

UNIVERSIDADE TIRADENTES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

**INFECÇÕES OPORTUNISTAS EM PACIENTES COM HIV/AIDS EM  
SERVIÇO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DO MUNICÍPIO DE  
ARACAJU/SE**

**FABIANA PEREIRA GUIMARÃES BRITO**

Aracaju  
Março - 2014

UNIVERSIDADE TIRADENTES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

**INFECÇÕES OPORTUNISTAS EM PACIENTES COM HIV/AIDS EM  
SERVIÇO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DO MUNICÍPIO DE  
ARACAJU/SE**

Dissertação de Mestrado submetido à banca  
examinadora para a obtenção do título de  
Mestre em Saúde e Ambiente, na área de  
concentração Saúde e Ambiente.

**FABIANA PEREIRA GUIMARÃES BRITO**

**Orientador (es)**

**Profa Cláudia Moura de Melo, D.Sc.**

**Profa Sonia Oliveira Lima, D.Sc**

Aracaju  
Março - 2014

B862i

Brito, Fabiana Pereira Guimarães.

Infecções oportunistas em pacientes com HIV /AIDS em serviço de atendimento especializado do município de Aracaju/SE / Fabiana Pereira Guimarães Brito; orientação [de] Dr<sup>a</sup> Claudia Moura de Melo, Dr<sup>a</sup> Sônia Oliveira Lima. – Aracaju: UNIT, 2014.

79 f.: Il. ; 23 cm

Inclui bibliografia.

Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente)

1. Infecções por HIV. 2. Infecções oportunistas. I. Melo, Cláudia Moura de. II. Lima, Sônia Oliveira. III. Universidade Tiradentes. IV. Título.

CDU: 616.98:578.828HIV

**INFECÇÕES OPORTUNISTAS EM PACIENTES COM HIV/AIDS EM SERVIÇO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DO MUNICÍPIO DE ARACAJU/SE**

**Fabiana Pereira Guimarães Brito**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDO À BANCA EXAMINADORA PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM SAÚDE E AMBIENTE, NA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO SAÚDE E AMBIENTE.

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ por:

---

Profa Cláudia Moura de Melo, D.Sc.  
Orientadora

---

Profa Sônia Oliveira Lima, D.Sc.  
Orientadora

---

Profa Andressa Sales Coelho, D. Sc.  
Membro UNIT

---

Profa Vanessa Rodrigues Guedes, D. Sc.  
Membro externo

ARACAJU  
Março – 2014

Esta dissertação é dedicada a Prof. M.Sc. Paula Vanêssa R. de Araújo (*in memoriam*). Professora, orientadora e amiga durante minha graduação. A ela todo o meu agradecimento.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a DEUS, meu SENHOR, por tudo que me deste. Toda a Honra e toda a Glória é dele, pois tudo pertence a ele. Ele conduz minha vida. Agradeço por ter colocado em minha vida pessoas especiais que contribuíram com este estudo.

Aos meus pais, Rosemary e José William, pela compreensão e pelo apoio incondicional que me foi dado. Ao meu irmão Tiago, pela amizade e por ter me presenteado com uma linda sobrinha, Maria Clara, que alegra meus dias.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dra. Cláudia Moura de Melo, por todo ensinamento mostrando que é prazeroso fazer pesquisa. Ao Prof<sup>o</sup> Dr. Rubens Riscala Madi, sempre presente e disposto a ajudar, contribuindo para a construção desta pesquisa.

À minha co-orientadora, Prof<sup>a</sup> Dra. Sônia Oliveira Lima, pelas correções e contribuições fundamentais para a finalização deste estudo.

Aos professores: Dra. Cristiane Costa da Cunha Oliveira, Dr. Francisco Prado Reis, Dra. Andressa Sales Coelho, Dr. Ricardo Luiz C. de Albuquerque Júnior pelos ensinamentos durante os períodos de seminários e qualificação.

À coordenação de Enfermagem da Unit, Prof<sup>a</sup> MSc Maria Pureza, pela confiança e pelo apoio para a realização do mestrado.

À aluna, hoje enfermeira, Maria Izabel Ribeiro Cabral de Rezende que faz parte desse grupo de pesquisa, e contribuiu durante a coleta de dados e construção dos primeiros resultados desta pesquisa. Agradeço a sua mãe, D. Telma Maria Ribeiro Cabral de Rezende, que ajudou dando força e apoio ao grupo. Obrigada!!

Aos alunos que contribuíram durante a coleta de dados: Tatyane Andrade dos Santos, Safira Rios Souza Cruz, Jessica Gonzaga da Silva Melo, Laís de Oliveira Sobra, Fernanda de Jesus Oliveira. Sempre estiveram presentes.

Aos amigos professores e companheiros de disciplina da UNIT, que ajudaram aguentando acima de tudo meu estresse: André, Carla Grasiela, Carine, Larissa, Lenilson, Luciana Cariri.

À equipe do CEMAR que contribuiu para o desenvolvimento da pesquisa.

*Bom é louvar ao teu nome, ó Altíssimo; para de manhã anunciar a tua benignidade, e todas as noites a tua fidelidade [...] Mas tu, SENHOR, és o Altíssimo para sempre [...]*

*(SALMO 92)*

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE TABELAS.....	ix
RESUMO.....	x
ABSTRACT.....	xi
APRESENTAÇÃO.....	xii
1 INTRODUÇÃO.....	13
2 OBJETIVOS.....	14
2.1 GERAL.....	14
2.2 ESPECÍFICOS.....	14
3 CAPÍTULO I – REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1 HISTÓRIA NATURAL DA INFECÇÃO PELO HIV.....	15
3.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA AIDS.....	17
3.3 FORMAS DE TRANSMISSÃO.....	19
3.4 DIAGNÓSTICO DA AIDS E ACOMPANHAMENTO LABORATORIAL.....	21
3.5 TERAPIA ANTIRRETROVIRAL (TARV).....	21
3.6 INFECÇÕES OPORTUNISTAS EM PACIENTES HIV/AIDS.....	23
3.7 CO-INFECÇÃO HIV-PARASITAS INTESTINAIS E QUADROS DIARRÉICOS.....	25
4 CAPÍTULO II – MATERIAL E MÉTODOS.....	28
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	28
4.2 ÁREA DE ESTUDO.....	28
4.3 POPULAÇÃO.....	28
4.4 PROCEDIMENTOS.....	29
4.4.1 Coleta de dados.....	29
4.4.2 Análise de dados.....	29
4.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	30
REFERÊNCIAS.....	30
5 CAPÍTULO III - RESULTADOS.....	36
ARTIGO 1.....	36
ARTIGO 2.....	53



<b>APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS.....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA UNIT (1).....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA UNIT (2).....</b>	<b>76</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 (artigo 1).</b> Frequência do uso de tratamentos antirretrovirais (TARV).....	<b>53</b>
<b>Figura 2 (artigo 1).</b> Frequência de ocorrências ou ausências de infecções oportunistas em relação à contagem de células TCD4 <sup>+</sup> (A) e a carga viral (B) nos pacientes HIV/AIDS.....	<b>54</b>
<b>Figura 3 (artigo 1).</b> Prevalência dos enteroparasitas e enterocomensais encontrados no exame parasitológico de fezes, nos pacientes HIV/AIDS.....	<b>55</b>
<b>Figura 1 (artigo 2).</b> Distribuição de frequência entre a contagem de células CD4 <sup>+</sup> e carga viral nos pacientes HIV/AIDS.....	<b>64</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 (artigo 1).</b> Características sociodemográficas dos pacientes HIV/AIDS por sexo.....	<b>56</b>
<b>Tabela 2 (artigo 1).</b> Distribuição da frequência dos pacientes HIV/AIDS de acordo com a contagem de células TCD4 <sup>+</sup> e carga viral por sexo.....	<b>56</b>
<b>Tabela 1 (artigo 2).</b> Análise univariada da associação dos fatores relacionados à adesão à terapia antirretroviral de pacientes HIV/AIDS.....	<b>62</b>
<b>Tabela 2 (artigo 2).</b> Distribuição da frequência da população estudada de acordo com a contagem de células TCD4 <sup>+</sup> e carga viral.....	<b>63</b>
<b>Tabela 3 (artigo 2).</b> Distribuição da frequência dos esquemas terapêuticos antirretrovirais nos pacientes HIV/AIDS.....	<b>65</b>

## RESUMO

### INFECÇÕES OPORTUNISTAS EM PACIENTES COM HIV/AIDS EM SERVIÇO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DO MUNICÍPIO DE ARACAJU/SE

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma doença crônica caracterizada por imunossupressão provocada pela depleção dos linfócitos TCD4<sup>+</sup>. O estudo teve como objetivo analisar o perfil das infecções oportunistas apresentadas pelos pacientes HIV/AIDS atendidos em um Serviço de Atendimento Especializado do município de Aracaju/SE e relacioná-lo com a dosagem de T CD4<sup>+</sup> e carga viral; analisar a associação de múltiplos fatores sócioeconômicos, clínicos, pessoais e do tratamento medicamentoso com a adesão/não adesão à terapia antirretroviral; analisar a ocorrência de diarreia e caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes. Tratou-se de uma pesquisa documental, retrospectiva e transversal realizada a partir dos prontuários dos pacientes do Centro de Especialidade Médicas de Aracaju/SE no período de 2007 a 2012. Entre os 1201 pacientes analisados, 59,2% eram homens entre 29 e 39 anos, etnia parda, parceiro fixo exclusivo e ensino fundamental. 63,3% realizaram terapia antirretroviral, 66,2% apresentaram taxas de linfócitos T CD4<sup>+</sup> > 350 células/mm<sup>3</sup> e 41,8% carga viral menor que o limite mínimo, 19,3% relataram infecções oportunistas, sendo a monilíase presente em 5,0% dos casos. A diarreia ocorreu em 30,1% dos pacientes, 64,4% realizaram exame parasitológico de fezes sendo os protozoários mais prevalentes *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Giardia lamblia*. Os pacientes que apresentaram infecções oportunistas e se submeteram ao tratamento com antirretrovirais tem maior risco de apresentar quadros diarreicos (OR=4,981; p<0,001). Ocorreu maior prevalência de não adesão entre as mulheres, heterossexuais e com parceiros fixos, os (as) pacientes com idade inferior a 35 anos e tempo de institucionalização menor que 3 anos. Concluindo, a ocorrência de infecções oportunistas foi evidenciada em ambos os sexos. A maior parte dos pacientes fazia uso da terapia antirretroviral, não apresentavam efeitos colaterais e infecções oportunistas, e demonstraram uma maior adesão ao tratamento. A heterossexualização da infecção por HIV foi o padrão regional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Infecções por HIV; Síndrome da Imunodeficiência Adquirida; Infecções Oportunistas.

## ABSTRACT

### OPPORTUNISTIC INFECTIONS IN PATIENTS WITH HIV/AIDS AT SPECIALIZED CARE SERVICE IN THE MUNICIPALITY OF ARACAJU/SE

Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) is a chronic disease characterized by immunosuppression caused by depletion of T CD4<sup>+</sup> lymphocytes. The study aimed to analyzing the profile of opportunistic infections presented by HIV/AIDS patients attending at the Specialized Care Service of the municipality of Aracaju/SE and relate it to the measurement of T CD4<sup>+</sup> and viral load; analyze the association of multiple socioeconomic, clinical personal and medical treatment factors with the enrollment/non-enrollment to the antiretroviral therapy; analyze the occurrence of diarrhea and characterize the epidemiology profile of patients. It was a documentary research, retrospective and cross made from the medical records of patients of the Specialized Medical Center of Aracaju/SE in the period of 2007-2012. Among the 1201 analyzed patients, 59,2 % were men age between 29 and 39 years old, brown colored , unique steady partner and elementary school. 63.3% underwent the antiretroviral therapy, 66,2 % had lymphocytes rates of T CD4<sup>+</sup> > 350 cells/mm<sup>3</sup> and 41.8 % less than the lower limit, 19.3 % have reported opportunistic infections, and thrush in the present 5.0% of cases. Episodes of diarrhea have occurred in 30,1 % of patients , 64.4 % underwent stool testing, and the most prevalent protozoans were the *Endolimax nana*, the *Entamoeba coli* and the *Giardia lamblia*. Patients who had opportunistic infections and underwent the antiretroviral therapy have higher risk of diarrheal frames (OR = 4.981 , p < 0.001) . There has happened higher prevalence of non-enrollment among women, heterosexuals and with steady partners, the patients younger than 35 years old and time of institutionalization lower than three years old. In conclusion , the occurrence of opportunistic infections was observed in both sexes. Most patients used antiretroviral therapy, they did not have any side effects and opportunistic infections, and they have demonstrated greater adherence to treatment. The heterosexual HIV infection was the regional pattern , with the sexual practices of the predominant route of infection.

**KEYWORDS:** HIV Infections; Acquired Immunodeficiency Syndrome; Opportunistic Infections.

## APRESENTAÇÃO

A presente dissertação intitulada "**Infecções oportunistas em pacientes com HIV/AIDS em Serviço de Atendimento Especializado do Município de Aracaju**", apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes - UNIT se insere na Linha de Pesquisa "Ambiente, Desenvolvimento e Saúde", área de atuação "Enfermidades e Agravos de Impacto Regional"<sup>1</sup>.

Esse estudo é composto por quatro partes:

- Introdução.
- Revisão de Literatura.
- Material e Métodos, que trata do delineamento do estudo.
- Artigos resultantes do desenvolvimento do estudo.

---

<sup>1</sup>Linha de Pesquisa do Mestrado em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes – UNIT.

# 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é definida como um estado clínico avançado do processo infeccioso causado pelo Vírus da Imunodeficiência Humana tipo 1 (HIV-1) e tipo 2 (HIV-2), cuja principal característica é a depleção progressiva de células T CD4<sup>+</sup>, levando o indivíduo à imunodeficiência e, dessa forma, contribuindo para o aparecimento de doenças oportunistas ou reativação de infecções latentes (FREITAS et al., 2010; PANIS; MATSUO; REICHE, 2009).

O desenvolvimento dessa infecção pode levar a um amplo espectro clínico, sendo inicialmente lenta com quadro assintomático, evoluindo para fase sintomática com presença de doenças infecciosas e neoplasias oportunistas, que acompanhada laboratorialmente por baixas contagens de células T CD4<sup>+</sup> e elevada carga viral plasmática, são definidoras da AIDS (LAZZAROTTO; DERESZ; SPRINZ, 2010). No Brasil, destacam-se a tuberculose, a neurotoxoplasmose, a pneumonia por *Pneumocystis jirovecii*, a citomegalovirose, a neurocriptococose, a diarreia crônica, a candidíase oroesofágica e o Sarcoma de Kaposi (BRASIL, 2008).

Entre os processos oportunistas a nível intestinal, as infecções parasitárias têm um importante papel na morbidade dos pacientes HIV/AIDS por estarem imunodeprimidos/imunocomprometidos, promovendo quadros de desnutrição crônica e emagrecimento, agravando ainda mais a imunodepressão e ocasionando até mesmo o óbito (PUPULIN et al., 2009). Desta forma, um dos sintomas diferenciais que pode levar ao diagnóstico da infecção pelo HIV é a ocorrência da diarreia, descrita por Cardoso et al. (2011) como uma das possíveis manifestações da AIDS principalmente nas infecções por protozoários intestinais, tais como *Cryptosporidium parvum*, *Isospora belli* e microsporídios. Por outro lado, a diarreia é o efeito colateral mais comum da terapia antirretroviral, que auxilia no controle da replicação viral, reconstituindo o sistema imunológico.

Em vista do exposto, analisar a etiologia do processo diarreico na AIDS é de extrema importância, já que a enteropatia pode ser causada por vírus, bactérias, protozoários, helmintos e fungos, assim como pelo próprio HIV que produz efeitos diretos sobre a mucosa intestinal através da atrofia e alteração na absorção das vilosidades intestinais.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

- Analisar o perfil das infecções oportunistas apresentadas pelos pacientes HIV/AIDS atendidos em Serviço de Atendimento Especializado do município de Aracaju/SE.

### **2.2 Específicos**

- Caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes HIV/AIDS sob atendimento especializado;
- Analisar a ocorrência de quadros diarreicos entre os pacientes HIV/AIDS estudados, relacionando-os a causas infecciosas e não-infecciosas;
- Relacionar a ocorrência de infecções oportunistas com o status imunológico (contagem de células CD4<sup>+</sup>) e com a viremia (carga viral);
- Analisar a associação de múltiplos fatores sócioeconômicos, clínicos, pessoais e do tratamento medicamentoso com a adesão/não adesão à terapia antirretroviral dos pacientes HIV/AIDS sob atendimento especializado.

## 3 CAPÍTULO I – REVISÃO DE LITERATURA

### 3.1 História natural da infecção pelo HIV

Em 1959, na capital da República Democrática do Congo, foi realizado o primeiro diagnóstico da infecção por HIV, que evoluiu mediante um retrovírus transmitido de espécies de chimpanzés para humanos adaptando-se e espalhando-se entre as pessoas (COCK; JAFFE; CURRAN, 2011). A Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS) foi descrita em 1981 nos Estados Unidos, quando identificou-se no Centro de Controle de Doenças (CDC) uma nova enfermidade em homossexuais masculinos, sendo posteriormente descrita em hemofílicos, usuários de drogas injetáveis e prostitutas. Essa enfermidade representa um grande problema de saúde pública mundial, por ser de difícil controle devido ao fato de envolver aspectos comportamentais e sociais complexos, além de ainda não existir a possibilidade de cura (PEREIRA et al., 2009).

Camargo e Capitão (2009) descrevem que os primeiros casos da nova síndrome foram reconhecidos devido ao elevado número de *Pneumocistis carinii* e Sarcoma de Kaposi em pacientes homossexuais nas cidades norte-americanas, gerando dessa forma, uma suspeita de doença ligada a atividade sexual. Os primeiros casos de AIDS no Brasil surgiram por volta da década de 80, ocorrendo o primeiro registro em 1982 na cidade de São Paulo. Considerada a primeira doença infecto contagiosa de grandes proporções, passou a ser conhecida como Doença dos “5h” pela identificação dos grupos passíveis de transmissão do vírus, que eram constituídos por homossexuais (masculinos), Haitianos, Heroinômanos (usuários de heroína injetável), Hookers (profissionais do sexo em inglês) e Hemofílicos (FREIRE; CARMEIRO, 2010).

Somente em 1983, o agente etiológico da AIDS, um retrovírus humano da subfamília Lentivirus denominado de Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), foi isolado pelo grupo chefiado por Luc Montagnier do Instituto Pasteur na França (BARRÉ-SINOUSI et al., 1983). O HIV possui as glicoproteínas envoltórias gp120 e gp41 responsáveis pela ligação por afinidade com os linfócitos T CD4<sup>+</sup>, glóbulos brancos do sistema imunológico, provocando uma alteração de seu DNA e permitindo assim a replicação viral e início da infecção (PIERI; LAURENTI, 2012; SOUZA; MARQUES, 2009).

O HIV é classificado em dois tipos principais (HIV-1 e HIV-2), além dos subtipos, formas recombinantes únicas (URF) e formas recombinantes circulantes (CRF), sendo o HIV-1 o mais disseminado no mundo. Simon et al. (2010) apontam sobre as dificuldades



encontradas para o desenvolvimento de vacinas, terapia com fármacos antirretrovirais, monitoramento e diagnóstico do vírus devido à grande diversidade genética do vírus.

Cunha et al. (2012) explicam que essa variabilidade genética dos retrovírus deve-se a elevados níveis de replicação viral, e ao fato da enzima transcriptase reversa não apresentar a propriedade de correção durante esse processo, ocasionando erros na incorporação de nucleotídeos. Desta forma, o HIV-1 é classificado em três grupos denominados de grupo Principal (M), grupo Outlier (O) e grupo News (N), tendo como base a análise do genoma completo de amostras colhidas em diferentes regiões geográficas. .

Para Sabino, Barreto e Sanabani (2005), o Vírus da Imunodeficiência Humana tem muitos genes que codificam proteínas estruturais como o *gag* (sintetizam o capsídeo viral), o *pol* (codifica as proteínas enzimaticamente ativas do vírus como a transcriptase reversa), e o *env* (as proteínas se localizam na parte externa da partícula, formando um envelope viral). Portanto, trata-se de um vírus envelopado, apresentando glicoproteínas envoltórias em sua superfície, e composto internamente por uma matriz protéica que contém a proteína p17 e o capsídeo viral, contendo a proteína p24, o material genético (duas cópias do genoma viral - tRNA) e as enzimas necessárias para a replicação viral.

