UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

Águeda Henriqueta da Conceição Costa

Avaliação das condições bucais e antropométricas em adolescentes soropositivos entre 12 a 19 anos de idade, atendidos no Hospital Central de Maputo-Moçambique

BAURU
2013

Águeda Henriqueta da Conceição Costa

Avaliação das condições bucais e antropométricas em adolescentes soropositivos entre 12 a 19 anos de idade, atendidos no Hospital Central de Maputo-Moçambique

Dissertação apresentada a Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, na área de concentração Saúde Coletiva.

Orientadora: Profa. Dra Sílvia Helena de Carvalho Sales-Peres

Versão Corrigida

BAURU
2013

C823a

Costa, Águeda Henriqueta da Conceição
Avaliação das condições bucais e antropométricas em adolescentes soropositivos entre 12 a 19 anos de idade, atendidos no Hospital Central de Maputo-Moçambique. / Águeda Henriqueta da Conceição Costa - Bauru, 2013.
89 p. : il. ; 31cm.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo

Orientador: Profa. Dra. Sílvia Helena de Carvalho Sales Peres

Nota: A versão original desta dissertação encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP
Protocolo nº: 125 2011/FOB
Data:

Dedicatória

Dedico este trabalho ao meu pai Henrique (in memoriam) e a minha mãe Florentina. Vocês sempre me incentivaram nos estudos, a vitória desta etapa é vossa, pois sem ti mãe seria impossível alcança-la com êxito. Minha eterna gratidão!

Aos meus irmãos: Helder, Paula, Arnaldo, Carla e Ofélia, cunhados e sobrinhos, pelo carinho, amizade e cada ligação, obrigada pela presença na minha vida, tudo foi mais fácil porque vocês estiveram sempre presentes. Carla sempre preocupada em mandar "miminhos da terra", vocês são os irmãos que pedi a Deus, bem hajam.

Aos meus queridos tios Ricardo, Clementina "meus segundos pais" sempre presentes em todas fases da minha tia! tia Clé seguindo as suas pegadas.Obrigada pelo carinho, incentivo e apoio familiar em minha vida.

As minhas primas queridas Ruca e Tchitcha pela amizade, cumplicidade e disponibilidade, sempre prontas ajudar. O meu eterno agradecimento.

Agradecimentos

A Deus, por me ter dado forças para enfrentar e superar os desafios e dificuldades que aconteceram durante esta caminhada dom da vida!

À minha mãe, Florentina, pelo amor e suporte incondicional, em todos os momentos e circunstâncias, sem você esta vitória não seria possivel. Você é a minha fortaleza! Dedico ela a você.

À minha orientadora, a Profa. Dra. Sílvia Helena de Carvalho Sales Peres, que aceitou o desafio de me orientar no mestrado, sempre pronta a ouvir a minha opinão, disponível para sempre ajudar. Agradeço a sua mestria!

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Ministério de Ciência e Tecnologia de Moçambique pelo auxílio financeiro concebido, fundamental para a conclusão do curso.

Ao Ministério da Saúde de Moçambique e a Direcção Provincial de Saúde de Manica representada pelo seu Diretor Dr. Juvenal Amós, pela oportunidade que me deram para continuar com a minha formação acadêmica.

À Faculdade de Odontologia de Bauru-USP, representada por seu Diretor Prof. Dr. José Carlos Pereira, e a sua comissão de Pós-Graduação, representada pelo Dr. César Rodrigues Conti.

À Prof. Dra. Elza Torres e a Profa. Dra. Isabel Rubira-Bullen que participaram na banca de qualificação, e os Prof. Dr Silvio Rocha Silva e Prof. Dr Rogério Leone Buchaim que participaram na banca examinadora, as vossas considerações, contribuíram para o aprimoramento deste trabalho.

Aos docentes do departamento: Prof. Dr. José Roberto Magalhães, Prof.Dr. Arsenio Sales, Prof. Dr. Heitor Honório, Prof. Dr. Rooselvet Magalhães e de forma especial ao Prof. Dr Lauris pela objectividade e ajuda na análise estatistica, tornando compreensíveis os resultados deste trabalho.

As funcionárias do departamento: Sílvia, sempre muito exigente, competente e prestativa no seu trabalho.a Marta e a Rosa pelo carinho e maneira delicada que trataram, o meu muito obrigada.

Aos serviços de esterelização e ao departamento de Pediatria do Hospital Central de Maputo. a Dra Isabel Ruas . Dra Eugénia e aos funcionários da consulta da AIDS especialmente a enfermeira Luísa. sempre pronta ajudar. os meus agradecimentos.

Aos pacientes da consulta de AIDS e SAAJ do Hospital Central de Maputo que participaram deste trabalho. Meu eterno agradecimento!

Aos colegas e amigos de mestrado e doutorado: Andrea. Thaísa. Rafael. Bruno. Maristela. Sílvia. Rafela. Marcos. Jéssica. Joselene. Julhiherme. Adriana Freitas. Adriana Tinós. Fábio Carvalho. Patricia Grec. Cristiane. Fábio Aznar pela convivência . amizade e ajuda mútua.

A Joana. Cristina. A Aline. A Ângela. A Ellen e a Sylvia. Pela amizade. carinho. Tornavam os meus dias em Bauru mais alegres. Obrigada por tudo!

A Melisa. a Emilia e a Lida. obrigada pelas trocas de culturas. risadas. ajuda e ompanheirismo. que próximo encontro seja em São Domingo. Cusco ou Maputo.

A Patrícia Matos e o Haroldo por estarem sempre dispostos a ajudar, ensinar e aconselhar, obrigada pela amizade!

A Franciny este tempo de convivência foi suficiente para reconhecer uma amizade verdadeira! Obrigada por tudo!

A Juliane, Amiga de todas as horas, sempre pronta para ajudar no que quer que fosse. Tudo era mais fácil com você! Obrigada amiga!

A Cheila, minha conterrânea que me recebeu em Bauru, tornou a minha adaptação mais fácil, apresentando me cada canto de cidade e da faculdade.

Aos meus amigos de Maputo, a Naziat, o Quinhas, a Marilia, o Ben, o F.Evódio, o Enoque, o Sousa e a Elsa pela amizade e pelo apoio.

A Lucilia e o Carlos amigos incansáveis que nem mesmo a distância conseguiu separar, cada ligação, email, e acima de tudo pela confiança e amizade, muito obrigada!

A Carla Braga e o Pedro pela força e incentivo para a continuidade dos estudos.

A Maria Inês, mais que amiga, uma irmã. Muito obrigada por tudo. Me apoiando e ajudando nas minhas decisões!

As pessoas que fazem ou fizeram parte da minha vida e contribuiram, à sua maneira, para o meu crescimento intelectual e pessoal. A todos vocês, meus sinceros agradecimentos.

"A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo"

Nelson Mandela

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar e comparar as condições de saúde bucal e antropométricas em adolescentes portadores da AIDS (Síndrome de imunodeficiência adquirida) em Maputo-Moçambique e correlacioná-las com o número de linfócitos T CD4+. A amostra foi constituída por 143 adolescentes, entre 12 e19 anos de ambos os gêneros, dividida em 2 grupos: GA - grupo com AIDS (n=68) e GC-grupo controle (n=75) sem a doença. As condições bucais analisadas foram: doença periodontal (IPC) alterações do tecido mole e cárie dentária (CPOD). A avaliação antropométrica foi realizada por meio do índice de massa corpórea (IMC) e a contagem de linfócitos TCD4 foi obtida dos prontuários. As variáveis foram analisadas por meio de odds ratio e correlação de Sperman ($p<0,05$). A maioria dos indivíduos avaliados em ambos os grupos apresentou IMC normal. A maioria dos pacientes não apresentou doença periodontal, sendo 67,6% do GA e 61,3% do GC ($p>0,05$). As alterações de tecido mole foram encontradas em 11,8% (GA=14 e GC=3), sendo que no GC foram encontradas apenas ulcerações aftosas. Não houve diferença estatística, entre os grupos ($p>0,05$). O CPOD médio na amostra estudada foi 2,90±2,78, no GA foi de 3,06±2,63 e no GC foi de 2,76±2,91, ($p>0,05$). O “Significant Index Caries ” (SIC) encontrado no estudo foi de 6,12± 2,04, (GA: 6,17±3,05 e GC: 6,08±2,76). Nas condições bucais e no número de linfócitos T CD4 houve correlação negativa no CPOD e IPC (r= -0,185) e na alteração de tecido mole houve correlação negativa (r=-0,0136) entretanto não foram significativas ($p>0,05$), Encontrou-se correlação positiva entre o IMC e o número de linfócitos T CD4 (r=-0,012 p=0>0,05). O CPOD e IPC mostram-se baixos e as condições antropométricas dentro da normalidade nos adolescentes HIV soropositivos submetidos à terapia antirretroviral.

Palavras-chave: AIDS, Adolescentes, Manifestações bucais.

ABSTRACT

Evalute the antropometric measurements and oral health in adolescents seropositive 12-19 years in Hospital Central Maputo- Mozambique

The aim of this study was to evaluate the oral health conditions and anthropometric measurements in adolescents with AIDS in Maputo Mozambique and correlate them to the level of TCD4 count . The sample was comprised of 143 adolescents aged 12-19 years of both genders divided into 2 groups : GA - AIDS group (n = 68) and CG - control group (n =75) without disease ,The oral conditions were analyzed: periodontal disease (CPI), soft tissue changes and Dental caries (DMFT). Anthropometric evaluation was performed using the body mass index (BMI) and TCD4 cell count was obtained from medical records, The variables were analyzed using the Student t test and Spearman correlation ($p < 0,05$) , The mean DMFT in the sample was 2,90 ± 2,78; in the GA 3,06 ± 2,63 and GC 2,76 ± 2,91 ($p > 0,05$) , The Significant Index Caries (SIC) found was 6,12 ± 2,04 (GA : 6,17 ± 3,05 and CG: 6,08 ± 2,76),The most patients did not show periodontal disease, The GA was 67,6% and GC was 61,3 % of adolescents groups ($p > 0,05$), Most of the subjects in both groups had normal BMI. The soft tissue changes were found in 17 adolescents (GA = 14 and CG = 3) and the GC only aphthous ulcerations were found, There was no statistical difference between groups ($p > 0,05$), There was a positive correlation between DMFT and CPI ($r = 0,185$ $p < 0,05$). In dental conditions and TCD4 counts correlated negatively in DMFT ($r = -0,0037$) in the CPI ($r = -0,07$) and soft-tissue abnormalities correlated negatively ($r = -0,098$) however they were not significant ($p> 0,05$). A positive correlation was found between BMI and CD4 lymphocyte count ($r = 0,012$ $p =0> 0,05$). In adolescents seropositive undergoing antiretroviral therapy the oral conditions showed to be of low prevalence and anthropometric measurement was normal.

Key words: AIDS, ADOLESCENT, Oral MANIFESTATION.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição percentual dos adolescentes HIV soropositivos de acordo com o tipo de medicamento 51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação do estado nutricional para o gênero feminino 44

Tabela 2 - Classificação do estado nutricional para o gênero masculino 45

Tabela3 - Código de alterações de tecido mole 46

Tabela 4 - Código da condição periodontal 47

Tabela 5 - Códigos do indíce CPOD 47

Tabela 6 - Avaliação do índice de massa corpórea nos grupos avaliados 52

Tabela7 - Média e desvio padrão do indíce da massa corpórea 52

Tabela 8 - Percentual de condição periodontal encontrada nos adolescentes 53

Tabela 9 - Condição periodontal de acordo com o IPC por sextante 53

Tabela 10 - Média e desvio padrão de dentes por indivíduos de acordo com CPOD nos grupos 54

Tabela 11 - Análise univariada adolescentes infetados ou não pelo vírus HIV em relação as condições bucais 54

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AIDS	Síndrome Imunodeficiência Adquirida
ARV	Antirretroviral
AZT	Zidovudina
CEP	Comitê de Pesquisa
CNBS	Comitê nacional de bioética para saúde de Moçambique
CD4	Linfócitos TCD4
CDC	Centre of disease Control (Centro de controle de doença)
CPOD	Cariado perdido obturado dente
DNA	Desoxyribonucleic acid (acido desoxirribonucleico)
E	Estatura
FOB	Faculdade de Odontologia de Bauru
HIV	Human Imunodificiency vírus (vírus de imunodificiencia humana)
HIV1	Human Imunodeficiency vírus(Virus de imunodeficiência humana)Tipo 1
HCM	Hospital Central de Maputo
IP	Inibidor de protease
ITRN	Nucleotideo Inibidor da transcriptase reversa
IMC	Indíce de Massa Corpórea
IPC	Indíce Periodontal Comunitário
MISAU	Ministerio de Saúde de Moçambique
OMS	Organização Mundial da Saúde
P	Peso
RNA	Acido Ribonucleico
Tarv	Terapia anti-retroviral
TCLE	Termo de consentimento livre esclarecido
TNF	Factor de necrose tumoral
UNAIDS	United Nations Programme of AIDS/ Nações dUnidas AIDS
USP	Universidade de São Paulo
SAAJ	Serviço amigo do adolescente e jovem
SIC	Significant Caries Index
3TC	Lamivudine

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15

2 REVISÃO DE LITERATURA 21
2.1 Patogenia do Vírus de imunodeficiência Humana (HIV) 23
2.2 Epidemiologia da AIDS 24
2.3 Avaliação antropométrica 25
2.4 AIDS e alterações bucais 27
2.4.1 Lesões bucais 27
2.4.1.1 Lesões bucais e Terapia antirretroviral altamente ativa 28
2.4.2 Doença periodontal 30
2.4.3 Cárie dentária 32

3 PROPOSIÇÃO 35

4 MATERIAL E MÉTODOS 39
4.1 Aspectos éticos 41
4.2 Local do estudo 41
4.3 Cálculo da amostra 42
4.4 Composição da amostra 42
4.5 Delineamento do estudo 43
4.6 Processos de calibração do examinador 43
4.7 Avaliação antropométrica 44
4.8 Coleta de dados secundários (Informações do prontuário) 45
4.9. Exame Bucal 45
4.9.1 Códigos e critérios utilizados 46
4.9.1.1 Alterações em tecidos moles 46
4.9.1.2 Doença periodontal 46
4.9.1.3 Cárie Dentária – Índices CPOD (Cariado perdido obturado dente) 47
4.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA 48

