UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

ADELINA DA CONCEIÇÃO MENDES

**Prevalência de doenças periodontais em amostra populacional da
província de Maputo, Moçambique**

BAURU
2013

ADELINA DA CONCEIÇÃO MENDES

**Prevalência de doenças periodontais em amostra populacional da
província 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, Reabilitação Oral, linha de pesquisa, Periodontia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Adriana Campos Passanezi Sant`Ana

Versão Corrigida

BAURU
2013

N522p Mendes, Adelina da Conceição
Prevalência de doenças periodontais em amostra
populacional da província de Maputo, Moçambique/
Adelina da Conceição Mendes. – Bauru, 2013.
127p. : il. ; 31cm.

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

Orientadora: Prof^a Dr^a Adriana Campos Passanezi
Sant`Ana

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, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:*adelina mendes*

Comitê de Ética da FOB-USP

Protocolo nº: 165/2011

DEDICATÓRIA

Dedico esta conquista a pessoas muito especiais em minha vida. Pessoas que sempre estiveram ao meu lado e que me apoiaram para que este sonho se tornasse realidade.

Às minhas filhas, Nicole e Luana, por fazerem de mim a pessoa mais feliz do mundo. Amo - vos muito.

Ao meu esposo, Abdul, pelo companheirismo ao longo de todos estes anos.

Ao Georges, o promotor de todo este processo, por ter acreditado em mim, na minha capacidade e de me ter incentivado a continuar com os estudos. “Se não fosses tú, talvez nada disto teria acontecido em minha vida”. Muito obrigada, de coração!!!

À minha irmã, Cacilda e ao meu cunhado, Alfred, por terem cuidado tão bem da minha filha, por terem proporcionado momentos de distração e alegria a Ela enquanto estive ausente e pelo apoio que me têm dado, pela vossa amizade. Muito obrigada!!!

Aos meus irmãos Frank, Manuela, Tony e Maezi, pelo vosso carinho e amizade.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer em primeiro lugar a Deus, pela minha existência.

À minha mãe e ao meu saudoso pai, por todas as razões do mundo.

*À minha orientadora, Prof^a Dr^a Adriana Campos Passanezi Sant`Ana, uma pessoa muito especial, iluminada, por ter acreditado, desde o início, neste projeto e nos objectivos que o norteiam, e, por ter sido fundamental na sua melhor estruturação, execução e revisão final. Obrigada por ter aceitado ser minha orientadora. Obrigada Professora pelos seus ensinamentos, seu carinho, sua dedicação, sua disponibilidade, sua paciência para comigo. Serei-lhe eternamente grata. Um *Kanímambo* muito grande.*

À Prof^a Sílvia Sales Peres, pelo elo que criou com o Ministério de Saúde de Moçambique, permitindo que dentistas moçambicanos venham estudar na FOB. Pela ajuda que nos deu na elaboração da Estratégia Nacional de Saúde Bucal de Moçambique. Muito obrigada Professora. Nós temos um carinho muito grande pela Sr^a.

Ao meu esposo, Abdul, pela compreensão e pelo companheirismo ao longo de todos esses anos, pelo pai maravilhoso que tem sido para as nossas filhas.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por ter concedido a bolsa de estudos, sem a qual, não seria possível estudar no Brasil.

À Faculdade de Odontologia de Bauru (USP), pelo apoio institucional, por me ter acolhido e proporcionado muito aprendizado nestes dois anos.

Um especial agradecimento ao Brasil, país maravilhoso, de muitas diversidades e oportunidades, por me ter acolhido e me ter dado a oportunidade de conhecer outra cultura e ciência.

Aos meus voluntários, que sem eles não seria possível fazer este trabalho.

Aos professores da Periodontia, Prof. Dr. Eulair, Prof. Dr. Sebastião, Prof^a Dr^a Maria Lúcia, Prof^aDr^a Carla, pelos vossos ensinamentos e pelo carinho.

Aos funcionários da Periodontia, Marcão, Edilaine e em especial a Ivânia, pela sua amizade, carinho, atenção e prestatividade que teve para comigo. Ivânia, você é uma pessoa muito especial, uma pessoa iluminada, Deus abençoe você e sua família, sempre. Vou levar você no meu coração, sempre!!!

Aos meus colegas do mestrado, João, Paula, Fabíola, M^a Alejandra e Emília. Obrigada por partilharem este momento tão importante da minha vida acadêmica. Agradeço o apoio que cada um de vocês me deu, as lições que aprendi de vocês, a partilha do saber que vocês me proporcionaram. Vocês foram como irmãos para mim. Levo no coração cada um de vocês.

Aos doutorandos da Periodontia, Bruna, Mônica, Larissa e Jorge, por me terem apoiado sempre que precisei. Muito obrigada por partilharem o vosso saber comigo e pelo carinho.

Ao meu eterno amigo, Claudío, por me ter encorajado a continuar com os estudos e pelos ensinamentos que me passou. Muito obrigado!!!

À minha sobrinha, Maura e ao esposo, Raphael, por também terem cuidado da Nicole na minha ausência e pela vossa amizade.

Às minhas cunhadas, Zaida, Chamsáe Mira, também por terem cuidado da Nicole na minha ausência, e por terem olhado pela minha casa quando estive fora. Sei que o fizeram de coração. Obrigada!!!

Às minhas amigas Amália, Graciete, pela vossa amizade e companheirismo em todos esses anos.

Aos funcionários do Centro de Saúde da Matola II, em especial a Diretora do Centro, Dra. Esperança, pelo apoio que me foi dado e pela participação massiva dos funcionários como voluntários.

Também agradeço aos funcionários do Centro de Saúde da Machava II, Ndľavela, em especial a Dra. Ercília, Dra. Sheila e Dra. Michel por terem viabilizado a nossa pesquisa em vossos centros.

Aos doutorandos da Saúde Coletiva, Adriana, Juliana e Aroudo, obrigada por partilharem os vossos conhecimentos comigo.

Às minhas colegas e amigas Āgueda Costa e Cheila Xavier, pela vossa amizade e solidariedade enquanto estivemos em Bauru.

Às alunas de Fonoaudiologia, Perla, Luciana e Carla, pela vossa amizade e carinho.

À todos os funcionários da FOB, que sempre me trataram com muito respeito e carinho.

À Rita, funcionária da Biblioteca, pela sua amizade, carinho e ensinamentos.

À minha assistente Dona Ana, pelo apoio que me deu e pela sua amizade. Muito obrigada.

Finalmente, a todos os que não nomeei, mas que, de alguma forma, contribuíram para a melhor prossecução deste projeto de pesquisa.

Muito obrigada a todos!!!

“É realmente importante que você se sinta bem, porque essa sensação boa é o que sai como um sinal para o Universo e começa a atrair mais de si mesma para você. Por isso, quanto mais você se sentir bem, mais atrairá as coisas que o ajudam a sentir-se bem e que são capazes de fazê-lo subir cada vez mais alto.”

Dr Joe Vitale

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência e severidade da doença periodontal em amostra populacional da província de Maputo, Moçambique. Foram avaliados 120 voluntários de 15 a 72 anos quanto às medidas de profundidade de sondagem, recessão ou hiperplasia, nível de inserção, índice de sangramento gengival e índice de placa. Os indivíduos foram divididos em quatro grupos de acordo com a faixa etária: Grupo 1- indivíduos de 15 a 24 anos (n=30); Grupo 2- indivíduos de 25 a 34 anos (n= 30); Grupo 3- indivíduos de 35 a 44 anos (n= 30); Grupo 4- indivíduos com idade ≥ 45 anos (n=30). Os hábitos de higiene, cuidados de saúde bucal e condições de saúde sistêmica foram investigados por meio da aplicação de questionário de saúde. A maioria dos indivíduos apresentava baixa frequência diária de escovação e não usava fio dental. A profundidade de sondagem média foi de $2,5 \pm 0,51$ mm, sem diferenças significativas entre os grupos ($p > 0.05$; ANOVA pós-teste Tukey). O nível de inserção clínica foi de $1,21 \pm 0,87$ mm, sendo maior na faixa etária mais velha ($p < 0.0001$; ANOVA pós-teste Tukey). O índice de sangramento gengival foi de $0,17 \pm 0,14$, sem diferenças entre os grupos ($p = 0.68$; Kruskal-Wallis) e o índice de placa foi de $0,27 \pm 0,26$, também sem diferenças entre os grupos ($p = 0.78$; Kruskal-Wallis). Houve 100% de prevalência de doença periodontal, considerando-se a presença de sangramento à sondagem em pelo menos 1 sítio da cavidade bucal. A prevalência de periodontite, definida pela presença de pelo menos dois sítios com perda de inserção ≥ 3 mm e 2 sítios com profundidade de sondagem ≥ 4 mm em dentes diferentes, foi de 83,33%, influenciada significativamente pelo nível de instrução ($p = 0.049$; ANOVA a dois critérios/Tukey) e renda familiar mensal ($p < 0.0001$; ANOVA a dois critérios/Tukey). Do total avaliado, 58 (48,33%) indivíduos apresentaram perda de inserção ≥ 3 mm em mais de 5% dos sítios proximais presentes. Esses achados sugerem que a prevalência e extensão da doença periodontal são altas na amostra populacional de Moçambique, levando à necessidade de adoção de estratégias preventivas eficazes.

Palavras-chave: Doença Periodontal. Epidemiologia. Fatores de risco. África.

ABSTRACT

Prevalence of periodontal disease at Maputo Province, Mozambique

The aim of this study was to investigate the prevalence and severity of periodontal disease in a sample population of Maputo Province, Mozambique. A total of 120 individuals aged 15-72 years were examined according to pocket probing depth, gingival recession or hyperplasia, clinical attachment level, gingival bleeding index and plaque index. Volunteers were divided into four groups according to age range: Group 1- 15 to 24 years (n=30); Group 2- 25 to 34 years (n= 30); Group 3- 35 to 44 years (n= 30); Group 4- ≥45 years (n=30). Hygiene measures, oral health care and systemic conditions were investigated by the application of a health questionnaire. Most individuals showed a low frequency of oral hygiene and did not report flossing. Mean probing depth was 2.5 ± 0.51 mm, with no significant differences between groups ($p > 0.05$; ANOVA *post-test* Tukey). Clinical attachment level was 1.21 ± 0.87 mm, being greater at Group 4 ($p < 0.0001$; ANOVA *post-test* Tukey). Gingival bleeding index was 0.17 ± 0.14 , with no significant differences between groups ($p = 0.68$; Kruskal-Wallis) and plaque index was 0.27 ± 0.26 , also with no differences between groups ($p = 0.78$; Kruskal-Wallis). There was a 100% prevalence of periodontal disease, considering the presence of bleeding on probing in at least one site. The prevalence of periodontitis, defined by at least 2 sites showing attachment level ≥ 3 mm and 2 sites showing probing depth ≥ 4 mm in different teeth, was 83.33%, significantly influenced by educational level ($p = 0.049$; ANOVA two way criteria/Tukey) and monthly family income ($p < 0.0001$; ANOVA two way criteria/Tukey). From the total, 58 (48.33%) individuals showed attachment loss ≥ 3 mm in more than 5% proximal sites. These findings suggest a high prevalence and extension of periodontal disease in a population sample of Mozambique, leading to the need of adopting effective preventive measures.

Palavras-chave: Periodontal disease. Epidemiology. Risk factors. Africa.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURAS

- Figura 1** Vista frontal da língua de voluntário examinado, apresentando língua geográfica.....55
- Figura 2** Vista intra-bucal de voluntário parcialmente desdentado apresentando recessão da margem gengival, medida da junção cimento-esmalte à margem gengival (face mesiovestibular) com sonda periodontal milimetrada57

- GRÁFICOS

- Gráfico 1** Profundidade de sondagem (média $\pm$ desvio-padrão), de acordo com os grupos. Onde PS1- profundidade de sondagem no grupo 1; PS2- profundidade de sondagem no grupo 2; PS3- profundidade de sondagem no grupo 3; PS4- profundidade de sondagem no grupo 4. Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (ANOVA *post hoc* Tukey).68
- Gráfico 2** Nível de inserção clínica, de acordo com os grupos. Onde NIC1- nível de inserção clínica no grupo 1; NIC2- nível de inserção clínica no grupo 2; NIC3- nível de inserção clínica no grupo 3; NIC4 nível de inserção clínica no grupo 4. Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos; letras diferentes nas colunas representam diferenças estatisticamente significantes entre os grupos (ANOVA *post hoc* Tukey).69
- Gráfico 3** Índice de sangramento gengival (média $\pm$ desvio-padrão), de acordo com os grupos. Onde ISG1- índice de sangramento gengival no grupo 1; ISG2- índice de sangramento gengival no grupo 2; ISG3- índice de sangramento gengival no grupo 3; ISG4- índice de sangramento gengival no grupo 4. Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (Kruskal-Wallis *post hoc* Dunn).....70
-
-

Gráfico 4	Índice de placa (média $\pm$ desvio-padrão), de acordo com os grupos. Onde IPL1- índice de placa no grupo 1; IPL2- índice de placa no grupo 2; IPL3- índice de placa no grupo 3; IPL4- índice de placa no grupo 4. Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (Kruskal-Wallis <i>post hoc</i> Dunn).....	71
Gráfico 5	Prevalência de doença periodontal na amostra populacional estudada, de acordo com os grupos (n- número absoluto)	73
Gráfico 6	Prevalência de doença periodontal na amostra populacional estudada, segundo os critérios de Offenbacher et al. (2007), de acordo com os grupos (n- número absoluto)	74
Gráfico 7	Prevalência das doenças periodontais (gingivite e periodontite) de acordo com as características demográficas, socioeconômicas e culturais da amostra populacional investigada (ANOVA a dois critérios <i>post hoc</i> Tukey).	76
Gráfico 8	Percentual de sítios proximais apresentando perda de inserção ≥ 3 mm nos diferentes grupos (média $\pm$ desvio-padrão). Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (Kruskal-Wallis <i>post hoc</i> Dunn)	79
Gráfico 9	Percentual de faces livres apresentando perda de inserção ≥ 3 mm nos diferentes grupos (média $\pm$ desvio-padrão). Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (Kruskal-Wallis <i>post hoc</i> Dunn)	80
Gráfico 10	Número de dentes perdidos, de acordo com os grupos (média $\pm$ desvio-padrão). Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (Kruskal-Wallis <i>post hoc</i> Dunn).....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Análise descritiva dos dados sociodemográficos da amostra populacional investigada	64
Tabela 2	Índice de massa corpórea	65
Tabela 3	Características gerais dos portadores do vírus HIV	66
Tabela 4	Condições de saúde geral dos voluntários.....	67
Tabela 5	Correlação entre os diferentes parâmetros periodontais clínicos na amostra da população estudada, segundo análise pelo teste não paramétrico de Spearman	72
Tabela 6	Frequência (n) de gengivite, periodontite leve, moderada e severa de acordo com características demográficas, socioeconômicas e culturais da amostra populacional investigada	75
Tabela 7	Distribuição de sítios saudáveis e com bolsas rasas, moderadas e profundas na amostra populacional estudada, de acordo com os grupos de faixas etárias (número absoluto)	77
Tabela 8	Prevalência de sítios saudáveis (P.S.≤ 2 mm) e com bolsas periodontais rasas (P.S.= 3 mm), moderadas (P.S. 4-5 mm) e profundas (P.S.≥ 6 mm), de acordo com os grupos de faixas etárias (percentual).....	78

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

CEP	Comité de Ética em Pesquisa
CNBS	Comité Nacional de Bioética para Saúde
CONEP	Comissão Nacional de Ética para Pesquisa
D	Distal
DL	Disto - lingual
DP	Doença periodontal
DV	Disto - vestibular
FOB	Faculdade de Odontologia de Bauru
GHO	Observatório mundial de saúde
HIPER	Hiperplasía
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IMC	Índice de massa corporal
IPI	Índice periodontal de inserção
IPL	Índice de placa
ISG	Índice de sangramento gengival
JCE	Junção cimento esmalte
L	Lingual
M	Mesial
MISAU	Ministério da Saúde
ML	Mesio - lingual
MV	Mesio - vestibular
NIC	Nível de inserção clínico
OMS	Organização mundial da saúde
PS	Profundidade de sondagem
REC	Recessão gengival
SIDA	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
TARV	Tratamento Anti - Retroviral
USP	Universidade de São Paulo

V	Vestibular
WHO	Organização mundial da saúde
BGI	Interface biofilme-gengiva
BGI-H	Interface biofilme-gengiva - saúde
BGI-G	Interface biofilme-gengiva - gengivite
BGI-LB	Interface biofilme-gengiva -sangramento ligeiro
BGI-MB	Interface biofilme-gengiva – sangramento moderado
BGI-SB	Interface biofilme-gengiva – sangramento severo
GUNA	Gengivite ulcerativa necrosante aguda
CPOD	Cariado, perdido, obturado, dente
PHP	Índice de placa
INE	Instituto nacional de estatística
IHD	índice de desenvolvimento humano
PIB	Produto interno bruto
USD	Dólar norte americano
PNSO	Programa nacional de saúde oral
CDC-AAP	Centro de controle e Prevenção de doenças – Academia Americana de Periodontia
EUA	Estados unidos da américa
IG	Índice gengival
CPITN	Índice periodontal comunitário de necessidade de tratamento
p	Probabilidade
DNA	Ácido desoxirribonucléico
GCF	Fluido crevicular gengival
BOP	Sangramento à sondagem
JCE	Junção cimento esmalte
IgG	Imunoglobulina G
IL β	Interleucina β
JP2	Cepas de alta toxicidade
OHI	Índice de higiene oral
GPM/T	Gengivite, periodontite, dentes ausentes/índice
AIDS	Síndrome da imunodeficiência adquirida

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
$\geq$	Maior ou igual
$\leq$	Menor ou igual
$>$	Maior
$<$	Menor
β	Segunda letra do alfabeto grego

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	25
3	PROPOSIÇÃO	47
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	51
4.1	População: critérios de inclusão e exclusão	53
4.2	Cálculo e tamanho da amostra	53
4.3	Amostragem	54
4.4	Desenho do estudo.....	54
4.4.1	Coleta dos dados.....	54
4.4.2	Exame clínico intra-bucal.....	55
4.4.3	Exame clínico periodontal.....	55
4.5	Prevalência de periodontite	57
4.6	Análise estatística.....	59
5	RESULTADOS.....	61
5.1	Características gerais	63
5.2	Condições de saúde sistêmica	65
5.2.1	Índice de massa corpórea (IMC).....	65
5.2.2	AIDS	65
5.2.3	Outras condições.....	67
5.3	Hábitos de higiene bucal	67
5.4	Condições periodontais	68
5.4.1	Variáveis contínuas	68
5.4.1.1	Profundidade de sondagem.....	68
5.4.1.2	Nível de inserção clínica	69
5.4.1.3	Índice de sangramento do sulco	70
5.4.1.4	Índice de placa	71
5.4.1.5	Correlação entre os parâmetros periodontais clínicos	72

5.5	Prevalência das doenças periodontais	72
5.6	Severidade da doença.....	76
5.7	Extensão da doença.....	78
5.8	Prevalência de faces livres com perda de inserção	80
5.9	Dentes perdidos	81
6	DISCUSSÃO	83
7	CONCLUSÕES	95
	REFERÊNCIAS	99
	GLOSSÁRIO	109
	ANEXOS	113

1 INTRODUÇÃO

1INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma das duas principais doenças bucais que afetam diferentes populações ao redor do mundo (Papapanou, 1999; (Petersen, 2003); (Petersen e Ogawa, 2005). Aproximadamente, 10 a 15% da população adulta do mundo apresenta bolsas periodontais com profundidade de sondagem de 6 mm ou mais(Petersen e Ogawa, 2005).