A infecção inicia-se com a entrada do vírus na célula do hospedeiro através da ligação da glicoproteína g120 com os receptores CD4<sup>+</sup> presentes nos linfócitos T e macrófagos primários, e com os co-receptores de quimiocina CXCR4 e CCR5 presentes também nos linfócitos primários, reação essa mediada pela gp41 (YU et al., 2009). O RNA viral é então convertido pela enzima transcriptase reversa nas primeiras seis horas da infecção em dupla fita de DNA, que se integra ao genoma da célula hospedeira por meio da enzima integrase. Desta forma, o material genético viral integra-se ao material genético do núcleo da célula hospedeira, permanecendo o DNA viral na célula enquanto ela estiver viva. Ao final do ciclo, a partícula viral sofre um processo de maturação por meio da enzima protease, o que permite assim sua liberação para infectar uma nova célula (ARROYAVE et al., 2013).

Após a infecção inicial, o sistema imunológico inicia uma série de reações para tentar conter a multiplicação viral, tais como a produção de anticorpos e de linfócitos T CD8 citotóxicos capazes de identificar e eliminar outras células que foram infectadas pelo HIV. Entretanto, a resposta imunológica não é capaz de controlar o vírus na grande maioria dos indivíduos, passando a destruir cada vez mais as células T CD4<sup>+</sup>, reduzindo sua quantidade de forma progressiva e alterando a taxa normal entre T CD4<sup>+</sup>/T CD8.

Desta forma, o vírus provoca disfunções imunológicas promovendo a imunodeficiência, a qual favorece o desenvolvimento de infecções oportunistas (PANIS; MATSUO; REICHE, 2009).

Lazzarotto, Deresz e Spirinz (2010) descrevem a evolução natural da infecção, que começa com uma fase de viremia aguda de três a seis semanas, caracterizada por depleção na contagem de T CD4<sup>+</sup> e aumento de T CD8 o que resulta na disseminação do vírus, sendo os primeiros sintomas muito parecidos com os de uma gripe, como febre e mal-estar. Posteriormente, a infecção torna-se assintomática, com forte interação entre as células de defesa e as constantes e rápidas mutações do vírus, permanecendo no estado de latência clínica de cinco a nove anos, sem aparecimento de sintomas. Finalmente, instala-se a imunodeficiência grave em decorrência da viremia (CD4<sup>+</sup> abaixo de 200 células/ml), chamada de fase sintomática, com presença de sinais e sintomas como síndrome da desnutrição, associada a diarreia crônica ou fraqueza e febre. O resultado final é o aparecimento da AIDS, caracterizada pelo desenvolvimento de doenças oportunistas.

### **3.2 Aspectos epidemiológicos da AIDS**

O vírus, por se disseminar de forma fácil e sustentável na população humana e ser responsável por uma doença infecciosa, tornou-se uma pandemia global dinâmica e instável, destacando-se por sua complexidade (LIMA; FREITAS, 2011). De acordo com o relatório do Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS), 34 milhões de pessoas viviam com HIV até o final de 2011, e 0,8% dos adultos com idade entre 15-49 anos apresentavam-se infectados. A África Subsaariana é a região mais afetada, com cerca de 1 em cada 20 adultos vivendo com o HIV, o que representa 69% das pessoas infectadas a nível mundial. Em seguida, estão as regiões do Caribe, da Europa Oriental e Ásia Central, nas quais 1% dos adultos estão infectados (UNAIDS, 2012).

Lafeuillade et al. (2012) ressaltam que as alterações na incidência do HIV apresenta um panorama de queda e/ou estabilidade no mundo, exceto na Europa Oriental e Ásia Central. Os autores demonstraram que em 2010 o número de pessoas infectadas (2,7 milhões) superaram o número de óbitos relacionados com a AIDS (1,8 milhões), e que a quantidade de casos caíram anualmente em torno de 21% desde 1997.

A Síndrome de Imunodeficiência Adquirida foi identificada no Brasil pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica em 1982, com isolamento do vírus HIV-1 em 1987 e do HIV-2 em 1990 (GUZMÁN; IRIART, 2009). Em 1986, a AIDS foi incluída na relação de doenças e agravos de notificação compulsória, e os critérios adotados pelo Ministério da Saúde para definição de casos da síndrome em indivíduos com treze anos de idade ou mais para fins epidemiológicos são: o Critério CDC Modificado, fundamentado na evidência laboratorial e na ocorrência de doenças oportunistas utilizando métodos diagnósticos definitivos, e/ou o Critério Rio de Janeiro/Caracas, baseado na presença de sinais, sintomas e doenças (BRASIL, 2004).

Segundo dados do Boletim Epidemiológico, foram notificados no Brasil 686.478 casos de AIDS no período de 1980 a 2013, sendo a região sudeste com maior número de casos (379.045), seguida da região sul (137.126) e nordeste (95.516). Embora a epidemia da AIDS mostre um processo de estabilização no país, sua incidência vem aumentando, com 16,8 casos por 100 mil habitantes em 2001 e 20,2 casos em 2012 (BRASIL, 2013).

Cardoso et al. (2011) mostram que um terço dos indivíduos soropositivos com o HIV-1 da América Latina vivem no Brasil, estando 67,8% concentrados na região sudeste. Prado e Castilho (2009) já relatavam que no Brasil os estados de São Paulo e Rio de Janeiro tinham sido não só o pioneiro na notificação de casos de AIDS como também o pioneiro em políticas de tratamento da doença, compreendendo 40% dos casos notificados em todo o país.

O panorama epidemiológico da infecção HIV/AIDS no Brasil vem mudando desde a década de 80, quando os casos eram caracterizados como sendo masculinos, homossexuais e/ou bissexuais, hemofílicos, receptores de sangue e pessoas com alto poder aquisitivo. A partir da década de 90 esse perfil começou a sofrer alterações, e a heterossexualização, pauperização, feminização e interiorização tornaram-se evidentes (GIRONDI et al., 2012; PEREIRA et al., 2009; RODRIGUES et al., 2012).

Santos N. et al. (2009) analisaram as mudanças que vem ocorrendo no Brasil e no mundo em relação ao perfil epidemiológico das pessoas vivendo com HIV/AIDS, e mostraram um crescimento da epidemia maior entre as mulheres, que vem se tornando mais vulnerável à infecção devido ao baixo nível socioeconômico, acarretando assim uma escolaridade menor, além do fato de seus parceiros terem múltiplas parceiras sexuais, o que é mais frequente e socialmente aceito entre os homens. No que se refere ao predomínio do sexo masculino, relatam que não há razões claras, porém pode estar associado ao estilo de vida, fatores biológicos e cuidados com a saúde, já que o homem

procura tardiamente os serviços médicos.

Felix e Ceolim (2012) avaliaram sessenta mulheres portadoras do HIV e 13,3% mantiam relações sexuais antes do diagnóstico com mais de uma pessoa, e 85% não faziam uso de proteção, pela falta de conhecimento da doença e por confiarem no parceiro. Em relações estáveis entre casais, o uso de preservativos torna-se de difícil negociação, pois implicam questões ligadas a afetividade e aspectos culturais. Para Miranda et al. (2012), essa feminização da doença pode ser considerada como consequência do aumento da transmissão heterossexual.

Lima e Freitas (2011) chamam a atenção para uma nova característica epidemiológica da AIDS que é o aumento do número de casos entre indivíduos acima de 50 anos. Os autores discutem que o padrão sexual entre os homens idosos sofreu alterações em decorrência dos medicamentos para tratamento da disfunção erétil, e que as mulheres em virtude da reposição hormonal continuam com atividade sexual na terceira idade, porém com dificuldades em negociar o uso de preservativo com seus parceiros. Segundo Girondi et al. (2012), a AIDS tornou-se uma epidemia de múltiplas dimensões, deixando de acometer somente indivíduos jovens e de “grupos de risco” para atingir qualquer pessoa da sociedade independente de sexo e idade.

O Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais do Ministério da Saúde divulgou que houve um aumento da prevalência do HIV na população jovem, em cinco anos, de 0,09% para 0,12%, em levantamento feito entre mais de 35 mil jovens de 17 a 20 anos de idade. Outra situação que chama a atenção é o maior número de casos de AIDS em adultos com idade entre 15-49 anos, refletindo o quadro mundial segundo a UNAIDS (BRASIL, 2012).

Anjos et al. (2012) revelam que foram notificados 3.398 casos de AIDS entre jovens de 13 a 24 anos em 2009, e 1.317 casos até a metade de 2010 no Brasil. Estes autores citam também que a vulnerabilidade dos adolescentes às DST decorre da interação de fatores individuais e sociais nos quais este grupo etário está envolvido. Esta diferença no comportamento entre os gêneros gera índices desproporcionais entre o sexo masculino (73,8%) e feminino (94,0%).

### **3.3 Formas de transmissão**

A infecção aguda pelo HIV ocorre após a transmissão viral por via sexual, vertical

ou parenteral, através de fluidos corporais como sangue, leite materno, sêmen e líquido vaginal (LAZZAROTTO; DERESZ; SPRINZ, 2010).

A via de transmissão sexual prevalece entre os maiores de 13 anos de idade, seguida pela transmissão sanguínea e vertical. Entre as mulheres, 86,8% dos casos registrados em 2012 decorreram de relações heterossexuais com pessoas infectadas pelo vírus, enquanto entre os homens, 43,5% dos casos ocorreram por relações heterossexuais, 24,5% por relações homossexuais e 7,7% por bissexuais. De acordo com o Boletim Epidemiológico, segundo a categoria de exposição, foram notificados 112.451 casos de AIDS em indivíduos masculinos heterossexuais, 38.661 em indivíduos bissexuais e 72.631 em homossexuais. Já entre as mulheres, só houve registros de casos heterossexuais, perfazendo um total de 148.734 casos notificados (BRASIL, 2012).

Edwards-Jackson et al. (2012) citam o aumento da homossexualidade entre homens na Tailândia como um fator de alto risco para infecção pelo HIV-1. A maioria dos homens infectados pelo vírus relataram sexo protegido com sorodiscordantes e com parceiros de status sorológico desconhecido, e o padrão de comportamento demonstrado foi a não revelação da soropositividade durante relações sexuais protegidas. Percebe-se, portanto, que a exposição ao HIV por relações homossexuais a nível mundial ainda é responsável pelo maior número de casos no mundo, apesar do aumento da exposição por relações heterossexuais, tornado-se uma tendência na dinâmica da epidemia.

Por outro lado, com a feminização da AIDS, as mulheres em idade reprodutiva são as mais atingidas, tendo como consequência o aumento do número de crianças infectadas pela transmissão vertical, o que alerta para a necessidade de intervenções preventivas que podem reduzir a transmissão para níveis entre 0% e 2,0%, já que a probabilidade de ocorrer sem qualquer intervenção pode chegar a 25,5% (VIEIRA et al., 2011). A transmissão vertical consiste na transmissão do vírus de mãe para filho durante a gestação, parto ou aleitamento. Atualmente, essas crianças conseguem atingir a adolescência e a idade adulta com qualidade de vida devido aos medicamentos antirretrovirais. Para tanto, é necessário entretanto que as crianças soropositivas para o HIV tenham acompanhamento médico regular e periódico (GUERRA; SEIDL, 2009).

Os Sistemas de Informação brasileiros mais atualizados revelam que em 2011 foram notificados 386 casos de AIDS adquirida por transmissão vertical, sendo que destes, 18,4% em menores de um ano. Somente no primeiro semestre de 2012, foram registrados no SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) 137 casos desse tipo de transmissão, sendo que 13,9% em menores de um ano (BRASIL, 2012).

A transmissão sanguínea ocorre por via parenteral através do uso de drogas injetáveis ou mediante a hemotransfusão. O tratamento e rastreamento dos produtos sanguíneos utilizados nos bancos de sangue eliminaram e/ou reduziram a ocorrência da transmissão do HIV por essa via. Entretanto, o compartilhamento de seringas e agulhas no uso de drogas injetáveis ainda consiste em uma via de transmissão importante em várias partes do mundo (COCK; JAFFE; CURRAN, 2011).

### **3.4 Diagnóstico da AIDS e acompanhamento laboratorial**

O diagnóstico de sorologia positiva para HIV ocorre através de testes laboratoriais realizados gratuitamente nos Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA) e em outras unidades das redes pública de saúde, incluindo um grande número de maternidades. Primeiramente realiza-se o teste de triagem (ELISA - Enzyme Linked Immunosorbent Assay) para detecção de anticorpo anti-HIV no sangue. Em caso positivo, faz-se um teste confirmatório (*Western Blot* ou Teste de Imunofluorescência Indireta), já que resultados falso-positivos podem ocorrer em consequência de algumas doenças, como artrite reumatoide, doença autoimune e alguns tipos de câncer (BRASIL, 2012).

O grau da imunodeficiência é obtido através do acompanhamento laboratorial pela contagem das células T CD4<sup>+</sup> e pela quantificação da carga viral no sangue periférico. O primeiro é o marcador prognóstico da AIDS e da sobrevivência do indivíduo infectado, e o segundo ajuda a monitorizar a eficácia da terapia no controle da replicação viral (GUZMÁN; IRIART, 2009; LAZZAROTTO; DERESZ; SPRINZ, 2010).

### **3.5 Terapia antirretroviral (TARV)**

O tratamento farmacológico para a infecção pelo HIV é denominado de terapia antirretroviral (TARV), e sua introdução associada ao uso de profilaxias das infecções oportunistas resultou em uma importante redução da morbidade e mortalidade da AIDS, alterando seu status de doença infecciosa fatal para o de doença crônica e controlável. Mosha et al. (2013) abordam que o início da terapia antirretroviral deve estar associado ao surgimento de sintomas e a contagem de linfócitos T CD4<sup>+</sup>, porém seu sucesso pode ser influenciado por vários fatores como idade, sexo, etnia e comportamento de risco.

Em 1987, o tratamento farmacológico antirretroviral iniciou-se com a aprovação do uso do AZT (azidotimidina ou zidovudina), que atua como inibidor da Transcriptase Reversa. A partir daí, os avanços científicos no desenvolvimento de novos fármacos possibilitou uma melhor qualidade de vida aos portadores do vírus (COCK; JAFFE; CURRAN, 2011). No ano de 1996, os inibidores da protease em combinação com os antirretrovirais já existentes permitiram o desenvolvimento de uma terapia mais eficaz, levando a infecção pelo HIV e a AIDS ao patamar de doença crônica, o que ocasionou um aumento da sobrevivência e melhoria na qualidade de vida (REIS et al., 2010).

O início da terapia deve ocorrer quando forem realizadas as avaliações clínicas e laboratoriais, determinando dessa forma o grau de imunodeficiência e o risco de progressão da doença. O Ministério da Saúde orientava até 2012, iniciar o tratamento com os antirretrovirais em pacientes assintomáticos com níveis de CD4<sup>+</sup> entre 200-350 células/mm<sup>3</sup>, assintomático com CD4<sup>+</sup><200 células/mm<sup>3</sup> e sintomáticos independente dos parâmetros imunológicos (BRASIL, 2008). A partir de 2012, o Ministério da Saúde divulgou o novo consenso brasileiro de terapia antirretroviral que passou a orientar o início do tratamento precocemente em todo paciente infectado pelo HIV com valores de células T CD4<sup>+</sup> no sangue abaixo de 500 células/mm<sup>3</sup>, assim como se houver manifestação de imunossupressão avançada (BRASIL, 2012).

Segundo as recomendações do MS com relação a terapia antirretroviral em adultos infectados por HIV, o início deve sempre incluir combinações de dois Inibidores da Transcriptase Reversa Análogos de Nucleosídeos (ITRN) associados a um Inibidor de Transcriptase Reversa Não-análogo de Nucleosídeo (ITRNN) ou a um Inibidor da Protease reforçado com ritonavir (IP/r) (BRASIL, 2008). Os fármacos envolvidos atuam em todas as fases de replicação viral, como inibidores de fusão, de transcriptase reversa e de protease, impedindo assim a entrada do HIV na célula e no seu núcleo e/ou a liberação de novos vírus (LAZZAROTTO; DERESZ; SPRINZ, 2010).

Regimes terapêuticos como o tratamento antirretroviral passaram a se destacar nas políticas públicas de diversos países, inclusive do Brasil. Para Polejack e Seidl (2010), indicadores como redução da mortalidade, queda da incidência de infecções oportunistas e da transmissão vertical do HIV e redução das internações hospitalares, mostram os efeitos benéficos da política de distribuição universal e gratuita desses medicamentos. Em 1996, o Ministério da Saúde, por meio da Lei 9.313, garantiu o acesso gratuito ao tratamento antirretroviral a todos os portadores de HIV (LIMA et al., 2012).

A adesão ao esquema terapêutico requer mudanças de hábitos difíceis de serem

seguidos e que não são compatíveis com a vida diária da maioria das pessoas, como a ingestão de grande quantidade de comprimidos, de líquidos, restrição alimentar e a prática de exercícios físicos, bem como efeitos colaterais que porventura estão associadas ao uso da TARV (PIERI; LAURENTI, 2012).

Prokofjeva et al. (2013) chamam a atenção para a necessidade constante do desenvolvimento de novos agentes antivirais devido a elevada capacidade de mutações adaptativas do HIV. A utilização da terapia antirretroviral combinada com os mais de 25 fármacos de classes diferentes contribuiu para uma mudança no perfil da doença, que assume uma característica de cronicidade. Entretanto, essa variedade de medicação favorece ao aparecimento de efeitos adversos devido a sua toxicidade hepática e renal, podendo levar à não adesão do tratamento por parte do paciente e favorecendo ao aparecimento de mutações virais.

Um fator a ser considerado no que se refere à não adesão à terapia antirretroviral é a falta de conhecimento sobre as medicações utilizadas no tratamento. Almeida e Vieira (2009) em estudo realizado no estado do Ceará com 195 pacientes que faziam uso de pelo menos uma das drogas antirretrovirais de escolha para a terapia inicial, mostraram a evidência da falta de conhecimento sobre alguns aspectos da terapêutica medicamentosa como a ação da medicação no organismo, apesar dos pacientes identificarem a quantidade e a frequência de comprimidos utilizados. Com isso, o sucesso do tratamento depende fundamentalmente que haja uma boa adesão terapêutica, possibilitando uma redução da carga viral e evitando o aparecimento de infecções oportunistas, para oferecer dessa forma uma melhor qualidade de vida aos portadores do vírus HIV.

### **3.6 Infecções oportunistas em pacientes HIV/AIDS**

A AIDS consiste na imunodeficiência grave, sendo caracterizada pelo aparecimento de doenças oportunistas, ou seja, doenças incapazes de se desenvolverem em pessoas imunocompetentes, causadas por vírus, bactérias, fungos e protozoários, como também certos tipos de neoplasias. O risco da infecção pelo HIV progredir para a AIDS está relacionada com uma carga viral elevada e, subsequentemente, a uma baixa contagem de linfócitos T CD4<sup>+</sup>, tornando o indivíduo imunossuprimido (FUKUMOTO et al., 2013; LAZZAROTTO; DERESZ; SPRINZ, 2010). Entre as doenças oportunistas mais frequentes no Brasil, destacam-se a tuberculose, a neurotoxoplasmose, a pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* (antigamente *P. carinii*), a citomegalovirose, a neurocriptococose, a



diarreia crônica, a candidíase oroesofágica e o Sarcoma de Kaposi (BRASIL, 2008).

O vírus HIV é um dos principais responsáveis pelo ressurgimento da tuberculose (TB) no mundo desde a década de 80, sendo esta a principal doença oportunista e uma importante causa de morbidade e mortalidade entre pessoas infectadas pelo HIV, com uma estimativa de 33 milhões de pessoas infectadas com o vírus e 2,2 bilhões de pessoas infectadas com o *Mycobacterium tuberculosis* no mundo. O risco de adquirir a tuberculose é 20-37 vezes maior entre as pessoas infectadas com o HIV, e em alguns países da África Subsaariana, 80% dos pacientes com TB são soropositivos (GRANICH et al., 2010). No Brasil, um indivíduo infectado pelo HIV e coinfestado por *Mycobacterium tuberculosis* tem um risco para desenvolver a TB variando de 5 a 15% ao ano ou 50% no decorrer da vida (SANTOS M. et al., 2009).