5 RESULTADOS 49
5.1 Caracterização da amostra 51
5.2 Tipo de terapia antirretroviral 51
5.3 Avaliação da contagem de linfócitosT CD4 52
5.4 Avaliação antropométrica 52
5.5 Avaliação das condições bucais 52
5.5.1 Alterações de tecido mole 52
5.5.2 Doença Periodontal 53
5.5.3 Cárie dentária 53

6 DISCUSSÃO 55
6.1 Relação entre avaliação das lesões bucais, contagem dos linfócitos TCD4 e o tratamento antirretroviral 57
6.2 Avaliação antropométrica 59
6.3. Avaliação das condições bucais 60
6.3.1 Doença periodontal e contagem de linfócitos TCD4 60
6.3.2 Cárie Dentária 61

7 CONCLUSÕES 63

REFERÊNCIAS 67

APÊNDICES 77

ANEXOS 85

1 Introdução

1 INTRODUÇÃO

Entre os grandes desafios enfrentados pela ciência, destaca-se a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), o qual progride para a ocorrência da Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS) MACHADO *et al.* (2008); (SOUZA, 2008; RANGANATHAN *et al.*, 2004; JANEWAY *et al.*, 2002; MADIGAN *et al.*, 1996). A infecção primária ou aguda geralmente é caraterizada por sintomas inespecíficos para a maioria dos indivíduos. Ocorre um pico na concentração plasmática do vírus redução mínima na contagem das células TCD4, entretanto o número destas células retorna ao normal (ABBAS *et al.*, 2008; JANEWAY *et al.*, 2002). Em muitos indivíduos a infecção é silenciosa e assintomática, passando então para a fase crônica de latência clínica que pode levar muitos anos para apresentar sinais clínicos, quando ocorre a perda de células TCD4 (ABBAS *et al.*, 2008). Os indivíduos desenvolvem pequenas infeções, tornado–se mais susceptíveis a outras infeções; A contagem das células TCD4 vai diminuindo, sendo um indicador útil para demonstrar a progressão da doença. As repostas imunológicas a essas infecções podem estimular a produção do HIV, o que acelera a destruição dos tecidos linfoides (ABBAS *et al.*, 2008; JANEWAY *et al.*, 2002). Assim, conforme o sistema imunológico tenta combater outros microrganismos, o HIV causa a sua própria destruição. A doença progride para a fase final e invariavelmente, causando a morte, chamada assim de AIDS, quando a contagem dos linfócitos TCD4 está abaixo de 200 células /mm³(JANEWAY *et al.*, 2002).

Nos países da África Subsaariana, em que o acesso aos exames laboratoriais de contagem das células TCD4 e de carga viral são escassos, para orientar o início de tratamento, é importante avaliar critérios clínicos simples, que podem ser usados para a tomada de decisão (VAN DER SANDE *et al.*, 2004).

Um dos primeiros sinais clínicos evidentes é a perda involuntária de peso (CASTETBON *et al.*, 2001). As medidas antropométricas são métodos não invasivos, acessíveis para controlar o estado nutricional em longo prazo (BATTERHAM *et al.*, 1999). A perda maior de 10% do peso corporal é um critério de diagnóstico usado na classificação da doença do HIV no CDC (Centro de controle de doenças)(VAN DER SANDE *et al.*, 2004).

A desnutrição apresenta vários fatores determinantes como a redução na alimentação, má absorção dos alimentos e aumento no gasto energético, devido ao estado de hipercatabolismo causada pelo HIV e por doenças oportunistas (HECKER & KOTLER, 1990). Compromete também o sistema imunológico consequentemente e aumenta o risco de mortes nos indivíduos com esta patologia(ARGEMI *et al.*, 2012; ZACHARIAH *et al.*, 2006; MELCHIOR *et al.*, 1999).

Com a introdução do tratamento antirretroviral (TARV) há redução da concentração plasmática do vírus RNA, aumentando a contagem de células TCD4+, diminuindo a carga viral abaixo do limite de detecção e melhorando desta forma a resposta imunológica dos agentes patogênicos oportunistas e reduzindo a taxa de mortalidade(AGUIRRE *et al.*, 1999).

A alteração da resposta imunológica, em individuos portadores da AIDS, pode interferir na saúde bucal, como por exemplo, o aparecimento de lesões em tecidos moles, cárie dentária e doença periodontal. No continente Africano, o perfil epidemiológico das doenças bucais está passando por grandes mudanças devido ao impacto do HIV/AIDS. Assim, torna-se imprescindível o envolvimento do cirurgião dentista na avaliação das manifestações bucais do HIV, considerando que estas afetam a qualidade de vida dos pacientes e representam os primeiros sinais clínicos da doença. Assim, a avaliação das condições bucais desempenha um papel fundamental para análise e monitoramento da progressão da AIDS (RYDER *et al.*, 2012; GREENSPAN & GREENSPAN, 2002; RYDER, 2000), como também podem ser marcadores da eficácia na terapia antirretroviral (RYDER *et al.*, 2012; WALKER *et al.*, 2006). Embora existam estudos que avaliaram as manifestações bucais em individuos com AIDS, poucos descrevem as condições bucais, como a cárie dentária.

A cárie dentária e a doença periodontal são consideradas em todo mundo grandes problemas de saúde pública, entretanto, nos países Africanos parece não ser tão comum e nem tão grave como nos países em desenvolvimento (THORPE, 2003; HOBDELL *et al.*, 1997). A presença de cárie dentária pode afetar a ingestão de alimentos e agravar a desnutrição em crianças, devido à incapacidade de mastigação causada pela dor dentária (THORPE, 2006). A falta de informação em relação às práticas de atenção a saúde bucal e problemas inerentes ao HIV têm contribuído para o aumento no número de dentes cariados e na ocorrência de gengivite em crianças soropositivas, na sua maioria estes indivíduos apresentam

nível socioeconômico e cultural baixo, além de cuidados da saúde bucal deficientes (MACHADO *et al.*, 2008).

A doença periodontal pode ocorrer entre indivíduos portadores do HIV em todas as faixas etárias, mas a susceptibilidade à infecção aumenta à medida que o sistema imunológico se torna comprometido (FELLER & LEMMER, 2008). A gengivite e o eritema linear são as condições descritas em crianças e adolescentes sadios, no entanto há também presença de periodontite em crianças e adolescentes infetados pelo vírus HIV (SHANGASE *et al.*, 2004; GREENSPAN & GREENSPAN, 1997).

Uma mudança na prevalência das manifestações bucais nos indivíduos em tratamento tem sido observada, incluindo a regressão da candidíase bucal (BIRNBAUM *et al.,* 2002).

Frente a este cenário, torna-se relevante investigar as possíveis alterações da saúde bucal e antropométricas em adolescentes portadores da AIDS, para que a qualidade de vida desses adolescentes possa ser melhorada. Em acréscimo, destaca-se a importância de novas investigações, que possam trazer à luz do conhecimento informações relevantes e atuais na atenção da saúde bucal dos mesmos.

2 Revisão de Literatura

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Patogenia do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)

A AIDS é uma doença causada pelo agente etiológico o vírus de imunodeficiência humana (HIV) pertence à família retrovírus e a sub família lentivírus (SAINI, 2011; GRAZIOSI *et al.*, 1993). Este vírus tem duas sub categorias: HIV-1 e HIV-2, O HIV-1 é a causa mais frequente da AIDS e HIV-2 , que difere em sua estrutura genômica e antigenicidade, causa uma síndrome clinica semelhante e é mais comum na África Subsaariana (MITTAL, 2009; ABBAS *et al.*, 2008), entretanto, essa doença vem sendo considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma pandemia (PONNAM *et al.*, 2012; SAINI, 2011).

As células alvo do vírus HIV são aquelas que expressam o marcador CD4, como os linfócitos T auxiliares, macrófagos e células dendriticas. O HIV é um vírus RNA, cuja característica é a transcrição reversa do seu RNA genômico em DNA pela enzima transcriptase reversa. Os seus virions são circundados por uma bicamada lipídica, compostos por uma proteína externa, a g120, e uma transmembrana, a g41, e apresentam 72 complexos glicoprotéicos ligados à bicamada lipídica. Internamente à bicamada lipídica, encontra-se a matriz protêica p17 e o cerne viral. O cerne viral contém a principal proteína do capsídeo, a p24, a proteína p7/p9, duas cópias de RNA genômico e as enzimas virais (protease, a transcriptase reversa e a integrase) (DE BERNARDIS *et al.*, 2004).

O RNA do HIV é transcrito em DNA e incorporado ao DNA das células T CD4+, permanecendo em latência e se replicando em seu interior. Depois que os vírus completam o seu ciclo de vida na célula infectada, são liberados na circulação e vão infectar outras células T CD4+, propagando assim a infecção. Após vários meses, com a contínua infecção viral, observa-se a depleção de células T CD4+ e a destruição dos tecidos linfóides, conduzindo ao quadro de imunodeficiência, período durante o qual o indivíduo torna-se mais suscetível às infecções oportunistas, especialmente quando não estão sob tratamento (SMITH, 2008).

2,2 Epidemiologia da AIDS

Apesar do grande esforço na tentativa da diminuição da pandemia da AIDS, em 2011, cerca de 3,4 milhões de crianças menores de 15 anos apresentam o vírus HIV em todo o mundo, sendo que destas, as crianças da África Subsaariana representaram 91% das infetadas, porém apenas 28% dessas crianças tiveram acesso ao tratamento antirretroviral (UNAIDS, 2011). Por outro lado, na população adulta, 1,5 milhões são infetados, entretanto, houve declínio de 19% em 2011. Esse declínio é devido as alterações no comportamento de risco, como a redução de parceiros sexuais, uso de preservativo, iniciação tardia da atividade sexual e melhoria da biossegurança durante as intervenções cirúrgicas (UNAIDS, 2011).

Apesar do número de adolescentes e adultos infectados com HIV continuar a diminuir globalmente, a taxa de redução ainda não é suficiente para atingir a média em 50% até 2015, entretanto, esforços na prevenção ganham impulsos (UNAIDS, 2011). Em Moçambique, a prevalência na população jovem foi de 11,1% no ano 2010. Dados mostraram que existem variações na prevalência da infecção dentro de uma mesma província, como por exemplo, a taxa de prevalência de infecção por HIV entre as mulheres de 15 a 49 anos da província de Niassa é de 3,3%, porém, a taxa de prevalência entre as mulheres da região central (15%) é cinco vezes mais alta e da região sul (29,9%) é cerca de 10 vezes mais alta quando comparado com a prevalência geral. O mesmo se aplica aos homens de 15-49 anos de idade, apesar das diferenças entre as províncias serem menos pronunciadas que entre as mulheres, apresentando a taxa de prevalência de 3,3% na zona centro de Moçambique, para o máximo de 19,5% na província de Maputo (INSIDA, 2010).

O programa nacional em Moçambique, para impedir as novas infeções HIV entre crianças e manter suas mães vivas tem crescido rapidamente (UNAIDS, 2011). O número de mulheres grávidas que receberam o aconselhamento e a testagem voluntária para vírus HIV aumentou 75% de 2005 a 2010 (UNAIDS, 2011). A porcentagem de mulheres grávidas que vivem com HIV e estão em tratamento para a prevenção da transmissão vertical para os seus filhos também aumentou em 72% de 2005 a 2012 (UNAIDS, 2011).

Na Ásia, a diminuição da taxa de transmissão do HIV se apresenta mais lenta, 440,000 em 2001 para 360,00 adultos infectados em 2011, A Índia reduziu para metade o número de novas infecções, enquanto o Afeganistão e as Filipinas,

apesar de serem países com uma densidade populacional menor, apresentaram aumento de novos casos, devido ao uso de drogas injetáveis, sexo desprotegido entre homossexuais e a prostituição (UNAIDS, 2011).

O número de pessoas infetadas não diminuiu suficientemente nas áreas aonde a epidemia é concentrada, como por exemplo, no leste europeu, no Oriente Médio e na África do Norte onde está a população de risco. Após a desaceleração de novas infecções no início de 2000, o número de pessoas infetadas voltou a aumentar em 2008 (UNAIDS, 2011). Na América Latina, a epidemia se estabilizou com níveis comparativamente baixos, cerca de 100,000 pessoas adquirem novas infecções de HIV ao ano (UNAIDS, 2011). A redução da AIDS em alguns países deve-se a fatores como o curso natural da epidemia, mudanças de comportamento e o aumento da acessibilidade na terapia antiretroviral (UNAIDS, 2011). Apesar da acessibilidade à terapia antirretroviral, a desnutrição ainda é uma realidade na África.

2.3 Avaliação antropométrica

O baixo peso ao nascer, a expectativa de vida reduzida, a desnuritrição generalizada, inúmeras infeções endêmicas, pouco ou nenhum aceso à àgua potável, pobre higiene bucal, saneamento básico ruim e instabilidade política são problemas que caracterizam a vida de muitos africanos, particularmente na África Subsaariana (ENWONWU *et al.*, 2004).

O HIV tornou-se um problema de saúde global e frequentemente os distúrbios nutricionais estão presentes nos indivíduos com AIDS (STAMBULLIAN *et al.*, 2007). O sistema imunológico aumenta a demanda de gasto energético para combater a infecção e consequentemente, o organismo aumenta a necessidade de produção de energia e a ingestão de nutrientes para poder suprir as necessidades diárias do indivíduo (MITTAL, 2011). Assim, existindo uma interação dependente e complexa entre a nutrição e a infecção do HIV, a nutrição afeta diretamente o estado imunológico, moderando a eficácia do medicamento, reduzindo os efeitos colaterais, melhorando a qualidade de vida e a produtividade do paciente no trabalho (SZTAM *et al.*, 2010).

