibitors: a fusion of science and medicine. **PNAS**, v. 100, n. 19, p. 10598-10602, set. 2003.

MOURA, A. R. de; RIBEIRO, J. de C.. **Altamira no contexto geográfico**. Belém: Autor, 2009.

MRUS, J.M.; WILLIAMS, P.L.; TSEVAT, J.; COHN, S.E.; WU, A.W. Gender differences in health-related quality of life in patient with HIV/AIDS. **Qual Life Res.**, v. 14, p. 479-91, jan. 2005.

MURRAY, J.M. Antiretroviral therapy with the integrase inhibitor raltegravir alters decay kinetics of HIV, significantly reducing the second phase. **AIDS, USA**, v.21, n.17, p. 2315-2321, Nov. 2007.

NIEMAN, D. C. **Exercício e saúde: teste e prescrição de exercícios**; tradução Rogério FERRAZ, R.; NASCIMENTO, F. G. do. Barueri, SP: Manole, 2011.

NISHIMOTO, T.M.I; ELUF NETO, J.; ROZMAN M. A. Transmissão materno infantil do vírus da Imunodeficiência humana: avaliação de medidas de controle no município de Santos. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 54-60, fev. 2005.

NIXON, S.; O'BRIEN, K.; GLAZIER, R.H; WILKINS, A. L. Aerobic exercise interventions for people with HIV/AIDS (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**. Oxford: Update Software, 2001.

O'CONNEL, K.; SKEVINGTON, S.; SAXENA, S. Preliminary development of the world Health Organization's Quality of Life HIV instrument (WHOQOL HIV): analysis. **Soc. Sci. Med.**, v. 57, n. 7, p. 1259-1275, Oct. 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. WHOQOL Group The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the world health organization. **Social Science and Medicine**. v. 41, n. 10, p. 1.403-1.409, Nov. 1995.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAUDE. The WHOQOL Group Quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. **Soc Sci Med.**, v. 46, n. 12, p. 1569-85, Jun. 1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Departamento de Saúde Mental e Dependência Química. **Instrumento WHOQOL-HIV – Manual do usuário**. Genebra, Suíça, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAUDE. **Classificação do IMC**, OMS, 2004. Disponível em: <[http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)> Acesso em: 14 dez. 2011

PAIVA, V.; CALAZANS, G.; VENTURI, G.; DIAS, R.; Idade e uso de preservativo na iniciação sexual de adolescentes brasileiros. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, suppl. 1, p. 45-53, jun. 2008.

PALERMO, P. C. G.; FEIJÓ, O. G. Exercício físico e infecção pelo HIV: atualização e recomendações. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 2, n. 3, set./dez. 2003.

PARGAMENT, K.I. God help me: Toward a theoretical framework of coping for the psychology of religion. **Research in the social Scientific Study of religion**. v. 2, p. 195-224, 1990.

PEREIRA, J. A.; MARQUES, R. H.; FONSECA, L. V. L.; ELEUTÉRIO, A. M.; BONFIM, M. L. C.; DIAS, O. V. Infecção pelo hiv e aids em município do norte de minas gerais. **Rev. APS.**, v.14, n. 1, p. 39-49, jan./mar. 2011.

PERRY, A.C.; LAPERRIERE, A.; KLIMAS, N. Acquired immune deficiency syndrome (AIDS). In: DURSTINE, J.L; MOORE, G.E, editors. **ACSM's exercise management for persons with chronic diseases and disabilities**. 3. ed. Champaign: Human Kinetics, 2009.

PETROSKI, E. L; PIRES NETO, C. S. GLANER, M. F(Org). **Antropometria: Técnicas e Padronizações**. 2. ed. Porto Alegre: Palotti, 2003.

PIMENTEL, A. **HIV/AIDS x Exercício Físico**. 2007. Disponível em <[http://www.cref7.org.br/Topicos/Materias/Materia\\_2.htm](http://www.cref7.org.br/Topicos/Materias/Materia_2.htm)>. Acesso em: 20 abr. 2011.

PRUSINER, S.R. Discovering the cause of AIDS. **Science**, v. 298, p. 1726-1727, nov. 2002.