Segundo WHO (2012), desde 2004 as mortes por TB entre as pessoas que vivem com HIV caíram 25% em todo o mundo e 28% na África Subsaariana, onde vivem cerca de 80% de todas as pessoas que vivem com esta coinfeção. Grandes avanços estão sendo feitos para atingir a meta global que é reduzir em 50% o número de mortes relacionadas a TB entre as pessoas soropositivas até 2015, e a orientação é iniciar a terapia antirretroviral independentemente da contagem de CD4<sup>+</sup>. Estudo realizado por Pinto Neto et al. (2013) no Estado de Espírito Santo com 715 prontuários relatou 80 casos de coinfeção HIV/TB associados a valores de linfócitos T CD4<sup>+</sup> abaixo de 200 células/ml, o que define um estágio de imunossupressão.

As manifestações orais correspondem as causadas por infecções fúngicas, bacterianas e virais, sendo a candidíase a afecção fúngica mais frequente nos pacientes HIV/AIDS, com prevalência de cerca de 40% na América Latina. Causada pelo fungo *Candida albicans*, seu aparecimento está interligado a queda dos níveis de linfócitos T CD4<sup>+</sup>, surgindo no início da infecção em indivíduos ainda assintomáticos. Outras infecções virais que podem comprometer o paciente imunossuprimido são o herpes zoster, causado pelo VVZ (Vírus Varicela-zoster), o condiloma acuminado causado pelo HPV (Vírus do Papiloma Humano) e a infecção pelo citomegalovírus (CHAGAS; SANTOS; ONO, 2009; SANJAR; QUEIROZ; MIZIARA, 2011).

As infecções por herpes simples são causadas por dois tipos de vírus, o tipo 1 (HSV-1) e o tipo 2 (HSV-2), sendo o HSV-2 causador de doença genital comum em pessoas sexualmente ativas. O vírus tipo 1 geralmente é contraído na infância e/ou adolescência, podendo também está relacionado a doenças genitais (CLEMENS; FARHAT, 2010). A maioria das pessoas infectadas pelo HIV desenvolvem lesões

causadas pela infecção com o vírus da herpes simples tipo 1 (HSV-1) devido a sua imunossupressão, podendo aparecer lesões em lábios ou mucosa bucal com vesículas que podem resultar em úlceras de bordas esbranquiçadas, como também desenvolver a encefalite letal (SATOY et al., 2009).

Alterações do Sistema Nervoso Central (SNC) podem ocorrer em 40% a 60% dos pacientes com AIDS em qualquer estágio da doença, sendo a toxoplasmose a lesão mais comum em todo o mundo, apesar de um aumento da incidência de tuberculose associada ao HIV em lesões cerebrais focais nos países em desenvolvimento. Estudo realizado com exames histológicos de 16 pacientes HIV/AIDS com lesões ativas na cidade de Israel, mostrou um resultado de infecções parasitárias e fúngicas em 6 (38%) pacientes, leucoencefalopatia em 4 (25%) pacientes, encefalopatia na AIDS em 4 (25%) pacientes, e linfoma em 1 deles (ZIBLY et al., 2014).

A incidência de infecção por *Toxoplasma gondii*, protozoário responsável pela toxoplasmose cerebral em pacientes com AIDS, pode variar de acordo com o contato com animais portadores, hábitos alimentares e condições climáticas, sendo uma das infecções oportunistas mais frequentes. A neurotoxoplasmose é uma das causas de distúrbios neurológicos em pacientes HIV positivos, agravando-se naqueles de maior imunodepressão (XAVIER et al., 2013).

O herpesvirus humano-8 (HHV-8) está fortemente relacionado ao sarcoma de Kaposi, uma neoplasia maligna originada a partir do endotélio e com baixo grau de malignidade, que deixou de ser raro após o surgimento da AIDS. Caracterizada por manchas roxas que evoluem para placas e posteriormente apresenta-se como nódulo tumoral, o sarcoma de Kaposi acomete face, tronco, membros, mucosa oral, região pulmonar e gastrointestinal (CHAGAS; SANTOS; ONO, 2009; TIUSSI et al., 2012).

A terapia antirretroviral, disponível no Brasil desde a década de 90, contribui para o aumento da contagem sérica dos linfócitos T CD4<sup>+</sup> e a diminuição da carga viral, ao melhorar a imunidade evitando a ocorrência de doenças associadas à imunodepressão. Com isso, iniciar o tratamento em estágios avançados da imunodepressão pode aumentar o risco de adquirir infecções oportunistas (NADAL; MANZIONE, 2009).

### **3.7 Co-infecção HIV-parasitas intestinais e quadros diarreicos**

As enteroparasitoses causadas por protozoários e/ou helmintos estão entre as

infecções mais importantes do mundo, e desempenham papel fundamental e significativo na morbidade das populações humanas, principalmente em países em desenvolvimento com baixo nível de higiene populacional e ambiental, falta de saneamento básico e contaminação de alimentos e água potável (MISSAYE et al., 2013). No Brasil, o número de indivíduos com algum tipo de enteroparasitose é elevado, sendo o percentual mais elevado entre as crianças. A maioria dessas infecções parasitárias são adquiridas por meio da transmissão fecal-oral, e estão associadas a quadros de desnutrição e diarreia crônica (LODO et al., 2010). Santos e Merlini (2010) complementam, ainda, que as enteroparasitoses interferem na absorção dos alimentos, podendo causar obstrução e sangramentos intestinais, reduzindo a ingestão alimentar.

Em pacientes soronegativos, a associação com o parasita tende ao equilíbrio não acarretando consequências graves como a morte, o que não acontece com o paciente portador do vírus HIV, pois o aumento da carga viral e a queda dos linfócitos T CD4<sup>+</sup> causam intercorrências clínicas de maior intensidade interferindo na qualidade de vida e levando ao óbito mais precocemente. A imunossupressão também favorece as infecções por múltiplos parasitas e quadros diarreicos intensos. Desta forma, a contagem de linfócitos T CD4<sup>+</sup> e o exame parasitológico de fezes devem ser realizados periodicamente (BRUM et al., 2013).

Para Missaye et al. (2013), as parasitoses intestinais associadas com a ocorrência de desnutrição e infecção pelo HIV são grandes preocupações nos países em desenvolvimento. Neste contexto, as infecções parasitárias oportunistas são importantes e comuns em pacientes com HIV/AIDS, sendo que 80% dos pacientes com AIDS vão a óbito por infecções oportunistas, incluindo as parasitárias.

A diarreia é uma das manifestações clínicas mais comuns em pacientes infectados pelo HIV, especialmente aquelas devido a infecções parasitárias, e podem causar dessa forma um forte impacto na saúde pública de diversas nações (GARCIA; CIMERMAN, 2012). Estudo realizado em Maringá, revelou que dos 175 pacientes portadores de HIV atendidos, 49 apresentaram quadro diarreico ou relataram episódios de diarreia. Desses, 44,9% apresentaram exames parasitológicos de fezes positivo para parasita intestinal (PUPULIN et al., 2009). Na visão destes autores, a diarreia é um importante problema clínico nos pacientes HIV/AIDS, levando a uma piora do quadro ou da qualidade de vida. Entre outros processos oportunistas, as infecções parasitárias têm um importante papel na morbidade desses pacientes, promovendo quadros de desnutrição crônica e emagrecimento, agravando ainda mais a imunodepressão e ocasionando até mesmo a

morte.

Os helmintos e protozoários mais observados no trato intestinal humano são *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, *Strongyloides stercoralis*, Ancilostomídeo, *Schistosoma mansoni*, *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Dientamoeba fragilis*, *Cryptosporidium spp.*, *Isospora belli*. Embora alguns protozoários não sejam considerados patogênicos, como *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*, é de suma importância sua detecção para mensurar o grau de contaminação fecal a que os indivíduos estão expostos (LODO et al., 2010; SANTOS; MERLINI, 2010).

Segundo Carvalho (2009), os protozoários intestinais *Cryptosporidium* e *Giardia lamblia* estão associados a doenças diarreicas agudas e crônicas, tanto em pacientes imunocomprometidos, quanto em indivíduos imunocompetentes. Nascimento et al. (2009) complementam que indivíduos imunossuprimidos estão mais vulneráveis a complicações infecciosas causadas por protozoários entéricos oportunistas, destacando-se os coccídios (*Isospora belli*, *Cryptosporidium spp.* e *Cyclospora cayetanensis*) e os microsporídios.

Pereira et al. (2009) citam a isosporíase, causada pelo protozoário coccídio *Isospora belli*, adquirida por meio da contaminação fecal da água e dos alimentos com os oocistos esporulados, aumentando sua prevalência em áreas com precárias condições sanitárias e de higiene, como responsável por um grande número de infecções parasitárias, agravadas nos pacientes HIV positivos pela sua imunodrepressão. Sua ocorrência é relatada como bastante comum em regiões de clima tropical e subtropical, atingindo ambos os sexos e todas as faixas etárias de maneira homogênea. Em pacientes imunodeprimidos, como os soropositivos para HIV e com a AIDS, observa-se no Brasil prevalências entre 0,06% e 32,3% em indivíduos HIV positivos, e 8,1% a 10,1% em pacientes com AIDS.

A infecção por *Isospora belli* está associada a inúmeras alterações na função e estrutura intestinal, e sua sintomatologia, caracterizada por diarreia, náusea, anorexia, febre, perda de peso, dor abdominal e desidratação, ocorre em torno de uma semana após a ingestão dos oocistos. Para os pacientes com diagnóstico de HIV/AIDS, especialmente os que apresentam contagem de linfócitos CD4<sup>+</sup> inferiores a 200 células/mm<sup>3</sup>, os sintomas podem se apresentar de forma mais grave, durando meses e ocasionar severa desidratação devido ao desenvolvimento de diarreia intensa (PEREIRA et al., 2009).

*Cryptosporidium spp* trata-se de um parasita oportunista que gera surtos diarreicos persistentes e de duração variável, adquiridos geralmente pela ingestão de água e/ou alimentos contaminados com os oocistos esporulados. A criptosporidiose em pessoas imunocompetentes podem ser assintomática ou manifestar quadros diarreicos, que tendem a ser severos e persistentes em imunocomprometidos com alto grau de morbidade e mortalidade (NASCIMENTO et al., 2009; NEIRA et al., 2012).

Estudo realizado em hospital Universitário do Triângulo Mineiro relatou que entre um quantitativo de 120 amostras de fezes coletadas de 59 pacientes, os oocistos foram detectados em 16,9%, sendo 10,1% das amostras positivas para *Cryptosporidium spp* e 6,7% das amostras positivas para *Isospora belli*. Suas frequências foram maiores entre pacientes com síndrome diarreica e contagem de leucócitos T CD4<sup>+</sup> <200 células/mm<sup>3</sup>, o que demonstra a natureza oportunista destas infecções (ASSIS et al., 2013).

## **4 CAPÍTULO II - MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo de caráter epidemiológico, documental, retrospectivo, transversal, com abordagem quantitativa e análise descritiva realizado no Serviço de Atendimento Especializado (SAE), do Centro de Especialidade Médicas de Aracaju (CEMAR).

Caracteriza-se como desenho retrospectivo do período de 2007-2012, com a utilização de dados obtidos nos prontuários do CEMAR sobre aspectos sócio-demográficos, epidemiológicos, relacionados à via de infecção ao vírus (fatores de risco), informações sobre o tratamento antirretroviral, exames laboratoriais, sintomas, infecções oportunistas, ausência/presença de diarreia e evolução clínica.

### **4.2 Área de estudo**

O Serviço de Atendimento Especializado (SAE), do Centro de Especialidade Médicas de Aracaju (CEMAR), localizado na Rua Bahia, s/n – Bairro Siqueira Campos, Aracaju/SE, oferece gratuitamente o acesso à prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças

sexualmente transmissíveis, com testes de HIV, sífilis e hepatites B e C, a todo o Estado de Sergipe. Gerenciado pela Secretaria Municipal de Aracaju, o serviço presta atendimento do tipo ambulatorial e de Apoio ao Diagnóstico e Terapia (SADT), através da demanda espontânea e referenciada. Com funcionamento semanal das 07 às 17hs, o atendimento ao público é sigiloso e oferece, a quem realiza o teste, a possibilidade de ser acompanhado por uma equipe multidisciplinar, composta por médico, enfermeiro, psicólogo, assistente social, auxiliar de enfermagem e farmacêutico, que orientam sobre o resultado final do exame.

### **4.3 População**

Segundo dados do Serviço de Atendimento Especializado (SAE), do Centro de Especialidade Médicas de Aracaju (CEMAR), foram cadastrados e atendidos 1.936 adultos no programa DST/AIDS até dezembro de 2012. O SAE considera indivíduos adultos a partir dos 13 anos utilizando os critérios da Política Nacional de tratamento para portadores HIV/AIDS, quando aduzem sobre a necessidade de terapias mais complexas em detrimento ao tratamento oferecido à pediatria (BRASIL, 2012).

A população em estudo foi composta por todos os usuários HIV/AIDS cadastrados a partir de 2007 e atendidos no referido serviço até dezembro de 2012, perfazendo um total de 1.201 usuários. Os indivíduos participantes foram maiores de 18 anos e de ambos os sexos, com diagnóstico definitivo de infecção pelo HIV confirmado pelos testes ELISA e um Western Blot, realizado previamente na própria instituição como medida de rotina. Foram excluídos os prontuários dos pacientes que foram a óbito e que abandonaram o acompanhamento durante a pesquisa.

### **4.4 Procedimentos**

#### **4.4.1 Coleta de dados**

Após a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Tiradentes e da aprovação da Secretaria Municipal de Saúde foi realizada a coleta dos dados por meio de pesquisa documental. Os prontuários dos usuários acompanhados no Serviço de Atendimento Especializado (SAE) do programa DST/AIDS foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, e analisados de

forma retrospectiva de 2007 a 2012. Os dados foram coletados pela pesquisadora utilizando um roteiro para coleta de dados (APÊNDICE A), registrando-se as seguintes informações: características sócio-demográficas, epidemiológicas, dados relacionados à via de infecção ao vírus (fatores de risco), informações sobre o tratamento antirretroviral, exames laboratoriais, sintomas, ausência/presença de diarreia e evolução clínica.

#### 4.4.2 Análise de dados

Os dados coletados com roteiro contendo as variáveis epidemiológicas foram analisados através de estatística descritiva e inferenciais por meio do teste do qui-quadrado, correlação de Pearson e regressão logística linear, utilizando-se o programa estatístico SPSS 21.0 (Statistical Package for the Social Sciences). Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o intervalo de confiança igual ou menor que 5%.

#### 4.5 Aspectos Éticos

Este estudo obteve aceitação pela Secretaria Municipal de Saúde do município de Aracaju, e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes sob o protocolo nº 131012, atendendo as exigências éticas e científicas dispostas na Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde – Brasília/DF (ANEXOS A, B).

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. F. C.; VIEIRA, A. P. G. F. Evaluation of HIV/AIDS Patients knowledge on Antiretroviral Drugs. **Braz J Infect Dis**, Salvador, v.13, n.3, p. 183-190, Jun. 2009.

ANJOS, R. H. D. et al. Diferenças entre adolescentes do sexo feminino e masculino na vulnerabilidade individual ao HIV. **Rev Esc Enferm USP**, v. 46, n. 4, p. 829-837, 2012.

ARROYAVE, J. C. et al. Interacción entre el virus de la inmunodeficiencia humana y el virus GB tipo-C durante el estado de co-infección. **Rev Chilena Infectol**. Santiago, v. 30, n. 1, p. 31-41, Feb. 2013.

ASSIS, D. C. et al. Prevalence and genetic characterization of *Cryptosporidium* spp. and *Cystoisospora belli* in HIV-infected patients. **Rev Inst Med Trop**, Sao Paulo, v. 55, n. 3, p. 149-154, May-June, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **AIDS no Brasil** - epidemia estabilizada e concentrada em populações de maior vulnerabilidade. Boletim Epidemiológico AIDS e DST 2011 - No Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais/SVS/MS. Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2011/50652/boletim\\_aids\\_2011\\_final\\_m\\_pdf\\_26659.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2011/50652/boletim_aids_2011_final_m_pdf_26659.pdf)>. Acesso em: 06 abr.2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **AIDS no Brasil** - epidemia estabilizada e concentrada em populações de maior vulnerabilidade. Boletim Epidemiológico AIDS e DST 2012 - No Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais/SVS/MS. Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2012/52654/boletim\\_2012\\_final\\_1\\_pdf\\_21822.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2012/52654/boletim_2012_final_1_pdf_21822.pdf)>. Acesso em: 16 out.2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Recomendações para Terapia Anti-retroviral em Adultos Infectados pelo HIV: 2008**/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e AIDS. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/consensoAdulto005c\\_2008montado.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/consensoAdulto005c_2008montado.pdf)>. Acesso em: 06 abr. 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Critérios de definição de casos de AIDS em adultos e crianças**./ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e AIDS. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <[http://www10.prefeitura.sp.gov.br/dstaids/pdf/criterios\\_definicoes\\_aids.pdf](http://www10.prefeitura.sp.gov.br/dstaids/pdf/criterios_definicoes_aids.pdf)>. Acesso em: 06 ago. 2012.

BRUM, J.W. et al. Parasitoses oportunistas em pacientes com o vírus da imunodeficiência humana. **Rev Bras Clin Med**, v. 11, n. 3, p. 280-288, Jul./Set. 2013.

CAMARGO, L. A.; CAPITÃO, C. G. Uma abordagem histórica da AIDS: novas perspectivas, velhos desafios. **Psicopedagogia Online**, São Paulo, março, 2009. Disponível em: <<http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=1122>>. Acesso em: 30 de agosto, 2013.

CARDOSO, L. V. et al. Enteric parasites in HIV-1/AIDS-infected patients from a Northwestern São Paulo reference unit in the highly active antiretroviral therapy era. **Rev Soc Bras Med Trop**, Uberaba, v.44, n.6, p.665-669, Nov./Dez., 2011.

CARVALHO, T. T. R. Estado atual do conhecimento de *Cryptosporidium* e *Giardia*. **Rev Pat Trop**, v. 38, n.1, p. 1-16, Jan./Mar., 2009.



CHAGAS, M. V.; SANTOS, L. O.; ONO, L. M. Manifestações bucais de pacientes HIV atendidos na Fundação de Medicina Tropical do Amazonas (FMT-AM). **Rev Fac Odontol**, Porto Alegre, v. 50, n. 3, p. 10-13, Set./Dez., 2009

COCK, K. M.; JAFFE, H. W.; CURRAN, J. W. Reflections on 30 years of AIDS. **Emerg Infect Dis**, v. 17, n. 6, p. 1044–1048, Jun. 2011.

CUNHA, L. K. H. et al. Distribution of human immunodeficiency virus type 1 subtypes in the state of Amazonas, Brazil, and subtype C identification. **Braz J Med Biol Res**. Ribeirão Preto, v. 45, n. 2, p. 104-112, Feb. 2012.

EDWARDS-JACKSON, N. et al. HIV serostatus disclosure is not associated with safer sexual behavior among HIV-positive men who have sex with men (MSM) and their partners at risk for infection in Bangkok, Thailand. **AIDS Res Ther**, v. 9, art. 38, 2012.

FELIX, G.; CEOLIM, M. F. O perfil da mulher portadora de HIV/AIDS e sua adesão à terapêutica antirretroviral. **Rev Esc Enferm USP**, v. 46, n. 4, p. 884-891, 2012.

FREIRE, C. C.; CARMEIRO, A. Um olhar de gênero na epidemia da AIDS: quebrando silêncios. In: Seminário Internacional Fazendo Gênero 9: Diásporas, Diversidades, Deslocamentos. Santa Catarina. **Anais...** Santa Catarina: UFSC, 2010. Disponível em: <[http://www.fazendogenero.ufsc.br/9/resources/anais/1278159296\\_ARQUIVO\\_TrabalhoCompleto.pdf](http://www.fazendogenero.ufsc.br/9/resources/anais/1278159296_ARQUIVO_TrabalhoCompleto.pdf)>. Acesso em: 08 set. 2013.

FREITAS, H. M. B. et al. Understanding the family member of a child affected by Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome, from the perspective of complexity. **Acta Paul Enferm**, v.23, n.5, p.597-602, 2010.

FUKOMOTO, A. E. C. G. et al. Evolution of patients with Aids after cart: clinical and laboratory evolution of patients with Aids after 48 weeks of antiretroviral treatment. **Rev. Inst. Med. Trop.**, Sao Paulo, v. 55, n. 4, p. 267-273, jul./ago. 2013.

GARCIA, J. A.; CIMERMAN, S. Detection of *Dientamoeba fragilis* in patients with HIV/AIDS by using a simplified iron hematoxylin technique. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v.45, n.2, p.156-158, mar./abr. 2012.