A perda de peso é um critério nutricional de rotina internacional usado como indicador de presença de AIDS nos indivíduos com o hiv (CASTETBON *et al.*, 2001). Nos países da África Subsaariana, este indicador é difícil de ser usado na 1ª consulta nos indivíduos com HIV, porque muitas vezes desconhecem ou não se lembram do seu peso habitual (CASTETBON *et al.*, 2001). Vários estudos realizados demonstraram que a perda de peso conduz fortemente a morbi-mortalidade em adolescentes com AIDS (PALENICEK *et al.*, 1995; GUENTER *et al.*, 1993).

Van der Sande et al (2004) realizaram na Gambia, um estudo de coorte, em que avaliaram o IMC (Índice de Massa Corpórea) como indicador para sobrevida de 2065 crianças menores de 15 anos. Os autores concluíram que o IMC é um meio auxiliar de diagnóstico acessível, que pode ser usado indepedentemente da idade, sexo e a contagem de linfócitos TCD4.

Ji et al (2007) realizaram um estudo na China e verificaram que a média do IMC nas crianças de famílias com HIV/AIDS é baixa em comparação ao IMC nas crianças da população em geral.

A nutrição adequada é necessária para garantir benefício no tratamento anti retroviral (TARV), o qual é essencial para prolongar a vida das pessoas portadoras de HIV e para a prevenção da transmissão do vírus de mãe para filho (MITTAL, 2011), melhorando e/ou prevenindo as doenças oportunistas que ocorrem na cavidade bucal e a qualidade de vida.

A desnutrição em crianças infetadas pelo HIV elucida o nível de fome e pobreza existente em África, um estudo realizado na Nigéria, avaliou a prevalência e fatores de risco da desnutrição de crianças de 0-59 meses durante o período de 10 anos. A mortalidade em crianças com marasmo e kwashiokor foi de 53,3% na faixa etária de 6-24 meses, que esteve associado ao período de desmame, o marasmo e o Kwashiorkor estão associados a grande letalidade em crianças nesta faixa etária. Os autores sugerem o fortalecimento de práticas de alimentação infantil, promovendo a amamentação exclusiva durante os primeiros seis meses (UBESIE *et al.*, 2012). O marasmo e kwashiokor são formas grave de desnutrição prevalecentes nas regiões que enfrentam a insegurança alimentar e encargos de doenças infeciosas (GARRETT, 2013). A desnutrição e a perda de peso são características importantes no paciente com AIDS e traz muitas complicações associadas, e grande variabilidade de manifestações clinícas (MELCHIOR *et al.*, 1999; OTT *et al.*,

1993). Este tipo de patologia pode ocorrer no início do processo de infecção crônica ou na fase final da doença (MELCHIOR *et al.*, 1999).

Nos países africanos, submetidos a rápida urbanização, problemas associados com a desnutrição e o sobrepeso coexistem e resultam de mudanças de estilo vida que promoveram a inatividade, o aumento do consumo de gorduras e hidratos de carbono refinados (ENWONWU *et al.*, 2004).

A obesidade e o tratamento crônico da AIDS são fatores que estão associados ao risco de desenvolver doenças cardiovasculares e metabólicas (KOETHE *et al.*, 2013). Os dados sobre ganho de peso e a progressão para sobrepeso e obesidade em indivíduos em terapia antirretroviral são limitados e as comparações com a população em geral muitas vezes não incluem estes indivíduos (LAKEY *et al.*, 2013). O adulto obeso infetado por HIV tem maior propensão a ter comorbidades em relação ao adulto infetado com o peso normal, embora a etiologia do aumento das comorbidades em iindivíduos obesos infetados pelo HIV é multifatorial.

Koethe et al (2013) avaliaram os níveis de biomarcadores [interleucina 6, fator de necrose tumoral (TNF), proteína C reativa] em 158 indivíduos em tratamento antirretroviral a longo prazo com IMC normal e com obesidade morbida, foi avaliada a relação IMC e cada biomarcador. Os níveis de biomarcadores de inflamação e IMC foram diferentes entre obesos e não obesos infetados por HIV. Esse achado pode apresentar importante implicação para a utlilização destes marcadores como sinais de risco de morbi-mortalidade. Em acréscimo, os autores concluíram que a interleucina-6 e a proteína C reativa foram associadas aos adolescentes com maior IMC.

2.4 AIDS e alterações bucais

2.4,1 Lesões bucais

As lesões bucais são comuns nos indivíduos HIV e podem ser os primeiros sinais da imunossupressão. Dessa forma, as alterações bucais podem auxiliar no prognóstico e no estadiamento da AIDS (BHAYAT *et al.*, 2010; PINDBORG, 1989).

Glick et al, (1994) relacionaram as lesões bucais e a contagem de linfócitos T CD4+, sendo que 100% dos indivíduos que apresentavam lesões aftosas possuíam a contagem de linfócitos TCD4 menor que 200 cel/mm^3 e indivíduos que apresentavam a contagem de linfócitos muito baixa possuíam 2 ou mais lesões na cavidade bucal.

Ramirez-Amador et al, (1994) realizaram um estudo prospectivo em indivíduos com HIV positivo sem histórico de candidíase e leucoplasia pilosa, Verificaram que o desenvolvimento das lesões aconteceu quando houve redução na contagem de linfócitos T CD4+.

Um estudo realizado no Zimbábue e outro na Índia com indivíduos portadores de AIDS demonstraram que as lesões bucais foram mais prevalentes em indivíduos que tinham a contagem de linfócitos T CD4+ menor que 200 células/mm^3(Chidzonga et al,, (2008) e Sharma et al (2009).

As lesões bucais encontradas em crianças são semelhantes às encontradas em adultos infetados, entretanto com um padrão de desenvolvimento diferente, devido à imaturação do sistema imunológico (GONZALES *et al.*, 2010; SOUZA, 2008). É importante o diagnóstico precoce da candidíase em criança portadora do vírus HIV, uma vez que está associada à rápida progressão da presença de HIV para a doença AIDS (GONZALES *et al.*, 2010). Em paises em desenvolvimento, a prevalência das lesões bucais varia de um país para outro, como por exemplo, no Brasil apesar de ser considerado também um país em desenvolvimento, a prevalência das manifestações bucais em crianças soropositivas é baixa, o que pode ser atribuído ao programa de controle da AIDS, considerado um modelo internacional (SOUZA, 2008).

2.4.1.1 Lesões bucais e Terapia antirretroviral altamente ativa

Nos últimos anos, a disponibilidade de medicamentos e a introdução da terapia antirretroviral altamente ativa levou a um declínio da morbi-mortalidade relacionada ao HIV/ AIDS. Apesar de a AIDS ainda não ter cura, os indivíduos estão sujeitos ao tratamento por longos anos de vida. A simplificação da terapia, a melhoria de adesão e a minimização da resistência as drogas são metas previsíveis em curto prazo, que provavelmente vão ser também passos importantes para alcançar a longo prazo, o controle do vírus livre de drogas e finalmente a cura da

doença (ESTE & CIHLAR, 2010). O advento de recursos disponíveis de tratamento, trouxe maiores desafios para a compreensão e enfretamento da doença (POLEJACK & SEIDL, 2010). Nos países onde o acesso a terapia antirretroviral altamente ativa é uma realidade, os regimes terapêuticos, com maior combinação possível, transformaram a infecção do HIV de doença devastadora, que quase conduzia a morte, a uma doença crônica melhorando a qualidade de vida das pessoas portadoras da mesma (POLEJACK & SEIDL, 2010).

Enquanto a porcentagem de pessoas vivendo com HIV estabilizou desde o ano 2000, o número total de pessoas vivendo com HIV está aumentando uma vez que, os tratamentos contra HIV prolongam a vida e, as novas infecções superam o número de mortes por AIDS (MATAFTSI *et al.*, 2011).

O tratamento, que vem sendo oferecido aos portadores de HIV, consiste em combinações de inibidores da protease viral com análogos de nucleosídeos e causam rápida diminuição nos níveis dos vírus e um lento aumento na contagem de células T CD4+ (JANEWAY *et al.*, 2002).

A terapia antirretroviral altamente ativa é composta por 4 tipos de drogas: (1) análogo nucleosídeo inibidor da transcriptase reversa (NRTI), (2) análogo não nucleosídeo inibidor da transcriptase reversa (NNRTI), (3) inibidores da protease (IP) e (4) inibidores nucleotídeo da trasncriptase reversa (NTRI) (ESTE & CIHLAR, 2010).

O tratamento combinado é denominado terapia altamente ativa, a qual é composta por 2 NRTI e 1 NNRT ou IP, Os NRTIs e os NNRTIs atuam inibindo a ação da enzima viral transcriptase reversa. Os PIs atuam em um estágio mais tardio da replicação viral, inibindo a enzima protease e impedindo a maturação do vírion, tornando-o não infectante. Os NTRI inibem as diversas fases de entrada do vírus nas células T CD4+, sendo composto por 3 classes de drogas, os inibidores de ligação , os inibidores dos co-receptores e os inibidores de fusão(ESTE & CIHLAR, 2010; HOGG *et al.*, 1999).

Hogg et al (1999) realizaram estudo observacional de coorte demostrando uma redução imediata da mortalidade entre pacientes HIV e o declinio sustentado ao longo dos anos no uso da terapia antirretroviral altamente ativa.

A terapia antirretroviral altamente ativa atua em estágios específicos da replicação viral, inibindo a sua multiplicação e reduzindo a carga viral em níveis não detectáveis, este fato permite a estabilização ou o aumento gradual do número das

células T CD4+ , a reconstrução do sistema imune e consequentemente o desaparecimento das infeções oportunistas (DE LA ROSA *et al.*, 2004; BIRNBAUM *et al.*, 2002). Com a introdução desta terapia, as manifestações bucais na infecção da AIDS têm sido investigadas e vários estudos têm relatado a regressão da candidíase oral em pacientes sob terapia antirretroviral altamente ativa (HAMZA *et al.*, 2006; CAUDA *et al.*, 1999; HOEGL *et al.*, 1998). Schmidt-Westhausen (2000) realizaram um estudo de coorte em São Francisco durante um ano, os indivíduos que não tinham iniciado o tratamento apresentaram 66% de candidíase oral após a introdução da terapia antirretroviral altamente ativa no primeiro mês, reduziu em 10% e após 6 meses de tratamento os mesmos indivíduos já não apresentavam a candiase oral. Cardoso et al (2012) avaliaram o impacto da terapia antirretroviral altamente ativa em crianças e adolescentes com HIV residentes em Belo Horizonte e verificaram que a terapia antirretroviral altamente ativa alterou significativamente o prognóstico da infecção da AIDS no Brasil onde a terapia foi implementada com sucesso, aumentou a qualidade e expetativa de vida, podendo ser implementada com eficácia tanto em países com recursos limitados como em países desenvolvidos.

Para além das lesões do tecido mole, a introdução da terapia antirretroviral com o efavirenz, aliada ao uso de antibióticos e antifúngicos reduziram a prevalência da doença periondontal em adolescentes com AIDS (MATAFTSI *et al.*, 2011).

2.4.2 Doença periodontal

A doença periodontal apresenta grande prevalência, sendo uma das maiores causas de perdas dentárias na população (PINTO, 2008). Tradicionalmente as doenças periodontais são divididas em duas categorias principais: a gengivite (inflamação da gengiva) e a periodontite que é um tipo mais comum da doença periodontal e resulta da extensão do processo inflamatório iniciado na gengiva para os tecidos de suporte do periodonto (CARRANZA;1999).

A etiologia da gengivite e da doença periodontal é microbiana, e acontece quando a higiene bucal é negligenciada, causando uma alteração qualitativa e quantitativa da microflora na cavidade bucal modificando o equilíbrio entre os microrganismos e o hospedeiro provocando a resposta inflamatória (PINTO, 2008).

As principais variáveis associadas ao desenvolvimento e a severidade da doença periodontal são a idade e a higiene bucal, observando também o nível de desenvolvimento econômico e o padrão educacional. Outros fatores de risco são o hábito de fumar, problemas gerais de saúde como diabetes Melito, AIDS, doenças e terapias que causam xerostomia (PINTO, 2008).

A doença periodontal é uma das condições patológicas que auxila na detecção da infecção por HIV na fase inicial, a forma distinta da periodontite nos indivíduos com HIV tem início e progressão rápida com a destruição dos tecidos moles e duros e o paciente não responde ao tratamento convencional (NARANI & EPSTEIN, 2001; SANGIACOMO *et al.*, 1990). Ponnam et al (2012), descreveram que a prevalência e o curso da doença periodontal podem ser modificados nos indivíduos com AIDS, Pacientes com baixa imunosupressão estão mais propensos a doenças periodontais graves, as quais facilmente evoluem para periodontites necrosantes(WINKLER & ROBERTSON, 1992).

Feller & Lemmer (2008) verificaram que a gengivite e o eritema linear são as condições clínicas mais comuns em crianças e adolescentes HIV positivos. Estes adolescentes apresentam sistema imune comprometido, baixa porcentagem de linfócitos TCD4 e maior risco de estabelecimento da periodontite.

Nos países em desenvolvimento a periodontite necrosante tem um tempo de evolução muito lento em comparação aos países com grande prevalência de má nutrição, como em países da África e na Índia, em que as crianças imunodeprimidas facilmente evoluem para o NOMA (MITTAL, 2009).

Estudos demostraram que existe uma relação entre os linfócitos TCD4 e a doença periodontal. Schuman et al (1998), estudaram 871 mulheres soropositivas e 439 negativas. Encontraram que 39,5% ds mulheres portadoras do vírus HIV apresentavam eritema linear gengival e a contagem das células CD4 menor de 200 cel/mm^3 e essas mulheres foram associadas a maior prevalência das lesões. Dios et al, (2000) na Espanha, observaram 70 pacientes e identificaram a diminuição das lesões bucais após a introdução da terapia antirretroviral altamente ativa, quanto menor a contagem das células TCD4 maior o grau de infecção.