QUADROS, T. M. B. de; GORDIA, A. P.; SILVA, R. C. R. da. Antropometria e saúde. In: PETROSKI, E. L; PIRES NETO, C. S. GLANER, M. F(Org). **Biométrica**. Jundiaí, SP: Fontoura, 2010.

RACHID, M.; SCHECHTER, M. **Manual de HIV/AIDS**. 8. ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2005.

REIS, R. K. **Qualidade de vida de portadores do HIV/aids: Influência dos fatores demográficos, clínicos e psicossociais**. 2008. 276 f. Tese (doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2008.

REIS, L.C. **Perfil Nutricional de crianças e adolescentes portadores de HIV em acompanhamento ambulatorial**. 2008. 109 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

REZENDE E.L.L, et al.. Cenário Epidemiológico. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, (MS), p. 47-50. 2010.

ROCHA, N.S.; PANZINI, R.G.; PARGENDLER, J.S.; FLECK, M.P.A. Desenvolvimento do módulo para avaliar espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais do WHOQOL. Qualidade de vida em pacientes com HIV/AIDS: conceitos gerais e resultados de um estudo brasileiro. In: Fleck.M. e colaboradores. **A Avaliação de qualidade de vida: guia para profissionais de saúde**, Artmed, p.157-167, 2008.

RODRIGUES JUNIOR, E.A.; CASTILHO, E.A. A epidemia da Aids no Brasil, 1991-2000: descrição espaço-temporal. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 37, n. 4, p. 312-317, jul./ago.2004.

ROUBENOFF, R.; SCHIMITZ, H.; BAIROS, L.; LAYNE, J.; POTTS, E.; CLOUTIER, G.J.; DENRY, F. Reduction of abdominal obesity in lipodystrophy associated with Human Immunodeficiency Virus infection by means of diet and exercise: case report and proof of principle. **Clin Infect Dis.**, Oxford, v. 34, n. 3, p. 390-3, Fev. 2002.

SACKS, M.H. Exercício para Controle do Estresse. In: GOLEMAN, D.; GURIN, J. (Org). **Equilíbrio Mente Corpo Como Usar Sua Mente para uma Saúde Melhor**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SANCHES, R. S. **Lipodistrofia em pacientes sob Terapia Antirretroviral: subsídios para o cuidado de enfermagem a portadores do HIV-1**. 2008. 102 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

SANTOS, N.C.; CASTANHO, M.A.R.B. HIV Fusion Strategy at the Molecular Level; In:\_\_\_\_\_ **Modern Problems of Cellular and Molecular Biophysics, Noyam Tapam Press**, 2001.

SANTOS, N.J.S.; BUCHALLA, C.M.; FILIPE, E.V.; BUGAMELLI, L.; GARCIA, S.; PAIVA, V. Mulheres HIV positivas: reprodução e sexualidade. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, 4 Supl, p. 12-23, ago. 2002.

SANTOS, E.C.M.; FRANÇA JUNIOR, I.. LOPES, F. Qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS em São Paulo, Brasil. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, Supl.2, p. 64-71, dez. 2007.

SBALQUEIRO R.L; REGGIANI, C.; TRISTÃO, E.G; URBANETZ, A. A; ANDRADE, R.Pd; NASCIMENTO, D.J.; CARVALHO, N.S. Estudo da Prevalência e Variáveis Epidemiológicas da Infecção pelo HIV em Gestantes Atendidas na Maternidade do Hospital de Clínicas de Curitiba. DST. **J bras Doenças Sex Transm.**, Niterói, v. 16, n. 2, p. 7-40, jun. 2004.

SCHAURICH, D.; COELHO, D. F.; MOTTA, G. C. A cronicidade no processo saúde-doença: repensando a epidemia da aids após os anti-retrovirais. **Rev. Enferm.**, UERJ, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 455-462, jul./set. 2006.

SEGATTO, A. F. M. **Atividade Física e lipodistrofia em portadores de HIV/AIDS submetidos à terapia antirretroviral.** 2010. 44 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia Presidente Prudente, Presidente Prudente, SP, 2010.

SEIDL, E. M. F. Enfrentamento, aspectos clínicos e sociodemográficos de pessoas vivendo com HIV/aids. **Psicol Estudo**, Maringá, v. 10, n. 3, p. 421-29, set./dez. 2005.