A prevalência e severidade da doença periodontal não é homogênea, podendo ser influenciada pela idade, gênero e etnia. Alguns estudos indicam que a raça negra apresenta risco três vezes maior de desenvolvimento de doença periodontal do que indivíduos de raça branca da mesma faixa etária(Petersen e Ogawa, 2005).

Os fatores etiológicos primários da doença periodontal são a presença de placa ou biofilme bacteriano e sua interação com a resposta do hospedeiro. Diferentes fatores de risco podem modificar a qualidade da placa e/ou a resposta do hospedeiro, incluindo fumo, localização geográfica, obesidade, doenças sistêmicas (ex.: diabetes mellitus), idade, sexo, raça, fatores genéticos, condição socioeconômica e cultural, deficiências nutricionais e etilismo, além de fatores locais, como mau posicionamento dentário, morfologia da gengiva, do osso alveolar e dos dentes, dentre outros (Albandar, 2002); (DallaVecchia et al. 2005);(Petersen e Ogawa, 2005); (Elamin *et al.*, 2010); (Holtfreter *et al.*, 2010); (Slots, 2012);(Haytac, Ozcelik e Mariotti, 2013).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003), as doenças bucais permanecem como um dos maiores problemas de saúde pública ao redor do mundo, embora seja considerada de baixa prioridade em países africanos, cujas condições levam à destinação dos recursos existentes para condições que coloquem em risco a vida da população. Embora as doenças bucais não levem a óbito na maioria das vezes e sejam na maioria das vezes assintomáticas, elas representam um problema de saúde pública bastante importante devido à alta prevalência e impacto na saúde geral dos indivíduos acometidos.

Em países africanos, de forma geral, observa-se que os sistemas de saúde apresentam características gerais comuns, incluindo predomínio de hospitais e cuidados especializados de saúde em áreas urbanas, enquanto que a maioria da população vive nas zonas rurais (Jordan *et al.*, 2011). Existem aproximadamente até 2 dentistas para cada 100.000 habitantes no continente africano (Ana 1971; WHO 2001), com distribuição heterogênea dos serviços odontológicos especializados dentre os diferentes países, com maior concentração de dentistas na zona urbana, embora a maioria da população resida na zona rural (Ana 1976; Ntabayeet *et al.* 1988; Poulsen *et al.* 1999). Na década de 80, aproximadamente 14.800 cirurgiões dentistas atuavam na África e, dentre estes, 79% atuavam em três países apenas (Egito, África do Sul e Argélia).

Dados confiáveis relativos à saúde bucal no continente africano são escassos, mas a prevalência das doenças bucais parece estar aumentando na África, assim como suas morbidades associadas (Ndiye, 2005). Apesar disso, a verba destinada à saúde bucal é limitada, levando a OMS a estimar que as despesas *per capita* relacionadas à saúde em países africanos em 1995 são, em média, de quarenta dólares americanos, podendo ser reduzido para dez dólares americanos, comparativamente a US\$ 2.500,00 para os Estados Unidos e US\$ 700,00 para a Europa (Baelum e Scheutz, 2002).

A despeito dos esforços para promover e organizar a área de saúde bucal e adoção de resoluções relevantes pela OMS, a saúde bucal ainda não é parte integral dos serviços de saúde existentes. Estudos prévios realizados no continente africano não puderam evidenciar as prioridades epidemiológicas da região e não encontraram estratégias confiáveis que pudessem abordá-las corretamente. Existe uma falta aguda de dados recentes válidos, confiáveis e comparáveis para a região africana; o tratamento das doenças bucais é essencialmente curativo e aborda principalmente cárie e doença periodontal e o acesso a serviços de saúde bucal que sejam financeiramente acessíveis e de boa qualidade são limitados (Ndiaye, 2005), o que requer a realização de estudos epidemiológicos válidos e confiáveis para que se possa atingir os objetivos preconizados pela Organização Mundial de Saúde para o século 21, dentre os quais merece destaque o controle, prevenção e tratamento de doenças não transmissíveis (Petersen, 2003; Petersen e Ogawa, 2005).

Alinhado a esses objetivos e visando a melhora na prestação de serviços na área de saúde bucal, a OMS traçou uma estratégia visando a Saúde Bucal para o período de 1999-2008, tendo como principal objetivo em longo prazo que todas as populações da África desfrutem, dentro dos próximos 25 anos, de melhores níveis de saúde bucal, como resultado da diminuição significativa na prevalência de doenças bucais, acesso equitativo ao custo efetivo, alta qualidade no cuidado à saúde bucal e adoção de estilos de vida saudáveis (Ndiaye, 2005). Os objetivos listavam cinco prioridades: desenvolvimento e implementação de estratégias nacionais, integração da saúde bucal dentro de programas de saúde, oferecimento de serviços, educação regional e abordagem de treinamento e desenvolvimento de sistema de gerenciamento da informação em saúde oral (OMS, 2008).

Para tanto, é essencial se conhecer quais são os principais problemas de saúde bucal que afetam as diferentes populações. Em países africanos, a cárie dentária e a doença periodontal parecem não ser tão prevalentes ou graves quanto em países desenvolvidos. O perfil de saúde bucal do continente africano hoje parece ser bem diferente daquele observado há alguns anos, não sendo homogêneo através dos países. Desta forma, as doenças existentes em cada comunidade precisam ser avaliadas individualmente em termos de epidemiologia, prevalência e severidade, o que se constitui em pré-requisito para a enumeração lógica das necessidades de tratamento das comunidades e o desenvolvimento de programas de intervenção para seu tratamento.

Dentre os problemas mais graves de saúde bucal nos países africanos estão o NOMA ou cancro oral e a gengivite ulcerativa necrosante aguda (GUNA), frequentemente associada a essa condição. O NOMA atinge cerca de 20 crianças em cada 100.000, levando a óbito cerca 90% das mesmas sem tratamento. Além destas condições, observou-se nos últimos anos aumento na prevalência de câncer oral, com possível associação ao aumento no uso do tabaco e álcool. Ainda é notável a alta prevalência de infecções relacionadas à AIDS (OMS, 2000).

A prevalência de doença periodontal é muito alta em países africanos, atingindo crianças, adolescentes e adultos (Kamagateet al. 2001; OMS, 2012), onde se observa pobre condição de higiene oral, com grande acúmulo de placa e cálculo em todas as faixas etárias (Baelum, Fejerskov e Karring, 1986); (Enwonwu 1981);

(Frencken *et al.*, 1999); (Hobdell e Cabral 1980); (Lembaritiet al. 1988); (Mathesis et al. 1986); (Clerehugh, Laryea e Worthington, 1995), além de acesso limitado a serviços especializados de saúde em decorrência da escassez de recursos humanos e físicos (Kamagate et al. 2001). Estudos epidemiológicos realizados em diferentes países do continente africano demonstraram alta prevalência de cálculo em adolescentes na faixa etária de 15-19 anos e em adultos na faixa etária de 35-44 anos (Baelum e Scheutz, 2002). Embora esses índices sejam elevados, diversos métodos de higiene bucal são descritos para a população africana, incluindo desde o uso de escovas de dentes convencionais, com ou sem dentifrícios, e o uso de palitos, esponjas mascáveis, caules e folhas de plantas (Addo-Yobo et al. 1991); (Bult, Dunning 1986); (Clerehugh, Laryea e Worthington, 1995); (Ng'Ang'A, Valderhaug 1991; Normark, Mosha 1989^a; Norton, Addy 1989).

Diferentes estudos reportaram alta prevalência de gengivite severa (Baelum et al. 1986, 1988; Mathesis et al. 1986) em diferentes populações africanas, com baixo percentual de pacientes saudáveis periodontalmente, segundo avaliação pelo CPITN, e maior prevalência de bolsas rasas, (Baelum e Scheutz, 2002) enquanto que a prevalência de bolsas profundas é menor que 0.5% na faixa etária de 35-44 anos (Frecken et al. 1999); (Haikel *et al.*, 1989); (Miyazaki et al. 1991); (Mosha et al. 1994).

Dados relativos às condições de saúde bucal são bastante escassos em Moçambique. Recentemente, Mapengo (2010) avaliou a prevalência de cárie dentária e fluorose em adolescentes das regiões urbana e suburbana do município de Maputo, em Moçambique, identificando ainda sua associação com placa bacteriana, condição nutricional, frequência do consumo de açúcar e concentração de flúor na água de abastecimento. O índice CPOD médio observado foi 0.99 ± 1.65 , com menor prevalência de cárie em crianças vivendo na zona urbana. O padrão de higiene bucal foi considerado como deficiente, de acordo com o índice PHP.

No entanto, não existem dados relativos à prevalência de doença periodontal na população de Moçambique, sendo, portanto, necessário determinar sua prevalência e fatores de risco associados para, posteriormente, permitir a adoção de estratégias preventiva e curativa eficazes.

2REVISÃO DA LITERATURA

2 REVISÃO DA LITERATURA

Para melhor contextualização e percepção dos resultados deste trabalho, será apresentado abaixo, um resumo sobre Moçambique, a Província de Maputo e Município da Matola, onde o estudo foi desenvolvido.

Moçambique

Moçambique localiza-se na costa sudeste da África, com área aproximada de 799.380 Km², faixa costeira de cerca de 2470 km, banhado pelo oceano Índico. Faz fronteira ao norte com a República da Tanzânia, a noroeste com Malawi e Zâmbia, a oeste com o Zimbabwe e a República da África do Sul e ao sul com a Suazilândia e África do Sul. Está dividido em 11 províncias e 144 distritos. Sua capital é a Cidade de Maputo e a língua oficial é o português, havendo muitos dialetos diferentes em cada província. As províncias da Zambézia e Nampula são as mais populosas com 40% da população e a capital do país com cerca de 1,5 milhões de habitantes. O clima é predominantemente tropical úmido.

Em 2013 a população estimada foi de 23.700.715 milhões de habitantes (projeções do censo de 1997, INE), dos quais 9.842.760 são homens e 10.524.035 mulheres. O país apresenta taxa de crescimento anual de 2,7%, com estrutura demográfica característica de país em desenvolvimento, sendo a sua pirâmide demográfica de base muito larga e achatada no topo (Mapengo, 2010). Cerca de 40% da população é menor de 15 anos de idade, e 16,6% está abaixo de 5 anos de idade. As pessoas em idade reprodutiva (15-49 anos) constituem aproximadamente 49% da população. A idade média da população foi estimada em 17,4 anos (MISAU, 2012).

A densidade populacional média é de 20 habitantes/Km², com aproximadamente 31,2% da população vivendo nas zonas urbanas (Global Finance, 2010). O valor do IDH para Moçambique aumentou, comparado com o ano 2010, de 0,317 para 0,322 em 2012. Ao avaliarmos as mudanças desde 2010, fica claro que houve melhorias consideráveis no IDH, como a esperança de vida estimada, que aumentou significativamente em 1,8 anos, ou seja, de 48,4 para 50,2

anos (MISAU, 2012), enquanto que o PIB per capita passou a ser de 1055 USD em 2012 (INE).

A prevalência de HIV soropositivos em adultos com idade entre 15 e 49 anos reduziu de 16,2% para 11,5% no país, sendo a região sul a mais afetada com 25,1% de soropositivos. No geral, 13,1% das mulheres e 9,2% dos homens desta faixa etária apresentam infecção por HIV. A prevalência é mais elevada em mulheres do que em homens tanto na zona rural quanto na zona urbana, enquanto as zonas urbanas concentram a maior parte dos casos (15,9% vs. 9,2% nas zonas rurais). As mulheres são infectadas em idades mais jovens comparativamente aos homens (MISAU 2012), mas sua prevalência aumenta com a idade tanto em homens quanto em mulheres, alcançando pico na faixa etária de 25-29 anos para mulheres (16,8%) e de 35-39 anos para homens (14,2%) (MISAU, 2012).

A moeda local é o Metical e o sistema político é democrático multipartidário. Moçambique ficou independente em 25 de Junho de 1975, depois do domínio colonial de cerca de 500 anos. A economia local se baseia na pesca, cultura de algodão e extração de minérios e gás natural. Moçambique possui uma reserva de gás natural equiparada a da Argélia, que é a 10ª maior reserva de gás no mundo (Global Finance, 2013). Apesar de ser rico em recursos naturais, o país está entre os 15 países mais pobres do mundo, sendo que 81,77% da população moçambicana vive com menos de 2 USD por dia, com taxa de alfabetização de 55 % em 2010 (Global Finance, 2010).

Além do gás natural, seus recursos naturais incluem energia elétrica, carvão, minerais (ex.: titânio, grafite), madeiras, pesca, tendo como principais produtos de exportação camarão, algodão, caju, açúcar e chá (Portal do Governo, 2010).

O Programa Nacional de Saúde Oral (PNSO) é um dos programas da Direcção Nacional de Assistência Médica e dispõe das seguintes componentes: Promoção e Prevenção; Assistencial; Logística, infraestrutura e Manutenção; Recursos Humanos, Formação, Monitoria e Avaliação (MISAU 2012).

O Programa Nacional de Saúde Bucal tem suas atividades articuladas com a Direcção Nacional de Saúde Pública, mais especificamente com o Departamento das Doenças não transmissíveis, Repartição de Saúde Escolar, Departamento de

Promoção para Saúde e outros Programas e Departamentos da Direção Nacional de Assistência Médica (MISAU 2012).

Serviços de Odontologia

Dentre 1430 unidades sanitárias, Moçambique possui um total de 238 Serviços de Odontologia em diferentes níveis de atenção, com cobertura em todas as sedes distritais. De acordo com o Diploma Ministerial, todas as unidades sanitárias deveriam possuir serviço de Odontologia, com exceção do Centro de Saúde tipo II. Porém, por falta de recursos, a expansão não tem acompanhado o crescimento da rede sanitária geral (MISAU, 2012).

Recursos Humanos

Os serviços de Odontologia existentes no país são assegurados tanto por profissionais qualificados (que possuem formação de base em Saúde Bucal: Médicos Dentistas, Técnicos de Odontologia, Técnicos de Prótese Dentária e Agentes de Odontologia), assim como outros profissionais, como enfermeiros básicos capacitados em extração dentária (MISAU, 2012). Moçambique possui 416 Profissionais de Saúde Bucal para atender uma população estimada de 23 milhões de pessoas, sendo que a proporção dentista/habitante é de 1/57.500, o que indica uma proporção significativamente alta, segundo a OMS, que recomenda a proporção de 1 dentista para cada 1500 habitantes (MISAU, 2012).

A **província de Maputo** localiza-se a sul do país e é a mais meridional das províncias de Moçambique. Sua capital é a cidade de Matola e situa-se a apenas 10 Km à oeste da capital do País, cidade de Maputo. Tem área aproximada de 22.693 Km². Faz fronteira ao norte com a província de Gaza, a leste com o oceano Índico e com a cidade de Maputo, a sul com a província sul-africana de Kwazulu-Natale a oeste com Swazilandia e com a província sul-africana de Mpumalanga. Tem população estimada de cerca de 1.206.000 habitantes, segundo o censo de 2007, e densidade populacional de cerca de 53.130 habitantes por Km². A província de Maputo possui sete distritos e três municípios (Portal do Governo de Maputo, 2012).