2.4.3 Cárie dentária

A cárie dentária é uma doença infecto-contagiosa em que ocorre a destruição localizada dos tecidos dentários causada pela ação bacteriana. A desmineralização dos tecidos dentários é causada por ácidos, especificamente o ácido láctico, produzido pela fermentação bacteriana dos carbohidratos da dieta, geralmente a sacarose (PINTO, 2008). O aparecimento da cárie dentária depende da interação de três fatores essenciais: o hospedeiro (dente e saliva), a microbiota e a dieta consumida (BARATIERI *et al.*, 1993).

A cárie dentária é considerada como um dos principais problemas de saúde bucal em todo mundo, entretanto, nos países Africanos a severidade é menor, (PINTO, 2008). Os estudos epidemiológicos mostraram que na África Subsaariana, a prevalência de cárie mantém-se estável em níveis baixos (BLAY, ASTROM, HAUGEJORDENI, 2000).

Valdez et al (1994), nos Estados Unidos da América, verificaram que a prevalência de cárie em adolescentes portadores de HIV foi semelhante aos dados nacionais para 12-15 anos de idade.

Hicks et al, (2000) realizaram um estudo longitudinal no qual avaliaram a prevalência da cárie em crianças soropositivas e crianças sem a doença, constataram que a prevalência da cárie dentária foi maior (28-33%) nas crianças soropositivas. Ponnam et al (2012) examinaram crianças soropositivas em terapia antirretroviral altamente ativa, crianças soropositivas sem terapia antirretroviral altamente ativa e crianças sem a AIDS. As crianças em terapia antirretroviral altamente ativa tiveram mais cárie dentária que as crianças soropositivas sem tratamento e as crianças normais. Verificaram ainda que as crianças com a contagem de linfócitos TCD4 baixo tiveram maior prevalência de cárie dentária.

Guggenheimer & Moore (2003) verificaram que a redução no fluxo salivar oferece risco maior à cárie dentária devido a falta da limpeza natural dos dentes, diminuição da capacidade tampão da saliva e dos eletrólitos e proteínas que inibem o crescimento de microrganismos cariogênicos.

O aumento no risco da cárie pode ser atribuído a diminuição progressiva da imunidade, atraso de desenvolvimento dentário na dentatura decídua, ausência de água fluoretada ou suplementos de flúor e dieta cariogênica, efeitos medicamentosos no fluxo salivar e na flora bucal (MITTAL, 2011).

Massarente et al, (2009) realizaram um estudo no Brasil, no qual examinaram crianças soropositivas e constataram que o tratamento odontológico pode melhorar o estado geral, psicológico e a qualidade de vida da criança com HIV. O estado geral de saúde esteve associado à cárie dentária não tratada. Pacientes com cárie dentária podem contribuir para o aumento da carga viral do HIV, agravando os sintomas para a AIDS.

Em crianças sem AIDS a prevalência da cárie na África tem aumentado. Thekiso et al (2012) avaliaram 800 crianças em Gauteng-África de Sul e a prevalência de cárie dentária foi de 49%. Embora a prevalência da cárie tende a aumentar, a ausência de prontuários odontológicos, para a conversão de dados em informações para o planejamento, contribui para que o programa de saúde bucal não seja prioridade na África (THORPE, 2006).

A fluoretação da água de abastecimento público representa um dos métodos preventivos mais importantes de saúde publica oferecido às populações, sendo considerado efetivo na prevenção de cárie de abrangência coletiva (PEREIRA *et al.*, 2009). Porém a presença de vários problemas de saúde geral e as necessidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural, contribuem para que os programas de prevenção não sejam prioridade na África (THORPE, 2006).

Kroon et al, (2012) realizaram um estudo para determinar a viabilidade da fluoretação da água numa cidade na África de Sul, usando como modelo 44 comunidades da Flórida e constataram que apesar de inicialmente a média relação custo-benefício foi alta, obtiveram redução de 15% na prevalência da cárie e concluíram que é uma opção viável para prevenção da cárie nas comunidades na cidade de Gauteng.

Dessa forma, há necessidade de implementar programas preventivos e melhorar a comunicação com a comunidade, uma vez que o treinamento do pessoal técnico se volta mais aos cuidados curativos especializados, de base urbana, com pouca exposição da realidade na África. Em suma é mais técnico, deixando a comunidade de lado, baseando-se mais na cura e não na prevenção, faltando também planejamento e avaliação sistemática dos seus resultados (THORPE, 2006).

3 Proposição

3 PROPOSIÇÃO

Objetivo geral:

Avaliar e comparar as condições antropométricas e de saúde bucal dos adolescentes de 12-19 anos portadores da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e adolescentes sem a doença em Maputo-Moçambique.

Objetivos especificos:

1. Descrever o IMC encontrado nos adolescentes com ou sem AIDS atendidos na consulta de AIDS e no Serviço Amigo do Adolescente e Jovem (SAAJ) do Hospital Central de Maputo.
2. Comparar a prevalência do IMC, alterações de tecido mole, doença periodontal e cárie dentária em adolescentes com e sem AIDS atendidos no HCM.

3. Correlacionar as condições bucais dos adolescentes com AIDS e o nível de contagem de linfócitos T CD4+.

4 Material e Métodos

4 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa é um estudo observacional do tipo transversal, descritivo e analítico, no qual foram avaliadas as condições antropométricas e de saúde bucal, em relação à alteração de tecido mole, doença periodontal e cárie dentária, em adolescentes com AIDS e sem a doença, em Maputo-Moçambique.

4.1 Aspectos éticos

Este estudo foi inicialmente encaminhado ao Comitê Nacional de Bioética para Saúde de Moçambique (CNBS), posteriormente ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP. Recebeu aprovação do CNBS, sob o processo nº 365/CNBS/11 (ANEXO A) e da FOB/USP sob o processo CEP/1952011/FOB (ANEXO B).

Os adolescentes só participaram da pesquisa após explicação minuciosa dos objetivos desta e apartir da leitura da carta de orientação ao paciente e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os menores de 17anos que foi assinado pelos pais ou responsável do adolescente (APÊNDICE A), termo de assentimento que foi assinado pelo menor (APÊNDICE B), Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os menores de 18-19 anos (APÊNDICE C). Antes da assinatura, foi descrito ao sujeito da pesquisa como ele iria ser examinado, garantindo o sigilo da informação e desautorizando qualquer forma de coação ou pressão para a participação nesse projeto.

4.2 Local do estudo

Moçambique é um país localizado na costa oriental da África austral, com população projetada para 2012 de 23 700 715 habitantes (INE 2011). Possui 10 Províncias, sendo a cidade de Maputo a capital do país, onde se localiza o Hospital Central de Maputo, que é o mais referenciado, de nível quartenário. A

coleta da pesquisa nos adolescentes com AIDS foi realizada na consulta de AIDS da Pediatria e do grupo sem a doença foi realizada no Serviço de Aconselhamento e Testagem voluntária da AIDS e outras patologias para adolescentes e jovens que se chama Serviço amigo do adolescente e jovem (SAAJ).

4.3 Cálculo da amostra:

O tamanho da amostra foi calculado para avaliar a diferença entre os grupos de no mínimo 0,5 vezes (tamanho do efeito de 50%) o valor do desvio padrão do CPOD0.9 (±1.65) encontrado no estudo de MAPENGO *et al.* (2010), adotando-se nível de significância de 5% e poder do teste de 80% (β=20%). O valor encontrado foi de 64 sujeitos em cada grupo (adolescentes com AIDS e adolescentes sem a doença). Considerando possíveis perdas no estudo, incluíram na amostra 68 adolescentes com AIDS e 75 sem a doença totalizando 143 adolescentes.

4.4 Composição da amostra

A casuística foi composta por dois grupos:

- Grupo com AIDS (GA): adolescentes atendidos na consulta de AIDS
- Grupo controle (GC): adolescentes atendidos no SAAJ e sem a doença AIDS
-

Os adolescentes do GA estavam sob tratamento antirretroviral, sendo utilizados dois esquemas terapêuticos:

- **1a Linha:** Stavudine (d4t) + Lamivudine (3TC) +Neverapina (NVP)
- **2a Linha:** Tenofovir (TDF) + Zidovudine (AZT) + Lamuvudine (3TC) +Lopinavir (LPV/r)

Critérios de inclusão: **No grupo experimental**:1) ser portador do vírus do HIV/AIDS; 2) Frequentar as consultas de AIDS da pediatria do Hospital Central de Maputo. **No grupo controle-** 1) não ser portador do vírus HIV/AIDS; 2) estar na faixa

etária dos adolescentes do grupo experimental; 3) ser adolescentes e estarem inscritos no SAAJ.

Os critérios de exclusão foram: 1) não aceitar participar; 2) ser usuário de drogas; 3) apresentar alguma doença degenerativa; 4) gestantes; 5) adolescentes acamados.

Foram avaliados 143 adolescentes, sendo adolescentes com AIDS na faixa etária de 12 a 19 anos (n=68), de ambos os gêneros (feminino e masculino) e adolescentes que não apresentaram a doença (n=75).

4.5 Delineamento do estudo

O estudo foi composto pelas seguintes etapas:

a) calibração do examinador;
b) avaliação antropométrica;
c) exame clínico odontológico
d) coleta de dados dos prontuários referentes à quantificação dos linfócitos TCD4.

4.6 Processos de calibração do examinador

Os exames clínicos desta pesquisa foram realizados por uma única examinadora que, antes de iniciar a avaliação, passou por um processo de calibração.

O processo de calibração foi conduzido por um examinador padrão, experiente em levantamentos epidemiológicos, sendo que as atividades teórico-práticas envolveram exercícios de treinamento e de calibração, compreendendo um total de 6 períodos. No primeiro período de treinamento de 4 horas foi ministrada aula teórica, onde se buscou a padronização inicial quanto aos códigos, critérios e condutas de exames adotados no estudo. Depois o avaliador iniciou exercícios práticos, começando pela exposição visual de casos clinícos por parte do examinador padrão em sala de aula, avaliando e discutindo as condições de saúde

bucal, que foram observadas no trabalho de campo e, logo, um período de 4 horas onde foi feita uma demonstração clínica sobre como serão realizados os exames. A calibração propriamente dita ocorreu em um período de 4 horas, onde os adolescentes foram examinados sem qualquer discussão prévia. Após as tomadas dos dados, houve uma discussão geral para certificar-se de que o examinador estava familiarizado com os procedimentos (SALES-PERES, 2008). A concordância intra - examinador foi calculado através do Kappa (LANDIS & KOCH, 1977) e o valor ficou entre 0,91 e 0,84 para os índices utilizados nesta pesquisa.

4.7 Avaliação antropométrica

A avaliação nutricional dos adolescentes foi realizada através da tomada das medidas antropométricas peso e estatura, de acordo com as técnicas preconizadas pela WHO, a partir das quais foi calculado o índice de massa corporea (IMC) em kg/*m,*^{2}(WHO, 1997).

O diagnóstico do estado nutricional através do IMC foi realizado utilizando-se os pontos de corte definidos pela WHO (2007) conforme descrito nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1- Classificação do estado nutricional para gênero feminino através do IMC de 12 a 19 anos através (WHO, 2007)

Idade (anos)	*Avaliação Antropométrica (kg/m^2)*			
Idade	*Baixo peso*	*Normal*	*Sobrepeso*	*Obeso*
12	13,2	18,0	25,0	31,9
13	13,6	18,8	26,2	33,4
14	14,0	19,6	27,3	34,7
15	14,4	20,2	28,2	35,5
16	14,6	20,7	28,9	36,1
17	14,7	21,0	29,3	36,3
18	14,7	21,3	29,5	36,3
19	14,7	21,4	29,7	36,2

Tabela 2 - Classificação do estado nutricional para gênero masculino de 12 a 19 anos através (WHO, 2007)

Idade (anos)	*Avaliação Antropométrica (kg/m^2)*			
	Baixo peso	*Normal*	*Sobrepeso*	*Obeso*
12	13,4	17,5	23,6	30,0
13	13,8	18,2	24,8	31,7
14	14,3	19,0	25,9	33,1
15	14,7	19,8	27,0	34,1
16	15,1	20,5	27,9	34,8
17	15,4	21,1	28,6	35,2
18	15,7	21,7	29,2	35,4
19	15,9	22,2	29,7	35,5

4.8 Coleta de dados secundários (Informações do prontuário)

Foram coletados dados da quantificação dos linfócitos TCD4 dos prontuários dos adolescentes com AIDS . A contagem de células TCD4 inferior a 200 cel/mm^3 foi considerada como a presença de AIDS (Saini, 2011).

4.9 Exame Bucal

Os exames bucais foram realizados na Consulta de AIDS e do SAAJ no Hospital Central de Maputo, por uma pesquisadora previamente calibrada. Os instrumentais utilizados para o exame foram espelho bucal n.5, sonda periodontal do tipo ball point, previamente esterelizados conforme as normas de biosegurança (WHO,1997). Os demais materiais utilizados para o procedimento do exame clínico foram: gaze para limpar e secar a superfície dentária e foi utilizada uma fonte de luz artificial.O exame bucal foi realizado com o paciente sentado em uma cadeira comum.

4.9.1 Códigos e critérios utilizados

4.9.1.1 Alterações em tecidos moles

O exame dos tecidos moles dentro e em torno da boca foi realizado na seguinte sequência: mucosa labial e sulco labial superiores e inferiores; área labial das comissuras e mucosa jugal nos lados direito e esquerdo; língua, em suas superfícies dorsal, ventral e nas bordas; assoalho da boca; palato duro e mole; rebordos alveolares e gengiva superior e inferior. Os códigos adotados foram os preconizados pela WHO(1997) (TABELA 3).

Tabela 3 - Códigos de alterações de tecido mole

CÓDIGO	CONDIÇÃO / ESTADO
0	Nenhuma condição anormal
1	Tumor maligno (câncer bucal)
2	Leucoplasia
3	Líquen Plano
4	Ulcerações (por aftas, herpéticas, traumáticas)
5	Gengivite aguda necrosante
6	Candidíase
7	Abscesso
8	Outra condição
9	Não informado

4.9.1.2 Doença periodontal

A condição de saúde periodontal foi estabelecida em função do sangramento gengival, da presença de cálculos e de bolsas.