SEIDL, E. M. F.; MACHADO, A. C. A. Bem-estar psicológico e lipodistrofia em HIV/AIDS. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 13 n. 2, p. 239-247, abr./jun. 2008.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p: 580-588, mar./abr. 2004.

SILVA, J; SALDANHA, A. A. W; AZEVEDO, R. L. W. Variáveis de Impacto na Qualidade de Vida de Pessoas Acima de 50 Anos HIV+. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 56-63, jan./abr. 2010.

SILVA, G. A. **Da aparência à essência:** o cuidado no cotidiano do portador do HIV. 2002. 170f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

Sistema de Informação dos centros de Testagem e Aconselhamento em DST/HIV/AIDS – SICTA, manual de utilização. Ministério da Saúde. Normas e Manuais Técnicos. Brasília, DF, 2010.

SIMON, V.; HO, D.D.; KARIN, Q.A. HIV/AIDS epidemiology, pathogenesis, prevention, and treatment. **Lancet**, v. 368, n. 9534, p. 489-504, Aug. 2006

SMITH, K. **Metabolic and morphologic complications associated with HAART.** Medscape HIV/AIDS 2002. Disponível em: < <http://www.medscape.com.br>> Acesso em: 03 set. 2012.

SOARES, L. R. **Perfil antropométrico e distribuição da gordura corpórea relacionados ao risco cardiovascular em adultos vivendo com HIV/AIDS.** 2010. 167 f. Dissertação (mestrado de Fisiopatologia Experimental). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2010.

SOUZA, H. F.; MARQUES, D. C. Benefícios do Treinamento aeróbio e/ou resistido em indivíduos HIV+: Uma Revisão Sistemática. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 15, n. 6, p. 467-471, nov./dez. 2009.

TEBAS, P. **Review of MIC Complications Associated with HAART**. 2001. Disponível em: <<http://www.thebody.com/confs/AIDS2002/holodniy2.html>>. Acesso em: 29 out. 2010.

TELAROLLI JÚNIOR, R.. **Epidemias no Brasil: uma abordagem biológica e social**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

UNAIDS. JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS; WORLD HEALTH ORGANIZATION. **AIDS epidemic update, 2007**. Disponível em: <[http://data.unaids.org/pub/EPISlides/2007/2007\\_epiupdate\\_en.pdf](http://data.unaids.org/pub/EPISlides/2007/2007_epiupdate_en.pdf)>. Acesso em: 15 Mar. 2011.

UNAIDS. World Health Organization. **Report on the Global AIDS Epidemic 2010**. Disponível em: <<http://www.thebody.com/unAIDS/report2010/overview.htm>>. Acesso em: 22 fev.2011.

VALENTE, A. M.M.; REIS, A. F.; MACHADO, D. M.; SUCCI, R. C. M.; CHACRA, A. R. Alterações Metabólicas da Síndrome Lipodistrófica do HIV. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, São Paulo, v. 49, n. 6, dez. 2005.

VOLCAN, S. A. A.; SOUSA, M.; HORTA, B. L. Relação entre bem-estar espiritual e transtornos psiquiátricos menores: estudo transversal. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, v. 37, n. 4, p. 440-445, ago. 2003.

WIG, N.; LEKSHMI, R.; PAL, H.; AHUJA, V; MITTAI, C.M.; AGARWAL, S.K. The impact of HIV / AIDS on the quality of life: a cross sectional study in North India. **Indian J Med Sci.**; v. 60, n. 1, p. 3 – 12, Jan. 2006.

WIGG, M.D. Vírus da Imunodeficiência Humana. In: SANTOS, N.O.S.; ROKMANOS, M.T.V.; WIGG, M.D. **Introdução à Virologia Humana**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ZIMPEL, R. R.; FLECK, M. P. Quality of life in HIV-positive Brazilians: application and validation of the WHOQOL-HIV, Brazilian version. **AIDS Care**, Rio Grande do Sul, v. 19, n. 7, p. 923-930, ago. 2007.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PROJETO: Perfil antropométrico, qualidade de vida e nível de atividade física de pessoas vivendo com HIV/AIDS em Altamira-PA.