Essa pesquisa foi realizada no município da Matola, capital da província do Maputo, e faz fronteira com os distritos de Marracuene ao norte, Moamba a noroeste, Boane ao sul e sudoeste e cidade de Maputo, a sudeste. Tem área total de 375 Km² e aproximadamente 675.422 habitantes, sendo 322.382 homens e 353.040 mulheres, segundo o censo geral da população de 2007. O município está dividido em três postos administrativos, nomeadamente: Matola-Sede, Machava e Infulene, que por sua vez se subdividem em 42 bairros (<http://www.cm-loures.pt/artigo.aspx?displayid=198#topo>).

Dispõe do maior parque industrial de Moçambique e um dos mais bem situados terminais portuários de carvão, exportação de alumínio, descarga de cereais e açúcar. Possui também um dos maiores centros de depósito de combustíveis (<http://www.cm-loures.pt/artigo.aspx?displayid=198#topo>). Graças à sua privilegiada localização na confluência do rio Matola com o oceano Índico, oferece um grande potencial para desenvolvimento de atividades turísticas.

A cidade de Matola constitui uma das portas de entrada de todo o manancial turístico da República da África do Sul e da Swazilândia, sendo por isso um cartão de visita (<http://www.cm-loures.pt/artigo.aspx?displayid=198#topo>).

A indústria é base da economia do Município da Matola, o qual possui o maior parque industrial do país, concentrando cerca de 60% da indústria nacional. As mais de 500 unidades industriais que constituem este parque têm alto grau de diversificação, que vai de produtos agroindustriais a confecções metalomecânicas e materiais de construção. O desenvolvimento da cidade esteve sempre ligado à relação comercial entre Moçambique e a África do Sul, da qual são exemplos o Complexo Portuário da Matola e o Corredor de Maputo (<http://pt.wikipedia.org/wiki/Matola#Economia>).

Apesar do rápido processo de urbanização, em 2009 apenas 39% da população da Matola residia na zona urbana, 14% na zona rural e os 47% restantes na zona periurbana ou suburbana. O dinamismo econômico aliado à disponibilidade de terra urbanizável levou a que a população do município fosse estimada em 827.000 habitantes no início de 2013, podendo chegar a 1.000.000 até o final do ano (<http://pt.wikipedia.org/wiki/Matola#Economia>).

A Matola é caracterizada por uma miscelânea de grupos étnicos. A etnia nativa desta região é a dos *rongas*, pertencentes ao grande grupo dos *tsongas*, mas existem ainda os *chopes*, os *bitongas* e os *tswas* ou *tsuas*(<http://pt.wikipedia.org/wiki/Matola#Economia>).

Quanto às línguas faladas, o *chiTsonga* é predominante nesta região, seguido pela língua portuguesa, falada principalmente nas zonas urbanas e periurbanas. São falados também os dialetos *xiChope*, *biTonga* e *xiTswa* (<http://pt.wikipedia.org/wiki/Matola#Economia>).

A província de Maputo conta com quinze dentistas generalistas, sete técnicos em odontologia, oito agentes em odontologia e sete enfermeiros capacitados em matéria de extrações dentárias e emergências odontológicas, perfazendo total de 37 profissionais para um total de 1.206.000 habitantes. A província assistiu em 2012 a mais ou menos 62.593 doentes na área de odontologia, dos quais 37.631 terminaram em extração dentária (MISAU, 2012).

Tendo em vista esse cenário da Província de Maputo em relação à disparidade entre o número de profissionais e o número de habitantes, pode-se entender a dificuldade de atendimento odontológico que resulta em uma grande prevalência de doença periodontal na população em geral.

Mapa de Moçambique

Conceitos de doença periodontal

Nos Estados Unidos (Albandar, Brunelle e Kingman, 1999), avaliaram a prevalência e extensão de recessão, sangramento gengival e cálculo, usando dados coletados da pesquisa nacional de saúde III (NHANES III). Foram obtidas de recessão, sangramento à sondagem e cálculo em duas superfícies (mesiovestibular e centro da face vestibular) em dois quadrantes aleatoriamente selecionados, sendo um superior e outro inferior, em 9689 pessoas de 30 a 90 anos. A condição gengival foi determinada em duas categorias de acordo com a prevalência: gengivite extensa (5 ou mais dentes ou 50% dos dentes examinados com sangramento) e gengivite limitada (2 a 4 dentes ou 25 a 50% dos sítios com sangramento). De acordo com esta metodologia, foi estimado que 23,8 milhões de pessoas apresentavam uma ou mais superfícies com recessão gengival de 3mm (22,5%), 53,2 milhões (50,3%) apresentavam sangramento gengival, 58,3 milhões (55,1%) apresentavam cálculo subgengival. A prevalência, extensão e severidade da recessão gengival aumentou com a idade, assim como a extensão de dentes com cálculo e sangramento gengival. A doença foi ainda mais prevalente em homens e em negros americanos.

Em 2003, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças e a Academia Americana de Periodontia (CDC - AAP) nomeou um grupo de trabalho para desenvolver critérios padronizados de definição de casos de periodontite em levantamentos epidemiológicos. Essa classificação define periodontite severa e periodontite moderada em termos de profundidade de sondagem e nível de inserção clínica para melhorar os critérios de definição de caso e ainda demonstrar a importância dos limites da profundidade de sondagem e nível de inserção clínica e o número de sítios afetados ao determinar sua prevalência. A periodontite severa foi definida pela presença de dois ou mais sítios interproximais com NIC ≥ 6 mm em dentes diferentes e um ou mais sítios interproximais com PS ≥ 5 mm. A periodontite moderada foi definida pela presença de dois ou mais sítios interproximais com NIC ≥ 4 mm em dentes diferentes ou dois ou mais sítios interproximais com PS ≥ 5 mm em dentes diferentes.

Com o objetivo de identificar novas categorias clínicas que representassem fenótipos biológicos distintos (Offenbacher *et al.*, 2007), avaliaram 6758 indivíduos que fizeram parte do estudo NHANES segundo parâmetros clínicos, fenotípicos,

microbiológicos e imunológicos e inflamatórios. A amostra foi dividida em 5 grupos de acordo com os critérios de doença estabelecidos na interface gengiva-biofilme (BGI). A categoria BGI-H (saúde) foi definida por profundidade de sondagem de até 3 mm e sangramento gengival em até 10% dos sítios; a categoria BGI-G (gengivite) foi definida por profundidade de sondagem até 3 mm e sangramento gengival em mais de 10% dos sítios; a categoria BGI-LB (baixo sangramento) foi definida pela presença de uma ou mais bolsas com profundidade de sondagem de 4mm ou mais e sangramento à sondagem em até 10% dos sítios; a categoria BGI-MB (sangramento moderado) foi definida pela presença de bolsas >3mm e sangramento em 10% a 49% dos sítios; a categoria BGI-SB (sangramento severo) foi definida pela presença de bolsas >3mm e sangramento em mais de 50% dos sítios. Do total, 14,3% dos indivíduos foram classificados como BGI-H, 15,1% BGI-G, 18% BGI-LB, 39,7% BGI-MB e 12,9% BGI-SB. No grupo periodontite severa, os principais fatores determinantes de fenótipo de risco foram raça branca, homens, presença de diabetes, *Campylobacterrectus* e secreção de altos níveis de IL-1 e PGE2.

Várias definições de casos de periodontite utilizadas em levantamentos epidemiológicos foram revisadas e resumidas por (Page e Eke, 2007). Para o efeito, levantamentos epidemiológicos de doença periodontal na população americana desde 1960 a 2000 foram feitos, juntamente com outros estudos relacionados, foram revistos e resumidos. Em estudos epidemiológicos antigos não havia classificação de doenças periodontais ou critérios de medição da doença. Gengivite e doença periodontal eram combinadas e consideradas a mesma doença, sendo a inflamação gengival o foco dos estudos epidemiológicos. Novas técnicas de medição da doença e conceitos foram desenvolvidos, como foi o caso do índice periodontal de Russell (PI) e o índice de doença periodontal (PDI), ambos baseados no conceito de que a gengivite era o estágio inicial da doença periodontal e que sem tratamento progredia para doença periodontal. Mais tarde surgiu o CPITN. O primeiro e segundo levantamento epidemiológico dos EUA, nomeadamente em (1960 – 1962) composto por 6675 voluntários e o outro em (1971 – 1974) composto por 13.645 voluntários, não havia definição de casos de periodontite e o índice usado foi o de Russell (PI). Em 1960-1962 os homens tiveram valores de PI de 1,34 enquanto que as mulheres tiveram 0,92. Já no segundo levantamento em 1971-1974, o PI para homens foi de 1,28 e de 0,92 para mulheres. A partir do 3º levantamento (NHANES III, 1981), a PS

já era medida junto com o índice modificado de Russell. Havia definição de casos de periodontite e os resultados foram de prevalência de periodontite em 36,0%, em todas faixas etárias, sendo que a periodontite moderada foi de 28,0% e periodontite avançada de 8,0%. No quarto levantamento feito pelo NIDR (1985 – 1986), com um total de mais ou menos 100 milhões de indivíduos da classe trabalhadora, com idades entre os 18-64 anos, parâmetros periodontais como NIC, REC e PS foram avaliados. NIC ≥ 3 mm foi prevalente em 43,8% da amostra total, PS 4-6 mm em 13,4% e REC ≥ 3 mm em 17,1%. No levantamento epidemiológico realizado pelo NHANES (1988-1994) com amostra probabilística em múltiplos estágios composta por 9689 voluntários com idades entre os 30-90 anos, dois quadrantes foram selecionados aleatoriamente. Medidas de NIC, PS e lesão de furca foram tiradas. Resultados obtidos indicaram que 35% dos participantes tinham periodontite, sendo que 25% tinham periodontite leve, 9,5% periodontite moderada e 3,1% apresentou periodontite avançada, 53,1% apresentou um ou mais dentes com NIC ≥ 3 mm. Para diagnóstico e definição de casos de periodontite para prática clínica, existe a classificação aprovada pelo workshop internacional para classificação de doenças periodontais e condições. Critérios padronizados para definição de casos de periodontite em levantamentos epidemiológicos foram estabelecidos pelo CDC-AAA e incluem definição de periodontite moderada e periodontite severa. Considerando-se periodontite severa quando há dois ou mais sítios interproximais com NIC ≥ 6 mm, não no mesmo dente, e um ou mais sítios interproximais com PS ≥ 5 mm. Para periodontite moderada foi definida como sendo dois ou mais sítios interproximais com NIC ≥ 4 mm, não no mesmo dente, ou dois ou mais sítios interproximais com PS ≥ 5 mm, não no mesmo sítio.

Para melhor abrangência nos critérios usados para definição de periodontite em levantamentos epidemiológicos e para captação de casos incipientes de periodontite antes de alcançar o estado moderado da doença, uma nova definição foi proposta por (Eke, Paul I. *et al.*, 2012). Essa definição inclui casos de periodontite leve determinada pela presença de dois ou mais sítios interproximais com NIC ≥ 3 mm e dois ou mais sítios interproximais com PS ≥ 4 mm em dentes diferentes ou um sítio com PS ≥ 5 mm.

Epidemiologia da Doença Periodontal

No Sri Lanka (Loe *et al.*, 1986), estudaram a história natural da doença periodontal em população desprovida de quaisquer cuidados de saúde bucal. Foram avaliados 480 plantadores de chá no período de 1970 a 1985. O estudo foi concluído com 161 participantes. Foram identificados três grupos de pacientes de acordo com a progressão estimada de doença periodontal por meio da perda dentária e perda de inserção interproximal: 8% dos pacientes apresentaram rápida progressão da doença periodontal e perda de toda a dentição aos 45 anos; 81% apresentaram progressão moderada da doença periodontal e perda de 7 dentes, em média, aos 45 anos; 11% não apresentaram progressão da doença periodontal, embora também apresentassem sinais de inflamação gengival, sem perda dentária aos 45 anos de idade.

Doença Periodontal na Europa

A susceptibilidade para doença periodontal avançada não é universal; existe uma moderada prevalência de doença periodontal destrutiva e, mais importante, a prevalência global da doença periodontal severa é muito baixa. Gengivite moderada é comum e muitos adultos demonstram algum tipo de perda de suporte ósseo e perda de inserção clínica, sendo que a periodontite não é a maior causa de perda dentária na população adulta (Sheiham e Netuveli, 2002).

No Reino Unido (Morris, Steele e White, 2001), num levantamento epidemiológico nacional, examinaram 3517 indivíduos com idade entre os 16 e ≥ 65 anos de idade, com o objetivo de avaliar a prevalência de placa, cálculo, PS e NIC. A PS foi definida usando as categorias do CPI. Para PS e NIC foi usada a sonda periodontal do CPITN. Para avaliação de placa foi usada visualização direta, sem o uso de nenhum instrumento e para o cálculo foi também usada visualização direta e sonda periodontal do CPITN. A placa foi prevalente em 72% dos examinados, sendo que na faixa dos 25-35 foi de 30% e na faixa dos ≥ 65 foi de 44%. 73% dos examinados tiveram cálculo em pelo menos um dente, havendo tendência de agravamento com a idade. Bolsas abaixo de 3.5 mm foram presentes em 46%, bolsas acima de 3.5 mm foram presentes em 54%, bolsas acima de 5.5 mm encontradas em 5% e

bolsas acima de 8.5 encontradas em 1%. Cerca de 54% dos examinados apresentaram bolsas moderadas (mais de 3.5 mm). Havendo tendência de agravar com a idade. Nível de inserção inferior a 3.5 mm foi observado em 57%, NIC >3,5 mm observado em 43%, NIC > 5,5 em 8% e NIC >8,5% em 2%. Apesar de esforços aparentes, a população adulta do Reino Unido não apresenta um controle de placa eficiente. Todos os padrões periodontais tiveram tendência de piorar com a idade.

Doença Periodontal na América do Norte

Nos EUA (Eke, P. I. *et al.*, 2012), estimaram a prevalência, severidade e extensão da periodontite na população adulta, com base nos dados de 2009 e 2010 do NHANES. A amostra foi composta por 3742 adultos com idades ≥ 30 anos, da população civil, não institucionalizada, tendo um ou mais dentes naturais. NIC e PS foram medidos em seis sítios por dente em todos os dentes (exceto os terceiros molares). Para prevalência de periodontite, critérios sugeridos pelo CDC-AAP para definições de casos de periodontites em levantamentos epidemiológicos foram usados (Page e Eke, 2007; Eke, P. I. *et al.*, 2012). Os resultados mostraram que mais de 47% da amostra apresentou periodontite, sendo que a periodontite leve (8,7%), periodontite moderada (30%) e periodontite severa (8,5%), quando analisado por categorias. De forma geral a porcentagem foi em torno de 24,4% em adultos entre os 30-34 anos e 70,1% em adultos com ≥ 65 anos. A prevalência de NIC foi 86% em adultos com ≥ 1 sítio com NIC ≥ 3 mm, 96,7% de prevalência cabendo aos adultos com ≥ 65 . A periodontite foi mais prevalente em homens do que em mulheres, mais alta entre mexicanos americanos comparado com outras raças e etnias estudadas, mais alta em pessoas com pouca escolaridade, pessoas com certo nível de pobreza e também alta em fumantes. A prevalência da severidade de NIC de ≥ 3 mm a ≥ 7 mm aumentou com a idade, enquanto que a PS de ≥ 3 mm a ≥ 7 mm manteve-se estável ao longo de todas as faixas etárias. A prevalência de periodontite total e periodontite moderada aumentou com a idade entre adultos, enquanto que a prevalência da forma leve e severa manteve-se relativamente estável em menos de 15% entre os grupos.

No Canadá, província de Quebec (Benigeri *et al.*, 2000), investigaram a prevalência de PS, NIC, SS e cálculo em 2110 indivíduos, com idades entre os 35 -

44 anos de idade. Para tal, foi usado o índice CPITN. Apenas 8,5% dos adultos apresentou um dente com PS ≥ 6 mm quando foi medido em apenas dois sítios, enquanto que se a medição era feita em seis sítios, a percentagem subia para 21,4%. O registro parcial de PS (em 10 dentes índices ou em dois quadrantes escolhidos aleatoriamente) resultou em subestimação de prevalência de indivíduos com pelo menos um dente com bolsa periodontal (código 3 e 4 do CPITN). Entre indivíduos com pelo menos um dente com PS ≥ 6 mm, 12% não foram detectados quando se usou os índices dentários, e 25% também foram subestimados com a avaliação de dois quadrantes. O uso de porcentagens de indivíduos com bolsas periodontais superou a prevalência de bolsas profundas se comparado com a medição em sextantes. Cerca de 30% dos sextantes não apresentaram necessidade de tratamento, apenas 5,2% dos indivíduos nesta categoria. Igualmente, 7,7% dos sextantes apresentaram pelo menos um dente com bolsa ≥ 6 mm, enquanto que existe três vezes mais pessoas nesta categoria (21,4%).