Os códigos que foram utilizados estão descritos na **tabela 4.**

Tabela 4: Código da condição periodontal

CÓDIGO	CONDIÇÃO / ESTADO	
0	**HÍGIDO**	Sem problemas periodontais
1	**SANGRAMENTO**	Observado visualmente ou pelo espelho, após sondagem
2	**CÁLCULO**	Qualquer quantidade existente, mantendo-se toda a banda colorida da sonda visível
9	**NÃO INFORMADO**	

4.9.1.3 Cárie Dentária – Índices CPOD (Cariado perdido obturado dente)

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 1997), a detecção de cárie dentária em pesquisas epidemiológicas deve ser realizada em nível de cavitação utilizando o índice CPOD (TABELA 5).

Tabela 5- Códigos do índice CPOD

CÓDIGO DENTES PERMANENTES Coroa	CONDIÇÃO / ESTADO
0	HÍGIDO
1	CARIADO
2	RESTAURADO MAS COM CÁRIE
3	RESTAURADO E SEM CÁRIE
4	PERDIDO DEVIDO A CÁRIE
5	PERDIDO POR OUTRAS RAZÕES
6	APRESENTA SELANTE
7	APOIO DE PONTE OU COROA
8	NÃO ERUPCIONADO - RAIZ NÃO EXPOSTA
T	TRAUMA (FRATURA)
9	DENTE EXCLUÍDO

O Significant caries index (SIC) foi aplicado para definir a severidade da cárie dentária no terço do grupo que apresentou maior prevalência da doença (BRATTHALL, 2000), sendo calculado a partir do índice CPOD. Para a sua determinação ordenou-se os adolescentes da amostra estudada de acordo com o índice CPOD individual, selecionou-se o terço da amostra com o índice mais elevado e calculou-se média do CPOD desse subgrupo da amostra, este valor obtido correspondeu ao SIC.

4.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram inseridos em planilha de Excel, em dupla entrada e posteriormente foi checada a homogeneidade. Foi utilizado o programa BIOESTAT 5,0 para a análise analítica. Na comparação entre os grupos foi adotado o teste Odds Ratio. Para correlacionar as condições bucais e a contagem de linfócitos TCD4 foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Spearman.

Em todos os testes foi adotado nível de significância de 5% ($p>0,05$)

5 Resultados

5 RESULTADOS

5.1 Caracterização da amostra

A amostra estudada foi composta por adolescentes que estavam em tratamento da AIDS na consulta de AIDS do HCM e adolescentes sem a doença inscritos no SAAJ do HC. Participaram da pesquisa 143 adolescentes, sendo que 68 eram portadores da doença AIDS e 75 não apresentavam a doença. Em relação ao gênero, 29,3% eram do gênero masculino (n=42), 37 deles eram portadores da doença e 5 sem a doença. No gênero feminino 70,6% (n=101), 31 apresentavam AIDS e 70 estavam livres da doença.

A idade variou entre 12 e 19 anos, com média de 15,04±2,30 anos para os adolescentes com AIDS (GA) e 15,16±2,01 anos para os sem a doença (GC).

5.2 Tipo de terapia antirretroviral

Os adolescentes infetados pelo vírus estavam em terapia antirretroviral. O medicamento prescrito foi de acordo com a gravidade da doença (FIGURA 1).

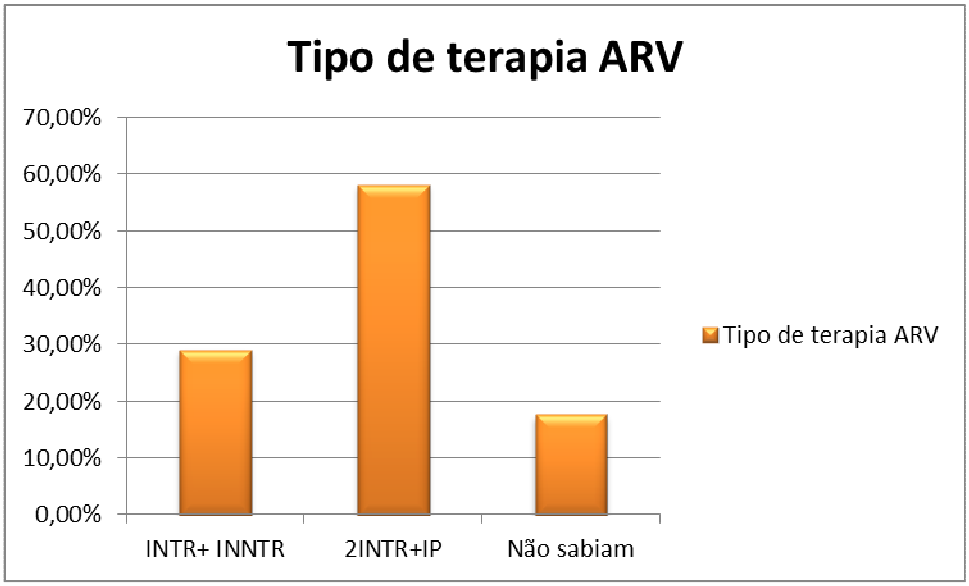

Figura 1- Distribuição percentual dos adolescentes positivos de acordo com o tipo de medicamento

5.3 Avaliação da contagem de linfócitosT CD4

Foram contabilizados nos prontuários dos adolescentes com AIDS 66 exames de contagem dos linfócitos TCD4. Os adolescentes apresentaram uma média de contagem de linfócitos TCD4 627 cel/mm^3, sendo maior que o referencial adotado para a inclusão na terapia antirretroviral que é de 200 cel/mm^3. 5,88% (n=4) apresentaram uma contagem de linfócitos TCD4 menor que 200 céllulas. A coleta de sangue e o exame bucal foram realizados no mesmo período.

5.4 Avaliação antropométrica

Tabela 6 – Porcentagem do índice de massa corpórea nos grupos avaliados

	Baixo peso		**Normal**		**Sobrepeso**		**Obesidade**	
	n	**(%)**	(n)	(%)	n	(%)	**n**	**(%)**
GC	33	(48,5%)	31	(45,5%)	3	4,4%	1	(1,47%)
GA	26	(34,6%)	49	(65,3%)	0	0,0%	0	(0,0%)
Total	59	(41,2%)	80	(55,9%)	3	2,09%	1	(0,69%)

Tabela 7 - Média e desvio padrão do índice de massa corpórea nos grupos avaliados

	Baixo peso	**Normal**	**Sobrepeso**	**Obesidade**
	Média±dp	Média±dp	Média±dp	Média±dp
GC	19,14±1,19	23,50±2,09	-	-
GA	17,92±1,89	21,75±1,94	27,65±1,87	30,7±0,00

5.5 Avaliação das condições bucais

5.5.1 Alterações de tecido mole

As alterações de tecido mole foram encontradas em n=17 adolescentes: GA=14 (10 apresentavam candidiase e 4 ulcerações aftosas) e GC=3 apresentavam ulcerações aftosas.Não houve diferença entre os grupos (p>0,05).

5.5.2 Doença Periodontal

Foram examinados 858 dentes, 408 dentes em adolescentes com AIDS e 450 em adolescentes sem a doença.

A condição periodontal sem nenhuma alteração foi a mais encontrada, sendo que 67,6% dos adolescentes com AIDS e 61,3% dos adolescentes sem a doença apresentaram todos os sextantes sem alteração, Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (p>0,05) (TABELAS 8 e 9).

Tabela 8- Percentual da condição periodontal encontrada nos adolescentes

	Hígido		**Sangramento**		**Cálculo**	
	n	(%)	n	(%)	**n**	**(%)**
GA	46	67,6 %	2	2,9%	20	29,4%
GC	46	61,3%	9	12%	20	26,6%
TOTAL	92	64,3%	11	7,6%	40	27,9%

Tabela 9 Condição periodontal de acordo com o IPC por sextante

	GA			**GC**		
	H	**S**	**C**	**H**	**S**	**C**
16/17	58	4	6	64	7	3
11	64	3	1	74	0	1
26/27	57	1	10	61	3	11
47/46	66	1	1	71	2	2
31	56	2	10	59	4	12
36/37	58	1	9	68	2	5
Total	359	12	37	397	18	34

5.5.3 Cárie dentária

O CPOD médio na amostra estudada foi 2,90±2,78, entre os adolescentes GA foi de 3,06±2,63 e dos individuos GC foi de 2,76±2,91, não houve diferença estatística significante (p>0,05). Em relação aos livres de cárie, 22,67% (n=17) e 32,35% (n=22) dos individuos dos grupos GA e GC, respectivamente, não apresentaram nenhum dente com história da doença, O SIC encontrado no estudo foi de 6,12± 2,04, GA foi de 6,17±3,05 e GC foi de 6,08±2,76 . As distribuições da média dos dentes cariados, restaurados e perdidos estão representadas na tabela 10.

Tabela 10. Média e desvio padrão de dentes por individuos de acordo com os componentes do CPOD, nos grupos.

	Cariado	Restaurado	Perdido	CPOD
GA	2,76±2,46	0,0±0,0	0,29±0,69	3,06±2,63
GC	2,52±2,71	0,05±0,22	0,19±0,48	2,76±2,91
TOTAL	2,64±2,60	0,03±0,16	0,24±0,59	2,90±2,78

Não houve diferença significante entre os tipos de tratamento (1ª e 2ª linha) e o CPOD (p<0,05).

Na análise multivariada foram comparados os grupos de acordo com cada desfecho analisado. Em relação ao risco de desenvolver uma doença periodontal não se verificou diferenças significativas entre os grupos (p>0,05) (TABELA 11).

Tabela 11- Análise univariada para adolescentes infetados ou não pelo vírus HIV em relação às condições bucais

Fatores		Grupos		Univariate analysis		
		GA	GC	Odds ratio	IC 95%	p
Cárie dentária	Sim	51	50	5,902	2,859-12,188	0,000*
	Não	24	18			
Doença periodontal	Sim	29	22	1,318	0,662-2,624	0,540
	Não	46	46			
Alteração de tecido	Sim	14	03	0,216	0,057-0,811	0,030
	Não	54	72			
IMC Normal	Sim	49	31	0,498	0,252-0,987	0,066
	Não	26	33			

*p<0,05

Por meio da Correlação de Spearman, verificou-se correlação positva entre CPOD e IPC (r=0,185 p>0,05). Em relação ao CPOD e a contagem de linfócitos TCD4 houve correlação negativa (r=-0,0037; p>0,05). Entre as condições periodontais e a contagem de linfócitos TCD4 houve correlação negativa, entretanto não significativa (r=-0,07; p>0,05). Em relação ao tecido mole e a contagem dos linfócitos TCD4 houve correlação negativa mas não significativa (r=-0,098;p>0,05).Encontrou-se correlação positiva entre o IMC e a contagem dos linfócitos TCD4, porém não significativa (r=0,012 p>0,05).

6 Discussão

6 DISCUSSÃO

Estudos que envolvem as condições bucais e a presença de HIV/AIDS ainda são escassos em Moçambique. Dessa forma, o presente estudo buscou avaliar e comparar as condições bucais de adolescentes sem a doença e HIV soropositivos e correlacioná-las ao tratamento antirretroviral, as medidas antropométricas e aos níveis de contagem dos linfócitos T CD4.

No presente estudo, os elementos amostrais em sua maioria foram infectados pela via de transmissão vertical (de mãe para filho) e que os adolescentes da faixa etária de 12 anos sinalizaram desconhecer que fossem portadores da AIDS, apenas sabiam que apresentavam uma patologia crônica. Este fato dificultou a coleta de informações para a realização da pesquisa. Entretanto, a pesquisadora utilizou os dados dos prontuários para confirmar as informações, na tentativa de reduzir este viés.

A maior parte da amostra estudada era do gênero feminino (70,62%) evidenciando susceptibilidade e procura por tratamento desse gênero. Outros estudos realizados na África também apresentaram uma maior proporção do gênero feminino em suas amostras (TIRWOMWE et al, 2007; TUKUTUKU, 1990). Em acréscimo, a UNAIDS (2011) reiterou que o gênero feminino é mais susceptível a infecção do HIV do que o gênero masculino, o que em parte justifica o aumento de mulheres infectadas no mundo. Em Moçambique, de acordo com o INE (2009), há alta taxa de prevalência da AIDS em mulheres jovens de 15 a 49 anos (58%), quando comparada a encontrada em homens jovens (3,7%). Estes achados remetem a possibilidade de uma maior exposição do gênero feminino ao HIV/AIDS e a maior preocupação para tratar essa doença.

6.1 Relação entre avaliação das lesões bucais, contagem dos linfócitos TCD4 e o tratamento antirretroviral

Os resultados do presente estudo demonstraram poucas alterações em tecidos moles, sendo que as únicas alterações encontradas nos adolescentes

soropositivos foram candidíase (20,8%) e ulcerações aftosas (5,8%). Estudos realizados no continente Africano mostram que perto de 45% dos indivíduos soropositivos apresentaram alterações do tecido mole e as mais comuns foram a Candidíase Pseudomembranosa, Sarcoma de Kaposi, Leucoplasia Pilosa (HODGSON, 1997; ARENDORF, 1997).

Dos indivíduos avaliados no presente estudo e que apresentaram alterações em tecido mole, 5,8% destes apresentavam a contagem das células TCD4 menor que 200 celulas/mm³. Verificou-se que quanto menor era a contagem das células TCD4 maior a quantidade de lesões na cavidade bucal. Um estudo, realizado em Zâmbia, constatou que nos indivíduos que apresentaram sarcoma de Kaposi, a contagem dos linfócitos TCD4 foi inferior a 200 células/mm³ (HODGSON, 1997).

A baixa prevalência de alterações de tecido mole neste grupo estudado pode ser devido à maioria dos adolescentes estarem na 2ª linha do tratamento, sendo que este é mais agressivo devido à presença dos inibidores das proteases. Aguirre et al (1999) acompanharam 72 pacientes soropositivos na Espanha por um período de 3 meses e verificaram uma redução significativa da candidíase bucal após a terapia antirretroviral altamente ativa. O mesmo foi encontrado na Tanzânia no estudo envolvendo crianças e adultos, que estavam utilizando a medicação. Os autores constataram que a prevalência de lesões bucais foi baixa neste grupo e não houve diferença significativa na ocorrência de lesões bucais entre adultos e crianças (HAMZA *et al.*, 2006).