### ESCLARECIMENTOS DA PESQUISA

A pesquisa tem como objetivo avaliar o perfil antropométrico, qualidade de vida e nível de atividade física de pessoas vivendo com HIV/AIDS em Altamira - PA. O estudo torna-se relevante na perspectiva de acompanhar e monitorar as alterações metabólicas e físicas em decorrências do HIV/AIDS e da TARV, utilizando da antropometria e assim proporcionar indicadores e parâmetros que possam subsidiar ações e políticas públicas a serem direcionadas pelos órgãos competentes. Será realizada no período entre março de 2012 à novembro de 2012, através de coleta de dados dos prontuários sobre o estado de saúde do paciente, aplicação de questionários para avaliar a qualidade de vida e o nível de atividade física do participante, bem como a avaliação antropométrica que consiste em medida das circunferências de algumas partes do corpo, da coleta do peso e da estatura e também um exame feito com o adipômetro para medir a gordura do corpo e serão direcionado pelos pesquisadores com o devido consentimento das pessoas através da assinatura deste documento. Os dados obtidos serão analisados e organizados em forma de um trabalho científico. Os protocolos de pesquisa ficarão em posse dos pesquisadores por um período de cinco anos, sendo incinerados após este período.

Os participantes não terão suas identidades reveladas e para resguardar seu sigilo e privacidade os mesmos serão relacionados como participante de um programa de exercício físico voltado para restabelecimento físico de malária ou febre amarela, afim de não serem relacionados com o vírus HIV. Sendo que esta pesquisa não trará custos para os mesmos, nem dará direito a remuneração em dinheiro, não trará prejuízos à saúde dos envolvidos, nem prejudicará de qualquer forma o seu tratamento. Caso os incluídos julguem a pesquisa desmoralizante, ofensiva ou constrangedora, ou por qualquer motivo sintam-se prejudicados por sua participação neste estudo, podem decidir por desistir de participar do estudo, recusando-se a assinar o TCLE (este documento), podendo solicitar sua exclusão da pesquisa, ainda que o tenha assinado anteriormente, sem qualquer tipo de represália, coação ou retaliação em qualquer momento da pesquisa.

Os riscos á integridade física, moral ou psicológica dos participantes do estudo podem eventualmente existir, pois os sujeitos poderão eventualmente ser vítimas iatrogênicas(ou seja, vitimas da omissão de cuidados ou de imperícia) em função das técnicas diagnósticas, além do que outras pessoas, não envolvidas no estudo, podem de alguma maneira tomar conhecimento das informações coletadas, entretanto, este risco será minimizado, haja vista que os procedimentos serão realizados por pessoas especializadas e treinadas para tal, com a utilização de materiais adequados e em nenhum momento os dados serão utilizados para fins não científicos. Caso haja prejuízos aos participantes da pesquisa, será ofertado acompanhamento médico e psicológico ou mesmo indenizações, de acordo com as leis vigentes, mediante ordem judicial, por parte dos pesquisadores e orientadora.

Como benefício para as pessoas infectadas e/ou doentes, os resultados que forem encontrados poderão contribuir para a elaboração de propostas mais eficazes de prevenção da lipodistrofia e efeitos metabólicos e, conseqüentemente a realização de



## **ANEXOS**

## ANEXO A – QUESTIONARIO WHOQOL-HIV BREF

## SOBRE VOCÊ

Antes de começar, nós gostaríamos de solicitar que você respondesse umas poucas perguntas gerais sobre sua pessoa: circulando a resposta correta ou preenchendo os espaços oferecidos.

Qual é o seu sexo?

Masculino / Feminino

Quantos anos você tem?

\_\_\_\_\_ (idade em anos)

Qual é o grau de instrução mais elevado que você atingiu?

Nenhum / 1º grau / 2º grau / 3º grau

Grau

Qual é o seu estado civil? Solteiro / Casado / Vivendo como casado / Separado / Divorciado / Viúvo

Como está a sua saúde? Muito ruim / Ruim / Nem ruim, nem boa / Boa / Muito boa

Você se considera doente atualmente? Sim / Não

Se você acha que algo não está bem consigo próprio, o que você acha que é? \_\_\_\_\_

*Por favor, responda às perguntas abaixo se elas se aplicam a você:*

Qual é o seu estágio de HIV?