Doença Periodontal na Ásia e Oceania

A condição periodontal de uma população rural no sul da Tailândia, foi descrita por (Baelum *et al.*, 2003). A amostra foi composta por 359 indivíduos dentados, divididos em grupos de 30 – 39 anos e 50 – 59 anos, respectivamente. Avaliação de placa e cálculo foi feita em seis dentes índices (Ramfjord, 1967), sangramento à sondagem, PS e NIC foram feitos em seis sítios por dente, com exceção dos 3º molares. Os participantes responderam também a um questionário de saúde e social. As condições de higiene bucal foram tidas com sendo pobres, com abundante acúmulo de placa e cálculo. Para placa, valores percentuais entre 65.6% e 81.3% foram obtidos para os dois grupos. Os valores para cálculo foram de 46.6% e 75.3%, respectivamente, sendo que os homens no grupo etário de 30 – 39 anos tiveram maior prevalência de placa e cálculo. Sangramento à sondagem foi de 95,5% e 98,1% , sendo valor médio de sítos sangrantes de 100% em ambos os grupos. Prevalência de NIC ≥ 1 mm foi de 100% em ambos os grupos, NIC ≥ 4 mm foi de 92,0% e 100%, respectivamente, NIC ≥ 7 mm foi de 26,0% e 74,0% para os dois grupos. PS ≥ 4 mm foi observado em 84,0% e 93,0%, enquanto que PS ≥ 7 mm foi presente em 10,0% e 28,0%, respectivamente. Os praticantes de fé budista

tiveram menos sítios com cálculo e sangramento à sondagem, mas tiveram mais sítios com NIC ≥ 4 mm e PS ≥ 4 mm em relação aos praticantes da fé islâmica.

Doença Periodontal na América Latina

No Brasil, (Susin e Albandar, 2005), em estudo realizado em jovens de uma zona urbana, na faixa etária dos 14-29 anos de idade, com o objetivo de avaliar a prevalência da periodontite agressiva e os riscos associados, foi constatado que, dos 612 participantes, 5,5% apresentavam a doença. Não houve diferenças significantes em relação ao sexo, embora a doença tenha sido duas vezes mais prevalente entre os indivíduos que não pertenciam a raça branca. Nas faixas etárias entre 20-24 anos e 25-29 anos, houve perda dentária de 40,4%-90,2% e 43,4%-86,1%, respectivamente, com percentual significativo de sítios com placa ($p < 0.0001$), sangramento gengival ($p < 0.05$) e cálculo supragengival ($p < 0.0001$), quando comparados a pacientes saudáveis.

Em uma zona urbana do Brasil (Susin *et al.*, 2004), realizaram um estudo em 1400 moradores, com idades entre os 14 a 70 anos, com objetivo de avaliar a prevalência de recessão gengival e fatores de risco associados a esta condição. O resultado demonstrou que 51,6% dos sítios apresentavam recessão ≥ 3 mm e 22% apresentaram recessão ≥ 5 mm. A prevalência, extensão e severidade da recessão foram correlacionadas com a idade, sendo maior na faixa de 25 - 50 anos, e entre homens acima dos 30 anos..

Ainda no Brasil (Corraini *et al.*, 2008), investigaram a prevalência, extensão e severidade da perda de inserção clínica, sua relação com aspectos demográficos, socioeconômicos e fatores de risco para a doença periodontal. Amostracomposta por 214 voluntários com idades apartir de 12 anos. Os dados obtidos sugeriram que 8% da população de 12-19 anos e todos os pacientes dentados acima de 50 anos apresentavam perda de inserção ≥ 5 mm em pelo menos um sítio. Houve perda de inserção ≥ 7 mm em 5% da população com idade entre 12-19 anos de idade e 85% na população com ≥ 50 anos. A PS ≥ 4 mm foi em 54% dos voluntários e bolsas ≥ 6 mm em 83%, respectivamente.

No Chile, (Gamonal *et al.*, 2010), avaliaram a prevalência e extensão do NIC em 1.092 adultos jovens com idades entre 35 e 44 anos e 469 adultos idosos com idades entre 65 e 74 anos, respectivamente. Os voluntários também responderam a um questionário com questões sociais e de saúde. Outros parâmetros periodontais também foram avaliados em seis sítios por dente, tendo sido excluídos os 3º molares. 93,45% dos adultos jovens tiveram ≥ 1 sítio com NIC >3 mm comparado com 97,58% dos adultos idosos. NIC >6 mm foi prevalente em 38,65% em adultos jovens e 65,35% em adultos idosos. A média de PS e NIC foram para a faixa etária dos 35 – 44 anos de 2,1mm e 2,7 mm, respectivamente. Na faixa etária dos 65 – 74 anos as médias foram 2,1 mm e 3,8 mm, respectivamente. Sangramento à sondagem foi de 50,4% na faixa etária dos 35 – 44 anos de idade 55,6% na faixa etária dos 65 – 74 anos. Desta forma, a população adulta chilena mostrou alta prevalência e extensão do NIC com a idade, sexo, nível de educação e o tabagismo, sendo estes os principais fatores de risco encontrados para uma severa perda de inserção.

Com o objetivo de avaliar a prevalência dos diferentes biótipos periodontais dentre os pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia de Bauru, correlacionando-os com as condições sistêmicas dos pacientes e a relação entre os fenótipos clínicos e os achados microscópicos clássicos relacionados à patogênese da doença periodontal (Garcia, 2011), avaliou 313 pacientes com idades entre os 12 a 76 anos de idade, subdivididos em cinco grupos, de acordo com a classificação proposta por (Offenbacher *et al.*, 2007). Os resultados obtidos demonstraram que 7,67% dos pacientes foram classificados no grupo BGI-H, 12,46% no grupo BGI-G, 15,02% no grupo BGI-LB, 41,85% no grupo BGI-MB e 23% no grupo BGI-SB.

Epidemiologia da doença periodontal na África

Em Moçambique (Hobdell e Cabral, 1978) avaliaram a experiência de cárie e gengivite em 1803 escolares dos 6 aos 12 anos de idade nas províncias de Tete, Zambézia, Niassa e Maputo, tendo observado para doenças periodontais a prevalência de gengivite crônica em 96% dos escolares.

Na Swazilandia, (Kalusen e Fanöe, 1979) realizaram um inquérito de saúde bucal para fornecer informações de base para o Ministério da Saúde, para ser usado

no planejamento de futuros programas de saúde bucal. Foram selecionados nove pontos de amostragem, situados em zonas geográficas diferentes. Quatro grupos etários foram selecionados: escolares de 7-14 anos e adultos de 20-24 e 35-44 anos, respectivamente, totalizando 480 crianças e 400 adultos. Foram também avaliadas 100 crianças frequentadoras da escola particular mais cara de Mbabane, cujos resultados foram considerados atípicos e não incluídos na estatística do estudo transversal. A higiene bucal foi classificada com sendo deficiente em todas as idades, com depósitos de matéria alba em todas as faixas etárias, com variações entre os 95% a 99,2%. O cálculo foi raro em crianças menores, mas com tendência de agravo com a idade, sendo na faixa dos 35-44 anos, de 85,4%. Gengivite intensa foi verificada variando dos 72,9% nas faixas dos 14 anos para os 96,5% na faixa dos 35-44 anos de idade. Doença periodontal avançada estava presente na maioria dos adultos dos 35-44 anos de idade com 66,8%. De forma geral, indivíduos das zonas remotas foram as mais afetadas. No grupo das crianças de melhor condição econômica foi encontrada diferença somente ao nível da cárie com os seus companheiros da mesma idade.

Em estudo transversal realizado numa população adulta da Tanzania com idades entre os 30-69 anos, (Baelum, Fejerskov e Karring, 1986), investigaram a condição periodontal, avaliando a presença de placa dental, cálculo, gengivite, perda de inserção, bolsas periodontais e perda dentária. A amostra foi composta de 170 indivíduos. Os resultados indicaram que 90% das superfícies dentárias apresentaram placa e 50% apresentaram depósitos de cálculo. Estes achados foram predominantes nas faixas etárias mais velhas. O sangramento gengival afetou cerca de 30% das faces dentárias em todas as faixas etárias. Menos de 35% de todas as superfícies exibiram perda de inserção ≥ 4 mm e menos de 10% tinha perda de inserção superior a 6mm. Perda de inserção clínica era acompanhada pela recessão marginal da gengiva e bolsas com mais de 3mm foram encontradas em menos de 10% de todas as superfícies. A média de perda de inserção no grupo dos 35-39 anos de idade foi de 1,73 mm e no grupo dos 40-49 anos de idade foi de 1,7 mm.

Ainda na Tanzania (Mumghamba *et al.*, 2004), realizaram um estudo transversal numa população adulta com o objectivo de demonstrar a validade e praticidade do uso dos dentes índice de Ramfjord em pesquisas odontológicas para prever o estado periodontal em relação ao uso de todos os dentes. A amostra foi

composta por 192 indivíduos, com idades entre os 15 a 77 anos. O único parâmetro periodontal avaliado foi a profundidade de sondagem nos dentes de Ramfjord (16, 21, 41 24, 36, 44) e o exame completo de todos os dentes. As médias de PS obtidas foram de 1,46 – 5,77mm, sendo a média de 2,65mm. A diferença da média de PS usando- se todos os dentes e os dentes de Ramfjord foi de 0,00092mm ($p=0,95$). A correlação foi alta (0,98) quando todos os dentes estavam presentes e relativamente baixa (0.94) quando 3-5 dentes estavam ausentes e um ligeiro aumento quando ≥ 6 dentes estavam ausentes (0,97). Não houve diferenças entre homens e mulheres. Com a concordância obtida nos resultados, pode-se validar o uso dos dentes de Ramfjord nas pesquisas.

No Sudão (Elamin *et al.*, 2010), examinaram 1200 estudantes sudaneses do ensino secundário, com idades entre os 13 a 19 anos de idade, com o objetivo de avaliar a prevalência da perda de inserção clínica e da periodontite agressiva, sua relação com a etnia que cada um pertencia. Os estudantes pertenciam a duas etnias, nomeadamente afro-arábico e afro-tribal. Os estudantes eram provenientes de escolas públicas e privadas. O resultado global encontrado foi de que 3,4% apresentavam periodontite agressiva, 16,3% e 8,2% dos indivíduos apresentavam pelo menos um dente com $\geq 4\text{mm}$ e $\geq 5\text{mm}$ de perda de inserção clínica, respectivamente. Uma percentagem significativa de afro-tribal 19,8% apresentou perda de inserção clínica, se comparado com 14,7% de afro-arábico. Em relação à periodontite agressiva também houve uma grande diferença entre as duas etnias, sendo que a afro-tribal teve 6% e a afro-arábico 2,3%. Quando comparado entre os dois gêneros, o gênero masculino apresentou alta porcentagem (4,9%) de periodontite agressiva e o gênero feminino (2%). Na perda de inserção clínica, não houve diferenças estatisticamente significativas entre os dois gêneros, sugerindo que a etnia africana e gênero masculino são fatores de risco para periodontite agressiva.

Na Líbia (Byahatti e Ingafou, 2011), investigaram as causas de perda dentária na população da região oriental do país. A amostra foi composta por 8514 indivíduos com idades entre os 10-80 anos, selecionados aleatoriamente, entre Janeiro de 2007 a Março de 2008 nos serviços do departamento de cirurgia oral da faculdade de odontologia da Universidade Garyounis. A doença periodontal foi considerada como a segunda maior causa de perda dentária (34,42%), sendo os

dentes molares os mais afectados, depois da cárie (55,90%). Os homens foram os mais acometidos pela doença em relação às mulheres.

No Gana (Aberg *et al.*, 2012), investigaram a frequência de genótipos JP2 e não JP2 em 500 adolescentes ganianos de 10 a 19 anos de idade em estudo transversal em escolas públicas e particulares, com o objetivo de avaliar a frequência de genótipos JP2 e não JP2 de *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa) e a presença de perda de inserção clínica. Foram avaliadas também as condições socioeconómicas e a condição de higiene bucal dos mesmos. Foi detectada uma taxa global de portadores de Aa de 54,4% e 8,8% e genótipo JP2 altamente leucotóxico; 21,4% dos participantes tiveram mais do que um dente com perda de inserção ≥ 3 mm. Destes, 80,1% que apresentavam Aa e 91,6% que apresentaram doença periodontal eram estudantes de escolas públicas.

Na Gambia, com o objetivo de avaliar o grau de higiene bucal e condições periodontais de uma população rural, (Jordan *et al.*, 2011), realizaram um estudo transversal usando as recomendações da OMS para levantamentos epidemiológicos na área de Odontologia. A amostra foi composta de 162 voluntários, alocados aleatoriamente, com idades entre os 20-54 anos, idades deduzidas uma vez tratando-se de pessoas analfabetas e sem assento de nascimento. Os voluntários responderam a um questionário de identificação e examinados periodontalmente a boca toda. Os índices utilizados foram: OHI, GI, CPI e GPM/T index. O OHI aumentou com a idade, de 6,9 para 9,2 ($p < 0,05$) e mostrou altos níveis em homens ($p < 0,05$). Houve também um aumento com a idade do índice GPM/T de 20,5 a 25,4, significativamente no número de periodontite moderada e dentes perdidos ($p < 0,05$). No índice GPM/T, os homens novamente demonstraram ter mais dentes acometidos pela doença periodontal do que as mulheres. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre grupos étnicos ou para diferentes formas de higienização bucal. Os autores concluíram que a prevalência de periodontite ligeira a moderada é indicação de necessidade de tratamento que deveria se ter em conta a quando da elaboração do plano nacional dos cuidados de saúde bucal na Gambia.

Na África do Sul (Reddy *et al.*, 1985), investigaram a prevalência e severidade da doença periodontal numa zona com alto teor de flúor em 71 indivíduos com idades acima dos 15 anos. Os participantes responderam a um questionário

demográfico. Presença de placa foi avaliada usando o índice proposto por Løe (1967). A presença de cálculo foi determinada da seguinte forma: ausência de cálculo= 0, cálculo supragengival= 1, cálculo subgengival = 2 e cálculo supra e subgengival= 3. PS foi determinada em milímetros, NIC, mobilidade dentária foi estimada de acordo com o método descrito por MILLER. Todas as medidas foram feitas em quatro sítios por dente (M, B, D e L). O índice de placa revelou uma média de 1.34, havendo apenas 15% de superfícies livres de placa. O IG foi de aproximadamente 1.6. 45,0% das superfícies não apresentaram cálculo. A média de PS foi de 2.5 mm, apenas 8% apresentou PS entre 4 – 5 mm e menos de 1% apresentou PS ≥ 6 mm. A média de NIC foi de 1.0 mm, sendo que NIC de 3 – 5 mm foi prevalente em 14% e menos de 2.0% teve NIC ≥ 6 mm. Não houve mobilidade significativa nesta população, 85,0% teve mobilidade zero e apenas 5,0% teve valores de mobilidade de 2 e 3.

Mapengo, 2010, em estudo transversal, descritivo e analítico com o objetivo de avaliar a prevalência de cárie e de fluorose dentária em adolescentes das regiões urbana e suburbana do município de Maputo e identificar a sua associação com placa bacteriana, estado nutricional, frequência do consumo de açúcar e concentração de flúor na água de abastecimento, 601 adolescentes com doze anos de idade foram examinados. Para este estudo, foi usado o índice CPOD, índice de fluorose, PHP e IMC. Também foi aplicado um questionário para registrar o consumo de açúcar. O CPOD encontrado foi de 0,99 sendo que as crianças de escolas urbanas apresentaram menor prevalência de cárie dentária (CPOD = 0.83) em relação às crianças de escolas suburbanas (CPOD = 1.14). Apenas 8,15% apresentaram graus de fluorose entre muito leve a moderada. A maioria das crianças apresentou higiene bucal deficiente. Houve casos de desnutrição em escolas suburbanas (n= 109; 36,22%) do que nas escolas urbanas (n= 66; 22%) A frequência de consumo do açúcar foi maior em escolas urbanas do que nas suburbanas. O nível de flúor na água de consumo nas escolas urbanas foi de 0,4 ppm, superior ao nível de flúor nas escolas suburbanas (0,2 ppm). Face os resultados obtidos, a cárie dentária não foi considerada um problema de saúde pública.

Em Moçambique (De Carvalho Sales-Peres *et al.*, 2012), avaliaram 90 pacientes com idades entre os 1.7 anos a 16 anos de idade, sendo que 81,0%

estava em TARV, no Hospital Pediátrico DIA de Maputo com o objectivo de identificar a prevalência das manifestações bucais em pacientes HIV+/AIDS. Foram avaliados cárie dentária (índice ceod/CPOD), mucosas e fluxo salivar. Informações sobre alimentação e hábitos de higiene bucal foram coletadas por meio de um questionário elaborado para a pesquisa. O fluxo salivar foi medido em 59 crianças, sendo que 72,2% apresentaram baixo fluxo. A lesão oral comumente encontrada foi a candidíase oral (5,5%) e o aumento da glândula parótida foi a segunda maior manifestação da doença acometendo 23,0% dos participantes. Lesões da mucosa associadas à condição de saúde foram prevalentes em 13,3%, com destaque para a queilite angular que esteve em 4,0% das crianças. A média do CEOD foi 2.6 dentes, alta em relação ao CPOD (0.6 dentes), com diferenças estatisticamente significantes entre os grupos ($p < 0.05$). Crianças que estavam em TARV apresentaram menos lesões da mucosa bucal, embora cáries rampantes fossem mais frequentes neste grupo. De forma geral, crianças HIV+ apresentaram maior risco para cárie na dentição decídua.

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

Este estudo tem como objetivo primário investigar a prevalência e severidade da doença periodontal em adolescentes/jovens adultos da Província de Maputo.