Ramirez-Amador et al (2003) realizaram um estudo prospectivo entre 1989 a 2001 com 100 pacientes, e verificaram diminuição significativa na prevalência de lesões bucais, principalmente na candidíase e na leucoplasia, e estas estavam diretamente relacionadas ao nível reduzido na contagem dos linfócitos TCD4 e na carga viral.

Outro ponto destacado na literatura foi o uso de inibidores de proteases, que apresentam um efeito inibidor no crescimento de hifas na candidíase (MELO et al,2004). De Bernardes et al (2004) realizaram estudo longitudinal na Itália e observaram 70 indivíduos com HIV que estavam sob terapia combinada. Os autores verificaram que inibidores da protease exerciam um efeito direto sobre a candida spp através da inibição das enzimas aspartil proteases. No presente estudo, os adolescentes soropositivos em terapia antirretroviral apresentaram maior prevalência

no tipo de tratamento 2NNTR+IP (58%), seguido por 28% INTR+INNTR, o que em parte pode explicar a baixa prevalência de alterações do tecido mole.

Duggal et al (2010) na Africa de Sul, avaliaram 56 crianças em terapia antirretroviral altamente ativa com a presença de lesões na mucosa bucal e e verificaram uma co-relação positiva entre a contagem de células TCD4, carga viral e as lesões bucais.

6.2 Avaliação antropométrica

O peso e a estatura são medidas usadas tradicionalmente como indicadores de saúde, As crianças infetadas pelo HIV, geralmente apresentam peso e estatura reduzidos devido a baixa imunidade que apresentam (PRIMOSCH 2002). A nutrição adequada no paciente com AIDS afeta diretamente o estado imunológico, modera a eficácia do tratamento, reduz os efeitos colaterais e aumenta a qualidade de vida (SZTAM *et al.*, 2010).

A desnutrição é a combinação de fatores que englobam o acesso à alimentação e a disponibilidade na utilização dos alimentos, (GARRET *et al* 1997).

A condição baixo peso no presente estudo foi cerca 41,2%, (GA 34,6% e GC48,5%). MAPENGO *et al.* (2010) avaliaram a condição antropométrica em 601 adolescentes, dos quais 36% que viviam nas áreas sub urbanas apresentaram a condição baixo peso e os 22% que vivam na área urbana o sobrepeso e a obesidade.

No presente estudo o grupo com AIDS apresentou melhor condição nutricional e este fato pode ser atribuído às medidas desenvolvidas no programa de atenção ao paciente HIV/AIDS, que incluem aconselhamento nutricional e uso de suplementos nutricionais, apesar de estes adolescentes apresentarem melhor condição nutricional, a qual foi seguida da condição baixo peso. (SCARCELLA *et al.*, 2011) realizaram um estudo de coorte em Maputo, em 106 pacientes com AIDS e em tratamento, sendo que todos receberam suplementação alimentar e educação nutricional. Os autores verificaram que durante esse período o IMC aumentou significativamente e foi identificada a associação entre IMC e qualidade de vida. Destacaram também que os suplementos nutricionais e a terapia antirretroviral altamente ativa mostraram efeito sinérgico, melhorando estilo de vida do paciente.

6.3 Avaliação das condições bucais

6.3.1 Doença periodontal e contagem de linfócitos TCD4

A doença periodontal é considerada como uma lesão comum em crianças e adolescentes com HIV (RANGANATHAN & HEMALATHA, 2006). A redução na prevalência de lesões orais em indivíduos que receberam a terapia antirretroviral altamente ativa foi reportada por (PONNAM *et al.*, 2012; PINHEIRO *et al.*, 2004).

Um estudo transversal realizado na Índia, verificou que 23% dos indivíduos que receberam a terapia antirretroviral altamente ativa apresentavam problemas periodontais (PONNAM *et al.*, 2012). Os indivíduos que apresentavam a contagem dos linfócitos TCD4 reduzida, tinham mais gengivites e periodontites comparado com os que apresentam a contagem dos linfócitos T CD4 elevada.

No presente estudo, os adolescentes que estavam em tratamento antirretroviral, apresentaram menos sangramento e mais cálculo nos dentes 26, 27 e 31 (hemi-arco esquerdo), que os adolescentes sem a doença. Os adolescentes que apresentavam sangramento, na sua maioria estam na 2ª linha de tratamento, demonstrando a dificuldade que os mesmos tinham em escovar os dentes do lado esquerdo, havendo a necessidade de aumentar a educação para saúde.

Chidzonga (2003) no Zimbábue observou que a prevalência da doença periodontal em indivíduos com AIDS foi de 8%, número reduzido. Já na Índia a prevalência da doença periodontal foi de 23% (ANIL & CHALLACOMBE, 1997). Em uma revisão de literatura, ficou demonstrado que a doença periodontal pode ocorrer em soropositivos em todas as faixas etárias dependendo do seu estado imunológico e quanto maior for a porcentagem dos linfócitos TCD4, menor será o risco de estabelecimento da doença periodontal, (VIEIRA *et al,*, 2010).

Gonçalves et al (2004) observaram que diversos medicamentos utilizados na terapia antirretroviral e na profilaxia para infecções oportunistas em adolescentes com AIDS, reduzem a prevalência e a severidade da doença periodontal, provocando um aumento na prevalência de microrganismos não associados à periodontite crônica.

Os achados do presente estudo evidenciam a associação negativa apesar de não significativa entre a doença periodontal e TCD4, sendo que quando ocorreu o agravamento no periodonto houve menor contagem de TCD4 ($p<0,05$).

6.3.2.Cárie Dentária

A cárie dentária pode ser considerada uma lesão bucal comum em pacientes com HIV, uma vez que apresentam higiene bucal deficiente e fluxo salivar reduzido. Fatores estes que colaboram para o aumento na prevalência de cárie (DIZ DIOS *et al.*, 1999). No presente estudo os adolescentes com HIV apresentaram maior CPOD e maior risco de apresentar cárie dentária quando comparado com os adolescentes do grupo controle.

Estudo realizado no Zimbabué, avaliando 156 pacientes com AIDS de várias faixas etárias, encontrou maior prevalência de cáries de progressão rápida em crianças (CHIDZONGA, 2003). Em Bogotá, foram avaliadas as condições bucais em 37 adolescentes nascidos com HIV e os resultados mostraram que 45,9% apresentavam cáries ativas e a condição bucal apresentou-se insatisfatória devido a grande necessidade de tratamento odontológico (DAVILA & GIL, 2011). Os resultados do presente estudo demonstraram que os adolescentes utilizando a medicação terapia antirretroviral altamente ativa apresentaram uma pior condição de cárie dentária em relação aos adolescentes sem a doença AIDS, situação semelhante occoreu em estudo desenvolvido em Moçambique, que mostrou maior prevalência da cárie nos adolescentes que estavam utilizando a terapia antirretroviral altamente ativa SALES-PERES *et al,.*2012).

Ao analisar o índice CPOD, em vários estudos no continente Africano, identificou-se que o componente cariado aparece como o mais prevalente entre os componentes CPOD, seguido do perdido e por último o restaurado (MAPENGO *et al.*, 2010; BAJOMO *et al.*, 2004; VAN WYK & VAN WYK, 2004). O presente estudo apresentou a mesma ordem, o que mostra o baixo acesso dessa população aos serviços odontológicos em Maputo, componente restaurado nos pacientes com AIDS foi encontrada o que ilustra uma descriminação ou falta de atenção por partes dos dentistas neste tipo de pacientes.

Em relação aos livres de cárie, 22,67% e 32,35% dos adolescentes com HIV e do grupo controle, respectivamente, não apresentaram história de cárie dentária, Valores semelhantes foram encontrados por Mapengo *et al* (2010) em adolescentes que não eram portadores de HIV/AIDS e por Birnbaum et al (2002) em portadores da doença. Pesquisa realizada em 83 adolescentes com AIDS, no Zaire, constatou que 68,4% dos adolescentes livres de cárie dentária (TUKUTUKU *et al.*, 1990).

É comum a prescrição de dieta hipercalórica para crianças infectadas por HIV e com atraso no crescimento (GELBIER et al 2000). Essa alta ingestão de carboidratos por essas crianças pode estar associada ao aumento de microrganismos cariogênicos e consequentemente maior prevalência da cárie (MADIGAN, 1996). Entretanto, Madigan et al (1996) não observaram maior ingestão de carboidratos em crianças infectadas quando comparado com os irmãos sadios, sugerindo assim que as primeiras estariam mais susceptíveis ao efeito de ingestão de açúcares devido ao reduzido fluxo salivar ou a outros fatores predisponentes. Estudos futuros devem ser conduzidos para esclarecer melhor essa relação.

A redução na prevalência da cárie dentária não ocorre de forma homogênea, se concentra em pequenos grupos, sendo denominada polarização da cárie dentária. O termo “polarização de cárie” foi definido como as extremidades da doenças, de um lado a ausência e do outro doença concentrada em um pequeno número de adolescentes (NARVAI *et al.*, 2006). Este fenômeno pode ser avaliado por meio do índice SIC (Significant Index Caries).

Este estudo reitera esses achados, uma vez que o SIC encontrado nos adolescentes com AIDS foi de 6,17±3,05 e nos adolescentes sem a doença foi de 6,08±2,76. Valor similar ao encontrado no estudo realizado por Mapengo et al (2010), em Maputo Moçambique nas áreas urbanas e suburbanas em adolescentes de 12 anos. Dessa forma, este estudo ressalta a necessidade de melhorar os programas preventivos e educativos oferecidos aos escolares e pré-escolares, sinalizando a necessidade de tratamento e fluoretação da água de abastecimento público. Dentro do programa de atenção à saúde do paciente portador de HIV/AIDS devem ser incluídas consultas odontológicas junto às consultas médicas de acompanhamento, sendo então inserida a presença do cirurgião dentista na equipe multidisciplinar, melhorando a qualidade de vida desses adolescentes.

7 Conclusões

7 CONCLUSÕES

O IMC normal foi mais prevalente em adolescentes com AIDS. Já no grupo controle, a condição de baixo peso foi mais prevalente.

A doença periodontal, alteração do tecido mole e IMC não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com e sem AIDS.

A cárie dentária apresentou com maior intensidade em indivíduos com AIDS.

As condições bucais e IMC dos adolescentes com AIDS não apresentou diferenças estatisticamente significativas com o nível de contagem de linfócitos TCD4+.

Referências

REFERÊNCIAS

Abbas AK, Litchtman AH and Pillai P 2008. *Imunologia Celular e Molecular*. 6a ed. São Paulo

Aguirre JM, Echebarria MA, Ocina E, Ribacoba L and Montejo M. Reduction of HIV-associated oral lesions after highly active antiretroviral therapy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1999; 88(2):114-5.

Anil S and Challacombe SJ. Oral lesions of HIV and AIDS in Asia: an overview. Oral Dis. 1997; 3 Suppl 1S36-40.

Argemi X, Dara S, You S, Mattei JF, Courpotin C, Simon B*, et al.* Impact of malnutrition and social determinants on survival of HIV-infected adults starting antiretroviral therapy in resource-limited settings. AIDS. 2012; 26(9):1161-6.

Bajomo AS, Rudolph MJ and Ogunbodede EO. Dental caries in six, 12 and 15 year old Venda children in South Africa. East Afr Med J. 2004; 81(5):236-43.

BARATIERI LN, Andrada MAC, Júnior SM, Cardoso CA, Polidoro JS, Andrada RC*, et al.* 1993. *Dentística:Procedimentos preventivos e restauradores* 2a edição ed

Batterham MJ, Garsia R and Greenop P. Measurement of body composition in people with HIV/AIDS: a comparison of bioelectrical impedance and skinfold anthropometry with dual-energy x-ray absorptiometry. J Am Diet Assoc. 1999; 99(9):1109-11.

Bhayat A, Yengopal V and Rudolph M. Predictive value of group I oral lesions for HIV infection. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2010; 109(5):720-3.

Birnbaum W, Hodgson TA, Reichart PA, Sherson W, Nittayannanta SW and Axell TE. Prognostic significance of HIV-associated oral lesions and their relation to therapy. Oral Dis. 2002; 8 Suppl 2110-4.

Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. Int Dent J. 2000; 50(6):378-84.

Cardoso CA, Pinto JA, Candiani TM, Carvalho IR, Linhares RM and Goulart EM. The impact of highly active antiretroviral therapy on the survival of vertically HIV-infected children and adolescents in Belo Horizonte, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2012; 107(4):532-8.

Castetbon K, Anglaret X, Toure S, Chene G, Ouassa T, Attia A*, et al.* Prognostic value of cross-sectional anthropometric indices on short-term risk of mortality in human immunodeficiency virus-infected adults in Abidjan, Cote d'Ivoire. Am J Epidemiol. 2001; 154(1):75-84.

Cauda R, Tacconelli E, Tumbarello M, Morace G, De Bernardis F, Torosantucci A*, et al.* Role of protease inhibitors in preventing recurrent oral candidosis in patients with HIV infection: a prospective case-control study. J Acquir Immune Defic Syndr. 1999; 21(1):20-5.

Chidzonga MM. HIV/AIDS orofacial lesions in 156 Zimbabwean patients at referral oral and maxillofacial surgical clinics. Oral Dis. 2003; 9(6):317-22.

Chidzonga MM, Mwale M, Malvin K, Martin JN, Greenspan JS and Shiboski CH. Oral candidiasis as a marker of HIV disease progression among Zimbabwean women. J Acquir Immune Defic Syndr. 2008; 47(5):579-84.

Davila ME and Gil M. [Oral manifestations and dental caries in children exposed to human immunodeficiency virus]. Rev Salud Publica (Bogota). 2011; 13(5):833-43.