GIRONDI, J. B. R. et al. Epidemiological profile of elderly Brazilians who died of acquired immunodeficiency syndrome between 1996 and 2007. **Acta Paul Enferm**, v.25, n.2, p.302-307, 2012.

GRANICH, R. et al. Prevention of tuberculosis in people living with HIV. **Clin Infect Dis.**, v. 50, Suppl 3, p.S215-22, May 2010.

GUERRA, C. P. P.; SEIDL, E. M. F. Crianças e adolescentes com HIV/AIDS: revisão de estudos sobre revelação do diagnóstico, adesão e estigma. **Paideia**, v. 19, n. 42, p. 59-65, jan./abr. 2009.

GUZMÁN, J. L. D.; IRIART, J. A. B. Revelando o vírus, ocultando pessoas: exames de monitoramento (CD4 e CVP) e relação médico-paciente no contexto da AIDS. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 1132-1139, maio 2009.

LAFEUILLADE, A. et al. Highlights from the 2012 International Symposium on HIV & Emerging Infectious Diseases (ISHEID): from ART management to the search of an HIV cure. **AIDS Res Ther**, v.9, n. 23, 2012. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1742-6405-9-23.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2013.

LAZZAROTTO, A. R.; DERESZ, L. F.; SPRINZ, E. HIV/AIDS e Treinamento Concorrente: a Revisão Sistemática. **Rev Bras Med Esporte**, v. 16, n. 2, p. 149-154, 2010.

LIMA, D. G. L. et al. Fatores determinantes para modificações da terapia antirretroviral inicial. **Rev Assoc Med Bras.**, v. 58, n. 2, p. 222-228, 2012.

LIMA, T. C.; FREITAS, M. I. P. Comportamentos em saúde de uma população portadora do HIV/aids. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 65, n. 1, p. 110-115, jan./fev. 2011.

LODO, M. et al. Prevalência de enteroparasitas em município do interior paulista. **Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum**, v. 20, n. 3, p. 769-777, 2010.

MIRANDA, A. E. et al. Behavior assessment of women attending a sexually transmitted disease clinic in Vitória. Brazil. **An Bras Dermatol**. Rio de Janeiro, v. 87, n. 2, p. 197-202, mar/apr, 2012.

MISSAYE, A. et al. Prevalence of intestinal parasites and associated risk factors among HIV/AIDS patients with pre-ART and on-ART attending dessie hospital ART clinic, Northeast Ethiopia. **AIDS Res Ther.**, v. 10, n.7, p. 2-9, Feb. 2013.

MOSHA, F. et al. Gender differences in HIV disease progression and treatment out comes among HIV patients one year after starting antiretroviral treatment (ART) in Dar es Salaam, Tanzania. **BMC Public Health**. Rio de Janeiro, v. 13, n. 38, p. 2-7, Jan. 2013. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-13-38.pdf>>. Acesso em: 07 Sept. 2013.

NADAL, S. R.; MANZIONE, C. R. Síndrome inflamatória da reconstituição imunológica. **Rev bras colo-proctol.**, Rio de Janeiro, v. 29, n.1, Jan./Mar. 2009

NASCIMENTO, W. R. C. et al. Presença de *Cryptosporidium* spp em crianças com diarreia aguda em uma creche pública de Recife, Estado de Pernambuco. **Rev Soc Bras Med Trop**. Uberaba, v. 42, n. 2, p. 175-178, Mar./Abr. 2009.

NEIRA, O. P. et al. *Cryptosporidium* species in immunodeficient and immunocompetent patients of Valparaíso. A descriptive study. **Rev Chil Infect**, v. 29, n. 1, p. 63-71, 2012.

PANIS, C.; MATSUO, T.; REICHE, E. M. V. Nosocomial infections in human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) infected and aids patients: major microorganisms and immunological. **Braz J Microbiol**, v.40, p.155-162, 2009.

PEREIRA, D. A. et al. *Isospora belli*: aspectos clínicos e diagnóstico laboratorial. **Rev Bras Adolescência e Conflitualidade**, v.41, n.4, p.283-286, 2009.

PEREIRA, J. A. et al. Infecção pelo HIV e AIDS em município do norte de Minas Gerais. **Rev. APS.**, v. 14, n. 1, p. 39-49, Jan./Mar. 2011.

PIERI, F. M.; LAURENTI, R. HIV/AIDS: Perfil epidemiológico de adultos internados em hospital universitário. **Ciênc cuid saúde**. v. 11, n supl, p. 144-152, 2012.

PINTO NETO, L. F. S. et al. Prevalência da tuberculose em pacientes infectados pelo vírus da imunodeficiência humana. **Rev Bras Clin Med**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 118-122, Abr./Jun. 2013.

POLEJACK, L.; SEIDL, E. M. F. Monitoramento e avaliação da adesão ao tratamento antirretroviral para HIV/aids: desafios e possibilidades. **Cien Saude Colet**, Rio de Janeiro, v.15, supl.1, p. 1201-1208, Jun. 2010.

PRADO, R. R.; CASTILHO, E. A. A epidemia de AIDS no Estado de São Paulo: uma aplicação do modelo espaço-temporal bayesiano completo. **Rev Soc Bras Med Trop**, Uberaba, v.42, n. 5, p. 537-542, Set./Out. 2009.

PROKOFJEVA, M. M. et al. A new system for parallel drug screening against multiple-resistant HIV mutants based on lentiviral self-inactivating (SIN) vectors and multi-colour analyses. **AIDS Res Ther**, v. 10, art. 1, 2013.

PUPULIN, Á. R. T. et al. Enteropatógenos relacionados à diarreia em pacientes HIV que fazem uso de terapia anti-retroviral. **Rev Soc Bras Med Trop**, v.42, n.5, p.551-555, Set./Out. 2009.

REIS, A. C. et al. Relação entre Sintomatologia Psicopatológica, Adesão ao Tratamento e Qualidade de Vida na Infecção HIV e AIDS. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v.23, n.3, p.420-429, 2010.

RODRIGUES, L. S. A. et al. Vulnerabilidade de mulheres em união heterossexual estável à infecção pelo HIV/Aids: estudo de representações sociais. **Rev Esc Enferm USP**, v. 46, n. 2, p. 349-355, 2012.

SABINO, E. C.; BARRETO, C. C.; SANABANI, S. Etiologia e subtipos do HIV. In: VERONESI, R. **Tratado de Infectologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. p. 111-142.

SAHIN, G. O. et al. Effect of complement on HIV-2 plasma antiviral activity is intratype specific and potent. **J Virol**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 1, p. 273-281, Out. 2013.

SANJAR, F. A.; QUIROZ, B. E. U. P.; MIZIARA, I. D. Otolaryngologic manifestations in HIV disease – clinical aspects and treatment. **Braz J Otorhinolaryngol.**, v. 77, n. 3, p. 391-400, 2011.

SANTOS, M. L. S. G. et al. The epidemiological dimension of TB/HIV co-infection. **Rev Lat Am Enfermagem**, v. 17, n.5, p.683-688, Sept./Oct. 2009.

SANTOS, N. J. S. et al. Contextos de vulnerabilidade para o HIV entre mulheres brasileiras. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, Supp. 2, S321-S333, 2009.

SANTOS, S. A.; MERLINI, L. S. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. **Cien Saude Col**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 899-905, Mai. 2010.

SATOH, T. et al. PILR alpha is a herpes simplex virus-1 entry coreceptor that associates with glycoprotein B. **Cell**, v. 132, n. 6, p. 935-944, Mar. 2008.

SIMON, D. et al. Prevalência de subtipos do HIV-1 em amostra de pacientes de um centro urbano no sul do Brasil / Prevalence of HIV-1 subtypes in patients of an urban center in Southern Brazil / Prevalencia de subtipos de VIH-1 en muestra de pacientes de un centro urbano en el sur de Brasil. **Rev Saude Publ**, v. 44, n. 6, p.1094-1101, Dez. 2010.

SOUZA, H. F.; MARQUES, D. C.. Benefícios do treinamento aeróbio e/ou resistido em indivíduos HIV+: uma revisão sistemática. **Rev Bras Med Esporte**, Nitéroí, v. 15, n. 6, p. 467-471, Nov./Dez. 2009.

TIUSSI, R. M. et al. Kaposi's Sarcoma: clinical and pathological aspects in patients seen at the Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes - Vitória - Espírito Santo – Brazil. **An Bras Dermatol**, v. 87, n. 2, p. 220-227, 2012.

VIEIRA, A. C . B. C. et al. Prevalência de HIV em gestantes e transmissão vertical segundo perfil socioeconômico, Vitória, ES. **Rev Saude Publ**, São Paulo, v.45, n.4, Ago. 2011.

WHO. Library Cataloguing-in-Publication Data. Global report: **UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2012**. 2012. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS-UNAIDS (Brasil), Brasília (DF).

XAVIER, G. A. et al. Evaluation of seroepidemiological toxoplasmosis in HIV / AIDS patients in the south of Brazil. **Rev Inst Med Trop**, Sao Paulo, v. 55, n. 1, p. 25-30, Jan.-Feb., 2013

YU, D. et al. The HIV envelope but not VSV glycoprotein is capable of mediating HIV latent infection of resting CD4 T cells. **PLoS Pathog.**, v.5, n.10, p.e1000633, Oct. 2009.

ZIBLY, Z. et al. Brain biopsy in AIDS patients: diagnostic yield and treatment applications. **AIDS Res Ther**, v. 11, art. 4, 2014.

## 5 CAPÍTULO III – RESULTADOS E DISCUSSÃO

### ARTIGO 1

#### INFECÇÕES OPORTUNISTAS EM PACIENTES COM HIV/AIDS EM SERVIÇO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DO MUNICÍPIO DE ARACAJU/SE

OPPORTUNISTIC INFECTIONS IN PATIENTS WITH HIV/AIDS AT SPECIALIZED CARE SERVICE IN THE MUNICIPALITY OF ARACAJU/SE

INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON SIDA EN SERVICIO ESPECIALIZADO EN EL MUNICIPIO DE ARACAJU/SE

Fabiana Pereira Guimarães Brito<sup>1</sup>; Maria Izabel Ribeiro Cabral de Rezende<sup>2</sup>; Carla Grasiela Santos Oliveira<sup>3</sup>; Sonia Oliveira Lima<sup>4</sup>; Rubens Riscala Madi<sup>5</sup>; Cláudia Moura de Melo<sup>6</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar o perfil das infecções oportunistas apresentadas pelos pacientes HIV/AIDS atendidos em um Serviço de Atendimento Especializado do município de Aracaju/SE.

**Métodos:** Pesquisa documental, retrospectiva e transversal realizada a partir dos prontuários dos pacientes adultos do Centro de Especialidade Médicas de Aracaju (CEMAR), Sergipe, Brasil no período de 2007 a 2012. **Resultados:** Entre os 1201 pacientes analisados, 59,2% eram homens com idade entre 29 e 39 anos, etnia parda, parceiro fixo exclusivo e ensino fundamental. Aproximadamente 63,3% realizaram terapia antirretroviral e 19,3% relataram infecções oportunistas, sendo a monilíase presente em 5,0% dos casos. Episódios de diarreia ocorreram em 30,1% dos pacientes, 64,4% realizaram exame parasitológico de fezes sendo os protozoários mais prevalentes *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Giardia lamblia*. Os pacientes que apresentaram infecções oportunistas e se submeteram ao tratamento com antirretrovirais tem maior risco de apresentar quadros diarreicos (OR=4,981; p<0,001).

---

<sup>1</sup>Docente do curso de Enfermagem da Universidade Tiradentes, Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

<sup>2</sup>Enfermeira pela Universidade Tiradentes, Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

<sup>3</sup>Docente do curso de Enfermagem da Universidade Tiradentes, Mestre em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

<sup>4</sup>Doutora em Medicina, Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

<sup>5</sup>Doutor em Parasitologia, Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

<sup>6</sup>Doutora em Parasitologia, Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

**Conclusão:** A ocorrência de infecções oportunistas foi evidenciada em ambos os sexos. A heterossexualização da infecção por HIV foi o padrão regional, sendo as práticas sexuais a via de infecção predominante.

**DESCRITORES:** Infecções por HIV; Síndrome da Imunodeficiência Adquirida; Infecções Oportunistas.

## **ABSTRACT**

**Objective:** Analyze the profile of opportunistic infections presented by HIV/AIDS patients seen at a specialized service of the municipality of Aracaju / SE. **Methods:** Documentary research, retrospective and cross made from the medical records of adult patients of the Center of Medical Specialty Aracaju (CEMAR), Sergipe, Brazil in the period 2007-2012. **Results:** Among 1201 patients analyzed the majority (59.2%) were men aged between 29 and 39 years, brown colored, unique steady partner and elementary schools. Approximately 63.3% underwent antiretroviral therapy and 19.3% reported opportunistic infections, thrush is present in 5.0% of cases. Episodes of diarrhea occurred in 30.1% of patients, 64.4% underwent stool testing being the most prevalent protozoan *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* and *Giardia lamblia*. Patients who had opportunistic infections and underwent antiretroviral therapy have higher risk of diarrheal symptoms (OR = 4.981, p <0.001). **Conclusion:** The occurrence of opportunistic infections was observed in both sexes. The heterosexualization HIV infection was the regional pattern, with the sexual practices of the predominant route of infection.

**KEYWORDS:** HIV infections; Acquired Immunodeficiency Syndrome; Opportunistic Infection

## **RESUMÉN**

**Objetivo:** analizar el perfil de las infecciones oportunistas que presentan los pacientes de SIDA que son asistidos en un Servicio de Atención Especializada del municipio de Aracaju / SE . **Métodos :** investigación documental , retrospectivo y transversal a partir de las historias clínicas de los pacientes adultos del Centro de Especialidad Médica Aracaju ( CEMAR ) , Sergipe , Brasil, en el período 2007-2012 . **Resultados:** Entre 1201 pacientes analizados , el 59,2 % fueran hombres entre 29 y 39 años de edad, mestizoz , con pareja estable y con

educación básica. Aproximadamente el 63,3 % fueron sometidos a la terapia antirretroviral y el 19,3 % informó de infecciones oportunistas, la candidiasis está presente en 5,0 % de los casos . Los episodios de diarrea se produjo en el 30,1 % de los pacientes , el 64,4 % fueron sometidos a las pruebas de las heces es el protozoo más frecuente Endolimax nana, Entamoeba coli y Giardia lamblia. Los pacientes que tuvieron infecciones oportunistas y se sometieron a la terapia antirretroviral tienen un riesgo más alto de cuadros diarreicos (OR = 4,981 ,  $p < 0,001$  ) . **Conclusión :** se observó la aparición de infecciones oportunistas en ambos sexos . La infección heterosexual por SIDA fue la norma regional, con la práctica sexual la vía predominante de infección.

**DESCRIPTORES:** Infecciones por VIH; Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida; Infecciones oportunistas

## INTRODUÇÃO

A Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS) tornou-se uma pandemia mundial com características de cronicidade decorrente da terapia antirretroviral, que permitiu uma queda nas taxas de morbidade e de mortalidade além de proporcionar uma melhor qualidade de vida. A síndrome caracteriza-se pela depressão imunológica causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) que leva ao surgimento de infecções oportunistas tanto de caráter infeccioso como neoplásico<sup>1</sup>.

O perfil epidemiológico da AIDS vem sofrendo mudanças ao longo dos anos, deixando de ser um problema de saúde predominante entre os homens, com nível socioeconômico elevado e característico das classes de risco, como homossexuais e usuários de droga. Nos dias atuais, os índices de AIDS encontram-se elevados entre as mulheres, heterossexuais, pertencentes às classes sociais mais baixas e presentes nas cidades interioranas do Brasil<sup>2</sup>.

No Brasil, desde a identificação do primeiro paciente em 1980 até dezembro de 2013, já foram notificados 686.478 casos da doença, sendo a região sudeste com maior número de ocorrências (379.045), seguida da região sul (137.126). Apesar da epidemia da AIDS mostrar um processo de estabilização no país, sua incidência vem aumentando, de 16,8 casos por 100 mil habitantes em 2001 para 20,2 casos em 2012<sup>3</sup>.

A progressão da infecção por HIV para o desenvolvimento da AIDS ou até mesmo a morte está relacionada com uma carga viral elevada e conseqüentemente a uma baixa contagem das células de defesa linfócitos TCD4<sup>+</sup>. Com a destruição das células TCD4<sup>+</sup> pelo HIV, há um aumento do risco do organismo desenvolver infecções oportunistas, agravando as condições de saúde e levando ao óbito<sup>4</sup>.

A contagem das células TCD4<sup>+</sup> e as taxas de carga viral no sangue são utilizadas como marcadores da progressão da doença, assim como também servem para acompanhar a ação da terapia antirretroviral (TARV), que visa inibir a replicação viral, restaurar a imunidade prevenindo as doenças oportunistas<sup>5</sup>. No Brasil, destacam-se entre as infecções oportunistas a tuberculose, a neurotoxoplasmose, a pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* (antiga *P. carinii*), a citomegalovirose, a neurocriptococose, a diarreia crônica, a candidíase oroesofágica e o Sarcoma de Kaposi<sup>6</sup>. As infecções parasitárias oportunistas, comuns nos portadores de HIV/AIDS e causadas por protozoários e/ou helmintos, são grande preocupação na maioria dos países em desenvolvimento, decorrente da eliminação inadequada de dejetos humanos, contaminação da água e dos alimentos, assim como a deficiência higiênica em geral<sup>7</sup>.

Um sintoma clássico e frequente entre os portadores do HIV é a diarreia, e sua presença pode estar relacionada ao próprio vírus, ao uso dos antirretrovirais ou à presença de infecções oportunistas parasitárias<sup>8</sup>. As enteroparasitoses são responsáveis por 40% dos casos de diarreia em pacientes HIV/AIDS<sup>9</sup>.

Dessa forma, este estudo teve como objetivo analisar o perfil das infecções oportunistas apresentadas pelos pacientes HIV/AIDS atendidos em um Serviço de Atendimento Especializado do município de Aracaju/SE.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo de caráter epidemiológico, documental, retrospectivo, transversal, com abordagem quantitativa e análise descritiva realizado no Serviço de Atendimento Especializado (SAE), do Centro de Especialidade Médicas de Aracaju (CEMAR), capital de Sergipe.

Segundo dados do Serviço de Atendimento Especializado (SAE), do Centro de Especialidade Médicas de Aracaju (CEMAR), até dezembro de 2012 foram cadastrados e atendidos 1.936 adultos no programa DST/AIDS. O Serviço considera indivíduos adultos a



partir dos 13 anos utilizando o critério de acordo com a Política Nacional de tratamento para portadores HIV/AIDS, quando ressaltam sobre a necessidade de terapias mais complexa em detrimento ao tratamento oferecido à pediatria<sup>10</sup>.

A população em estudo foi composta por todos os usuários HIV/AIDS cadastrados a partir de 2007 e atendidos no referido serviço até dezembro de 2012, perfazendo um total de 1.201 usuários. Os indivíduos participantes eram maiores de 18 anos e de ambos os sexos, com diagnóstico definitivo de infecção pelo HIV confirmado por dois testes ELISA e um Western Blot, realizado rotineiramente na própria instituição. Foram excluídos os que abandonaram o serviço e os que foram a óbito durante a pesquisa.

Foram coletadas informações nos prontuários sobre aspectos sócio-demográficos, epidemiológicos, dados relacionados à via de infecção ao vírus (fatores de risco), tratamento antirretroviral, exames laboratoriais, sintomas e ausência/presença de diarreia.

A análise dos dados foi realizada utilizando o programa estatístico SPSS 21.0 e as variáveis epidemiológicas foram analisadas através dos testes do qui-quadrado, Odds Ratio e dos cálculos dos coeficientes de correlação phi ( $\phi$ ) e de Pearson ( $r$ ). O intervalo de confiança foi igual ou menor que 5%.

O projeto de pesquisa que norteou a execução deste trabalho foi devidamente aceito pela Secretaria Municipal de Saúde do município de Aracaju, e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes sob o protocolo nº 131012.

## **RESULTADOS**

Foram analisados 1.201 prontuários de pacientes HIV/AIDS acompanhados no CEMAR em Sergipe. A média de idade dos pacientes foi 37,91 anos ( $\pm$  11,07 anos), sendo basicamente homens (59,2%) e a faixa etária entre 29 e 39 anos a mais acometida em ambos os sexos. O relacionamento heterossexual prevaleceu como principal causa de infecção pelo HIV e, a homossexualidade masculina predominou em relação às mulheres. O perfil de escolaridade padrão foi o ensino fundamental, a etnia autorreferida foi a parda e o tipo de parceria fixa exclusiva (Tabela 1).