Os objetivos secundários do estudo são:

- Avaliar o padrão de higiene bucal da população estudada, bem como investigar os métodos de higienização utilizados;
- Investigar a presença de outras doenças sistêmicas não contagiosas que possam estar associadas à doença periodontal (ex.: obesidade; diabetes mellitus, doenças cardiovasculares), bem como fatores de risco associados à doença periodontal e outras doenças sistêmicas (ex.: fumo, etilismo);
- Investigar a presença de doenças sistêmicas infecto-contagiosas (ex.: AIDS, tuberculose) que possam estar associadas ao desenvolvimento ou agravamento da condição periodontal dos pacientes;
- Investigar a correlação entre idade, sexo, raça, nível de instrução, profissão e renda familiar mensal média com os parâmetros periodontais clínicos (profundidade de sondagem, nível de inserção, índice de sangramento do sulco e índice de placa)

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi submetida à apreciação e aprovada no Comitê Nacional de Bioética para Saúde do Ministério da Saúde de Moçambique (processo nº 283/CNBS/11; Anexo I) e no Comitê de Ética em Pesquisa da FOB-USP (processo nº 165/2011; Anexo II), tendo recebido parecer favorável da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP (parecer nº 258/2012; Anexo III) previamente ao seu início. Todos os pacientes receberam informações verbais e por escrito relativamente à natureza do estudo e aqueles que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo IVA e IVB), tendo garantido seu direito de se retirar da pesquisa em qualquer momento sem prejuízo de seu tratamento.

4.1 População: critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os sexos, de qualquer raça, com idade variável entre 15 e 72 anos, que procurassem atendimento nos serviços de saúde da Machava II, Matola II e Ndlhavela, província de Maputo, no período compreendido entre 30 de julho de 2012 a 31 de janeiro de 2013.

Foram excluídos da amostra indivíduos desdentados totais, menores do que 15 anos de idade, aqueles que forneceram informações duvidosas, aqueles submetidos a tratamento periodontal ou uso de antibióticos nos 6 meses precedentes à pesquisa, gestantes e doentes terminais.

4.2 Cálculo e tamanho da amostra

Para o cálculo do tamanho da amostra, foi adotada estimativa de desvio-padrão das medidas de profundidade de sondagem investigadas na população brasileira (Ribeiro, 2011), considerando-se que não existe estimativa da prevalência e severidade de doença periodontal na população de Moçambique disponível na

literatura. Assim, adotando-se o desvio-padrão de 1.55, para intervalo de confiança de 95%, com erro máximo da medida de 2 mm na medida de profundidade de sondagem, o número de sujeitos incluídos no estudo foi de 120 pacientes, sendo 30 pacientes em cada grupo de avaliação.

4.3 Amostragem

A amostra foi composta por 120 voluntários, usuários dos serviços de saúde estatais, de ambos os sexos, em atendimento nos centros de saúde da Matola II, Machava II e Ndlavela, divididos em quatro grupos de acordo com a faixa etária:

- Grupo 1: indivíduos com idade entre 15 e 24 anos (n= 30);
- Grupo 2: indivíduos com idade entre 25 e 34 anos (n= 30);
- Grupo 3: indivíduos com idade entre 35 e 44 anos (n= 30);
- Grupo 4: indivíduos com 45 anos de idade ou mais (n=30).

4.4 Desenho do estudo

Este estudo foi de natureza transversal, retrospectiva, observacional, analítica e descritiva, visando primariamente investigar a condição periodontal de amostra populacional da província de Maputo.

4.4.1 Coleta dos dados

Para investigar as condições de saúde geral e higiene bucal dos voluntários, foram aplicados questionário de identificação (Anexo V), anamnese (Anexo VI) e história odontológica e de condição de higiene bucal (Anexo VII). As entrevistas para resposta aos questionários foram dirigidas pela pesquisadora principal, em local fechado, visando garantir o sigilo dos dados informados. As respostas foram anotadas na ficha pela pesquisadora principal, responsável pela coleta e armazenamento dos dados em códigos, dificultando sua identificação.

4.4.2 Exame clínico intra-bucal

A presença de lesões de tecido mole ou duro na cavidade bucal, incluindo leucoplasia, abscessos endodônticos ou periodontais, edema, líquen plano, dentre outras, foi anotada como nota de observação no prontuário clínico dos voluntários (Figura 1).

Figura 1- Vista frontal da língua de voluntário examinado, apresentando língua geográfica.

4.4.3 Exame clínico periodontal

O exame periodontal, conforme ilustrado pela Figura 2, foi realizado por examinador único, previamente treinado, em todos os dentes presentes na cavidade bucal, com exceção dos 3º molares. Os exames de profundidade de sondagem (P.S.), nível de inserção clínica (NIC), índice de sangramento gengival (ISG) foram realizados em 6 sítios/dente (mesiovestibular- MV, centro da face vestibular- V; disto-vestibular- DV; mesiolingual- ML; centro da face lingual- L; disto-lingual- DL), enquanto que o índice de placa – IPI foi obtido a partir da análise em 4 sítios/dente (MV, V, DV e L). Para o exame clínico, foi utilizada sonda periodontal convencional, com marcações a cada milímetro, de acordo com os seguintes parâmetros:

- Profundidade de sondagem (P.S.): distância da margem gengival ao fundo do sulco ou bolsa, em milímetros. Para tanto, a sonda foi introduzida no sulco gengival paralelamente ao longo eixo do dente, com pressão suave (aproximadamente 25g), até perceber resistência dos tecidos à introdução da
-

sonda, observando-se ligeira isquemia do tecido gengival. Quando a medida ficasse localizada entre duas marcas, o valor foi arredondado de acordo com a menor medida (Ramfjord 1967) e anotado em ficha clínica individual (Anexo VIII);

- Recessão (REC) ou Hiperplasia (HP): distância da margem gengival à junção cimento-esmalte, medida com sonda periodontal milimetrada, posicionando-se a sonda o mais paralelamente possível ao longo eixo do dente. As medidas de recessão foram anotadas na ficha clínica do voluntário (Anexo VIII) com sinal positivo, enquanto as medidas de hiperplasia serão anotadas na ficha com sinal negativo (em milímetros);
- Índice de sangramento gengival (ISG): determinado pela presença (1) ou ausência de placa (0), observadas até 10 segundos após a remoção da sonda do interior do sulco, conforme proposta de Ainamo e Bay (1975);
- Índice de placa (IPI): determinado pela presença (1) ou ausência de placa (0), por meio de investigação visual, conforme preconizado por O’Leary et al. (1972).

Após a obtenção dessas medidas, o nível de inserção clínica (NIC), representando a distância (em mm) da junção cimento-esmalte ao fundo do sulco ou bolsa foi determinada de acordo com a aplicação da fórmula:

$$NIC = P.S. - HP$$

ou

$$NIC = P.S. + REC$$

Os dados obtidos foram anotados em ficha clínica individual para posterior análise estatística (Anexo VIII).

Figura 2- Vista intra-bucal de voluntário parcialmente desdentado apresentando recessão da margem gengival, medida da junção cimento-esmalte à margem gengival (face mesiovestibular) com sonda periodontal milimetrada

Uma vez constatada a presença de doenças sistêmicas e bucais, os pacientes foram encaminhados para tratamento específico nos centros de Saúde (Matola II, Machava II e Ndlavela). Todos os pacientes receberam medidas de instrução de higiene bucal após a finalização do exame clínico e aplicação do questionário de anamnese.

4.5 Prevalência de periodontite

A prevalência de periodontite foi relatada de acordo com os critérios de definição de doença periodontal sugeridos pelo Centro de Controle de Doenças (Centers of Disease Control- CDC) em parceria com a Academia Americana de Periodontia (AAP) para investigação epidemiológica da doença periodontal (Page e Eke, 2007; Eke et al. 2012):

- Periodontite severa: presença de 2 ou mais sítios interproximais com $NIC \geq 6$ mm em dentes diferentes e 1 ou mais sítios interproximais com $P.S. \geq 5$ mm.
- Periodontite moderada: presença de 2 ou mais sítios interproximais com $NIC \geq 4$ mm (em dentes diferentes) ou 2 ou mais sítios interproximais com $PS. \geq 5$ mm (também em dentes diferentes);

- Periodontite leve: presença de 2 sítios interproximais ou mais com NIC ≥ 3 mm (em dentes diferentes) e 2 ou mais sítios com PS. ≥ 4 mm ou 1 sítio com PS. ≥ 5 mm.

A prevalência total de periodontite foi determinada pela soma dos casos de periodontite leve, moderada e severa. A severidade da periodontite foi relatada também como média de perda de inserção e profundidade de sondagem, enquanto que a extensão da doença foi relatada por meio de severidade da doença em 5, 10 e 30% dos sítios (Eke et al. 2012).

A definição de gengivite foi determinada pela presença de pelo menos 1 sítio com sangramento à sondagem na ausência de bolsas periodontais (Ronderos e Michalowicz, 2004). Os casos que não corresponderam a nenhuma das definições de periodontite, mas apresentavam bolsas ≥ 3 mm e sangramento à sondagem em mais de 1 sítio também foram classificados como gengivite.

Além da classificação anterior, a categorização da doença na população estudada foi também realizada segundo os critérios propostos por Offenbacher et al. (2007) para determinação da condição de saúde e doença na interface biofilme-gengiva:

- Grupo BGI-H (saúde): ausência de bolsas com profundidade de sondagem >3 mm e sangramento à sondagem em até 10% dos sítios;
 - Grupo BGI-G (gengivite): ausência de bolsas com profundidade de sondagem >3 mm e sangramento à sondagem $\geq 10\%$ dos sítios;
 - Grupo BGI-LB (sangramento leve): presença de bolsas periodontais >3 mm e sangramento à sondagem em até 10% dos sítios;
 - Grupo BGI-MB (sangramento moderado): presença de bolsas periodontais >3 mm e sangramento à sondagem em 10-49% dos sítios;
 - Grupo BGI-SB (sangramento severo): presença de bolsas periodontais >3 mm e sangramento à sondagem em, no mínimo, 50% dos sítios.
-

4.6 Análise estatística

A análise estatística foi realizada no programa GraphPad Prism 5.0 para Windows, adotando-se, em todos os testes, nível de significância de 5%.

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente por métodos descritivos, determinando-se as medidas médias $\pm$ desvio-padrão de P.S., NIC, ISS e IPI. A prevalência de bolsas rasas (3 mm), moderadas (4-5 mm) e severas (≥ 6 mm) foi determinada e demonstrada em valores percentuais.

As medidas de P.S. e NIC foram investigadas comparativamente entre os grupos investigadas por meio de ANOVA *post hoc* Tukey. Os índices de sangramento do sulco e de placa foram comparados entre os grupos de acordo com o teste Kruskal-Wallis *post hoc* Dunns. A correlação entre os diferentes parâmetros clínicos periodontais foi avaliada por meio do teste de correlação de Spearman.

A prevalência de doença periodontal nos diferentes grupos foi investigada por meio de análise de variância múltipla a dois critérios *post test* Bonferroni, com nível de significância de 5%.

A severidade da doença, expressa por meio da prevalência de sítios saudáveis ou com bolsas rasas, moderadas e profundas, foi investigada comparativamente entre os grupos e dentro do mesmo grupo (análise intra-grupo) por meio do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis *post hoc* Dunn, com nível de significância de 5%.

A extensão da doença, expressa por meio do percentual de sítios apresentando perda de inserção ≥ 3 mm nas faces interproximais, foi analisada por meio do teste Kruskal-Wallis, com pós-teste de Dunn. Da mesma forma, a extensão da doença nas faces livres, expressa por meio do percentual de faces vestibulares e linguais apresentando perda de inserção ≥ 3 mm, foi analisada por meio do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, com pós-teste de Dunn.

O número de dentes perdidos foi comparado entre os grupos de acordo com ANOVA *post hoc* Tukey, com nível de significância de 5%.

Os dados qualitativos foram analisados por métodos descritivos e por meio de ANOVA a dois critérios *post hoc* Tukey, com nível de significância de 5%.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1 Características gerais

Neste estudo, foram avaliados 120 voluntários com idade variável de 15 a 72 anos ($35,06 \pm 11,56$), sendo 66 homens (55%) e 54 mulheres (45%), todos da raça negra (100%). Os voluntários foram divididos em 4 grupos ($n= 30$) de acordo com a faixa etária, como demonstrado na Tabela 1, a seguir, estão descritos os dados socioeconômicos, culturais e demográficos principais da amostra populacional investigada.

A análise estatística por meio de ANOVA *post hoc* Tukey mostrou diferenças estatisticamente significantes entre os grupos em relação à idade ($p < 0.0001$). Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos em relação à renda familiar mensal ($p = 0.13$).

As demais variáveis qualitativas foram analisadas por métodos descritivos, com valores expressos em números absolutos e percentuais. A maioria dos voluntários ($n = 65$; 54,17%) tinha entre 1 e 8 anos de estudo, enquanto que 53 (44,17%) tinham de 9 a 12 anos de estudo e apenas 2 (1,66%) apresentavam mais de 12 anos de estudo. Em relação à ocupação profissional, 2 (1,66%) eram profissionais liberais, 6 (5%) eram estudantes, 77 (64,17%) eram assalariados, recebendo salário fixo mensal pela ocupação exercida, 19 (15,83%) eram autônomos, cuja renda mensal era variável dependendo da demanda e 16 (13,33%) estavam desempregados. A maioria ($n = 103$; 85,83%) dos voluntários se declarou solteiro, enquanto que 14 (11,67%) eram casados, 1 (0,83%) divorciado e 2 (1,67%) viúvos.

Tabela 1- Análise descritiva dos dados sociodemográficos da amostra populacional investigada

	<i>Grupo 1</i> (15-24 anos)	<i>Grupo 2</i> (25-34 anos)	<i>Grupo 3</i> (35-44 anos)	<i>Grupo 4</i> (≥ 45 anos)
Idade	21,57 ± 1,54	29,77 ± 2,81	37,63 ± 2,82	51,27 ± 5,81
Sexo				
Masculino	21 (70%)	14 (46,67%)	12 (40%)	19 (63,33%)
Feminino	9 (30%)	16 (53,33%)	18 (60%)	11 (36,67%)
Raça				
Negra	30 (100%)	30 (100%)	30 (100%)	30 (100%)
Estado civil				
Solteiro (a)	30 (100%)	28 (93,33%)	26 (86,67%)	19 (63,33%)
Casado (a)	0 (0%)	2 (6,67%)	3 (10%)	9 (30%)
Divorciado (a)	0 (0%)	0	1 (3,33%)	0 (0%)
Viúvo (a)	0 (0%)	0	0	2 (6,67%)
Escolaridade				
1-8 anos	13 (43,33%)	15 (50%)	15 (50%)	22 (73,33%)
9-12 anos	17 (56,67%)	14 (46,67%)	14 (46,67%)	8 (26,67%)
≥ 12 anos	0 (0%)	1 (3,33%)	1 (3,33%)	0 (0%)
Profissão				
Desempregado	9 (30%)	2 (6,67%)	2 (6,67%)	3 (10%)
Estudante	4 (13,33%)	2 (6,67%)	0 (0%)	0 (0%)
Assalariado	11 (36,67%)	22 (73,33%)	19 (63,33%)	20 (66,67%)
Autônomo	4 (13,33%)	4 (13,33%)	6 (20%)	5 (16,66%)
Professor	2 (6,67%)	0 (0%)	1 (3,33%)	2 (6,67%)
Prof liberal	0 (0%)	0 (0%)	2 (6,67%)	0 (0%)
Renda familiar				
0-100 USD	2 (6,67%)	4 (13,34%)	1 (3,33%)	2 (6,67%)
101-300 USD	25 (83,33%)	21 (70%)	17 (56,67%)	21 (70%)
301-500 USD	1 (3,33%)	1 (3,33%)	7 (23,34%)	3 (10%)
501-1000 USD	2 (6,67%)	3 (10%)	1 (3,33%)	4 (13,33%)
1001-2000 USD	0 (0%)	0 (0%)	3 (10%)	0 (0%)
>2000 USD	0 (0%)	1 (3,33%)	1 (3,33%)	0 (0%)

5.2 Condições de saúde sistêmica

5.2.1 Índice de massa corpórea (IMC)

A prevalência de obesidade ($\text{IMC} \geq 30$), sobrepeso ($\text{IMC}: 25\text{-}29.9$), peso normal ($\text{IMC}: 18.5\text{-}24.9$) ou abaixo do normal ($\text{IMC} < 18.5$) foi investigada com o objetivo de determinar sua possível influência na condição periodontal dos pacientes. Na Tabela 2, observa-se o IMC médio $\pm$ desvio-padrão de cada grupo, bem como a frequência de pacientes com peso abaixo do normal, normal, sobrepeso e obesidade.

Tabela 2- Índice de massa corpórea

IMC	G1	G2	G3	G4	Total
Média$\pm$dp*	21,76 $\pm$ 4,42 ^a	23,81 $\pm$ 3,86 ^{a,b}	25,82 $\pm$ 6,10 ^b	24,48 $\pm$ 3,55 ^{a,b}	23.97 $\pm$ 4.77
< 18.5	4 (13,33%)	1 (3,33%)	1 (3,33%)	0 (0%)	6 (5%)
18.5-24.9	23 (76,67%)	18 (60%)	14 (46,67%)	19 (63,34%)	74(61,67%)
25-29.9	1 (3,33%)	8 (26,67%)	10 (33,33%)	7 (23,33%)	26 (21,67%)
≥ 30	2 (6,67%)	3 (10%)	5 (16,67%)	4 (13,33%)	14 (11,66%)

*ANOVA pós-teste Tukey: $p < 0.01$

5.2.2 AIDS

Do total de voluntários incluídos, 28 (23,33%) eram HIV positivos, sendo 11 homens e 17 mulheres, com idade variável entre 22 e 55 anos. A maioria estava em tratamento com anti-retrovirais. Alguns eram portadores da doença há mais de 5 anos. Na tabela 3, estão descritas as principais características dos pacientes portadores do vírus.