De Bernardis F, Tacconelli E, Mondello F, Cataldo A, Arancia S, Cauda R*, et al.* Anti-retroviral therapy with protease inhibitors decreases virulence enzyme expression in vivo by Candida albicans without selection of avirulent fungus strains or decreasing their anti-mycotic susceptibility. FEMS Immunol Med Microbiol. 2004; 41(1):27-34.

de la Rosa R, Ruiz-Mateos E, Rubio A, Abad MA, Vallejo A, Rivero L*, et al.* Long-term virological outcome and resistance mutations at virological rebound in HIV-infected adults on protease inhibitor-sparing highly active antiretroviral therapy. J Antimicrob Chemother. 2004; 53(1):95-101.

Dios PD, Ocampo A, Miralles C, Limeres J and Tomas I. Changing prevalence of human immunodeficiency virus-associated oral lesions. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2000; 90(4):403-4.

Diz Dios P, Fernandez Feijoo J and Vazquez Garcia E. Tooth extraction in HIV sero-positive patients. Int Dent J. 1999; 49(6):317-21.

Duggal MS, Abudiak H, Dunn C, Tong HJ and Munyombwe T. Effect of CD4+ lymphocyte count, viral load, and duration of taking anti-retroviral treatment on presence of oral lesions in a sample of South African children with HIV+/AIDS. Eur Arch Paediatr Dent. 2010; 11(5):242-6.

Enwonwu CO, Phillips RS, Ibrahim CD and Danfillo IS. Nutrition and oral health in Africa. Int Dent J. 2004; 54(6 Suppl 1):344-51.

Este JA and Cihlar T. Current status and challenges of antiretroviral research and therapy. Antiviral Res. 2010; 85(1):25-33.

Feller L and Lemmer J. Necrotizing periodontal diseases in HIV-seropositive subjects: pathogenic mechanisms. J Int Acad Periodontol. 2008; 10(1):10-5.

Garrett WS. Kwashiorkor and the gut microbiota. N Engl J Med. 2013; 368(18):1746-7.

Glick M, Muzyka BC, Lurie D and Salkin LM. Oral manifestations associated with HIV-related disease as markers for immune suppression and AIDS. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1994; 77(4):344-9.

Gonzales CB, Smith S, Galvan A and Mabry J. The differences between providing oral health care to HIV-infected children and HIV-infected adults: a general dentist's guide. Gen Dent. 2010; 58(5):424-32; quiz 733-4.

Graziosi C, Pantaleo G, Demarest JF, Cohen OJ, Vaccarezza M, Butini L*, et al.* HIV-1 infection in the lymphoid organs. AIDS. 1993; 7 Suppl 2S53-8.

Greenspan D and Greenspan JS. Oral manifestations of HIV infection. AIDS Clin Care. 1997; 9(4):29-33.

Greenspan JS and Greenspan D. The epidemiology of the oral lesions of HIV infection in the developed world. Oral Dis. 2002; 8 Suppl 234-9.

Guenter P, Muurahainen N, Simons G, Kosok A, Cohan GR, Rudenstein R*, et al.* Relationships among nutritional status, disease progression, and survival in HIV infection. J Acquir Immune Defic Syndr. 1993; 6(10):1130-8.

Guggenheimer J and Moore PA. Xerostomia: etiology, recognition and treatment. J Am Dent Assoc. 2003; 134(1):61-9; quiz 118-9.

Hamza OJ, Matee MI, Simon EN, Kikwilu E, Moshi MJ, Mugusi F*, et al.* Oral manifestations of HIV infection in children and adults receiving highly active anti-retroviral therapy [HAART] in Dar es Salaam, Tanzania. BMC Oral Health. 2006; 612.

Hecker LM and Kotler DP. Malnutrition in patients with AIDS. Nutr Rev. 1990; 48(11):393-401.

Hicks MJ, Flaitz CM, Carter AB, Cron SG, Rossmann SN, Simon CL*, et al.* Dental caries in HIV-infected children: a longitudinal study. Pediatr Dent. 2000; 22(5):359-64.

Hobdell MH, Myburgh NG, Lalloo R, Chikte UM and Owen CP. Oral disease in Africa: a challenge to change oral health priorities. Oral Dis. 1997; 3(4):216-22.

Hoegl L, Thoma-Greber E, Rocken M and Korting HC. HIV protease inhibitors influence the prevalence of oral candidosis in HIV-infected patients: a 2-year study. Mycoses. 1998; 41(7-8):321-5.

Hogg RS, Yip B, Kully C, Craib KJ, O'Shaughnessy MV, Schechter MT*, et al.* Improved survival among HIV-infected patients after initiation of triple-drug antiretroviral regimens. CMAJ. 1999; 160(5):659-65.

INSIDA. Inquérito Nacional de Prevalência, RiscosComportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA em Moçambique. In: MISAU, ed. http://www.misau.gov.mz/pt/hiv_sida/insida 2010.

Janeway CA, Travers P, Walport M and Shlomchik M 2002. *ImunoBiologia o Sistema imune na saúde e na doença*. 5a ed. Brasil

Ji G, Li L, Lin C and Sun S. The impact of HIV/AIDS on families and children--a study in China. Aids. 2007; 21 Suppl 8S157-61.

Koethe JR, Dee K, Bian A, Shintani A, Turner M, Bebawy S*, et al.* Circulating interleukin-6, soluble CD14, and other inflammation biomarker levels differ between obese and nonobese HIV-infected adults on antiretroviral therapy. AIDS Res Hum Retroviruses. 2013; 29(7):1019-25.

Kroon J and Van Wyk PJ. A retrospective view on the viability of water fluoridation in South Africa to prevent dental caries. Community Dent Oral Epidemiol. 2012; 40(5):441-50.

Lakey W, Yang LY, Yancy W, Chow SC and Hicks C. Short communication: from wasting to obesity: initial antiretroviral therapy and weight gain in HIV-infected persons. AIDS Res Hum Retroviruses. 2013; 29(3):435-40.

Landis JR and Koch GG. An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. Biometrics. 1977; 33(2):363-74.

Machado FC, de Souza IP, Tura LF and Castro GF. [Adherence to an oral health program for HIV infected children and adolescents and the attitudes of their caretakers]. Cien Saude Colet. 2008; 13(6):1851-7.

Madigan A, Murray PA, Houpt M, Catalanotto F and Feuerman M. Caries experience and cariogenic markers in HIV-positive children and their siblings. Pediatr Dent. 1996; 18(2):129-36.

Mapengo MA, Marsicano JA, Garcia de Moura P, Sales-Peres A, Hobdell M and de Carvalho Sales-Peres SH. Dental caries in adolescents from public schools in Maputo, Mozambique. Int Dent J. 2010; 60(4):273-81.

Massarente DB, Domaneschi C and Antunes JL. Untreated dental caries in a Brazilian paediatric AIDS patient population. Oral Health Prev Dent. 2009; 7(4):403-10.

Mataftsi M, Skoura L and Sakellari D. HIV infection and periodontal diseases: an overview of the post-HAART era. Oral Dis. 2011; 17(1):13-25.

Melchior JC, Niyongabo T, Henzel D, Durack-Bown I, Henri SC and Boulier A. Malnutrition and wasting, immunodepression, and chronic inflammation as independent predictors of survival in HIV-infected patients. Nutrition. 1999; 15(11-12):865-9.

Mittal. AIDS in Children - Epidemiology, Clinical Course, Oral Manifestations an Management. Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2009; 34((2)):95-102.

Mittal M. Nutritional considerations and dental management of children and adolescents with HIV/AIDS. J Clin Pediatr Dent. 2011; 36(1):85-92.

Narani N and Epstein JB. Classifications of oral lesions in HIV infection. J Clin Periodontol. 2001; 28(2):137-45.

Narvai PC, Frazao P, Roncalli AG and Antunes JL. [Dental caries in Brazil: decline, polarization, inequality and social exclusion]. Rev Panam Salud Publica. 2006; 19(6):385-93.

Ott M, Lembcke B, Fischer H, Jager R, Polat H, Geier H*, et al.* Early changes of body composition in human immunodeficiency virus-infected patients: tetrapolar body impedance analysis indicates significant malnutrition. Am J Clin Nutr. 1993; 57(1):15-9.

Palenicek JP, Graham NM, He YD, Hoover DA, Oishi JS, Kingsley L*, et al.* Weight loss prior to clinical AIDS as a predictor of survival. Multicenter AIDS Cohort Study Investigators. J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol. 1995; 10(3):366-73.

Pereira CA, Esmeriz CC, Meneghim MC, Kozlowski FC and L. Z. Tratado de Saúde Coletiva. 2009; 487.

Pindborg JJ. Classification of oral lesions associated with HIV infection. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1989; 67(3):292-5.

Pinheiro A, Marcenes W, Zakrzewska JM and Robinson PG. Dental and oral lesions in HIV infected patients: a study in Brazil. Int Dent J. 2004; 54(3):131-7.

Pinto VG 2008. *Saúde Bucal Coletiva*. 4 ed. Brasil

Polejack L and Seidl EM. [Monitoring and evaluation of adherence to ARV treatment for HIV/AIDS: challenges and possibilities]. Cien Saude Colet. 2010; 15 Suppl 11201-8.

Ponnam SR, Srivastava G and Theruru K. Oral manifestations of human immunodeficiency virus in children: An institutional study at highly active antiretroviral therapy centre in India. J Oral Maxillofac Pathol. 2012; 16(2):195-202.

Ramirez-Amador V, Esquivel-Pedraza L, Sierra-Madero J, Anaya-Saavedra G, Gonzalez-Ramirez I and Ponce-de-Leon S. The Changing Clinical Spectrum of Human Immunodeficiency Virus (HIV)-Related Oral Lesions in 1,000 Consecutive Patients: A 12-Year Study in a Referral Center in Mexico. Medicine (Baltimore). 2003; 82(1):39-50.

Ranganathan K and Hemalatha R. Oral lesions in HIV infection in developing countries: an overview. Adv Dent Res. 2006; 19(1):63-8.

Ranganathan K, Umadevi M, Saraswathi TR, Kumarasamy N, Solomon S and Johnson N. Oral lesions and conditions associated with human immunodeficiency

virus infection in 1000 South Indian patients. Ann Acad Med Singapore. 2004; 33(4 Suppl):37-42.

Ryder MI. Periodontal management of HIV-infected patients. Periodontol 2000. 2000; 2385-93.

Ryder MI, Nittayananta W, Coogan M, Greenspan D and Greenspan JS. Periodontal disease in HIV/AIDS. Periodontol 2000. 2012; 60(1):78-97.

Saini R. Oral lesions: A true clinical indicator in human immunodeficiency virus. J Nat Sci Biol Med. 2011; 2(2):145-50.

Sales-Peres SHdC. Identificação de Problemas. In: Pinto VG, ed. *Saúde bucal coletiva*. São Paulo: Editora Santos 2008:157-286.

SanGiacomo TR, Tan PM, Loggi DG and Itkin AB. Progressive osseous destruction as a complication of HIV-periodontitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1990; 70(4):476-9.

Scarcella P, Buonomo E, Zimba I, Doro Altan AM, Germano P, Palombi L*, et al.* The impact of integrating food supplementation, nutritional education and HAART (Highly Active Antiretroviral Therapy) on the nutritional status of patients living with HIV/AIDS in Mozambique: results from the DREAM Programme. Ig Sanita Pubbl. 2011; 67(1):41-52.

Schmidt-Westhausen AM, Priepke F, Bergmann FJ and Reichart PA. Decline in the rate of oral opportunistic infections following introduction of highly active antiretroviral therapy. J Oral Pathol Med. 2000; 29(7):336-41.

Schuman P, Ohmit SE, Sobel JD, Mayer KH, Greene V, Rompalo A*, et al.* Oral lesions among women living with or at risk for HIV infection. HIV Epidemiology Research Study (HERS) Group. Am J Med. 1998; 104(6):559-64.

Shangase L, Feller L and Blignaut E. Necrotising ulcerative gingivitis/periodontitis as indicators of HIV-infection. SADJ. 2004; 59(3):105-8.

Sharma G, Pai KM, Setty S, Ramapuram JT and Nagpal A. Oral manifestations as predictors of immune suppression in a HIV-/AIDS-infected population in south India. Clin Oral Investig. 2009; 13(2):141-8.

Smith JA. HIV and AIDS in the adolescent and adult: an update for the oral and maxillofacial surgeon. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2008; 20(4):535-65.

Souza 2008. *Abordagem Odontológica da criança infectada pelo HIV*. 1 ed. Brasil

Stambullian M, Feliu S and Slobodianik NH. Nutritional status in patients with HIV infection and AIDS. Br J Nutr. 2007; 98 Suppl 1S140-3.

Sztam KA, Fawzi WW and Duggan C. Macronutrient supplementation and food prices in HIV treatment. J Nutr. 2010; 140(1):213S-23S.

Thekiso M, Yengopal V, Rudolph MJ and Bhayat A. Caries status among children in the West Rand District of Gauteng Province, South Africa. SADJ. 2012; 67(7):318-20.

Thorpe S, OR, BDS, D.D.P,H. Oral Health Issues in the African Region: Current Situation and Future Perspectives. journal of dental education. 2006; 70(11).

Thorpe SJ. Development of oral health in Africa. Med Princ Pract. 2003; 12 Suppl 161-4.

Tukutuku K, Muyembe-Tamfum L, Kayembe K, Mavuemba T, Sangua N and Sekele I. Prevalence of dental caries, gingivitis, and oral hygiene in hospitalized AIDS cases in Kinshasa, Zaire. J Oral Pathol Med. 1990; 19(6):271-2.

Ubesie AC, Ibeziako NS, Ndiokwelu CI, Uzoka CM and Nwafor CA. Under-five protein energy malnutrition admitted at the University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu: a 10 year retrospective review. Nutr J. 2012; 1143.

UNAIDS. Aids epidemic update. In: UN, ed. www.unaids.org/en/media/contentassets/documentsepidemiology/2012/2012078 2011.

Valdez IH, Pizzo PA and Atkinson JC. Oral health of pediatric AIDS patients: a hospital-based study. ASDC J Dent Child. 1994; 61(2):114-8.

van der Sande MA, Schim van der Loeff MF, Aveika AA, Sabally S, Togun T, Sarge-Njie R*, et al.* Body mass index at time of HIV diagnosis: a strong and independent predictor of survival. J Acquir Immune Defic Syndr. 2004; 37(2):1288-94.

van Wyk PJ and van Wyk C. Oral health in South Africa. Int Dent J. 2004; 54(6 Suppl 1):373-7.