Observou-se taxas de linfócitos TCD4<sup>+</sup> em torno de 350 células/mm<sup>3</sup> no último exame realizado e carga viral abaixo de 50 cópias/ml (Tabela 2). A terapia antirretroviral (TARV) foi utilizada por 63,3% pacientes de ambos os sexos, enquanto que 35,7% não faziam uso das

medicações e não houve referência à TARV em 1,0% dos pacientes. Não houve registros sobre quimioprofilaxia para doenças oportunistas.

As chances de risco (OR) das pacientes mulheres desenvolverem grau de imunodeficiência avançada (OR=2,50; p=0,2394) ou moderada (OR=1,95; p=0,4889) ao não usar/aderir a TARV é mais elevada que nos homens (OR=1,79; p=0,1696 e OR=1,69; p=0,5378, respectivamente).

Pôde-se evidenciar uma correlação negativa e significativa entre o aumento da contagem de células TCD4<sup>+</sup> e a carga viral nos pacientes analisados (r= -0,16; p<0,001).

A relação entre o uso da terapia antirretroviral com a contagem dos linfócitos TCD4<sup>+</sup> e com a carga viral apresentou uma associação significativa ( $X^2 = 135,68$ ; p<0,001 e  $X^2 = 299,79$ ; p<0,001, respectivamente). Entre os pacientes que faziam uso das medicações, 58,3% estavam com taxas de TCD4<sup>+</sup> maiores que 350 células/mm<sup>3</sup> e 60,0% apresentavam carga viral abaixo do limite mínimo (< 50 cópias/ml). Já entre os que não faziam uso da TARV, 80,7% tinham taxas de TCD4<sup>+</sup> maiores que 350 células/mm<sup>3</sup> e 73,2% tinham taxas de carga viral abaixo do limite mínimo (< 50 cópias/ml). Ao se comparar os exames laboratoriais dos sujeitos estudados, percebe-se que as taxas de linfócitos TCD4<sup>+</sup> entre 200-350 células/mm<sup>3</sup>, eram maiores entre aqueles que usavam TARV, enquanto que a carga viral entre 50 a 100.000 cópias/ml eram maiores entre os pacientes que não estavam em tratamento (Figura 1 A e B).

Em relação as infecções oportunistas (IO), 19,3% dos pacientes relataram alguma manifestação sendo a monilíase a infecção mais frequente associada ao HIV (5,0%), seguida de tuberculose (4,1%) e herpes (4,1%), neurotoxoplasmose (3,2%), pneumonia (1,9%), toxoplasmose (0,6%) e HPV (0,4%).

Quanto à relação entre a presença ou ausência de infecções oportunistas e a contagem de células TCD4<sup>+</sup>, foi observado que entre os que apresentaram alguma doença oportunista, 53,0% tiveram suas contagens de linfócitos TCD4<sup>+</sup> acima de 350 células/mm<sup>3</sup>, e entre os que não tiveram manifestação considerada oportunista, 69,8% apresentaram esse mesmo intervalo na contagem de células de defesa. Comparando-se entre os que tinham e os que não tinham IO, percebe-se que as taxas de linfócitos TCD4<sup>+</sup> menores que 200 células/mm<sup>3</sup>, eram maiores entre aqueles que apresentavam infecções oportunistas (Figura 2A). Evidenciou-se, portanto, uma relação significativa entre o decréscimo da contagem de células TCD4<sup>+</sup> e o aumento da frequência das doenças oportunistas ( $X^2=34,91$ ; p<0,001).

Na relação entre carga viral e presença ou ausência de doenças oportunistas, o estudo mostrou que 60,3% dos pacientes que apresentaram infecções oportunistas tinham carga viral

abaixo do limite mínimo (< 50 cópias/ml), enquanto que 51,2% dos que não apresentaram essas manifestações estavam com uma carga viral entre 50 a 100.000 cópias/ml (Figura 2B). A associação entre o aumento da carga viral e a ocorrência das infecções oportunistas foi significativa ( $X^2=45,59$ ;  $p<0,001$ ).

Dos pacientes que usavam a TARV, 27,9% apresentaram algum tipo de infecção oportunista, enquanto que apenas 4,8% dos pacientes que não usavam a TARV, manifestaram essas doenças ( $X^2=91,79$ ;  $p<0,001$ ). Da mesma maneira, mediu-se a associação entre o uso da terapia antirretroviral e o aparecimento das infecções oportunistas, sendo que a maioria dos pacientes que fazem uso da TARV não apresentou manifestações de infecções oportunistas ( $r\phi=0,2806$ ;  $p<0,001$ )

Dentre os casos de HIV/AIDS que apresentaram doenças oportunistas, pôde-se ressaltar a ocorrência das infecções parasitárias e a frequência de quadros diarreicos. Entre os 1.201 pacientes estudados, 69,1% não relataram ocorrência de diarreia e 64,4% foram submetidos à avaliação parasitológica de fezes. Entre os exames parasitológicos de fezes, 40,4% estavam negativos e, dentre os positivos, 93,5% revelaram positividade para protozoários e 7,4% helmintos.

Entre os indivíduos que apresentaram relatos de quadros diarreicos no prontuário 37,6% tiveram resultado positivo no exame parasitológico de fezes para algum tipo de protozoário e/ou helminto, não havendo, entretanto, associação significativa entre a presença de enteroparasitas e comensais e as manifestações diarreicas ( $X^2=21,57$ ;  $p=0,547$ ). Os organismos intestinais mais prevalentes foram os protozoários comensais *Endolimax nana* e *Entamoeba coli*, seguidos de *Giardia lamblia* (Figura 3).

A relação entre o uso da terapia antirretroviral e o quadro diarreico também foi analisada, mostrando que entre os pacientes que usavam a TARV, 62,7% não manifestaram diarreia. Porém quando os pacientes utilizavam a TARV aumentavam os relatos de diarreia, denotando uma relação significativa entre essas duas variáveis ( $r\phi=0,201$ ;  $p<0,001$  e  $OR=0,436$ ;  $p<0,001$ ), do mesmo modo que os pacientes com infecções oportunistas desenvolveram quadros diarreicos ( $OR=0,473$ ;  $p<0,001$ ). Quando há a concomitância de fatores como o uso de TARV e a presença de infecção oportunista a chance de um paciente desenvolver quadro diarreico torna-se mais elevada ( $OR=4,981$ ;  $p<0,001$ ).

## DISCUSSÃO

No presente estudo, a maioria dos pacientes tinham idades entre 29 e 39 anos, etnia parda, predominância do sexo masculino com razão de 1,4 homens para cada mulher. Quanto à escolaridade, o ensino fundamental prevaleceu em ambos os sexos. O perfil referido encontra-se em concordância com o contexto brasileiro, embora a quantidade de mulheres infectadas venha aumentando consideravelmente<sup>2,11</sup>. As mudanças que vem ocorrendo no Brasil e no mundo em relação ao perfil epidemiológico das pessoas vivendo com HIV/AIDS, mostram um crescimento da epidemia entre as mulheres, que vem se tornando mais vulnerável à infecção devido ao baixo nível socioeconômico, acarretando assim uma escolaridade menor, além do fato de seus parceiros terem múltiplas parceiras sexuais, o que é mais frequente e socialmente aceito entre os homens. No que se refere ao predomínio do sexo masculino, não há razões claras, porém pode estar associado ao estilo de vida, fatores biológicos e cuidados com a saúde, já que este procura tardiamente os serviços médicos<sup>12</sup>.

Em um estudo transversal retrospectivo realizado na Divisão de Vigilância Epidemiológica de Teresópolis com 251 pacientes, observou-se discreta predominância do sexo feminino, sendo a relação igual a 0,95 homens para cada mulher, comprovando o aumento dos casos HIV/AIDS entre as mulheres<sup>13</sup>. Outro estudo realizado com 270 adultos infectados pelo HIV na cidade de Mwanza (Tanzânia), demonstrou que 72,1% eram do sexo feminino, com idade média de 39,3 anos e 73,7% tinham ensino fundamental, demonstrando um aumento da prevalência do sexo feminino no contexto da AIDS no mundo<sup>14</sup>.

No que se refere ao acometimento entre jovens, esses são os mais vulneráveis a infecção pelo HIV, e mostram que no sul e no Sudeste da Ásia, 40% de todos os jovens que vivem com HIV são mulheres, demonstrando que as taxas de infecção pelo vírus no sexo feminino vêm superando as taxas entre os homens<sup>15</sup>.

Quanto ao mecanismo de transmissão do HIV, a relação heterossexual predominou no presente estudo, entretanto, a homossexualidade prevaleceu entre os homens. No Brasil, o heterossexualismo tem sido predominante nos últimos anos, principalmente entre as mulheres<sup>1,5</sup>.

Entre os tipos de parceria, que reflete o comportamento sexual do grupo estudado, percebe-se que o maior número foi referente a parceiro fixo exclusivo, e quando relacionamos essa variável ao sexo, é notório que a maioria 51,8% foi mulheres. A mulher por desempenhar diversos papéis na sociedade acaba deixando de se cuidar, e reforçam o fato de que um dos

problemas nos relacionamentos é a difícil negociação do uso da proteção, que pode quebrar a confiança entre o casal por se tratarem de relações duradouras<sup>16</sup>.

A contagem de linfócitos TCD4<sup>+</sup> e a carga viral dos pacientes tanto do sexo masculino como do sexo feminino estiveram maior que 350 células/mm<sup>3</sup> e abaixo do limite mínimo, respectivamente. Quando relacionado ao uso do tratamento antirretroviral, percebe-se que essa relação com a contagem dos linfócitos TCD4<sup>+</sup> e com a carga viral apresentou uma associação significativa, observando que entre os que faziam uso das medicações, 58,3% estavam com taxas de TCD4<sup>+</sup> maiores que 350 células/mm<sup>3</sup> e 60,0% apresentavam carga viral abaixo do limite mínimo (<50 cópias/ml). Dessa forma, mostrou-se uma correlação positiva entre o uso da terapia medicamentosa e o aumento das taxas das células de defesa e diminuição da carga viral. As células TCD4<sup>+</sup> desempenham um papel central na imunidade contra infecções virais, capaz de conter a replicação viral levando a uma menor viremia<sup>17</sup>.

A mensuração da carga viral e a contagem de células TCD4<sup>+</sup> são utilizadas como parâmetros laboratoriais importantes para avaliar o grau da imunodeficiência dos pacientes infectados pelo vírus HIV, sendo este associado à progressão da doença e risco de óbito, e aquele ao risco de desenvolvimento de doenças oportunistas<sup>18,19</sup>. A AIDS tornou-se uma doença controlável decorrente da terapia antirretroviral a partir da redução da morbidade e mortalidade entre as pessoas com imunossupressão<sup>20</sup>.

Em relação à contagem de linfócitos TCD4<sup>+</sup> na faixa entre 200-350 células/mm<sup>3</sup>, o grupo que fazia uso da TARV apresentou valores superiores em relação ao grupo que não fazia uso da TARV, o que também pode ser esperado, uma vez que uma das indicações para o início da TARV é a contagem de linfócitos TCD4<sup>+</sup> entre 200 e 350 células/mm<sup>3</sup>, por indicar diminuição da imunidade<sup>6</sup>.

Foi possível observar que alguns pacientes apresentavam relato de algum tipo de infecção oportunista, sendo a monilíase a mais predominante. As infecções causadas por *Candida albicans*, como é o caso da monilíase, são comuns entre os pacientes soropositivos, com uma prevalência de 40% na América Latina<sup>21</sup>. Neste estudo, pôde-se evidenciar uma relação significativa entre o decréscimo da contagem de células TCD4<sup>+</sup> e o aumento da frequência das doenças oportunistas, e comparando entre os que apresentavam os que não apresentavam infecções oportunistas, percebe-se que as taxas de linfócitos TCD4<sup>+</sup> < 200 células/mm<sup>3</sup>, eram maiores entre aqueles que apresentavam esse quadro infeccioso. Apesar das infecções oportunistas apresentarem uma relação significativa com a alteração da carga viral, o aumento esperado da quantidade de vírus não foi acentuado. A incidência de doenças

oportunistas em pessoas imunossuprimidas como os portadores de HIV/AIDS está relacionada com uma carga viral elevada e, subsequentemente, a uma baixa contagem de linfócitos TCD4<sup>+</sup>, podendo ser causada por vírus, bactérias, fungos e protozoários, como também certos tipos de neoplasias<sup>19,5</sup>.

Com referência ao uso de TARV e a presença de infecções oportunistas, detectou uma associação significativa mostrando que a maioria dos pacientes que fazem uso das medicações não apresentou infecções oportunistas, contrariamente do que se espera, pois muitas vezes o tratamento se inicia apenas após a manifestação de sintomas<sup>6</sup>.

Com a destruição dos linfócitos TCD4<sup>+</sup>, os pacientes tornam-se vulneráveis a apresentar reativação de infecções antigas e adquirirem parasitoses intestinais<sup>21</sup>. Entre os diversos processos oportunistas que podem acometer os pacientes, as infecções parasitárias assumem importante papel por causar quadros de desnutrição crônica e emagrecimento, aumentando, dessa forma, as taxas de morbidade e acelerando o curso da doença já que agrava a imunossupressão dos pacientes<sup>23</sup>. Neste sentido, o estudo mostrou que 37,6% dos pacientes apresentaram algum tipo de protozoário ou helminto no exame parasitológico de fezes, e apesar do relato de diarreia em 30,1% dos pacientes, a maioria não manifestou quadro diarreico.

Os protozoários mais frequentes nos exames parasitológicos realizados foram os comensais *Endolimax nana* e *Entamoeba coli*, e o parasita *Giardia lamblia*. Estudo realizado em cidade paulista com 2.524 amostras fecais demonstrou que 15,69% foram positivas para um ou mais enteroparasitas, sendo os protozoários não patogênicos os mais frequentes (*Entamoeba coli* e *Endolimax nana*) e entre os patogênicos a *Giardia lamblia* teve maior percentual<sup>24</sup>.

Os pacientes quando utilizavam a terapia antirretroviral ocorria o aumento dos relatos de diarreia, apesar de 62,7% não ter apresentado quadros diarreicos, mostrando uma relação significativa e positiva entre eles. Estudo realizado no Paraná com 175 pacientes mostrou que o uso dos antirretrovirais reduziram consideravelmente a ocorrência de infecções oportunistas, e que as enteroparasitoses têm surgido como agentes etiológicos de diarreias neste pacientes. Apesar disso, o presente estudo demonstra que os quadros diarreicos foram mais frequentes entre os que tiveram infecções oportunistas e que usavam os antirretrovirais, não ocorrendo distinção entre eles<sup>23</sup>.

## CONCLUSÃO

As infecções oportunistas podem ocasionar grandes problemas de saúde para os portadores de HIV/AIDS agravando ainda mais a sua imunossupressão. A frequência dessas infecções assim como as infecções parasitárias foi diretamente proporcional à carga viral e inversamente proporcional à contagem de células TCD4<sup>+</sup>.

O perfil epidemiológico dos portadores de HIV e AIDS atendidos no CEMAR, no quinquênio 2007-2012, apresenta concordância com o perfil da infecção em outras localidades do país com um grande predomínio entre homens, heterossexuais, parceiro fixo exclusivo, na faixa etária mais ativa sexual e economicamente. A pesquisa mostrou a heterossexualização como padrão da infecção e tipo de relacionamento sexual predominante.

A presença de infecções oportunistas foi evidenciada tanto em mulheres, quanto em homens, no entanto elas apresentaram entre 2 e 2,5 vezes maior risco de apresentar imunodeficiência avançada ou moderada na ausência/não adesão de TARV. Entre os portadores que realizam TARV a maioria apresentou carga viral abaixo do limite mínimo e contagem de linfócitos TCD4<sup>+</sup> acima de 350 células/mm<sup>3</sup> demonstrando o efeito positivo da terapêutica em reduzir as chances de desenvolvimento de infecções oportunistas e aumento da morbidade pela AIDS. Ressalta-se apenas a ocorrência mais expressiva da infecção por *Giardia lamblia* entre os potenciais enteroparasitas responsáveis por quadros diarreicos.

O estudo foi realizado a partir da análise dos dados fornecidos nos prontuários do serviço de saúde que conta com vários profissionais médicos e de enfermagem, estando sujeito a falhas que podem interferir de alguma forma nos resultados apresentados. detectando-se falta de padronização no preenchimento, assim como a ausência de informações, especialmente aquelas referentes à renda familiar.

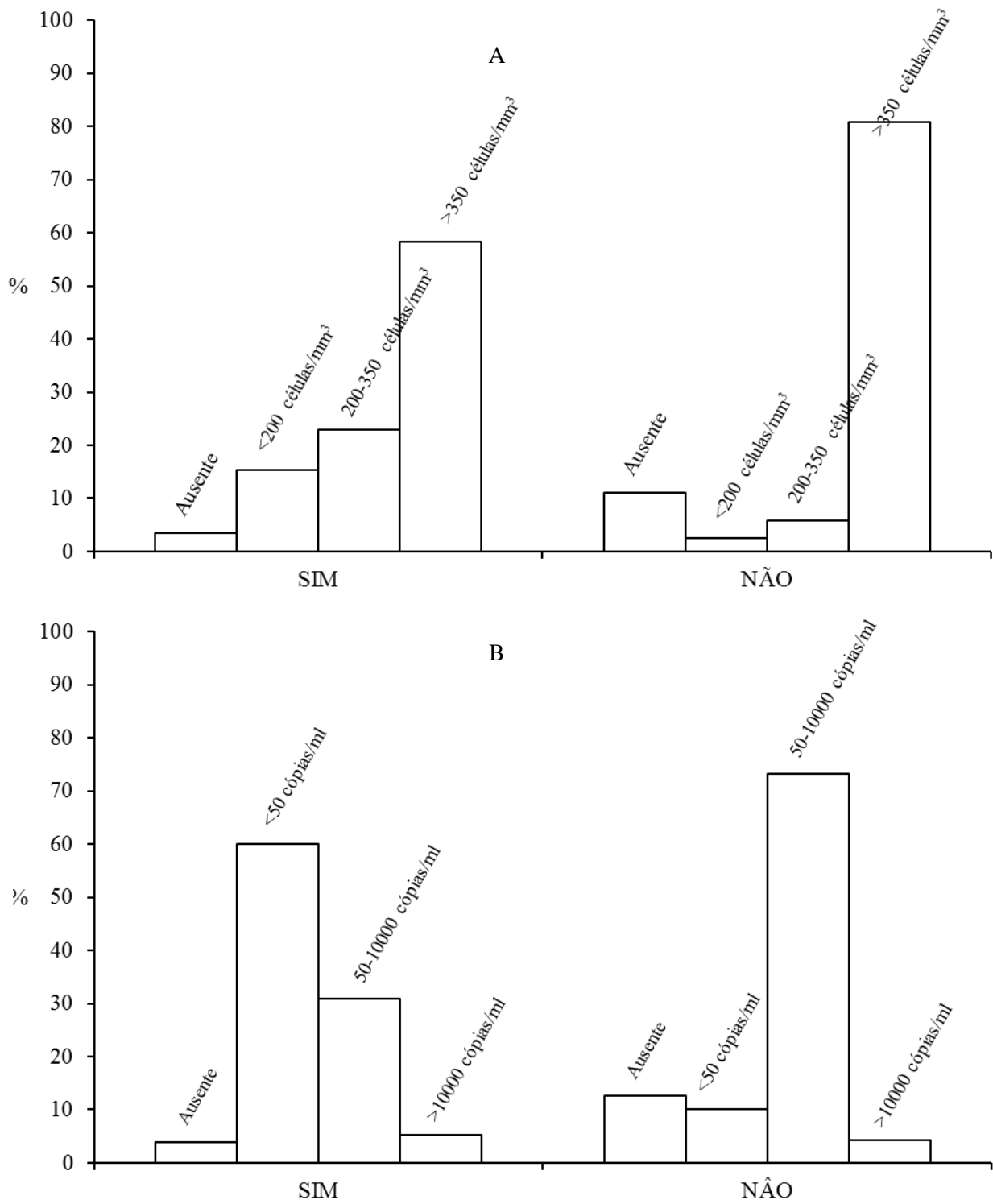
## REFERÊNCIAS

1. Ravetti CG, Pedroso ERP. Estudo das características epidemiológicas e clínicas de pacientes portadores do vírus da imunodeficiência humana em Pronto Atendimento do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2009 Mar-Avr; 42(2): 114-8.
2. Silva SFR, Pereira MRP, Motta Neto R, Ponte MF, Ribeiro IF, Costa PFT, et al. Aids no Brasil: uma epidemia em transformação. RBAC. 2010; 42(3): 209-12.