Tabela 3- Características gerais dos portadores do vírus HIV

Grupo (cod)	Idade	Sexo	Estado civil	Tempo de diagnóstico	TARV	Contagem de células CD4+ (ppm ³)	Carga viral
G1 (49)	22	Fem	Solteira	NI	Sim	200-499	NS
G2 (07)	29	Masc	Solteiro	NI	Não	>500	NS
G2 (16)	25	Fem	Solteira	15 dias	Sim	200-499	Detectável
G2 (22)	33	Fem	Solteira	1 ano	Sim	<200	NS
G2 (39)	26	Fem	Solteira	15 dias	Sim	<200	Detectável
G2 (53)	28	Fem	Solteira	NI	Sim	200-499	NS
G2 (63)	30	Fem	Solteira	4 anos	Sim	>500	NS
G2 (65)	28	Masc	Solteiro	2 anos	Sim	<200	NS
G2 (69)	28	Masc	Solteiro	2 anos	Sim	200-499	NS
G3 (01)	35	Fem	Solteira	4 anos	Sim	200-499	NS
G3 (10)	40	Fem	Solteira	2 anos	Sim	200-499	NS
G3 (21)	44	Fem	Solteira	9 anos	Sim	200-499	Indetectável
G3 (27)	35	Fem	Solteira	2 anos	Sim	200-499	NS
G3 (60)	37	Fem	Solteira	3 anos	Sim	>500	NS
G3 (66)	37	Fem	Solteira	2 anos	Sim	>500	NS
G3 (71)	38	Fem	Solteira	<1 ano	Sim	<200	NS
G3 (110)	38	Masc	Solteiro	4 anos	Sim	200-499	NS
G3 (111)	37	Masc	Casado	NI	Sim	>500	NS
G4 (20)	50	Masc	Solteiro	5 anos	Sim	200-499	Indetectável
G4 (25)	45	Masc	Solteiro	2 anos	Sim	200-499	NS
G4 (55)	51	Fem	Solteiro	5 anos	Sim	200-499	NS
G4 (76)	55	Fem	Casado	<1 ano	Sim	NS	NS
G4 (79)	46	Fem	Solteiro	<1 ano	Sim	200-499	NS
G4 (80)	51	Masc	Solteiro	6 anos	Sim	NS	NS
G4 (81)	50	Fem	Solteiro	4 anos	Sim	NS	NS
G4 (84)	52	Masc	Solteiro	9 anos	Sim	200-499	NS
G4 (86)	53	Masc	Solteiro	4 anos	Sim	200-499	NS
G4 (97)	52	Masc	Solteiro	<1 ano	Sim	<200	NS

NI- não informado; NS- não sabe

5.2.3- Outras condições

Na tabela 4, estão descritas as demais condições de saúde dos voluntários investigadas por meio da aplicação do questionário de anamnese.

Tabela 4- Condições de saúde geral dos voluntários

	G1	G2	G3	G4	Total
Malária*	3 (10%)	3 (10%)	1 (3,33%)	3 (10%)	10 (8,33%)
Tuberculose**	11 (36,67%)	10 (33,33%)	7 (23,33%)	14 (46,66%)	42 (35%)
Diabetes	0 (0%)	1 (3,33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,83%)
Hipertensão/DCVs	2 (6,67%)	1 (3,33%)	4 (13,33%)	8 (26,66%)	15 (12,5%)
Síndrome febril	2 (6,67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (1,66%)
Fumo	1(3,33%)	4 (13,33%)	5 (16,66%)	3 (10%)	13 (10,83%)
Etilismo	0 (0%)	0 (0%)	0%	1 (3,33%)	1 (0,83%)
Anticoncepcional	2 (6,66%)	4 (13,33%)	6 (20%)	0 (0%)	12 (10%)

*voluntário apresenta ou relatou ter apresentado nos últimos anos; ** voluntário apresenta, apresentou ou conviveu com alguém que tivesse tuberculose; DCV- doenças cardiovasculares

5.3 Hábitos de higiene bucal

A maioria dos voluntários relatou escovar os dentes com escova convencional e pasta de dentes (119; 99,17%). Apenas um voluntário, do grupo 4, relatou fazer uso da “mulala” para realização da higiene bucal. Apenas 1 paciente, pertencente ao grupo 3, relatou fazer uso do fio dental (0,83%). A maioria (96 voluntários; 80%) relatou escovar os dentes 2 vezes ao dia, enquanto 13 relataram realizar a escovação apenas uma vez ao dia (10,83%) e 11 relataram a realização de escovação 3 vezes ao dia (9,17%).

5.4 Condições periodontais

5.4.1 Variáveis contínuas

5.4.1.1 Profundidade de sondagem

A profundidade de sondagem (média $\pm$ desvio-padrão) da população estudada (todos os grupos) foi de 2.5 ± 0.51 milímetros. Não houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos em relação à medida média da profundidade de sondagem ($p = 0.46$; análise de variância múltipla *post hoc* Tukey), como observado no Gráfico 1.

Gráfico 1- Profundidade de sondagem (média $\pm$ desvio-padrão), de acordo com os grupos. Onde PS1- profundidade de sondagem no grupo 1; PS2- profundidade de sondagem no grupo 2; PS3- profundidade de sondagem no grupo 3; PS4- profundidade de sondagem no grupo 4. Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (ANOVA *post hoc* Tukey).

5.4.1.2 Nível de inserção clínica

O nível de inserção clínica da amostra populacional investigada foi de 1.21 ± 0.87 milímetros (média $\pm$ desvio-padrão). A análise estatística por meio de ANOVA *posthoc* Tukey mostrou diferenças estatisticamente significantes entre os grupos ($p = 0.0001$), como observado no Gráfico 2.

Gráfico 2- Nível de inserção clínica, de acordo com os grupos. Onde NIC1- nível de inserção clínica no grupo 1; NIC2- nível de inserção clínica no grupo 2; NIC3- nível de inserção clínica no grupo 3; NIC4 nível de inserção clínica no grupo 4. Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos; letras diferentes nas colunas representam diferenças estatisticamente significantes entre os grupos (ANOVA *post hoc* Tukey).

5.4.1.3 Índice de sangramento gengival

O índice de sangramento gengival (média $\pm$ desvio-padrão) da amostra populacional investigada foi de 0.17 ± 0.14 , sem diferenças estatisticamente significantes entre os grupos, conforme analisado por meio do teste Kruskal-Wallis *post hoc* Dunn ($p = 0.68$). Os resultados estão representados no Gráfico 3.

Gráfico 3- Índice de sangramento gengival (média $\pm$ desvio-padrão), de acordo com os grupos. Onde ISG1- índice de sangramento gengival no grupo 1; ISG2- índice de sangramento gengival no grupo 2; ISG3- índice de sangramento gengival no grupo 3; ISG4- índice de sangramento gengival no grupo 4. Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (Kruskal-Wallis *post hoc* Dunn).

5.4.1.4 Índice de placa

O índice de placa (média $\pm$ desvio-padrão) da amostra populacional investigada foi de 0.27 ± 0.26 , sem diferenças estatisticamente significantes entre os grupos, conforme analisado por meio do teste Kruskal-Wallis *post hoc* Dunn ($p=0.76$). Os resultados estão representados no Gráfico 4.

Gráfico 4- Índice de placa (média $\pm$ desvio-padrão), de acordo com os grupos. Onde IPL1- índice de placa no grupo 1; IPL2- índice de placa no grupo 2; IPL3- índice de placa no grupo 3; IPL4- índice de placa no grupo 4. Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (Kruskal-Wallis *post hoc* Dunn).

5.4.1.5 Correlação entre os parâmetros periodontais clínicos

A análise pelo teste de correlação de Spearman demonstrou que todos os parâmetros periodontais clínicos estão correlacionados positivamente, conforme demonstrado na Tabela 5.

Tabela 5- Correlação entre os diferentes parâmetros periodontais clínicos na amostra da população estudada, segundo análise pelo teste não paramétrico de Spearman

		P.S.	NIC	ISS	IPL
P.S.	r	---	0,8375855	0,6378375	0,4266511
	p	---	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
NIC	r	0,8375855	---	0,5041353	0,3845021
	p	< 0.0001	---	< 0.0001	< 0.0001
ISS	r	0,6378375	0,5041353	---	0,4975924
	p	< 0.0001	< 0.0001	---	< 0.0001
IPL	r	0,4266511	0,3845021	0,4975924	---
	p	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	---

Onde: P.S.- profundidade de sondagem; NIC- nível de inserção clínica; ISS- índice de sangramento do sulco; IPL- índice de placa; r- coeficiente de correlação; p- valor do p (significante se $p < 0.05$). Valores positivos de r implicam em correlação positiva entre os parâmetros; valores negativos de r implicam em correlação negativa entre os parâmetros investigados.

5.5 Prevalência das doenças periodontais

A prevalência total de diferentes formas de doença periodontal na amostra da população de Moçambique foi de 100%, ou seja, nenhum dos indivíduos analisados estava saudável periodontalmente, segundo os critérios adotados para diagnóstico de gengivite (1 sítio ou mais com sangramento à sondagem; ausência de bolsas ≥ 3 mm). A prevalência de periodontite foi de 83,33% (100 voluntários), segundo estimativa de periodontite proposto pelo CDC-AAP (EKE et al. 2012; PAGE e EKE, 2007).

A análise por meio de análise de variância a dois critérios *pós-teste* Bonferroni não detectou diferenças estatisticamente significantes entre os grupos influenciada pelas diferentes formas de doença definidas de acordo com os critérios CDC-AAP ($p= 0.62$) e por Ronderos e Michalowiczou pela faixa etária ($p= 1.000$), como representado pelo Gráfico 5.

Gráfico 5- Prevalência de doença periodontal na amostra populacional estudada, de acordo com os grupos (n- número absoluto)

A análise por meio de análise de variância a dois critérios *pós-teste* Bonferroni detectou efeito extremamente significativo das diferentes categorias de doença ($p< 0.0001$) definidas por Offenbacher et al. (2007), sem diferenças influenciadas pelos diferentes grupos representativos das faixas etárias ($p= 1.000$), como representado pelo Gráfico 6.

Gráfico 6- Prevalência de doença periodontal na amostra populacional estudada, segundo os critérios de Offenbacher et al. (2007), de acordo com os grupos (n- número absoluto)

Prevalência de gengivite e periodontite de acordo com as características gerais da amostra

No gráfico 7 e na Tabela 6, observa-se a prevalência das diferentes formas de doença periodontal segundo dados demográficos, socioeconômicos e culturais. Não houve diferenças estatisticamente significantes na prevalência de gengivite e periodontite de acordo com o sexo ($p=0.41$; ANOVA a dois critérios *post hoc* Tukey), embora homens apresentem maior frequência de periodontite moderada e severa do que mulheres. Por outro lado, o nível de instrução exerceu influência significativa ($p=0.049$) na incidência de gengivite e periodontite, assim como a renda familiar mensal média ($p<0.0001$), segundo o teste de ANOVA a dois critérios *post hoc* Tukey.

Tabela 6- Frequência (n) de gengivite, periodontite leve, moderada e severa de acordo com características demográficas, socioeconômicas e culturais da amostra populacional investigada

	Gengivite n= 20 (16,67%)	Periodontite leve n= 29 (24,17%)	Periodontite moderada n= 38 (31,67%)	Periodontite severa n= 33(27,5%)
Sexo				
• Feminino	9 (7,5%)	16 (13,33%)	18 (15%)	11 (9,17%)
• Masculino	11 (9,16%)	13 (10,83%)	20 (16,67%)	22 (18,33%)
Nível de instrução				
• 1-8 anos	6 (5%)	12 (10%)	18 (15%)	27 (22,5%)
• 9-12 anos	13(10,83%)	16 (13,33%)	20 (16,67%)	5 (4,17%)
• ≥ 12 anos	1 (0,83%)	1 (0,83%)	0 (0%)	1 (0,83%)
Renda familiar				
• < 100 USD	4 (3,33%)	1 (0,83%)	2 (1,67%)	2 (1,67%)
• 101-300 USD	10 (8,33%)	23 (19,17%)	31 (25,83%)	21 (17,5%)
• 301-500 USD	2 (1,67%)	0 (0%)	4 (3,33%)	6 (5%)
• 501-1000 USD	3 (2,50%)	3 (2,50%)	1 (0,83%)	2 (1,67%)
• > 1000 USD	1 (0,83%)	2 (1,67%)	1 (0,83%)	2 (1,67%)

USD- Dólares americanos

Gráfico 7- Prevalência das doenças periodontais (gengivite e periodontite) de acordo com as características demográficas, socioeconômicas e culturais da amostra populacional investigada (ANOVA a dois critérios *post hoc* Tukey).

5.6 Severidade da doença

Foram analisados no total 18.406 sítios em 120 pacientes. Deste total, 9.308 (50,57%) apresentaram profundidade de sondagem de até 2mm, 7.074 (38,43%) apresentaram profundidade de sondagem de 3mm (bolsas rasas), 1.792 (9,74%) apresentaram profundidade de sondagem de 4 a 5mm e 232 (1,26%) apresentaram profundidade de sondagem de 6mm ou mais. Na tabela 7, a seguir, a distribuição de sítios saudáveis e com bolsas rasas, moderadas e profundas está apresentada de acordo com os grupos de faixas etárias.

Houve maior frequência (número absoluto) de sítios saudáveis no grupo 1 (15-24 anos), seguido dos grupos 2 (25-34 anos), 3 (35-44 anos) e 4 (≥ 45 anos), com diferenças estatisticamente significantes, segundo ANOVA *post hoc* Tukey, do grupo 1 em comparação ao grupo 4 ($p = 0.02$). Não houve diferenças na frequência de bolsas rasas, moderadas ou severas entre os grupos ($p > 0.05$).

Tabela 7- Distribuição de sítios saudáveis e com bolsas rasas, moderadas e profundas na amostra populacional estudada, de acordo com os grupos de faixas etárias (número absoluto)

	Sítios saudáveis (n= 9.308)	Bolsas rasas (n= 7074)	Bolsas moderadas (n= 1792)	Bolsas profundas (n=232)
G1 (15-24)	2.679 ^a	1.797 ^a	497 ^a	34 ^a
G2 (25-34)	2.373 ^{a,b}	1.735 ^a	472 ^a	67 ^a
G3 (35-44)	2.199 ^{a,b}	1.813 ^a	343 ^a	53 ^a
G4 (≥ 45)	2.057 ^b	1.729 ^a	480 ^a	78 ^a
<i>p</i>	0.02	0.93	0.32	0.75

Letras iguais nas colunas representam *diferenças não significantes*; letras diferentes nas colunas representam *diferenças significantes*.

A análise estatística pelo método não paramétrico de Kruskal-Wallis complementada pelo teste de Dunn demonstrou que não houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos em relação à prevalência (%) de sítios saudáveis (P.S. ≤ 2 mm), com bolsas rasas (3 mm), moderadas (4-5 mm) ou profundas (≥ 6 mm) entres os grupos, conforme descrito na Tabela 8.

A análise intra-grupos realizada pelo método não paramétrico de Kruskal-Wallis complementada pelo teste de Dunn demonstrou a existência de diferenças estatisticamente significantes ($p < 0.0001$) nos grupos relativamente à maior prevalência de sítios saudáveis ou com bolsas rasas em relação aos sítios com bolsas de moderadas a profundas.

Tabela 8- Prevalência de sítios saudáveis (P.S. ≤ 2 mm) e com bolsas periodontais rasas (P.S. = 3 mm), moderadas (P.S. < 6mm) e profundas (P.S. ≥ 6 mm), de acordo com os grupos de faixas etárias (percentual)

	% 0-2 (n= 30)	%3 (n= 30)	%4-5 (n= 30)	%6 (n= 30)	p
P	0.57	0.39	0.52	0.02	---
Grupo 1 (15-24)	53,45 ± 15,07 ^{*a}	36,26 ± 9,63 ^{*a}	10,01 ± 8,09 ^{*b}	0,69 ± 1,90 ^{§c}	< 0.0001
Grupo 2 (25-34)	50,71 ± 17,56 ^{*a}	37,40 ± 12,10 ^{*a}	10,23 ± 6,80 ^{*b}	1,48 ± 5,02 ^{§c}	< 0.0001
Grupo 3 (35-44)	49,62 ± 16,38 ^{*a}	40,63 ± 12,29 ^{*a}	8,10 ± 6,80 ^{*b}	1,74 ± 7,70 ^{§c}	< 0.0001
Grupo 4 (≥45)	47,18 ± 18,86 ^{*a}	39,53 ± 13,30 ^{*a}	11,36 ± 8,56 ^{*b}	1,93 ± 4,03 ^{§b}	< 0.0001

Símbolos iguais nas colunas representam *não significante*; letras diferentes nas linhas representam *diferenças significantes*; letras iguais nas linhas representam *não significante*; P- análise inter-grupos (resultados nas colunas); p- análise intra-grupo (resultados nas linhas)

5.7 Extensão da doença

A análise do percentual médio de sítios proximais apresentando perda de inserção ≥ 3 mm nos diferentes grupos por meio de Kruskal-Wallis *post hoc* Dunn demonstrou diferenças estatisticamente significantes entre os grupos (p= 0.0002), conforme observado no Gráfico 8.