Walker AS, Mulenga V, Sinyinza F, Lishimpi K, Nunn A, Chintu C*, et al.* Determinants of survival without antiretroviral therapy after infancy in HIV-1-infected Zambian children in the CHAP Trial. J Acquir Immune Defic Syndr. 2006; 42(5):637-45.

WHO 1997. *Oral health surverys: basic methods*. Geneva

Winkler JR and Robertson PB. Periodontal disease associated with HIV infection. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1992; 73(2):145-50.

Zachariah R, Fitzgerald M, Massaquoi M, Pasulani O, Arnould L, Makombe S*, et al.* Risk factors for high early mortality in patients on antiretroviral treatment in a rural district of Malawi. AIDS. 2006; 20(18):2355-60.

Apêndices

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
Apêndice A

Pedimos aos senhores pais e/ou encarregados de educação a autorização para a participação do seu filho e/ou educando na pesquisa intitulada: “Avaliação de condição de saúde bucal em adolescentes seropositivos dos 12 aos19 anos na Consulta de SIDA da Pediatria do Hospital Central de Maputo Moçambique” que acontecerá na Pediatria do Hospital Central de Maputo, onde é atendido, Será medido peso e altura e posteriormente será feito o exame na boca para verificar as condições de saúde bucal, como a presença de cárie, doença na gengiva e alterações dos tecidos moles da boca, Este tipo de pesquisa oferece risco reduzido(ligeiro desconforto), uma vez que serão realizadas: inspeção visual, medição de peso e altura e a aplicação de um questionário, Não terá custo algum para o participante, serão utilizados instrumentos esterelizados e materiais descartáveis, Havendo necessidade de tratamento, os pais e ou encarregados de educação serão avisados e o seu filho e/ou educando será encaminhado para o Centro de Saúde da Cidade ou para os serviços de Estomatologia do Hospital Central de Maputo, Será entregue um questionário para seu filho e/ou educando responder sobre a qualidade de vida e presença de lesões na boca, Este questionário é simples e leva em torno de dez minutos para ser respondido, Quanto ao benefício, serão realizadas palestras educativas e preventivas em saúde oral, colaborando na prevenção de lesões na boca, A participação do seu filho e/ou educando é voluntária, Assim, se houver necessidade de se retirar do estudo em qualquer momento, não haverá nenhum problema, Os dados individuais do seu filho e/ou educando serão mantidos em sigilo, sendo manipulados somente pela responsável da pesquisa, assegurando proteção da imagem e respeitando valores morais, culturais, religiosos, éticos e sociais, Os resultados obtidos serão analisados e posteriormente divulgados para os interessados, para população em geral e em eventos científicos, mas a identidade não será divulgada nestas apresentações e nem serão utilizadas quaisquer informações que permitam a identificação do seu filho e/ou educando, A pesquisadora estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa,

Este estudo foi aprovado pelo Comitê Nacional de Bioética para Saúde em Moçambique e Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo(FOB/USP-BRASIL), Quaisquer dúvidas poderão ser esclarecidas pela pesquisadora Agueda Henriqueta da Conceição Costa (+258844738300) ou reclamações com Maristela(+55 14 32358356) ou pelo email cep@fob,usp,br do Comitê de Ética em Pesquisada FOB/USP BRASIL e no Comitê Nacional de Bioética para Saúde de Moçambique com Cristina (+258 21 430814)

Após leitura minuciosa das informações constantes neste **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**, devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais serão submetidos meu filho e/ou educando, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** concordando com que meu filho e/ou educando participe da pesquisa proposta,

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art, 9º do Código de Ética Odontológica),

Por estarem de acordo assinam o presente termo,

Assinatura do pai ou encarregado de educação :

_____

BI:_____

Pesquisador(a): Agueda Heriqueta da Conceição Costa

Assinatura:_____

TERMO DE ASSENTIMENTO
Apêndice B

Pedimos o seu consentimento para a participação na pesquisa intitulada "Avaliação de condição de saúde bucal em adolescentes seropositivos dos 12 aos19 anos na Consulta de SIDA da Pediatria do Hospital Central de Maputo-Moçambique" que acontecerá na Pediatria do Hospital Central de Maputo, onde você é atendido, Será medido peso e altura e posteriormente será feito o exame na boca para verificar as condições de saúde bucal, como a presença de cárie, doença na gengiva e alterações dos tecidos moles da boca, Este tipo de pesquisa oferece risco reduzido(ligeiro desconforto) uma vez que serão realizadas a inspeção visual, medição de peso e altura e a aplicação de um questionário, Não terá custo, serão utilizados instrumentos esterelizados e materiais descartáveis, Havendo necessidade de tratamento, os seus pais e ou encarregados de educação serão avisados e você será encaminhado para o Centro de Saúde da Cidade ou para os serviços de Estomatologia do Hospital Central de Maputo, Será entregue questionário para você responder sobre a qualidade de vida e presença de lesões na boca, Este questionário é simples e levam em torno de dez minutos para ser respondido, Quanto ao benefício, serão realizadas palestras educativas e preventivas em saúde oral, colaborando na prevenção de lesões na boca, A sua participação é voluntária, Assim, se houver necessidade em de se retirar do estudo em qualquer momento, não haverá nenhum problema, Os seus dados individuais serão mantidos em sigilo, sendo manipulados somente pela responsável da pesquisa, assegurando proteção da imagem e respeitando valores morais, culturais, religiosos, éticos e sociais, Os resultados obtidos serão analisados e posteriormente divulgados para os interessados, para população em geral e em eventos científicos, mas a identidade não será divulgada nestas apresentações e nem serão utilizadas quaisquer informações que permitam a sua identificação, A pesquisadora estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa,

Este estudo foi aprovado pelo Comitê Nacional de Bioetica para Saúde em Moçambique e Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo(FOB/USP-BRASIL), Quaisquer dúvidas poderão ser esclarecidas pela pesquisadora Agueda Henriqueta da Conceição Costa (+258844738300) ou reclamações com Maristela(+55 14 32358356) do Comitê de Ética em Pesquisa da FOB/USP-BRASIL e no Comitê Nacional de Bioética para Saúde de Moçambique com Cristina (+258 21 430814)

Após leitura minuciosa das informações constantes neste **TERMO DE ASSENTIMENTO**, devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu **Assentimento** em participar da pesquisa proposta,

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art, 9º do Código de Ética Odontológica),

Por estarem de acordo assinam o presente termo em duas vias,ficando uma com a pesquisadora e outra com o participante,

,

Assinatura do sujeito da pesquisa :

_____

BI:_____

Pesquisador(a): Águeda Heriqueta da Conceição Costa

Assinatura:_____

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
Apêndice C

Gostaria de convidar você para participar da pesquisa intitulada: “Avaliação de condição de saúde bucal em adolescentes seropositivos dos 12 aos19 anos na Consulta de SIDA da Pediatria do Hospital Central de Maputo-Moçambique” que acontecerá na Pediatria do Hospital Central de Maputo, onde você é atendido, Será medido peso e altura e posteriormente será feito o exame na boca para verificar as condições de saúde bucal, como a presença de cárie, doença na gengiva e alterações dos tecidos moles da boca, Este tipo de pesquisa oferece risco reduzido (ligeiro desconforto), uma vez que serão realizadas a inspeção visual, medição de peso e altura e a aplicação de um questionário, Não terá custo algum para o participante, serão utilizados instrumentos esterelizados e materiais descartáveis, Havendo necessidade de tratamento, você será encaminhado para os Centros de Saúde da Cidade ou para os serviços de Estomatologia do Hospital Central de Maputo, Será entregue um questionário para você responder sobre a qualidade de vida e a presença de lesões na boca, Este questionário é simples e leva em torno de dez minutos para ser respondido, Quanto ao beneficio, serão realizadas palestras educativas e preventivas em saúde oral, colaborando na prevenção das lesões na boca, A sua participação é voluntária, Assim, se houver necessidade você pode se retirar do estudo em qualquer momento, não haverá nenhum problema, Os dados individuais serão mantidos em sigilo, sendo manipulados somente pela responsável da pesquisa, assegurando proteção da imagem e respeitando valores morais, culturais, religiosos, éticos e sociais, Os resultados obtidos serão analisados e posteriormente divulgados para os interessados, para a população em geral e em eventos cientificos, mas a identidade não será divulgada nestas apresentações e nem serão utilizadas quaisquer informações que permitam a sua identificação, A pesquisadora estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa,

Este estudo foi aprovado pelo Comitê Nacional de Bioética para Saúde de Moçambique e pelo Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo(FOB/USP BRASIL), Quaisquer dúvidas poderão ser esclarecidas pela pesquisadora Águeda Henriqueta da Conceição Costa (+258844738300) ou reclamações com Maristela(+55 14 32358356) ou pelo email: cep@fob,usp,br do Comitê de Ética em Pesquisada FOB/USP e no Comitê Nacional de Bioética para Saúde de Moçambique com Cristina (+258 21 430814),

Após leitura minuciosa das informações constantes neste **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**, devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** concordando em participar da pesquisa proposta,

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art, 9º do Código de Ética Odontológica),

Por estarem de acordo assinam o presente termo,

Assinatura do sujeito da pesquisa :

_____

BI:_____

Pesquisador(a): Águeda Henriqueta da Conceição Costa

Assinatura:_____

Anexos

Anexo A

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

MINISTÉRIO DA SAÚDE

COMITÉ NACIONAL DE BIOÉTICA PARA A SAÚDE
IRB00002657

Exma Senhora
Drª Águeda Costa
HCM

Ref: 12/CNBS/12 **Data 07 de Fevereiro de 2012**

Assunto: a*provação do protocolo "Avaliação da condição da saúde bucal em adolescentes seropositivos dos 15 a 19 anos atendidos na consulta do SAAJ (Serviço Amigo do Adolescente e Jovem) e de SIDA da pediatria do Hospital Central de Maputo - Moçambique."*

O Comité Nacional de Bioética para a Saúde (CNBS) analisou as correcções efectuadas no protocolo intitulado: ***"Avaliação da condição da saúde bucal em adolescentes seropositivos dos 15 a 19 anos atendidos na consulta do SAAJ (Serviço Amigo do Adolescente e Jovem) e de SIDA da pediatria do Hospital Central de Maputo - Moçambique."*** Sobre o mesmo chegou a seguinte conclusão:

O CNBS não vê nenhum inconveniente de ordem ética que impeça a realização do estudo pelo que, dá a sua devida aprovação.

Contudo recomenda aos investigadores que o mantenham informado do decurso do estudo.

Faz notar que a aprovação ética não substitui a autorização administrativa.

Sem mais de momento as nossas cordiais saudações.

O Presidente

Dr. João Manuel de Carvalho Fumane

ENDEREÇO:
MINISTÉRIO DA SAUDE
C. POSTAL 264
Av. Eduardo Mondlane/Salvador Allende
MAPUTO - MOÇAMBIQUE

Telefones: 430814/427131(4)
Telex: 6-239 MISAU MO
FAX: 258 (1) 426547
258 (1) 33320

Anexo B

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Comitê de Ética em Pesquisa

50 ANOS 1962 - 2012 FOB USP

Of.nº CEP/195 2011/FOB

Bauru, 10 de maio de 2012.

Senhora Professora,

Informamos que após análise por um relator deste Comitê de Ética em Pesquisa, o projeto de pesquisa intitulado ***"Avaliação da condição bucal em adolescentes soropositivos dos 15 a 19 anos atendidos na consulta de SIDA da Pediatria do Hospital Central de Maputo Moçambique"***, de autoria de Águeda Henriqueta da Conceição Costa, sob orientação foi avaliado em reunião deste Colegiado realizada no dia **25 de abril de 2012** e considerado APROVADO E ENCAMINHADO, uma vez que referido trabalho pertence ao Grupo I – I.8. Pesquisas com cooperação estrangeira.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Flávio Augusto Cardoso de Faria
Coordenador

Profª Drª Sílvia Helena Carvalho Sales Peres
Docente do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-101 – C.P. 73
e-mail: cep@fob.usp.br – Fone/FAX (0xx14) 3235-8356
http://www.fob.usp.br

Anexo C

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Comitê de Ética em Pesquisa

50 ANOS 1962 - 2012 FOB USP

Processo nº 195/2011

Bauru, 26 de agosto de 2013.

Senhora Professora,

A solicitação de Vossa Senhoria para alteração no título do projeto de pesquisa ***Avaliação da condição bucal em adolescentes soropositivos dos 15 a 19 anos atendidos na consulta de SIDA da Pediatria do Hospital Central de Maputo Moçambique***, *para "AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ANTROPOMÉTRICAS E BUCAIS EM ADOLESCENTES SOROPOSITIVOS ENTRE 12 E 19 ANOS DE IDADE, ATENDIDOS HO HOSPITAL CENTRAL DE MAPUTO-MOÇAMBIQUE"*, de autoria Águeda Henriqueta da Conceição Costa, sob sua orientação foi **aprovada,** *ad referendum*, deste Colegiado, considerando não haver impedimentos éticos.

Vale lembrar aos pesquisadores:

- que sejam encaminhados ao CEP-FOB/USP relatórios anuais sobre o andamento da pesquisa (parciais e finais), conforme o cronograma apresentado;
- que sejam notificados ao CEP-FOB/USP, com a devida justificativa, qualquer modificação na metodologia e/ou título e a inclusão ou exclusão de autores;
- na apresentação do relatório final, sejam incluídos todos os TCLEs devidamente assinados e rubricados, se for o caso.

Atenciosamente,

Izabel Bullen

Profª Drª Izabel Regina Fischer Rubira-Bullen

Coordenadora

Profª Drª Sílvia Helena Carvalho Sales Peres
Docente do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-101 – C.P. 73
e-mail: cep@fob.usp.br – Fone/FAX (0xx14) 3235-8356
http://www.fob.usp.br