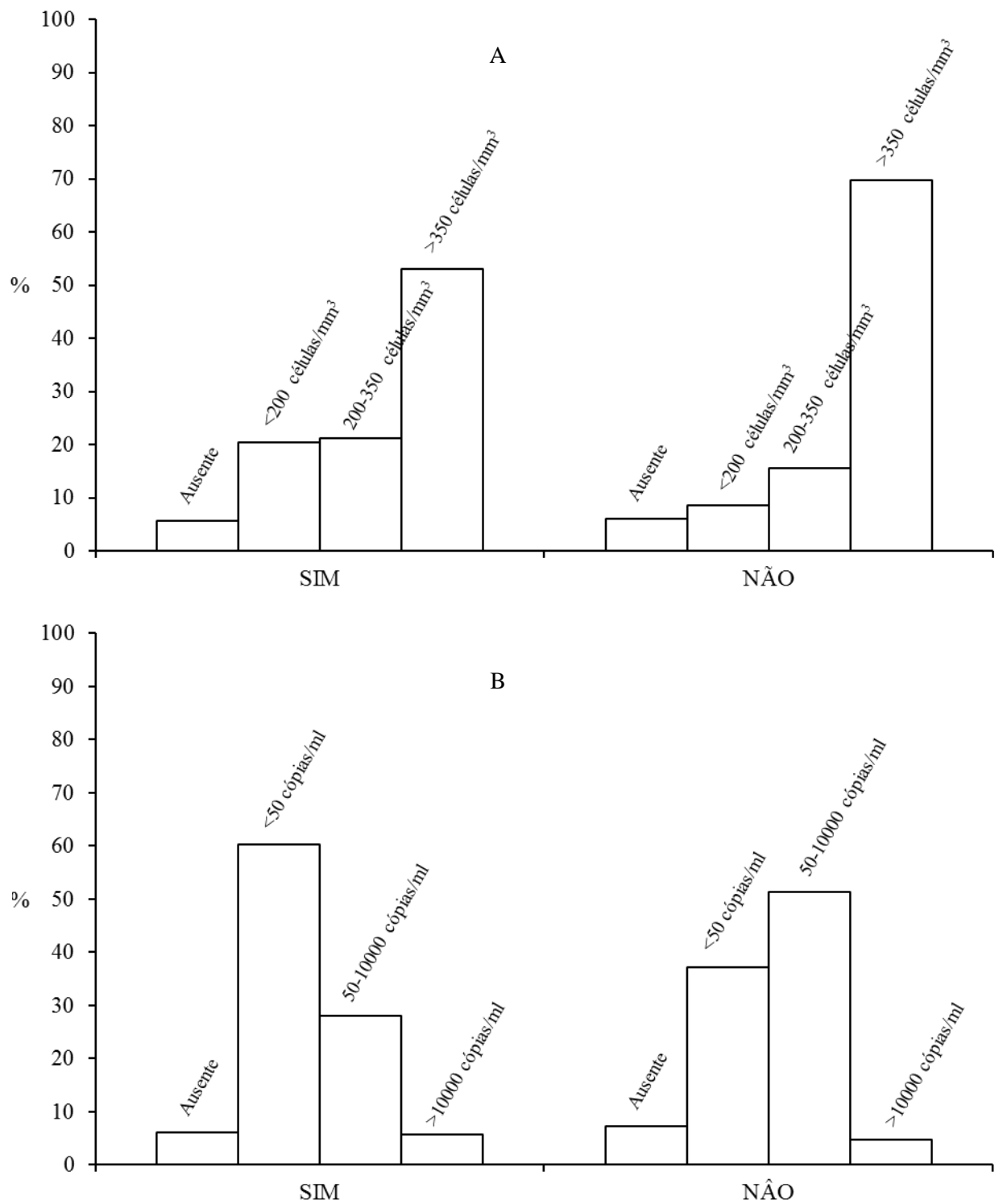
3. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico AIDS e DST 2013 - No Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais/SVS/MS. [capturado em 16 mar. 2014] Disponível na internet: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55559/\\_p\\_boletim\\_2013\\_internet\\_pdf\\_p\\_\\_51315.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55559/_p_boletim_2013_internet_pdf_p__51315.pdf)>.
4. Montarroyos UR, Miranda-Filho DB, César CC, Souza WV, Lacerda HR, Albuquerque MFPM, et al. Factors Related to changes in CD4+ T-Cell counts over time in patients living with HIV/AIDS: a multilevel analysis. PLoS One. 2014 Fev; 9(2): e84276.
5. Fukomoto AECG, Oliveira CC, Tasca KI, Souza LR. Evolution of patients with Aids after cart: clinical and laboratory evolution of patients with Aids after 48 weeks of antiretroviral treatment. Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo July-Aug 2013; 55(4): 267-73.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Recomendações para Terapia Anti-retroviral em Adultos Infectados pelo HIV: 2008/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e AIDS. 7<sup>nd</sup> ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. [capturado em 06 abr. 2012] Disponível na internet: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/consensoAdulto005c\\_2008montado.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/consensoAdulto005c_2008montado.pdf)>.
7. Missaye A, Dagne M, Alemu A, Alemu A. Prevalence of intestinal parasites and associated risk factors among HIV/AIDS patients with pre-ART and on-ART attending dessie hospital ART clinic, Northeast Ethiopia. AIDS Res Ther. 2013; 10(7): 2-9.
8. Leite CAC, Fagundes-Neto U, Haapalainen EF. Avaliação do ultrastructure of small intestine do crianças hair infected by HIV transmissão eletrônica of Varredura E microscopy. Arq. Gastroentero. 2009 june; 6(24):.9791-6.
9. Garcia JA, Cimerman S. Detection of Dientamoeba fragilis in patients with HIV/AIDS by using a simplified iron hematoxylin technique. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 2012; 45(2): 156-8.
10. Brasil. Ministério da Saúde. AIDS no Brasil - epidemia estabilizada e concentrada em populações de maior vulnerabilidade. Boletim Epidemiológico AIDS e DST 2012 - No Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais/SVS/MS. [Capturado em 16 out. 2013] Disponível na internet: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2012/52654/boletim\\_2012\\_final\\_1\\_pdf\\_21822.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2012/52654/boletim_2012_final_1_pdf_21822.pdf)>.
11. Gaspar J, Reis RK, Pereira FMV, Neves LAS, Castrighini CC, Gir E. Qualidade de vida de mulheres vivendo com o HIV/aids de um município do interior paulista. Rev Esc Enferm USP. 2011; 45(1): 230-6.
12. Santos NJS, Barbosa RM, Pinho AA, Villela WV, Aidar T, Filipe EMV. Contextos de vulnerabilidade para o HIV entre mulheres brasileiras. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25 Sup 2:S321-S333, 2009.



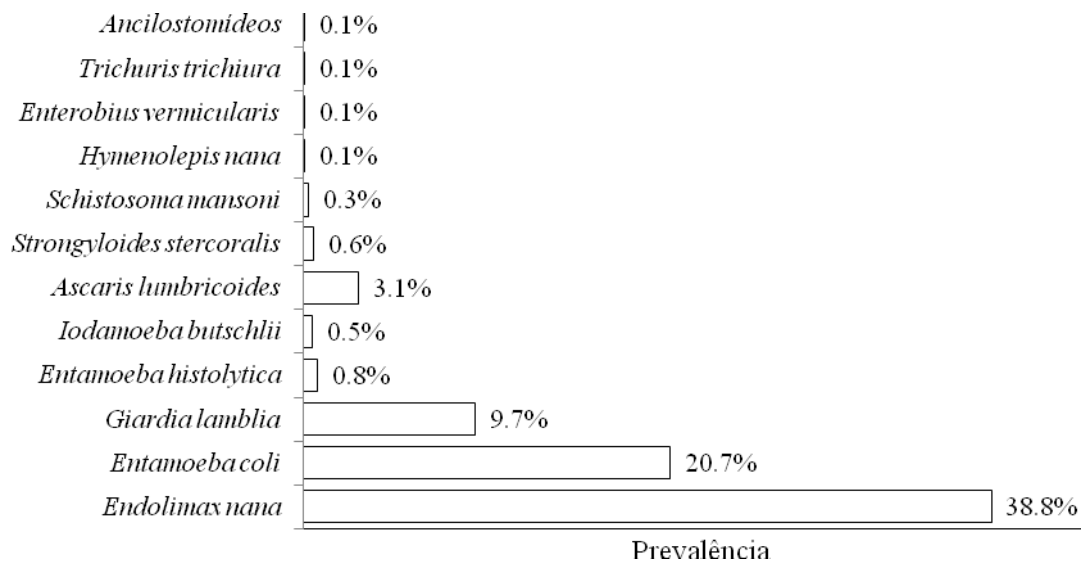
13. Gonçalves ZR, Kohn ABK, Silva SD, Louback BA, Velasco LCM, Naliato ECO, et al. Perfil Epidemiológico dos Pacientes HIV-Positivo cadastrados no município de Teresópolis, RJ. *DST - J bras Doenças Sex Transm.* 2012; 24(1): 9-14.
14. Yonah G, Fredrick F, Leyna G. HIV serostatus disclosure among people living with HIV/AIDS in Mwanza Tanzania. *AIDS Res Ther.* 2014 Jan; 11: 1-5.
15. Saad BM, Subramaniam G, Tan PL. Awareness and Vulnerability to HIV/AIDS among Young Girls. *Procedia - Social and Behavioral Sciences.* 2013; 105: 195-203.
16. Felix G, Ceolim MF. O perfil da mulher portadora de HIV/AIDS e sua adesão à terapêutica antirretroviral. *Rev Esc Enferm USP.* 2012; 46(4): 884-91.
17. Sacha JB, Giraldo-Vela JP, Buechler MB, Martins MA, Maness NJ, Chung C, et al. Gag- and Nef-specific CD4+ T cells recognize and inhibit SIV replication in infected macrophages early after infection. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2009 June; 106(24): 9791-6.
18. Guzmán JLD, Iriart JAB. Revelando o vírus, ocultando pessoas: exames de monitoramento (CD4 e CVP) e relação médico-paciente no contexto da AIDS. *Cad Saúde Pública.* 2009; 25(5): 1132-9.
19. Lazzarotto AR, Deresz LF, Sprinz E. HIV/AIDS e Treinamento Concorrente: a Revisão Sistemática. *Rev Bras Med Esporte.* 2010; 16(2): 149-54.
20. Johnson EN, Roediger MP, Landrum ML, Crum-Cianflone Nancy F, Weintrob Amy C, Anuradha G, et al. Race/ethnicity and HAART initiation in a military HIV infected cohort. *AIDS Res Ther.* 2014 jan; 11: 1-10.
21. Sanjar FA, Quiroz BEUP, Miziara ID. Otolaryngologic manifestations in HIV disease – clinical aspects and treatment. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2011; 77(3): 391-400.
22. Brum JW, Conceição AS, Gonçalves FVC, Maximiano LHS, Diniz LBMPV, Pereira MN, et al. Parasitoses oportunistas em pacientes com o vírus da imunodeficiência humana. *Rev. Bras. Clin.Med.* 2013 jul-set; 11(3): 280-8.
23. Pupulin AR, Carvalho PG, Nishi L, Nakamura CV, Guilherme AL. Enteropatógenos relacionados à diarreia em pacientes HIV que fazem uso de terapia anti-retroviral. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2009; 42(5): 551-5.
24. Lodo M, Oliveira CGB, Fonseca ALA, Caputto LZ, Packer MLT, Valenti VE, et al. Prevalência de enteroparasitas em município do interior paulista. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum.* 2010; 20(3): 769-77.



**Figura 1.** Frequência do uso de tratamento antirretrovirais (TARV) em relação à contagem de células TCD4<sup>+</sup> (A) e as taxas de carga viral (B) nos pacientes HIV/AIDS. CEMAR, Aracaju/Se, 2007/2012.



**Figura 2.** Frequência da ocorrência ou ausência de infecções oportunistas em relação à contagem de células TCD4<sup>+</sup> (A) e a carga viral (B) nos pacientes HIV/AIDS. CEMAR, Aracaju/Se, 2007/2012.



**Figura 3.** Prevalência dos enteroparasitas e enterocomensais encontrados no exame parasitológico de fezes, nos pacientes HIV/AIDS. CEMAR, Aracaju/Se, 2007/2012.

**Tabela 1**

Características sociodemográficas dos pacientes HIV/AIDS segundo o sexo. CEMAR, Aracaju/SE, 2007/2012

		Feminino		Masculino		Total	
		n	%	n	%	n	%
<b>Idade (anos)</b>	18 – 28	130	26,5%	108	15,2%	238	19,8%
	29 – 39	188	38,4%	243	34,2%	431	35,9%
	40 – 50	117	23,9%	199	28,0%	316	26,3%
	51 – 61	41	8,4%	119	16,7%	160	13,3%
	62 – 72	12	2,4%	32	4,5%	44	3,7%
	> 72	2	0,4%	10	1,4%	12	1,0%
	Total	490	100,0%	711	100,0%	1201	100,0%
<b>Etnia/Cor</b>	Parda	289	40,3%	428	59,7%	717	59,7%
	Branca	68	40,7%	99	59,3%	167	13,9%
	Negra	46	37,1%	78	62,9%	124	10,3%
	Não Refere	87	45,1%	106	54,9%	193	16,1%
<b>Escolaridade</b>	S/ Instrução	25	41,7%	35	58,3%	60	5,0%
	Fundamental	295	45,6%	352	54,4%	647	53,9%
	Médio	125	39,7%	190	60,3%	315	26,2%
	Superior	18	16,7%	90	83,3%	108	9,0%
	Não Refere	27	38,0%	44	62,0%	71	5,9%
<b>Tipo de Parceria</b>	Fixo Exclusivo	318	51,8%	296	48,2%	614	51,1%
	Fixo Não Exclusivo	15	16,1%	78	83,9%	93	7,7%
	Não Fixo	17	12,3%	121	87,7%	138	11,5%
	Sem Parceiro	114	39,29%	177	60,8%	291	24,2%
	Não Refere	26	40,0%	39	60,0%	65	5,4%
<b>Transmissão Sexual</b>	Heterossexuais	443	90,4%	182	25,6%	625	52,0%
	Homossexuais	13	2,7%	366	51,5%	379	31,5%
	Bissexuais	8	1,6%	133	18,7%	141	11,8%
	Não Refere	26	5,3%	30	4,2%	56	4,7%

**Tabela 2**

Distribuição da frequência dos pacientes HIV/AIDS de acordo com a contagem de células TCD4<sup>+</sup> e carga viral segundo o sexo. CEMAR, Aracaju/SE, 2007/2012

		Feminino		Masculino	
		n	%	n	%
<b>Linfócitos TCD4<sup>+</sup></b>	Não Possui	22	4,6%	54	7,6%
	< 200 células/mm <sup>3</sup>	33	6,7%	97	13,6%
	200-350 células/mm <sup>3</sup>	81	16,5%	119	16,7%
	>350 células/mm <sup>3</sup>	354	72,2%	441	62,0%
<b>Carga Viral</b>	Não Possui	27	5,5%	60	8,4%
	< 50 cópias/ml	206	42,0%	296	41,6%
	50 a 100.000 cópias/ml	235	48,0%	319	44,9%
	> 100.000 cópias/ml	22	4,5%	36	5,1%

## Artigo 2

### FATORES ASSOCIADOS À TERAPIA ANTIRRETROVIRAL EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO ESTADO DE SERGIPE, BRASIL

#### FACTORS ASSOCIATED WITH ANTIRETROVIRAL THERAPY IN A REFERENCE SERVICE IN THE STATE OF SERGIPE, BRAZIL

Fabiana Pereira Guimarães Brito<sup>2</sup>; Maria Izabel Ribeiro Cabral de Rezende<sup>2</sup>; Carla Grasiela Santos Oliveira<sup>3</sup>; Sonia Oliveira Lima<sup>4</sup>; Rubens Riscalá Madi<sup>5</sup>; Cláudia Moura de Melo<sup>6</sup>

### Resumo

**Objetivo:** Analisar a associação de múltiplos fatores sócioeconômicos, clínicos, pessoais e do tratamento medicamentoso à terapia antirretroviral nos pacientes HIV/AIDS atendidos em um Serviço de Atendimento Especializado do município de Aracaju/SE. **Métodos:** Pesquisa documental, retrospectiva e transversal realizada a partir dos prontuários dos pacientes adultos do Centro de Especialidade Médicas de Aracaju (CEMAR), Sergipe, Brasil no período de 2007 a 2012. **Resultados:** Entre os 1201 pacientes analisados, 59,2% eram homens com idade entre 29 e 39 anos, etnia parda, parceiro fixo exclusivo e ensino fundamental. Aproximadamente 63,3% realizou terapia antirretroviral, sendo que 66,2% apresentaram taxas de linfócitos T CD4<sup>+</sup> > 350 células/mm<sup>3</sup> e 41,8% carga viral menor que o limite mínimo. A heterossexualização e as práticas sexuais predominaram. A associação zidovudina/lamivudina mais efavirenz seguido da associação zidovudina/lamivudina mais Lopinavir/ritonavir foram as mais prescritas. Ocorreu maior prevalência de não

---

<sup>1</sup>Docente do curso de Enfermagem da Universidade Tiradentes, Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

<sup>2</sup>Enfermeira pela Universidade Tiradentes, Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

<sup>3</sup>Docente do curso de Enfermagem da Universidade Tiradentes, Mestre em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

<sup>4</sup>Doutora em Medicina, Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

<sup>5</sup>Doutor em Parasitologia, Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

<sup>6</sup>Doutora em Parasitologia, Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Sergipe Brasil.

adesão entre as mulheres, heterossexuais e com parceiros fixos, os (as) pacientes com idade inferior a 35 anos e tempo de institucionalização no CEMAR menor que 3 anos. A ocorrência de diarreia e de infecções oportunistas não predispõe os pacientes à interrupção permanente ou temporária do tratamento. **Conclusão:** A maior parte dos pacientes faz uso da terapia antirretroviral, não apresentam efeitos colaterais e infecções oportunistas, e demonstram uma maior adesão ao tratamento. A heterossexualização da infecção por HIV foi o padrão regional, sendo as práticas sexuais a via de infecção predominante.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome da Imunodeficiência Adquirida; HIV; Antirretrovirais.

### **Abstract**

**Objective:** Analyzing the association of multiple socioeconomic, clinical, personal and drug treatment factors with the antiretroviral therapy in HIV/AIDS patients attended at a Specialized Care Service of the municipality of Aracaju/SE. **Methods:** Documentary research, retrospective and cross made from the medical records of adult patients of the Specialized Medical Center of Aracaju (SMCAR), Sergipe, Brazil in the period of 2007-2012. **Results:** Among 1201 patients analyzed, 59.2 % were men, age between 29 and 39 years old, brown colored, unique steady partner and elementary school. Approximately 63,3 % have participated in the antiretroviral therapy, where 66,2 % had lymphocytes rates T CD4 > 350 cells/mm<sup>3</sup> and 41,8 % had less than the threshold viral load. The heterosexual and sexual practices prevailed. The association of zidovudine and efavirenz/lamivudine followed by the combination of zidovudine/lamivudine and lopinavir/ritonavir were the most prescribed. There has happened the higher prevalence of non-enrollment among women, heterosexuals and with steady partners, the patients younger than 35 years old and time at the institutionalization, SMCAR, lower than three years old. The occurrence of diarrhea and opportunistic infections do not predispose patients to temporary or permanent discontinue the treatment. **Conclusion:** Most patients make use of antiretroviral therapy, they do not have any side effects and opportunistic infections, and demonstrate greater adherence to treatment. The heterosexual HIV infection was the regional pattern, with the sexual practices of the predominant route of infection.

**Key-words:** Acquired Immunodeficiency Syndrome; HIV; Anti-Retroviral Agents.

## INTRODUÇÃO

A Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é considerada uma pandemia mundial, e consiste no estágio mais avançado da doença causada pelo vírus da Imunodeficiência Humana tipo 1 (HIV-1) e tipo 2 (HIV-2), que provoca a depleção do sistema imunológico levando ao aparecimento de doenças oportunistas de características infecciosas ou neoplásicas (BRUM et al., 2013; CARDOSO et al., 2011; CARVALHO et al, 2013; VARGHESE, 2013). No Brasil, 686.478 casos de AIDS foram notificados no período de 1980 a dezembro de 2013 (BRASIL, 2013).