No grupo 1, 4 pacientes apresentaram de 10% a 29% dos sítios com perda de inserção interproximal ≥ 3mm (13,33%) e 5 pacientes apresentaram de 5% a 9,9% dos sítios com perda de inserção interproximal ≥ 3 mm.

No grupo 2, 1 (0,83%) paciente apresentou perda de inserção interproximal ≥ 3 mm em mais de 30% dos sítios, 5 (16,66%) pacientes apresentaram de 10% a 30% dos sítios com perda de inserção ≥ 3 mm e outros 5 (16,66%) apresentaram perda de inserção ≥ 3 mm em 5% a 9,9% dos sítios.

No grupo 3, 1 (0,83%) paciente apresentou perda de inserção interproximal ≥ 3 mm em mais de 30% dos sítios, 6 (20%) pacientes apresentaram de 10% a 30% dos sítios com perda de inserção ≥ 3 mm e outros 8 (26,66%) apresentaram perda de inserção ≥ 3 mm em 5% a 9,9% dos sítios.

No grupo 4, 4 (13,33%) pacientes apresentaram perda de inserção interproximal ≥ 3 mm em mais de 30% dos sítios, 14 (46,66%) pacientes apresentaram de 10% a 30% dos sítios com perda de inserção ≥ 3 mm e outros 5 (16,66%) apresentaram perda de inserção ≥ 3 mm em 5% a 9,9% dos sítios.

Assim sendo, do total de voluntários investigados, 23 (19,17%) pacientes apresentaram perda de inserção ≥ 3 mm em 5% a 9,9% dos sítios proximais, 29 (24,16%) apresentaram perda de inserção ≥ 3 mm em 10% a 30% dos sítios proximais e 6 (5%) apresentaram perda de inserção ≥ 3 mm em mais de 30% dos sítios proximais.

Gráfico 8- Percentual de sítios proximais apresentando perda de inserção ≥ 3 mm nos diferentes grupos (média $\pm$ desvio-padrão). Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (Kruskal-Wallis *post hoc* Dunn)

5.8 Prevalência de faces livres com perda de inserção

No gráfico 9, observa-se o percentual de faces livres apresentando perda de inserção ≥ 3 mm decorrente da presença de recessão gengival associada ou não à presença de bolsas periodontais. Foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos ($p < 0.0001$; Kruskal-Wallis *post hoc* Dunn), conforme denotado por letras diferentes nas colunas representativas presentes no gráfico.

Gráfico 9- Percentual de faces livres apresentando perda de inserção ≥ 3 mm nos diferentes grupos (média $\pm$ desvio-padrão). Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (Kruskal-Wallis *post hoc* Dunn)

5.9 Dentes perdidos

O número médio de dentes perdidos na população avaliada foi de $2,25 \pm 3,18$, com o máximo de 17 dentes perdidos. No Gráfico 10, observa-se a prevalência de dentes perdidos nos diferentes grupos de faixas etárias na população estudada. Houve maior perda dentária ($p < 0.0001$) nos grupos 3 ($3,70 \pm 3,70$) e 4 ($3,70 \pm 3,94$) do que nos grupos 1 ($0,20 \pm 0,55$) e 2 ($1,40 \pm 1,60$). No total, 64 pacientes perderam 240 dentes. As causas relatadas para extração dentária foram: dor ($n = 51$), fratura do dente ($n = 12$) e mobilidade acentuada do dente ($n = 4$).

Gráfico 10- Número de dentes perdidos, de acordo com os grupos (média $\pm$ desvio-padrão). Letras iguais sobre as colunas indicam ausência de diferenças estatisticamente entre os grupos (Kruskal-Wallis *post hoc* Dunn)

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

Este estudo foi o primeiro a investigar as condições periodontais de amostra representativa da população jovem e adulta de Moçambique. O país tornou-se independente em 1975 e, desde então, raros estudos tem avaliado as condições de saúde bucal da população de Moçambique.

A comparação dos resultados obtidos no presente estudo com outros publicados na literatura é difícil, já que não existem dados relativos à condição periodontal da população de Moçambique. Em 2010, Mapengo et al. demonstraram que o índice de cárie dentária em crianças moradoras na zona urbana mostraram menos cárie do aquelas frequentadoras de escolas na zona suburbana, sugerindo que a cárie dentária não pode ser considerada como problema principal de saúde bucal na população de Maputo. Adicionalmente, a prevalência de AIDS na população de Moçambique é uma das mais altas no mundo. Crianças HIV-positivas de 1.7 a 16 anos de idade apresentaram incidência de lesões de mucosa bucal que incluíram queilite angular, estomatite herpética, candidíase, fístula, herpes labial e gengivite. Essas lesões foram mais frequentemente observadas em crianças que não estavam fazendo tratamento com antirretrovirais, enquanto aquelas em tratamento não mostraram alta prevalência dessas lesões (Sales-Peres et al. 2012).

Assim como neste estudo, na Tanzânia a maior parte da população realizava higienização da boca com escovas de dente, com uso bastante infrequente do fio dental, sendo que a maioria dos indivíduos realizava escovação dos dentes 2 vezes ao dia ou mais (Mumghamba, 2009). Por outro lado, o índice de placa na população da Tanzânia foi maior do que aquele observado neste estudo (65-100% vs. 27%), assim como o índice gengival (31% vs. 17%). Salvo raras exceções (Omar, Pitts 1991), as populações africanas de forma geral apresentam pobre padrão de higiene oral, com grande acúmulo de placa e cálculo em idades bem precoces, cuja prevalência aumenta com a idade (Baelum et al. 1986, 1988; Enwonwu, Edozien 1970; Frencken et al. 1989; Hobdell, Cabral 1978; Lembariti et al. 1988; Mosha, Langebaek 1983; Reddy et al. 1985; Sheiham 1966). Esses achados não são consistentes com aqueles observados neste estudo, já que não se observou índice

de placa e de sangramento do sulco estatisticamente diferentes nas faixas etárias mais velhas.

O protocolo utilizado para investigação da condição periodontal de amostra da população de Moçambique incluiu o exame de seis sítios de todos os dentes presentes na cavidade bucal, com exceção dos terceiros molares, conforme preconizado por Eke et al. (2012). Essa análise permite a obtenção de resultados mais fiéis do que a análise parcial da boca, realizada por meio da avaliação em dentes-índice. Alguns estudos sugeriram que exames periodontais realizados em alguns dentes (exame parcial) usualmente subestimam a prevalência e severidade da periodontite (Kingman et al. 1988; Kingman, Albandar 2002; Eke et al. 2012; Page, Eke 2007). A identificação de casos de periodontite em indivíduos com a real presença da mesma é mais crítica em indivíduos mais jovens, quando se considera apenas o exame parcial da cavidade bucal (Baelum, López 2012). Considerando-se que os indivíduos incluídos neste estudo eram na sua maioria adultos jovens, com menos de 50 anos de idade, esse aspecto é extremamente crítico, visto que a análise de dentes índice, como aquela realizada no CPITN e em outros índices de avaliação, poderia resultar em prevalência da doença diferente daquela que realmente existe (Baelum, López 2012).

Os resultados obtidos demonstraram que 100% da amostra apresentou pelo menos um sítio com sangramento gengival na cavidade bucal. A periodontite leve, determinada pela presença de dois ou mais sítios proximais com nível de inserção ≥ 3 mm, em dentes diferentes, e duas ou mais bolsas periodontais com profundidade de sondagem ≥ 4 mm ou 1 bolsa ≥ 5 mm, foi identificada em 29 indivíduos (24,17%). A periodontite moderada, determinada pela presença de dois ou mais sítios proximais com nível de inserção ≥ 4 mm, em dentes diferentes, e duas ou mais bolsas periodontais com profundidade de sondagem ≥ 5 mm em dentes diferentes, foi identificada em 38 indivíduos (31,67%) e a periodontite severa ou grave, determinada pela presença de dois ou mais sítios proximais com nível de inserção ≥ 6 mm, em dentes diferentes, e um ou mais sítios com profundidade de sondagem ≥ 5 mm, foi identificada em 33 indivíduos (27,5%). Portanto, segundo os critérios aceitos pelo CDC-AAP para definição de periodontite em estudos epidemiológicos (Eke et al. 2012; Page e Eke 2007), 100 indivíduos (83,33%) foram diagnosticados com doença periodontal.

Essa prevalência é maior do que aquela observada no último censo de saúde realizado na população norte-americana, o qual empregou a mesma metodologia utilizada neste estudo, onde se observou prevalência de 24,4% de periodontite em adultos na faixa etária de 30 a 34 anos, 36,5% na faixa etária de 35 a 49 anos e 57,3% na faixa etária de 50-64 anos. O estudo determinou que aproximadamente 47% dos indivíduos adultos (> 30 anos) dentados apresentaram periodontite (Eke et al. 2012). Dados do NHANES III (Albandaret al. 1999), realizado na população americana no período de 1988 a 1994, demonstraram que a prevalência de perda de inserção ≥ 3 mm é maior em indivíduos da raça negra, o que pode justificar a alta prevalência de periodontite encontrada nesta população.

A comparação dos dados com outros países africanos também é difícil de ser realizada, já que a maioria dos estudos investiga a prevalência e severidade de doença periodontal de acordo com os critérios do CPITN (WHO 2001^{a,b}; Tapsoba et al. 2000; Clerehugh et al. 1995; Addo-Yobo et al. 1991; Baelum et al. 1993; Haikel et al. 1989; Hargreaves et al. 1990; Mackeown et al. 1995; Petersen, Kaka 1999; Adegbembo, El-Nadeef 1995; Harley, Floy 1998; Brindle et al. 2000; Darout et al. 2000). De forma geral, esses estudos demonstraram alta prevalência do escore 2 (sangramento gengival) nas faixas etárias de 15-19 anos e 35-44 anos. A prevalência do escore 4 foi menor, especialmente entre indivíduos mais jovens, variando dependendo da população estudada.

Outros estudos investigaram a prevalência (%) de pessoas apresentando perda de inserção ≥ 4 mm e bolsas ≥ 4 mm (Tirwomwe et al. 1988; Darout et al. 2000; Baelum et al. 1988). Tirwomwe et al. (1988) encontraram prevalência de 44,3% de perda de inserção na faixa etária de 35-44 anos e de 83,7% na faixa etária de 55 anos ou mais, enquanto que 36,4% das pessoas na faixa etária de 35-44 anos e 57,9% na faixa etária de 55 anos ou mais apresentavam bolsas de 4mm ou mais de profundidade. Esses resultados foram semelhantes àqueles observados neste estudo apenas quando se considera o nível de inserção ≥ 3 mm nos grupos 3 e 4, já que a prevalência de bolsas moderadas e profundas (≥ 4 mm) foi menor no presente estudo. Na Tanzânia (Ali et al. 1994), foram observadas prevalências ainda mais altas de perda de inserção (79% na faixa etária de 30-34 anos a 98% na faixa etária de 50+ anos) e bolsas moderadas a profundas (45% aos 30-34 anos e 84% aos 50 anos ou mais), semelhante ao observado no Quênia (Baelum et al. 1988), onde a

prevalência de perda de inserção e profundidade de sondagem $\geq 4\text{mm}$ foi de, respectivamente, 99% e 95% na faixa de etária de 55-65 anos.

Dados mais recentes apontaram que 73 a 94% dos moradores da zona rural do Quênia receberam código 3 ou 4 do PSR (Periodontal Screening Record), devendo ser examinados por completo para determinação mais precisa da prevalência e extensão da doença. Na amostra da população de Moçambique, a maior prevalência de bolsas profundas foi observada na faixa etária ≥ 45 anos, porém sem diferenças significantes em relação aos demais grupos, variando de 0,69% a 1,93%.

O número médio de dentes perdidos na amostra da população em estudo foi de $2,25 \pm 3,18$, com 64 pacientes perdendo 240 dentes no total. Isso implica em retenção de 25.75 dentes, em média, o que está de acordo com outros estudos realizados em diferentes localidades do continente africano (Budalet al. 1985; Matthesen et al. 1990.; Manji et al. 1989; Macgregor 1972; Frencken et al. 1989, 1999; Baelum, Fejerskov 1986; Lembariti et al. 1988; Tirwomwe et al. 1988), embora esses estudos sejam mais antigos.

Diante dos diferentes critérios utilizados para definição dos casos de periodontite e do fato de que indivíduos diagnosticados com a mesma forma de doença apresentam características clínicas bastante diferentes entre si, Offenbacher et al. (2007) propuseram uma classificação de doença que refletisse as características fenotípicas, microbiológicas e de resposta imuno-inflamatória de forma mais homogênea. Segundo esses critérios, na amostra populacional de Moçambique, apenas 4 pacientes foram classificados na categoria BGI-H, correspondente à ausência de sítios com profundidade de sondagem $> 3\text{mm}$ e sangramento em até 10% dos sítios, e 1 paciente foi classificado na categoria BGI-G, correspondente à ausência de sítios com profundidade de sondagem $> 3\text{ mm}$ e sangramento em mais de 10% dos sítios, enquanto que esses valores foram, respectivamente, de 7,67% e 12,46% na população brasileira (Ribeiro 2011) e 14,3% e 15,1% na população norte-americana (Offenbacher et al.). Por outro lado, a prevalência de sítios com profundidade de sondagem $>3\text{ mm}$ e sangramento à sondagem em até 10% dos sítios (categoria BGI-LB) foi maior em Moçambique (40%) do que nas amostras brasileira (15,02%) e norte-americana (18%). A

presença de bolsas >3 mm associada a sangramento à sondagem em 10 a 49,9% dos sítios (categoria BGI-MB) também foi maior em Moçambique (50%) do que no Brasil (41,85%) e nos Estados Unidos (39,7%), embora a presença de sangramento à sondagem em 50% ou mais dos sítios, associado à presença de bolsas > 3 mm foi observada com menor frequência em Moçambique (5,83%) do que no Brasil (23%) e nos Estados Unidos (12,9%). Esses achados sugerem a alta prevalência da periodontite na população moçambicana, cujas diferenças em relação aos dois países possam ser creditadas a diferenças socioeconômicas e culturais (Gjeramoet al. 2002; Oliver, Brown, Loe 1998).

Segundo Offenbacher et al. (2007), o fenótipo clínico da doença periodontal tipicamente diagnosticada por meio de sinais e sintomas clínicos e história médica e odontológica, se baseia em sinais clínicos da inflamação, como sangramento à sondagem, e nas medidas de profundidade de sondagem, perda de inserção e perda óssea, o que poderia resultar em diagnósticos inconsistentes e incapazes de determinar o prognóstico dos casos em decorrência da variabilidade biológica individual. Algumas características da população de Moçambique são peculiares, o que pode tornar essa população particularmente de risco ao desenvolvimento de doença periodontal: alta prevalência de HIV-soropositivos, tuberculose e malária, baixa expectativa de vida, pequena frequência de escovação e uso muito infrequente do fio dental. Mapengo et al. (2010) demonstraram que crianças soropositivas em tratamento com anti-retrovirais apresentam condições de saúde bucal semelhantes às crianças saudáveis sistemicamente. Como, no presente estudo, os indivíduos estavam em tratamento com anti-retrovirais, pode-se esperar que a condição bucal observada nesses indivíduos seja semelhante a de indivíduos saudáveis sistemicamente.

Nas categorias de doença definidas por Offenbacher et al. (2007), a perda de inserção não é considerada, já que a profundidade de sondagem reflete a interface entre o tecido gengival e o biofilme e a doença presente, considerando-se ainda que a perda de inserção reflete a história acumulada de doença periodontal e pode ser decorrente de recessão, sem formação de bolsa (Page, Sturdivant 2002; Beck, Offenbacher 2002). Vale ressaltar também que, segundo Offenbacher et al. (2007) cada categoria de saúde e doença apresenta características microbiológicas, moleculares e imunológicas definidas, que correspondem às manifestações clínicas

da doença. Especificamente, nas categorias BGI-G, BGI-LB, BGI-MB e BGI-SB, observa-se alta prevalência de placa, acometendo mais homens, brancos e diabéticos. Nossa amostra foi constituída apenas por indivíduos da raça negra, portanto comparações com os demais estudos não podem ser feitas. Além disso, apenas 1 paciente relatou ser portador de diabetes, o que torna a prevalência da doença infrequente na amostra estudada, também não permitindo comparações com os resultados de estudos anteriores. Do ponto de vista molecular, todas as categorias mostraram níveis significativamente mais elevados de IL-1B e PGE₂ no fluido gengival e, no grupo BGI-SB, observa-se ainda níveis significativamente mais elevados de IL-6 e prevalência, além do *C. rectus*, também da *porfiromonasgingivalis*. Entretanto, esses aspectos não foram investigados neste estudo.

De acordo com a OMS (2000), os principais problemas de saúde bucal que afetam os países africanos não incluem entre seus problemas mais comuns a cárie e a doença periodontal, existindo grande prevalência de NOMA, GUNA e traumatismos maxilofaciais. No entanto, neste estudo, observou-se alta prevalência de inflamação gengival e periodontite, não tendo sido identificados casos de NOMA ou GUNA, que afetam mais crianças em decorrência da imunodeficiência associada a doenças infectocontagiosas e a deficiências nutricionais graves.

A prevalência de gengivite e periodontite moderada e severa foram significativamente maiores em pacientes com menor nível de instrução ($p=0.049$), investigado segundo anos de estudo, e entre indivíduos de menor renda mensal familiar ($p< 0.0001$), porém sem diferenças significantes entre homens e mulheres ($p= 0.41$), embora homens apresentassem maior prevalência de periodontite moderada e severa do que mulheres, e entre as diferentes faixas etárias. Esses achados estão parcialmente de acordo com outros relatos da literatura que demonstraram maior prevalência de periodontite em homens, em indivíduos de baixa renda e de baixo nível de instrução (Albandar 2002; Albandar, Rams 2002; Eke et al. 2012).