Assintomático / Sintomático / AIDS

Em que ano você fez o primeiro teste HIV positivo? \_\_\_\_\_

Em que ano você acha que foi infectado?

Como você acha que foi infectado pelo HIV? (circule apenas um):

Sexo com homem / Sexo com mulher / Injetando drogas / Derivados de sangue / Outro (especifique) \_\_\_\_\_

**Instruções**

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor, responda a todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser a sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	Nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você conseguiu se concentrar nas últimas duas semanas. Portanto, circule o número 4 se você conseguiu se concentrar bastante.

Circule o número 1 se você não conseguiu se concentrar nada nas últimas duas semanas.

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule o número que lhe parece a melhor resposta.

	Muito Ruim	Ruim	nem ruim nem boa	Boa	muito boa
Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

	muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	muito satisfeito
Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas semanas.

		Nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3 (F1.4)	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4 (F50.1)	O quanto você fica incomodado por ter (ou ter tido) algum problema físico desagradável relacionado à sua infecção por HIV?	1	2	3	4	5
5 (F11.3)	Quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
6 (F4.1)	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
7 (F24.2)	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
8 (F52.2)	Você se incomoda com o fato das pessoas lhe responsabilizarem pela sua condição de HIV?	1	2	3	4	5
9 (F53.4)	O quanto você tem medo do futuro?	1	2	3	4	5
10 (F54.1)	O quanto você se preocupa com a morte?	1	2	3	4	5

		Nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
11 (F5.3)	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
12 (F16.1)	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
13 (F22.1)	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre quanto você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		Nada	muito pouco	médio	muito	completamente
14 (F2.1)	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
15 (F7.1)	Você é capaz de aceitar a sua aparência física?	1	2	3	4	5
16 (F18.1)	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5

17 (F51.1)	Em que medida você se sente aceito pelas	1	2	3	4	5
------------	--	---	---	---	---	---

	peças que você conhece?					
18 (F20.1)	Quão disponível para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
19 (F21.1)	Em que medida você tem oportunidades de atividades de lazer?	1	2	3	4	5

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
20 (F9.1)	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam quão bem você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
21 (F3.3)	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
22 (F10.3)	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
23 (F12.4)	Quão satisfeito(a) você está com a sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
24 (F6.3)	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
25 (F13.3)	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
26 (F15.3)	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
27 (F14.4)	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
28 (F17.3)	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
29 (F19.3)	Quão satisfeito(a) você está com o acesso aos serviços de	1	2	3	4	5

	saúde?					
30 (F23.3)	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a com que você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	Algumas Vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
31 (F8.1)	Com que frequência tem você sentimentos negativos, tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

FONTE: OMS(2002)

## ANEXO B - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – IPAQ - VERSÃO CURTA

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Idade : \_\_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal

atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

**1a** Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**1b** Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**2a.** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**2b.** Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**3a** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA**      ( ) Nenhum

**3b** Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

**4a.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?  
\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

**4b.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?  
\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos

## CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ

**1. INATIVO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

**2. IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física, porém, de forma insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa).

**3. ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

c) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão; ou

d) MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; ou

Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

**4. MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

c) VIGOROSA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão ou

d) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + MODERADA ou CAMINHADA:

$\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão.

### Exemplos:

Indivíduos	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação
	F	D	F	D	F	D	
1	-	-	-	-	-	-	Inativo
2	4	20	1	30	-	-	Irregularmente Ativo
3	3	30	-	-	-	-	Irregularmente Ativo
4	3	20	3	20	1	30	Ativo
5	5	45	-	-	-	-	Ativo
6	3	30	3	30	3	20	Muito Ativo
7	-	-	-	-	5	30	Muito Ativo

F = Frequência – D = Duração

Sugerimos uma forma de classificação adicional reduzindo para dois grupos. Aqueles que alcançam e não alcançam a recomendação, muito utilizada em estudos de Cálculo de Risco.

Os grupos com a classificação Inativo e Irregularmente Ativo denominam-se SEDENTÁRIO ou Insuficientemente ativo.