As práticas sexuais (oral, vaginal e anal) e o sexo sem proteção tornaram-se o principal veículo de transmissão, e estão relacionadas ao número de parceiros, às relações homossexuais e a coinfeção com outras doenças sexualmente transmissíveis (DST) (BRIGNOL; DOURADO, 2011).

O perfil epidemiológico da infecção HIV/AIDS vem se modificando no Brasil e no mundo nos últimos 20 anos, deixando de ser uma enfermidade ligada ao sexo masculino, aos homossexuais e aos portadores de hemofilia ou receptores de sangue, assumindo um novo perfil como a heterossexualização, a pauperização, a feminização e a interiorização (GIRONDI et al., 2012; PEREIRA et al., 2009; RODRIGUES et al., 2012). A síndrome não distingue mais faixa etária, sexo, etnia ou classe social, e o aumento do número de casos de AIDS acima de 60 anos tornou-se um fator preocupante, sendo a transmissão sexual a principal causa de infecção nessa faixa etária (MASCHIO et al., 2011; GIRONDI et al., 2012).

Em decorrência dos tratamentos com os antirretrovirais, a doença assumiu uma condição de cronicidade, proporcionando um aumento da sobrevivência dos indivíduos com o HIV/AIDS, e isso possibilitou a formação de casais com sorologias diferentes (REIS; GIR, 2009). No Brasil, dentre as estratégias para combater a epidemia da AIDS destaca-se a política de distribuição dos medicamentos antirretrovirais aos portadores do HIV que necessitem de tratamento. Vários indicadores evidenciam o efeito positivo desta política, tais como a redução da mortalidade, diminuição das internações hospitalares, redução da incidência de infecções oportunistas e da transmissão vertical (BRASIL, 2012). A efetividade da terapia antirretroviral é dependente da adesão ao mesmo, pois o



uso irregular ou em dosagens insuficientes pode propiciar o desenvolvimento e a possibilidade de transmissão de vírus multirresistentes (CHESNEY, 2000).

Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar a associação de múltiplos fatores sócioeconômicos, clínicos, pessoais e do tratamento medicamentoso com a adesão/não adesão à terapia antirretroviral em portadores de HIV/AIDS assistidos em Serviço de Referência no Estado de Sergipe, no período de 2007 a 2012.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foi realizada uma análise transversal dos fatores relacionados à adesão à terapia antirretroviral no Serviço de Atendimento Especializado (SAE), do Centro de referência e apoio aos portadores de DST/AIDS, Aracaju/SE.

A população em estudo foi composta por todos os usuários HIV/AIDS cadastrados a partir de 2007 e atendidos no referido serviço até dezembro de 2012, maiores de 18 anos, de ambos os sexos e que aceitaram a participar da pesquisa, perfazendo um total de 1.201 usuários. Foram coletados os dados nos prontuários sobre os aspectos sociodemográficos, as vias de infecção ao vírus (fatores de risco), tratamento antirretroviral (TARV), infecções concomitantes e exames laboratoriais.

O projeto foi avaliado e aprovado pela Secretaria Municipal de Saúde do município de Aracaju e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes sob o protocolo nº 131012.

A análise dos dados foi realizada utilizando-se o programa estatístico SPSS 21.0. As variáveis epidemiológicas foram analisadas utilizando-se os teste do qui-quadrado e o cálculo do coeficiente de correlação de Pearson. Calculou-se OR (*Odds Ratio*), com IC95%, como medida de associação entre a variável de desfecho “faz tratamento” e cada variável independente (análise univariada). Utilizou-se o teste de qui quadrado de Pearson para estabelecer a significância estatística. Todos os testes foram aplicados utilizando-se um intervalo de confiança igual ou menor que 5%.

## RESULTADOS

Foram analisados os dados de 1.201 usuários cadastrados no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2012, no Serviço de Atendimento Especializado (SAE) do Centro de Especialidade Médicas de Aracaju (CEMAR), sendo que 37,9% apresentavam infecção por HIV e 62,1% eram portadores de HIV/AIDS.

Em relação aos dados sociodemográficos, 59,2% eram do sexo masculino e 40,8% do feminino, a etnia autorreferida predominante foi parda (59,7%), a idade média foi 37,91 anos (DP= 11,07 anos; moda=35), com maior acometimento entre 29 e 39 anos (38,4%), e maior percentual entre os que referiram ser solteiros (31,1%). Sobre a escolaridade, destaca-se que 53,9% possuíam apenas o ensino fundamental.

No tocante aos fatores de riscos comportamentais, 90,4% das mulheres e 25,6% dos homens tiveram contato heterossexual, 51,5% dos homens e 2,7% das mulheres tiveram contato homossexual. Além disso, 81,1% não sabiam que os parceiros sexuais eram portadores do vírus HIV, 51,1% tinham parceiros fixo e exclusivo, prevalecendo a ausência do uso de preservativos durante as relações sexuais (41,4%). Importante ressaltar que a maioria das mulheres (55,2%) referiu nunca usar preservativo na relação sexual com parceiro fixo. A maioria dos pacientes (91,8%) não usava drogas injetáveis e 57,1% não apresentavam antecedentes de outras doenças sexualmente transmissíveis.

Com relação ao tempo de acompanhamento dos pacientes atendidos no Serviço de Referência, 39,5% têm entre 1 e 3 anos de institucionalização. Em relação à adesão ao uso da terapia antirretroviral (TARV), verificou-se que 63,3% faziam uso e 35,7% não usavam, e entre os pacientes submetidos à terapia antirretroviral, 84,6% não apresentaram efeito colateral (Tabela 1). Dentre os que apresentaram reações adversas ao uso dos fármacos, 84,75% apresentaram alterações gastrointestinais.

Foi atribuída associação significativa da adesão ao uso da TARV com a variável “sexo” dos pacientes ( $X^2=4,90$ ;  $p=0,027$ ), sendo os indivíduos do sexo masculino mais aderentes que os do sexo feminino. Outra relação significativa se deu com a variável “idade” ( $X^2=118,494$ ;  $p<0,001$ ), onde os maiores índices de uso

situavam-se na faixa de idade acima de 35 anos. Quando foram analisados os fatores que interferem na terapia antirretroviral, percebeu-se que a escolaridade e o tipo de parceria não interferem na adesão ao uso dos medicamentos ( $X^2=5,988$ ;  $p=0,541$  e  $X^2=5,226$ ;  $p=0,156$ , respectivamente). Já em relação ao tempo de institucionalização, os pacientes que fazem uso da TARV permanecem por mais tempo no serviço ( $X^2=67,215$ ;  $p<0,0001$ ). Foi encontrada também uma associação significativa entre o uso dos antirretrovirais e as infecções oportunistas ( $X^2=91,79\%$ ;  $p<0,001$ ), sendo que dos pacientes que usavam a TARV, 70,7% não apresentaram quadro infeccioso (TABELA 1). Entre as infecções oportunistas observadas 19,9% são associadas à ingestão contaminada, 29,9% são associadas à inalação do agente infeccioso e 50,2% associadas ao contato interpessoal.

**Tabela 1.** Análise univariada da associação dos fatores relacionados à adesão à terapia antirretroviral de pacientes HIV/AIDS. CEMAR, Aracaju/SE, 2007/2012.

Variável de Estudo	Faz tratamento	Não faz tratamento	OR	IC95%	p
<b>Características sociodemográficas</b>					
Sexo					0,0315
Mulher	236	193	1,00		
Homem	468	292	1,31	1,03 – 1,67	
Idade					< 0,0001
< 35 anos	243	252	1,00		
≥ 35 anos	517	117	1,20	2,37 – 3,87	
Grau de Instrução					0,0779
Até o ensino Fundamental	459	240	1,26		
Além do ensino Fundamental	253	167	1,00	0,98 – 1,62	
<b>Comportamento</b>					
Homem					0,0014
Homossexual	104	76	1,00		
Heterossexual	261	102	1,87	1,29 – 2,71	
Mulher					0,0480
Homossexual	11	1	7,64		
Heterossexual	259	180	1,00	0,98- 59,74	
Mulher (relacionamento)					0,4611
Com parceiro(a)	159	123	1,00		
Sem parceiro(a)	82	53	1,20	0,79 – 1,82	
Uso de drogas injetáveis					0,0215
Sim	24	4	3,57		
Não	685	408	1,00	1,23 – 10,37	
<b>Aspectos clínicos e Serviços de Saúde</b>					
Infecções oportunistas					< 0,0001
Sim	208	20	7,77		

Não	537	401	1,00	4,82 – 12,51	
Quadro diarreico					< 0,0001
Sim	282	77	2,70		
Não	474	350	1,00	2,03 – 3,60	
Tempo de institucionalização					< 0,0001
≤ 3 anos	402	310	1,00		
> 3 anos	351	116	2,33	1,80 – 3,02	

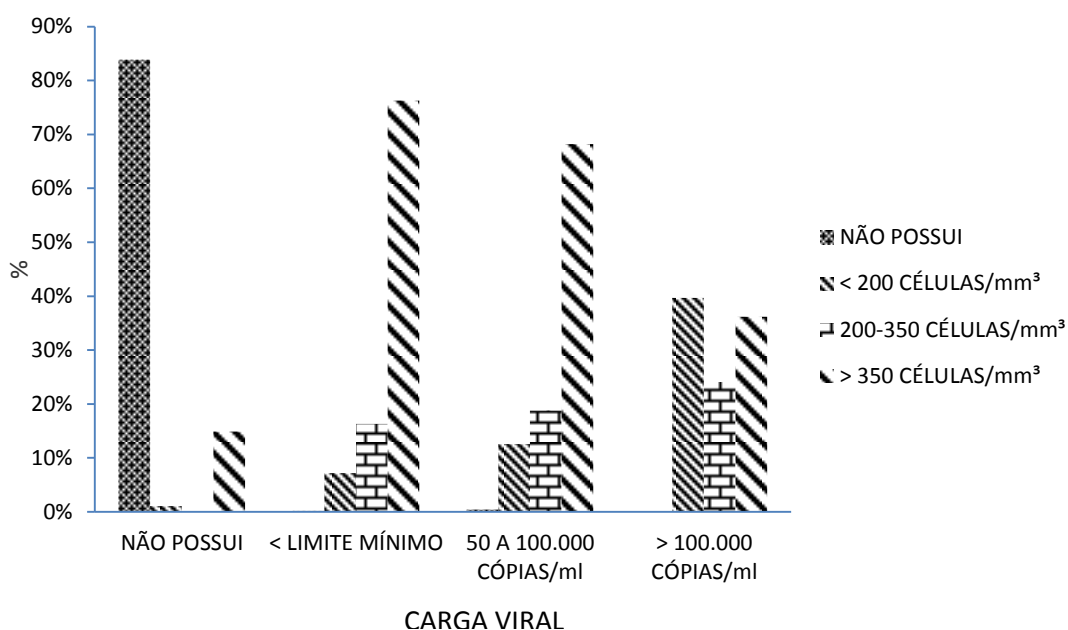
OR – “Odds Ratio”  
 IC95% - intervalo de 95% de confiança  
 p – significância a 5%

A maioria dos pacientes encontrava-se com mais de 350 células/mm<sup>3</sup> na contagem dos linfócitos TCD4<sup>+</sup> e 50 a 100.000 cópias/ml no que se refere à carga viral (TABELA 2).

**Tabela 2.** Distribuição da frequência da população estudada de acordo com a contagem de células TCD4<sup>+</sup> e carga viral. CEMAR, Aracaju/SE, 2007/2012.

		N	%
Linfócitos TCD4 <sup>+</sup>	Ausência	76	6,3
	< 200 células/mm <sup>3</sup>	130	10,8
	200-350 células/mm <sup>3</sup>	200	16,7
	> 350 células/mm <sup>3</sup>	795	66,2
	<b>Total</b>	1201	100,0
Carga Viral	Ausência	87	7,2
	< 50 cópias/ml	502	41,8
	50 a 100.000 cópias/ml	554	46,1
	> 100.000 cópias/ml	58	4,8
	<b>Total</b>	1201	100,0

No entanto, analisando a relação contagem de T CD4<sup>+</sup> e carga viral, observa-se que 66,2 30% das pessoas encontra-se com T CD4<sup>+</sup> > 350 células/mm<sup>3</sup> e carga viral menor que o limite mínimo (50 cópias/ml) (FIGURA 1). Desta forma, pôde ser evidenciada uma correlação negativa entre o aumento da contagem de T CD4<sup>+</sup> e o decréscimo da carga viral, conforme atestado pelo Coeficiente de Correlação de Pearson (r= 0,24; p<0,001).



**Figura 1.** Distribuição de frequência entre a contagem de células CD4<sup>+</sup> e carga viral nos pacientes HIV/AIDS. CEMAR, Aracaju/SE, 2007/2012.

O esquema terapêutico mais utilizado foi a associação zidovudina/lamivudina mais efavirenz (AZT/3TC+EFZ) seguido da associação zidovudina/lamivudina mais Lopinavir/ritonavir (AZT/3TC+LPV/r) (TABELA 3). Entre os indivíduos que faziam uso da TARV, aproximadamente 60% o faziam de maneira regular, denotando adesão total da maioria ao tratamento. No entanto, 8,9% utilizavam o tratamento de maneira irregular e em 32,8% não havia referência quanto à este aspecto no prontuário. A distribuição da não adesão total à TARV foi equitativa em ambos os sexos, denotando 8,9% para as mulheres e 9,0% para os homens.

**Tabela 3.** Distribuição de frequência dos esquemas terapêuticos antirretrovirais nos pacientes HIV/AIDS. CEMAR, Aracaju/SE, 2007/2012.

Esquema TARV	Frequência	
	n	%
AZT+3TC	19	2,6
AZT+3TC+ATV/r	65	8,8
AZT+3TC+EFZ	330	44,8
AZT+3TC+LPV/r	167	22,7
AZT+3TC+LPV/r + EFZ	1	0,1
AZT+3TC+RTV	5	0,7
AZT+3TC+TDF	7	1,0
AZT+3TC+NVP	29	3,9
ABC+3TC+EFZ	1	0,1
d4T+3TC+EFZ	2	0,3
d4T+3TC+NVP	1	0,1
ddl+3TC+ATV/r	1	0,1
ddl+3TC+LPV/r	2	0,3
TDF+3TC+ATV/r	13	1,8
TDF+3TC+EFZ	59	8,0
TDF+3TC+LPV/r	31	4,2
TDF+3TC+NVP	1	0,1
TDF+3TC+RTV	2	0,3
<b>Total</b>	<b>736</b>	<b>100,0</b>

3TC – Lamivudina; ABC – Abacavir; ATV/r – Atazanavir/ritonavir; AZT – Zidovudina; d4T – Estavudina; ddl – Didanosina; EFZ – Efavirenz; LPV/r – Lopinavir/ritonavir; NVP – Nevirapina; RTV – Ritonavir; TDF – Tenofovir Disoproxil Fumarato

## DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que a infecção por HIV ocorreu principalmente entre os homens. Embora a predominância do sexo masculino reflita o padrão encontrado nos casos de AIDS no Brasil e no mundo, os dados da pesquisa apresentam uma quantidade elevada de mulheres acometidas pelo vírus, demonstrando o processo de feminização da doença (SILVA et al., 2010; BASSOLS; BONI; PECHANSKY, 2010; PASCOS; SZWARCOWALD, 2011; CARVALHO et al., 2013). Entretanto, a não adesão à TARV mostra-se mais expressiva nesse estudo justamente entre as mulheres, especialmente aquelas com parceiros masculinos. Este fato poderia ser explicado pelo papel de cuidadora familiar que a mulher

naturalmente assume, ao administrar rotinas que envolvem os diversos membros da sua família (BONOLO et al., 2002; CARVALHO et al., 2013).

A média de idade foi de 37,9 anos, com maior frequência de infecção na faixa etária de 29 a 39 anos, demonstrando serem adultos jovens os portadores HIV/AIDS estudados. A idade inferior a média do grupo (< 35 anos) e o tempo de institucionalização menor que 3 anos configuraram-se em fatores associados a não adesão à TARV. Não há consenso com relação à associação do tempo de tratamento e a adesão ao mesmo. Estudo realizado no Ceará mostrou que pacientes com tempo de diagnóstico de um a cinco anos foram os que apresentaram maior adesão (ROMEU et al., 2012). Ao mesmo tempo em que tomar medicamentos pode refletir sentimentos de sentir-se/perceber-se doente, por outro lado pode levar o paciente a perceber melhora em sua condição clínica (LIGNANI JUNIOR et al., 2001). Ressalta-se ainda que no presente estudo, a ocorrência de diarreia e de infecções oportunistas (doenças associadas à inalação do agente, doenças associadas à ingestão contaminada e doenças associadas ao contato interpessoal) não predispõe os pacientes à interrupção permanente ou temporária do tratamento.

Entre os métodos de transmissão do HIV, a relação sexual predominou, sendo as heterossexuais a principal forma de transmissão. No Brasil, os homens jovens tornaram-se mais vulneráveis a contaminação pelo vírus, mostrando que a masculinidade ligada à heterossexualidade interfere na sua percepção acerca dos riscos à infecção pelo HIV/AIDS (MARQUES JUNIOR; NASCIMENTO, 2012). Neste estudo a maioria da população feminina adquiriu a infecção através do contato heterossexual, concordando com estudo realizado com 250 mulheres no interior paulista, que mostra que 45,3% eram casadas, 99,1% eram heterossexuais e 92,4% tinham sido infectadas pela via sexual (GASPAR et al., 2011). Destaca-se o maior número de mulheres que nunca usam preservativo na relação com parceiro fixo. As mulheres encontram dificuldade do parceiro em concordar com o uso do preservativo e demonstram que a insistência no uso pode levar a agressões, criando dessa forma uma barreira diante da infecção pelo HIV/AIDS (PRAÇA; SOUZA; RODRIGUES, 2010).

Os dados sobre uso da terapia antirretroviral (TARV) demonstram que a maior

parte da população em estudo faz uso do tratamento, e que as taxas de linfócitos TCD4<sup>+</sup> estavam acima de 350 células/mm<sup>3</sup> e carga viral abaixo do limite mínimo (50 cópias/ml). O uso da terapia antirretroviral retarda a progressão da doença, diminuindo a destruição das células de defesa (TCD4<sup>+</sup>), além de diminuir a viremia plasmática para valores abaixo dos limites de detecção na maioria dos indivíduos infectados pelo HIV. Essa monitorização laboratorial de falha virológica é de extrema importância para o acompanhamento e manejo da terapia antirretroviral (BEANS et al., 2013).

Os regimes terapêuticos diversificados levaram a um declínio importante da mortalidade e morbidade, como redução das infecções oportunista e das internações hospitalares relacionadas ao HIV/AIDS (POLEJACK; SEIDL, 2010). A terapêutica antirretroviral oferece aos portadores do HIV condições de evitar o desenvolvimento da AIDS, modificando o panorama da doença para crônica e controlável. Embora a evolução farmacêutica proporcione uma série de alterações na terapia, a adesão ao tratamento é um problema recorrente entre os usuários (TORRES; CAMARGO, 2008).

Esperava-se que a pequena quantidade de anos de estudo da população sergipana refletisse na falta de aceitação ao tratamento terapêutico, entretanto, não foi encontrada uma relação significativa entre a baixa escolaridade e a não adesão ao tratamento. O fornecimento adequado de informações sobre a doença e tratamento aos portadores de HIV/AIDS para total compreensão da orientação recebida na prescrição da TARV torna-se necessário para favorecer a adesão, por se tratar de uma terapêutica prolongada. Desta forma, o nível de escolaridade é uma variável importante de estratificação social e a baixa escolaridade dessa população poderia refletir na adesão ao tratamento terapêutico (ALMEIDA; VIEIRA, 2009; FAGUNDES et al., 2010).

Aspectos ligados ao esquema terapêutico antirretroviral também podem interferir na adesão à TARV, tais como a quantidade de comprimidos administrados diariamente (Tabela 3), os efeitos colaterais e o horário da administração dos medicamentos (LIGNANI-JUNIOR et al., 2001). Os efeitos colaterais relatados neste estudo foram insignificantes representando apenas 11,6% do total de pacientes que realizaram a TARV, sendo classificados em gastrointestinais, neurológicos e respiratórios. No entanto, em terapias de longa duração não é possível prever a



adesão a partir de aspectos da personalidade ou comportamento do paciente, uma vez que estes são mutáveis (BRASIL, 2008).

No presente estudo, percebe-se que a maioria dos pacientes não apresentou efeito colateral, e entre aquelas manifestadas, destacam-se gastrointestinais. Isto está em concordância com estudo documental realizado no estado do Ceará com 301 pacientes, no qual demonstrou-se que 22,1% tiveram o regime terapêutico da TARV alterado no primeiro ano de tratamento devido, principalmente, à ocorrência de reações adversas como a anemia e eventos gastrointestinais (LIMA et al., 2012).