Os grupos classificados como Ativo e Muito Ativo recebem o conceito de suficientemente ativos, aqueles que alcançam a recomendação de  $\geq 150$  minutos e  $\geq 5$  dias na semana.

### ANEXO C - FORMULARIO DE DADOS ANTROPOMETRICOS

NOME: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_ ANOS

SEXO: \_\_\_\_\_

ALTURA: \_\_\_\_\_ CM

\_\_\_\_\_ METROS

PESO: \_\_\_\_\_ KG

INDICE DE MASSA CORPORAL: \_\_\_\_\_ CLASSIFICAÇÃO: \_\_\_\_\_

MENSURAÇÕES DAS CIRCUNFERÊNCIAS (cm)				
LOCAL	1	2	3	MÉDIA
Antebraço				
Braço				
Abdome				
Cintura				
Quadril				
Coxa				
Panturrilha				
Pescoço				

Relação Cintura-para-Quadril: \_\_\_\_\_ Classificação: \_\_\_\_\_

Circunferencia da Cintura: \_\_\_\_\_ Classificação: \_\_\_\_\_

MENSURAÇÕES DAS PREGAS CUTANEAS (mm)				
LOCAL	1	2	3	MÉDIA
Biceps				
Tríceps				
Torax/peitoral				
Medio axilar				
Subescapular				
Abdominal				
Supra Iliaca				
Coxa				
Panturrilha medial				

\*Percentual de gordura corporal pode ser determinado a partir da equação de Siri utilizando a Densidade Corporal (DC)

% de gordura corporal: \_\_\_\_\_ Classificação: \_\_\_\_\_

Fonte: Adaptado de AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (2006).

## ANEXO D – PARECER DO COMITÊ

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Núcleo de Medicina Tropical-NMT/ Universidade Federal do Pará - UFPA

### PROJETO DE PESQUISA

**Título:** PERFIL ANTROPOMÉTRICO, QUALIDADE DE VIDA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS EM ALTAMIRA/PA

**Área Temática:**

**Pesquisador:** GILENO EDU LAMEIRA DE MELO

**Versão:** 2

**Instituição:** Núcleo de Medicina Tropical-NMT/ Universidade Federal do Pará - UFPA

**CAAE:** 01769312.1.0000.5172

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**Número do Parecer:** 45692

**Data da** 27/06/2012

**Apresentação do Projeto:**

A terapia antiretroviral para controle da infecção do HIV tem como efeito colateral uma síndrome lipodistrófica no paciente, a qual se caracteriza por ser uma distribuição anormal de gordura pelo corpo, provocando o surgimento de dores e alteração da função músculo-esquelética e alterações metabólicas como dislipidemias e diabetes

**Objetivo da Pesquisa:**

Geral

Analisar o perfil antropométrico, qualidade de vida e nível de atividade física de pessoas vivendo com HIV/AIDS em Altamira-PA

Específico

Conhecer os dados antropométricos de pessoas vivendo com HIV/AIDS atendidos no Serviço de Assistência Especializada em Altamira-PA

Avaliar a qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS atendidos no Serviço de Assistência Especializada em Altamira-PA.

Identificar o nível de atividade física de pessoas vivendo com HIV/AIDS atendidos no Serviço de Assistência Especializada em Altamira-PA.

Determinar o número de pacientes sob uso de TARV atendidos no Serviço de Assistência Especializada do município de Altamira-PA.

Relacionar casos de lipodistrofia entre pacientes sob uso de TARV atendidos no Serviço de Assistência Especializada do município de Altamira - PA, de acordo com as observações médicas dos prontuários.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Considerando que toda pesquisa envolvendo seres humanos envolve risco. A análise do perfil antropométrico, qualidade de vida e nível de atividade física de pessoas vivendo com HIV/AIDS oferece riscos mínimos para os pesquisadores e para a população em estudo. Os riscos à integridade física, moral ou psicológica dos pacientes do estudo podem eventualmente existir, pois os sujeitos poderão eventualmente ser vítimas iatrogênicas em função das técnicas diagnósticas, além do que outras pessoas, não envolvidas no estudo, podem de alguma maneira tomar conhecimento das informações coletadas, entretanto, estes riscos serão minimizados, haja vista que os procedimentos serão realizados por pessoas especializadas e treinadas para tal, com a utilização de materiais adequados e em nenhum momento os dados serão utilizados para fins não científicos. Os pacientes serão submetidos a uma avaliação corporal, aplicação de questionários e análise dos seus prontuários. Esses procedimentos não envolvem nenhum tipo de riscos ou desconforto aos mesmos, já que não serão realizadas intervenções que possam causar danos físicos, psíquicos, morais ou intelectuais aos pacientes. Os sujeitos da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de danos/riscos previsto ou não no termo de consentimento e