No que se refere ao esquema terapêutico, o mais utilizado entre os pacientes do presente estudo foi a associação zidovudina/lamivudina mais efavirenz (AZT/3TC+EFZ) seguido da associação zidovudina/lamivudina mais Lopinavir/ritonavir (AZT/3TC+LPV/r). Segundo as recomendações do Ministério da Saúde em adultos infectados por HIV, o início deve sempre incluir combinações de dois Inibidores da Transcriptase Reversa Análogos de Nucleosídeos (ITRN) associados a um Inibidor de Transcriptase Reversa Não-análogo de Nucleosídeo (ITRNN) ou a um Inibidor da Protease reforçado com ritonavir (IP/r). Caso a terapia inicial envolva um inibidor de protease, o lopinavir deve ser o preferencial devido à alta potência e durabilidade que confere aos esquemas antirretrovirais (BRASIL, 2008).

A maioria dos pacientes estudados que fez/faz tratamento com os fármacos antirretrovirais no CEMAR não apresentou infecções oportunistas (IO). Estudo realizado no Noroeste do Paraná mostrou que houve uma diminuição na incidência das IOs entre os que usavam TARV, e em alguns indivíduos mesmo com o uso regular da medicação houve uma queda da imunidade, sendo esperado o aumento do risco de infecções oportunistas (FAGUNDES et al., 2010).

O estudo foi realizado ao proceder a análise dos dados fornecidos nos prontuários, estando sujeito a falhas que podem interferir de alguma forma nos resultados apresentados. O serviço de saúde conta com vários profissionais médicos e de enfermagem, detectando-se falta de padronização no preenchimento, assim como a ausência de informações, especialmente aquelas referentes à renda familiar.

## CONCLUSÃO

Este estudo permitiu conhecer os fatores associados a terapia antirretroviral dos usuários que buscam atendimento no centro de referência aos portadores de HIV/AIDS no estado de Sergipe, identificando os fatores de risco para HIV em homens e mulheres. Dentre estes, identificou-se a maior prevalência de não adesão entre as mulheres, heterossexuais e com parceiros fixos, os (as) pacientes com idade inferior a 35 anos e tempo de institucionalização no CEMAR menor que 3 anos. Aspectos clínicos relacionados a processos diarreicos e manifestações devido a infecções oportunistas levaram os portadores HIV/AIDS a se sentirem doentes e, conseqüentemente, a aderirem mais à TARV.

A ocorrência de diarreia e de infecções oportunistas (doenças associadas à inalação do agente, doença associadas à ingestão contaminada e doenças associadas ao contato interpessoal) não predispõe os pacientes à interrupção permanente ou temporária do tratamento.

A maior parte da população estudada fez uso da terapia antirretroviral, e dessa forma conseguiu manter controláveis os níveis das células de defesa, assim como manter o nível de carga viral abaixo do limite mínimo. Nesse aspecto, os que seguem o tratamento conseguem permanecer na terapia antirretroviral e em acompanhamento pela equipe multiprofissional, o que foi comprovado pela permanência na instituição ao longo dos anos, sendo esse um dos fatores associados a adesão à terapêutica.

Destaca-se, portanto, necessidade de estratégias para prevenção e promoção de saúde dos pacientes com HIV/AIDS do estado de Sergipe, voltadas para o fortalecimento do comportamento individual independente de sua condição sociodemográfica, ao que se refere à adesão terapêutica. O estudo serve como diagnóstico preliminar e pode gerar subsídios para definir estratégias e políticas públicas específicas que auxiliem o paciente e o cuidador na adesão à terapia antirretroviral.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. F. C.; VIEIRA, A. P. G. F. Evaluation of HIV/AIDS Patients Knowledge on Antiretroviral Drugs. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Salvador, v.13, n.3, p. 183-190, jun. 2009.

BASSOLS, A. M. S.; BONI, R.; PECHANSKY, F. Alcohol, drugs, and risky sexual behavior are related to HIV infection in female adolescents HIV infection in female adolescents. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 32, n. 4, p. 361-368, dez. 2010.

BEANS, E. J. et al. Highly potent, synthetically accessible prostratin analogs induce latent HIV expression in vitro and ex vivo. **Proceedings of the National Academy of Sciences USA (PNAS) publishes research reports**, v. 110, n. 29, p.11698-11703, 2013.

BONOLO, P. F. et al. Adesão ao tratamento anti-retroviral (ARV) em indivíduos infectados pelo HIV em dois serviços públicos de referência, Belo Horizonte (MG): análise preliminar. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 1, Supl. 694, p. 303, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico AIDS e DST 2013** - No Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais/SVS/MS. Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55559/\\_p\\_boletim\\_2013\\_internet\\_pdf\\_p\\_\\_51315.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55559/_p_boletim_2013_internet_pdf_p__51315.pdf)>. Acesso em: 16 março, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **AIDS no Brasil** - epidemia estabilizada e concentrada em populações de maior vulnerabilidade. Boletim Epidemiológico AIDS e DST 2012 - No Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais/SVS/MS. Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2012/52654/boletim\\_2012\\_final\\_1\\_pdf\\_21822.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2012/52654/boletim_2012_final_1_pdf_21822.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Recomendações para Terapia Antirretroviral em Adultos Infectados pelo HIV, 2008** - No Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais/SVS/MS. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/consensoAdulto005c\\_2008montado.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/consensoAdulto005c_2008montado.pdf). Acesso em: 06 abr.2012.

BRIGNOL, S.; DOURADO, I. Internet behavior survey about the unprotected anal sex with men who have sex with men. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 3, p. 423-434, 2011.

BRUM, J.W. et al. Parasitoses oportunistas em pacientes com o vírus da imunodeficiência humana. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, v. 11, n. 3, p. 280-288, jul./set. 2013.

CARDOSO, L. V. et al. Enteric parasites in HIV-1/AIDS-infected patients from a Northwestern São Paulo reference unit in the highly active antiretroviral therapy era. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v.44, n.6, p.665-669, nov./dez., 2011.

CARVALHO, C. V. et al. Determinantes da aderência a terapia anti retroviral combinada em Brasília, Distrito Federal, Brasil. 1999-2000. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 593- 604, 2013.

CHESNEY, M. A. Factors affecting adherence to anti-retroviral therapy. **Clinical Infectious Diseases**, v. 30, Suppl 2, S171-176, 2000.

FAGUNDES, V. H. V. et al. Infecções oportunistas em indivíduos com infecção pelo HIV e relação com uso de terapia antirretroviral. **Acta Scientiarum Health Sciences**, Maringá, v. 32, n. 2, p. 141-145, 2010 .

GASPAR, J. et al. Qualidade de vida de mulheres vivendo com o HIV/aids de um município do interior paulista. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.45, n.1, p. 230-236, 2011.

GIRONDI, J. B. R. et al. Epidemiological profile of elderly Brazilians who died of acquired immunodeficiency syndrome between 1996 and 2007. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.25, n.2, p.302-307, 2012.

LIGNANI JÚNIOR, L.; GRECO, D. B.; CARNEIRO, M. Avaliação da aderência aos anti-retrovirais em pacientes com infecção pelo HIV/AIDS. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, p. 495-501, 2001.

LIMA, D. G. L. et al. Fatores determinantes para modificações da terapia antirretroviral inicial. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 2, p. 222-228, 2012.

MARQUES JUNIOR, J. S.; GOMES, R.; NASCIMENTO, E. F. Hegemonic masculinity, vulnerability and the prevention of HIV/AIDS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 2, p. 511-520, 2012.

MASCHIO, M. B. M. et al. SEXUALIDADE NA TERCEIRA IDADE: medidas de prevenção para doenças sexualmente transmissíveis e AIDS. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre (RS), v. 32, n. 3, p. 583-589, set. 2011.

PASCOM, A. R. P.; SZWARCOWALD, C. L. Sex inequalities in HIV-related practices in the Brazilian population aged 15 to 64 years old, 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, Sup 1, p. S27-S35, 2011.

PEREIRA, D. A. et al. *Isospora belli*: aspectos clínicos e diagnóstico laboratorial. **Revista Brasileira de Adolescência e Conflitualidade**, v.41, n.4, p.283-286, 2009.

POLEJACK, L.; SEIDL, E. M. F. Monitoramento e avaliação da adesão ao tratamento antirretroviral para HIV/aids: desafios e possibilidades. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, supl.1, p. 1201-1208, jun. 2010.

PRAÇA, N. S.; SOUZA, J. O.; RODRIGUES, D. A. L. Mulher no período pós-reprodutivo e hiv/aids: percepção e ações segundo o modelo de crenças em saúde. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 19, n. 3, p. 518-525, jul./set. 2010.

REIS, R. K.; GIR, E. Living with the difference: the impact of serodiscordance on the affective and sexual life of HIV/aids patients. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 3, p. 748-754, 2009.

RODRIGUES, L. S. A. et al. Vulnerabilidade de mulheres em união heterossexual estável à infecção pelo HIV/Aids: estudo de representações sociais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 2, p. 349-355, 2012.

ROMEU, G. A. et al. Avaliação da adesão a terapia antirretroviral de pacientes portadores de HIV. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v.3, n.1, p. 37-41 jan./mar. 2012.

SILVA, S. F. R. et al. Aids no Brasil: uma epidemia em transformação. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v.42, n.3, p.209-212, 2010.

TORRES, T. L.; CAMARGO, B. V. Representações sociais da Aids e da Terapia Anti-retroviral para pessoas vivendo com HIV. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 10, n. 1, p. 64-78, 2008.

VARGHESE, J. Evaluating the effect of a multi-faceted intervention on the CD4 counts of triply diagnosed AIDS patients. **HIV & AIDS Review**, v. 12, p. 29–33, 2013.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

Nº \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDADE TIRADENTES - UNIT**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE**

**TEMA:** Infecções Oportunistas em Pacientes com HIV/AIDS em um Serviço De Atendimento Especializado do Município de Aracaju

**PESQUISADORA:** Fabiana Pereira Guimarães Brito

**ORIENTADORA:** Dra. Cláudia Moura De Melo

### FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

<b>I. DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E EPIDEMIOLÓGICOS</b>	
<b>Nº do Prontuário:</b>	
<b>Nome do Paciente:</b>	
<b>Município de Residência:</b>	
<b>Data de Nascimento:</b> ____/____/____	<b>Sexo:</b> M ( <input type="checkbox"/> ) F ( <input type="checkbox"/> )
<b>Idade:</b>	
<b>Raça/cor:</b>	
<b>Escolaridade:</b>	
( <input type="checkbox"/> ) sem instrução ( <input type="checkbox"/> ) ensino fundamental completo ( <input type="checkbox"/> ) ensino fundamental incompleto ( <input type="checkbox"/> ) ensino médio completo ( <input type="checkbox"/> ) ensino médio incompleto ( <input type="checkbox"/> ) ensino superior completo ( <input type="checkbox"/> ) ensino superior incompleto ( <input type="checkbox"/> ) não refere	
<b>Estado civil / Tipo de relacionamento:</b>	
( <input type="checkbox"/> ) Solteiro (a) ( <input type="checkbox"/> ) Viúvo (a) ( <input type="checkbox"/> ) Casado (a) ( <input type="checkbox"/> ) Divorciado (a) ( <input type="checkbox"/> ) Parceiro (a) fixo ( <input type="checkbox"/> ) Parceiro (a) não fixo ( <input type="checkbox"/> ) Sem parceiro (a) ( <input type="checkbox"/> ) Separado (a) ( <input type="checkbox"/> ) Parceiro falecido ( <input type="checkbox"/> ) Não refere	

**Renda em salários mínimos mensal:**

nenhuma  até 3 salários mínimo  de 3 a 5 salários mínimo  de 5 a 8 salários mínimo  superior a 8 salários mínimo  benefício governamental, qual? \_\_\_\_\_

Desempregado(a)  Não refere

**Qual sua profissão?**

doméstico(a)  autônomo(a)  lavrador(a)  não refere

outras \_\_\_\_\_

**Tempo de institucionalização?**

≤ 1 ano  1-2 anos  2-3 anos

3-4 anos  4-5 anos  5 a 10 anos  não refere

**II. DADOS SOBRE EXPOSIÇÃO AO VÍRUS****Relações Sexuais**

Homens  Mulheres  Homens e Mulheres  Não refere

**Relação Sexual com indivíduo(s) sabidamente HIV/AIDS:**

Sim  Não  Não refere

**Prática Sexual**

Vaginal  Oral Ativo  Oral Passivo  Anal Ativo  Anal passivo  
 Não refere

**Tipo de Parceria**

Fixo Exclusivo  Fixo Não Exclusivo  Não Fixo  Atualmente sem  Não refere

**Uso de Preservativo com Parceiro Fixo:**

Sempre  Às vezes  Nunca  Não se aplica  Não refere

**Usou de Preservativo na última relação com Parceiro Fixo:**



( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não se aplica      ( ) Não refere
<b>Uso de Preservativo com Parceiro não Fixo:</b> ( ) Sempre      ( ) Às vezes      ( ) Nunca      ( ) Não se aplica      ( ) Não refere
<b>Uso Preservativo na última relação com Parceiro não Fixo:</b> ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não se aplica      ( ) Não refere
<b>Número (estimado) de parceiros nos últimos 10 anos:</b>
<b>Uso de drogas injetáveis:</b> ( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não refere      ( ) Deixou há _____
<b>Antecedente de outras DST:</b> ( ) Sim      ( ) Não      Qual _____      ( ) Não refere

<b>III. TRATAMENTO ANTIRRETROVIRAL</b>
<b>Faz tratamento com antirretroviral:</b> ( ) Sim      ( ) Não      Tipo _____      ( ) Não refere
<b>Dose e a frequência do uso dos antirretrovirais:</b>
<b>Apresentou alguma reação ao uso dos antirretrovirais:</b> ( ) Sim      ( ) Não      Quais _____      ( ) Não refere

<b>IV. EVOLUÇÃO CLÍNICA</b>
<b>Apresentou infecções oportunistas:</b> ( ) Sim      ( ) Não      Quais _____      ( ) Não refere

**Apresentou Quadros Diarreicos:**

( ) Sim      ( ) Não      **Frequência** \_\_\_\_\_      ( ) Não refere

**V. EXAMES LABORATORIAIS**

**Taxa de linfócitos TCD4+:** \_\_\_\_\_ **TCD8+:** \_\_\_\_\_ **Relação**  
**CD4+/CD8:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_\_

**Carga viral :** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_\_

**Realizou Parasitológico de Fezes:**      ( ) Sim      ( ) Não

**Data** \_\_\_\_\_

**Resultado** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Assinatura da Pesquisadora:** \_\_\_\_\_

## **ANEXOS**

## ANEXO A – PARECER COMITÊ DE ÉTICA UNIT (1)

### Parecer Consubstanciado de Projeto de Pesquisa

**Título do Projeto: INFECÇÕES OPORTUNISTAS EM PACIENTES COM HIV/AIDS EM SERVIÇO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DO MUNICÍPIO DE ARACAJU/SE**

**Pesquisador Responsável Cláudia Moura de Melo**

**Data da Versão 05/10/2012**

**Cadastro 131012R**

**Data do Parecer 20/12/2012**

**Grupo e Área Temática III - Projeto fora das áreas temáticas especiais**

#### Objetivos do Projeto

##### Objetivo geral

**Analisar o perfil das infecções oportunistas apresentadas pelos pacientes HIV/AIDS atendidos em um Serviço de Atendimento Especializado do Município de Aracaju/SE.**

##### Objetivos específicos

- caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes HIV/AIDS na área estudada;**
- detectar a ocorrência de quadros diarreicos em pacientes HIV/AIDS na área estudada;**
- determinar os enteropatógenos relacionados à diarreia em pacientes HIV/AIDS na área estudada;**
- relacionar a presença de enteropatógenos com a contagem de células CD4+ e com a carga viral.**
- avaliar a evolução do quadro clínico em relação à presença/ausência da diarreia nos pacientes estudados.**

#### Sumário do Projeto

A AIDS (Síndrome de Imunodeficiência Adquirida) é uma doença crônica caracterizada por profunda imunossupressão provocada pela depleção dos linfócitos T CD4+, glóbulos brancos do sistema imunológico, sendo o vírus HIV (vírus da imunodeficiência humana) o seu agente etiológico. O HIV liga-se aos linfócitos T CD4+ alterando seu DNA e permitindo assim a sua replicação, dando início a infecção, e gerando quadros clínicos como: hipotrofia muscular, degeneração do sistema nervoso central, neoplasias e infecções oportunistas. Um dos sintomas que também podem levar ao diagnóstico da infecção do HIV e desenvolvimento da SIDA é a ocorrência da diarreia, que por ser um sintoma simples e comumente encontrado em diversas doenças, torna difícil associá-la ao vírus. Sabe-se que esses pacientes são imunodeprimidos, os tornando vulneráveis a infecções oportunistas causadas por vírus, bactérias e/ou parasitas que levam a diarreia. Este estudo objetiva analisar o perfil das infecções oportunistas apresentadas por pacientes HIV/AIDS atendidos em um Serviço de Atendimento Especializado do Município de Aracaju/SE; caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes HIV/AIDS; detectar a ocorrência de quadros diarreicos; determinar os enteropatógenos relacionados à diarreia; relacionar a presença de enteropatógenos com a contagem de células CD4+ e com a carga viral e avaliar a evolução do quadro clínico em relação à presença/ausência de diarreia nos pacientes estudados. O trabalho será realizado no Serviço de Atendimento Especializado (SAE) do Centro de Especialidade Médicas de Aracaju (CEMAR), localizado no Estado de Sergipe. Trata-se de um estudo documental, retrospectivo, transversal, com abordagem quantitativa e análise descritiva, a partir das informações contidas nos prontuários de pacientes acompanhados durante o ano de 2012 e analisados de forma retrospectiva desde 2007. Os dados serão coletados utilizando um roteiro de coleta de dados (Anexo A) e posteriormente serão abordados os pacientes que apresentaram história de diarreia no prontuário para realização de exames parasitológicos de fezes e exame microbiológico.

Itens Metodológicos e Éticos	Situação
Título	Adequado
Autores	Adequados
Local de Origem na Instituição	Adequado
Projeto elaborado por patrocinador	Não
Aprovação no país de origem	Não necessita
Local de Realização	Outro (citar no comentário)

Página 1-2

Universidade Tiradentes - UNIT  
*Adriana*  
Prof.<sup>a</sup> Adriana Karla de Lima  
Comitê de Ética em Pesquisa  
Coordenadora

## ANEXO B – PARECER COMITÊ DE ÉTICA UNIT (2)

Outras instituições envolvidas	Não
Condições para realização	Adequadas

Comentários sobre os itens de Identificação

A pesquisa será realizada no Serviço de Atendimento Especializado (SAE) do Centro de Especialidade Médicas de Aracaju (CEMAR), localizado no Estado de Sergipe

Introdução	Adequada
------------	----------

Comentários sobre a Introdução

Objetivos	Adequados
-----------	-----------

Comentários sobre os Objetivos

Pacientes e Métodos	
Delineamento	Adequado
Tamanho de amostra	Total NA Local
Cálculo do tamanho da amostra	Não calculado
Participantes pertencentes a grupos especiais	Não
Seleção equitativa dos indivíduos participantes	Adequada
Critérios de inclusão e exclusão	Adequados
Relação risco-benefício	Adequada
Uso de placebo	Não utiliza
Período de suspensão de uso de drogas (wash out)	Não utiliza
Monitoramento da segurança e dados	Adequado
Avaliação dos dados	Adequada - quantitativa
Privacidade e confidencialidade	Adequada
Termo de Consentimento	Adequado
Adequação às Normas e Diretrizes	Sim

Comentários sobre os itens de Pacientes e Métodos

Cronograma	Adequado
Data de início prevista	N A
Data de término prevista	N A
Orçamento	Adequado
Fonte de financiamento externa	Patrocínio privado

Comentários sobre o Cronograma e o Orçamento

Referências Bibliográficas	Adequadas
----------------------------	-----------

Comentários sobre as Referências Bibliográficas

Recomendação

**Aprovar**

Comentários Gerais sobre o Projeto

**O projeto é de relevância científica, e atende as diretrizes da resolução CNS 196/96. Portanto deve ser aprovado por este Comitê.**

Universidade Tiradentes - UNIT  
  
 Prof. Adriana Karla de Lima  
 Comitê de Ética em Pesquisa  
 Coordenadora