resultante de sua participação, além do direito à assistência integral, têm direito à indenização assumida pelo pesquisador e pela instituição. Deverá ser preservada a imagem e a privacidade do paciente, omitindo-se os nomes nos protocolos (questionários), identificando-os pelas iniciais dos nomes, assim como incentivando o entrevistado a ler atentamente o TCLE antes de assinar afim de que se possa ter certeza de que o mesmo o compreendeu perfeitamente. Não esquecendo que haverá a ponderação entre riscos e benefícios, tanto atuais como potenciais, individuais ou coletivos, comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos.

**Benefícios:**

Como benefício para as pessoas participantes, os resultados que forem encontrados poderão contribuir para a elaboração de propostas mais eficazes de prevenção e acompanhamento da lipodistrofia e efeitos metabólicos do HIV/AIDS e, conseqüentemente a realização de uma campanha efetiva de divulgação de medidas profiláticas sobre a doença na comunidade geral. Como também o aprimoramento do conhecimento científico e oferecer elevada possibilidade de gerar conhecimento para entender, prevenir ou aliviar os efeitos ocasionados pelo HIV/AIDS que afete o bem-estar e qualidade de vida dos sujeitos da pesquisa, o que poderá contribuir para implantação de políticas públicas voltadas a prevenção, através da socialização dos resultados. Espera-se que os resultados obtidos sejam levados à comunidade científica e ao sistema de saúde, demonstrando a importância do perfil antropométrico, qualidade de vida e nível de atividade física de pessoas que convivem com o vírus HIV/AIDS e que frequentam o SAE/ATM, pois é uma maneira de integração com outros pacientes, de sentir-se valorizado, de que está fazendo algo por si mesmo, e sobretudo de melhorar o desempenho físico e a aparência, além de conhecimentos para melhorar os impactos negativos dos efeitos medicamentosos a que são submetidos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa de interesse regional que aplicará avaliações recomendadas pela Organização Mundial de Saúde ou avaliações antropométricas de rotina.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os documentos obrigatórios foram submetidos.  
As pendências apresentadas pela relatoria anterior também foram atendidas

**Recomendações:**

Sem recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências referentes a riscos e benefícios e equipe do projeto foram atendidas pelo pesquisador.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

27 de Junho de 2012

---

Assinado por:  
Hellen Thais Fuzii

## ANEXO E – CARTA DE ACEITE DA INSTITUIÇÃO



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTAMIRA

Secretaria Municipal de Saúde de Altamira/Pará  
SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA ESPECIALIZADA EM DST/HIV/AIDS



### ACEITE DA INSTITUIÇÃO

#### DECLARAÇÃO

Declaro em nome do Serviço de Assistência Especializada(SAE) de Altamira, ter conhecimento do Projeto de Pesquisa intitulado "**Perfil antropométrico, qualidade de vida e nível de atividade física de pessoas vivendo com HIV/AIDS em Altamira-PA**", de autoria de Gileno Edu Lameira de Melo, aluno do Programa de Mestrado em Doenças Tropicais – NMT/UFPA, dando-lhe consentimento para realizar o trabalho nesta Instituição e coletar dados durante o período pré-estabelecido pelo cronograma.

Estamos também cientes e concordamos com a publicação dos resultados encontrados, sendo obrigatório citar na publicação o nome da UFPA e do Serviço de Assistência Especializada(SAE) de Altamira, como locais de realização do trabalho.

*Altamira – Pará, 26 de Dezembro de 2011.*

Enfª. Marta Reis Paiva Reginatto  
Coordenadora do SAE/ATM