As medidas de profundidade de sondagem e nível de inserçãooclínica foram obtidas com sonda manual, por examinador único, previamente treinado. A determinação do nível de inserção foi feita por meio de equação onde a medida da

recessão foi somada à medida de profundidade de sondagem, conforme sugerido por Ramfjord (1967). A precisão e reprodutibilidade dessas medidas são importantes porque as definições de casos de periodontite são amplamente dependentes das duas medidas e pequenas alterações nessas medidas podem resultar em grandes diferenças na prevalência de doença (Page, Eke 2007).

Para a mensuração do nível de inserção ou bolsa periodontal, é necessário medir a distância normal da junção cimento-esmalte ao fundo do sulco ou bolsa. Histologicamente, esta distância foi de, em média, 1.08mm, podendo variar de 0.04 a 3.36mm (Gargiulo et al. 1961). Assim, as medidas de nível de inserção devem ser maiores do que esses valores para garantir que pacientes saudáveis não sejam erroneamente classificados como periodontalmente doentes (Page, Eke 2007). Essas duas medidas são necessárias porque, embora a perda de inserção seja considerada uma medida mais precisa do que a profundidade de sondagem, sendo considerada como o padrão de ouro para estabelecimento da severidade e progressão da doença, seu uso isolado poderia incluir alguns sítios saudáveis por engano, decorrentes de recessão da margem gengival sem formação de bolsa. O uso da medida de profundidade de sondagem sozinha provavelmente resulta em subestimativa da prevalência da doença, especialmente entre os mais velhos. (Page, Eke 2007).

Por outro lado, não incluir nos critérios de definição de periodontite sítios vestibulares ou linguais também pode levar à subestimar sua prevalência já que estes sítios também estão sujeitos à inflamação relacionada à placa e não apenas à perda de inserção decorrente de recessão da margem gengival (Baelum, López 2012).

Neste estudo, pode-se perceber uma notável diferença na prevalência de sítios vestibulares e linguais apresentando nível de inserção ≥ 3 mm entre os grupos 1 (15-24 anos) e 2 (25-34 anos) e os grupos 3 (35-44 anos) e 4 (≥ 45 anos), o que poderia sugerir que, entre indivíduos com idade igual ou maior que 35 anos, a periodontite acomete maior número de sítios da cavidade bucal e que a presença de recessão da margem gengival nas faces livres poderia ser resultante do processo inflamatório, além da recessão marginal não associada à placa (Baelum, López 2012). Apenas 9 indivíduos não apresentaram sítios com nível de inserção ≥ 3 mm

em sítios proximais e faces livres, sendo 5 no grupo 1, 3 no grupo 2 e 1 no grupo 3. Apenas 4 indivíduos apresentaram nível de inserção acima do valor crítico apenas nos sítios proximais, sendo 3 no grupo 1 e 1 no grupo 2, enquanto que 4 indivíduos apresentaram recessão sem perda de inserção interproximal, sendo 1 em cada grupo. Ao se analisar a prevalência de sítios com $NIC > 3$ mm (faces livres somadas às faces proximais), observa-se que 20 pacientes apresentam nível de inserção ≥ 3 mm em mais de 30% dos sítios, sendo 13 no grupo 4, 4 no grupo 3, 1 no grupo 2 e 2 no grupo 1 (dados não demonstrados), resultando em 16,66% com doença extensamente prevalente. Esses dados reforçam os conceitos propostos por Baelum, López (2012), sugerindo que considerar apenas a perda de inserção nas faces proximais pode subestimar a prevalência da doença.

Da mesma forma, foram observadas diferenças estatisticamente significantes no percentual de sítios proximais apresentando perda de inserção ≥ 3 mm no grupo 4 em relação aos grupos 1 e 2 e no grupo 3 em relação ao grupo 1, sugerindo que a extensão da doença aumenta com a idade. As maiores perdas de inserção foram encontradas em poucos indivíduos, considerando-se que apenas 5% dos indivíduos apresentaram perda de inserção ≥ 3 mm em mais de 30% dos sítios, o que corrobora achados de estudos anteriores (Baelum et al. 1986).

O exame periodontal completo em levantamentos epidemiológicos apresenta quatro dimensões: severidade em cada sítio; número e tipos de sítios afetados em cada dente; número e tipos de dentes afetados em cada pessoa e número de pessoas afetadas na população estudada, sendo em grande parte do estudo expressas como médias (Baelum, Scheutz 2002), como realizado também neste estudo.

Em países industrializados, o melhor nível de instrução e socioeconômico resulta em melhora nos cuidados com higiene bucal por parte da população e maior acesso a cuidados odontológicos especializados, levando à redução na prevalência de gengivite e maior retenção dentária (Baelum, Scheutz 2002). No entanto, essa realidade não é aplicável à maioria dos países africanos, inclusive Moçambique, devido à escassez de profissionais especializados (Baelum, Scheutz 2002), o que levou a OMS a organizar estratégias para melhora dos cuidados com saúde sistêmica e geral nesses países.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a saúde oral é um componente essencial da saúde geral. Considerando sua morbidade e seu impacto socioeconômico, as doenças orais são problema principal de saúde pública, embora possam ser evitadas. Suas consequências, como dor e limitação funcional, apresentam impacto adverso na saúde das populações e, por isso, estratégias regionais devem ser adotadas em países em desenvolvimento.

Considerando-se que o padrão de higiene oral é deficiente na população estudada, a prevenção de gengivite pode ser realizada por meio de palestras motivacionais visando informar à população quanto às medidas de higiene bucal, especialmente relativamente ao uso do fio dental, visando especificamente o melhor controle de placa (Axelsson et al. 2002). Além disso, a estratégia de adoção de procedimentos curativos, visando a redução da placa e inflamação, seria importante para preservação da dentição por períodos mais prolongados, melhorando a qualidade de vida dos indivíduos.

Os achados desse estudo pioneiro sugerem que a doença periodontal é altamente prevalente na população de Moçambique, sendo necessária a realização de outros estudos para determinar a influência de diferentes fatores de risco ao desenvolvimento da doença periodontal nessa população, especialmente o papel das doenças debilitantes, como AIDS, malária e tuberculose, bem como a influência do fumo, etilismo e obesidade. O conhecimento da prevalência, extensão e severidade da doença é extremamente importante para a implementação de estratégias preventivas e curativas que atendam especificamente às necessidades da população investigada.

7 CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

Dentro da metodologia empregada, pode-se concluir que:

- 100% da população apresenta pelo menos 1 sítio com sangramento gengival, resultando em alta prevalência de gengivite;
 - A periodontite, nas formas leve, moderada e severa, atinge mais de 80% da população;
 - A prevalência, severidade e extensão da doença periodontal parecem aumentar com a idade;
 - Existe pobre padrão de higiene bucal na população estudada, com baixa frequência de escovação e ausência de uso do fio dental;
 - Há correlação entre prevalência de doença periodontal (periodontite) e baixo nível de instrução e condição socioeconômica.
-
-

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ABERG, C. H. et al. Presence of JP2 and Non-JP2 Genotypes of Aggregatibacter actinomycetemcomitans and Attachment Loss in Adolescents in Ghana. **Journal of Periodontology**, v. 83, n. 12, p. 1520-1528, Dec 2012. ISSN 0022-3492.

ADDO-YOBO C, WILLIAMS SA, CURZON MEJ. Oral hygiene practices, oral cleanliness and periodontal treatment needs in 12-year old urban and rural school children in Ghana. **Community Dent Health**, v. 8, p. 155-162. 1991

ADEGBEMBO AO, EL-NADEEF MAI. National survey of periodontal status and treatment need among Nigerians. **Int Dent J**, v. 45, p. 197-203. 1995

AINAMO J, BAY I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. **Int Dent J**. V. 25, n. 4, p. 229-35, Dec 1975

ALBANDAR JM, RAMS TE. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. **Periodontology 2000**, v. 29, p. 7-10. 2002

ALBANDAR, J. M. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. **Periodontology 2000**, v. 29, p. 177-206, 2002 2002a. ISSN 0906-6713.

_____. Periodontal diseases in North America. **Periodontology 2000**, v. 29, p. 31-69, 2002 2002b. ISSN 0906-6713.

ALBANDAR, J. M.; KINGMAN, A. Gingival recession, gingival bleeding, and dental calculus in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. **Journal of Periodontology**, v. 70, n. 1, p. 30-43, Jan 1999. ISSN 0022-3492

ALBANDAR, J. M.; BRUNELLE, J. A.; KINGMAN, A. Destructive periodontal disease in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994 (vol 70, pg 13, 1999). **Journal of Periodontology**, v. 70, n. 3, p. 351-351, Mar 1999. ISSN 0022-3492.

ALI, R. W. et al. Comparative detection frequency of 6 putative periodontal pathogens in Sudanese and Norwegian adult periodontitis patients. **J Periodontol**, v. 65, p. 1046-1052. 1994

AXELSSON P, ALBANDAR JM, RAMS TE. Prevention and control of periodontal disease in developing and industrialized nations. **Periodontology** 2000, v. 29, p. 235-246. 2002

BAELUM, V. et al. Oral hygiene, gingivitis and periodontal breakdown in adult Tanzanians. **J Periodontal Res**, v.21, p.221–232, 1986

BAELUM, V. Et al. Influence of CPITN partial recordings on estimates of prevalence and severity of various periodontal conditions in adults. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 21, p. 354-359, 1993

BAELUM V, FEJERSKOV O, MANJI F. Periodontal diseases in adult Kenyans. **J Clin Periodontol**, v. 15, p.445–452. 1988

BAELUM, V. et al. Periodontal conditions among adults in Southern Thailand. **Journal of Periodontal Research**, v. 38, n. 2, p. 156-163, Apr 2003. ISSN 0022-3484.

BAELUM V; FEJERSKOV O; KARRING T. Oral hygiene, gingivitis and periodontal breakdown in adult tanzanians. **Journal of Periodontal Research**, v. 21, n. 3, p. 221-232, May 1986. ISSN 0022-3484.

BAELUM, V.; LOPEZ, R. Defining a periodontitis case: analysis of a never-treated adult population. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 39, n. 1, p. 10-19, Jan 2012. ISSN 0303-6979.

BAELUM, V.; SCHEUTZ, F. Periodontal diseases in Africa. **Periodontology** 2000, v. 29, p. 79-103, 2002. ISSN 0906-6713.

BECK JD, OFFENBACHER S. Relationships among clinical measures of periodontal disease and their association with systemic markers. **Ann Periodontol**, v. 7, p. 79-89. 2002

BRINDLE, R. et al. Hlabisa, KwaZulu/Natal – a rural school and community based survey. **Int Dent J**, v. 50, p. 13-20. 2000

BUDAL J, HENRIKSON CO, NORDENRAM P. Periodontal health of an isolated tribe in the Cameroons. **Odontostomatol Trop**, v. 8, p. 35-43. 1985

BYAHATTI, S. M.; INGAFU, M. S. H. Reasons for extraction in a group of Libyan patients. **International Dental Journal**, v. 61, n. 4, p. 199-203, Aug 2011. ISSN 0020-6539.

CLEREHUGH, V.; LARYEA, U.; WORTHINGTON, H. V. Periodontal condition and comparison of toothcleaning using chewing sponge, chewing sticks and toothbrushes in 14-year-old schoolchildren in ghana. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 23, n. 5, p. 319-320, Oct 1995. ISSN 0301-5661.

CORBET, E. F.; LEUNG, W. K. Epidemiology of periodontitis in the Asia and Oceania regions. **Periodontology** 2000, v. 56, p. 25-64, 2011 2011. ISSN 0906-6713.

CORRAINI, P. et al. Periodontal attachment loss in an untreated isolated population of Brazil. **Journal of Periodontology**, v. 79, n. 4, p. 610-620, Apr 2008. ISSN 0022-3492.

_____. Risk indicators for increased probing depth in an isolated population in Brazil. **Journal of Periodontology**, v. 79, n. 9, p. 1726-1734, Sep 2008b. ISSN 0022-3492.

DALLA VECCHIA, C. F. et al. Overweight and obesity as risk indicators for periodontitis in adults. **Journal of Periodontology**, v. 76, n. 10, p. 1721-1728, Oct 2005. ISSN 0022-3492.

DAROUT IA, ALBANDAR JM, SKAUG N. Periodontal status of adult Sudanese habitual users of miswak chewing sticks or toothbrushes. **Acta Odontol Scand**, v. 58, p. 25-30. 2000

DE CARVALHO SALES-PERES, S. H. et al. Oral manifestations in HIV plus children in Mozambique. **Ciencia & Saude Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 55-60, Jan 2012. ISSN 1413-8123.

EKE, P. I. et al. Prevalence of Periodontitis in Adults in the United States: 2009 and 2010. **Journal of Dental Research**, v. 91, n. 10, p. 914-920, Oct 2012. ISSN 0022-0345.

_____. Update of the Case Definitions for Population-Based Surveillance of Periodontitis. **Journal of Periodontology**, v. 83, n. 12, p. 1449-1454, Dec 2012. ISSN 0022-3492.

ELAMIN, A. M. et al. Ethnic Disparities in the Prevalence of Periodontitis Among High School Students in Sudan. **Journal of Periodontology**, v. 81, n. 6, p. 891-896, Jun 2010. ISSN 0022-3492.

ENWONWU CO, EDOZIEN JC. Epidemiology of periodontal disease in Western Nigerians in relation to socio-economic status. **Arch Oral Biol**, v. 15, p. 1231-1244. 1970

FRENCKEN, J. E. et al. National oral health survey Zimbabwe 1995: periodontal conditions. **International Dental Journal**, v. 49, n. 1, p. 10-14, Feb 1999. ISSN 0020-6539.

FRENCKEN, J. E. Et al. Rugarabamu P, Amuli JAD, Mulder J, LihepaA. Oral health status of employees in sugar and sisal estates in Tanzania. **Afr Dent J**, v. 3, p.9–16, 1989

FRENCKEN, J.E. et al. National oral health survey Zimbabwe: Dental caries situation. **Int Dent J** 1999; v. 49, p. 3-9, 1995

GAMONAL, J. et al. Clinical Attachment Loss in Chilean Adult Population: First Chilean National Dental Examination Survey. **Journal of Periodontology**, v. 81, n. 10, p. 1403-1410, Oct 2010. ISSN 0022-3492.

GARGIULO AW, WENTZ FM, ORBAN B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. **J Periodontol**, v. 32, p.261-267, 1961

GJERMO, P. et al. Periodontal diseases in Central and South America. **Periodontology** 2000, v. 29, p. 70-78, 2002. ISSN 0906-6713.

HAIKEL, Y. et al. PERIODONTAL TREATMENT NEEDS IN POPULATIONS OF HIGH-FLUORIDE AND LOW-FLUORIDE AREAS OF MOROCCO. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 16, n. 9, p. 596-600, Oct 1989. ISSN 0303-6979.

HAYTAC, M. C.; OZCELIK, O.; MARIOTTI, A. Periodontal disease in men. **Periodontology** 2000, v. 61, p. 252-265, Jan 2013. ISSN 0906-6713.

HARGREAVES, J. A. et al. Community periodontal index of treatment needs (CPITN) in 11-year-old children in 1988. **Community Dent Health**, v. 7, p.255-258. 1990

HARLEY AF, FLOYD PD. Prevalence of juvenile periodontitis in schoolchildren in Lagos, Nigeria. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 16, p. 299-301. 1988

HOBDELL MH, CABRAL JR. Dental caries and gingivitis experience in 6 and 12 year old school children in four provinces of the People's Republic of Mozambique. **Odontostomatol Trop** 1980, v. 3, p. 111–126. 1978

HOLTFRETER, B. et al. Prevalence of periodontal disease and treatment demands based on a German dental survey (DMS IV). **Journal of Clinical Periodontology**, v. 37, n. 3, p. 211-219, Mar 2010. ISSN 0303-6979.

JORDAN, R. A. et al. Pilot pathfinder survey of oral hygiene and periodontal conditions in the rural population of The Gambia (West Africa). **International Journal of Dental Hygiene**, v. 9, n. 1, p. 53-59, Feb 2011. ISSN 1601-5029.

KINGMAN A, ALBANDAR JM. Methodological aspects of epidemiological studies of periodontal diseases. **Periodontol**2000; v. 29, p. 11-30, 2002.

KINGMAN A, et al. Smith J. Systemic errors in estimating prevalence and severity of periodontal disease. **J Periodontol**;59:707-713, 1988

LEMBARITI BS, FRENCKEN JE, PILOT T. Prevalence and severity of periodontal conditions among adults in urban and rural Morogoro, Tanzania. **Community Dent Oral Epidemiol**; v. 16, p. 240–243, 1988.

LOE, H. et al. NATURAL-HISTORY OF PERIODONTAL-DISEASE IN MAN - RAPID, MODERATE AND NO LOSS OF ATTACHMENT IN SRI-LANKAN LABORERS 14 TO 46 YEARS OF AGE. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 13, n. 5, p. 431-440, May 1986. ISSN 0303-6979.

LOPEZ, R.; FRYDENBERG, M.; BAELUM, V. Clinical Features of Early Periodontitis. **Journal of Periodontology**, v. 80, n. 5, p. 749-758, May 2009. ISSN 0022-3492.

MORRIS, A. J.; STEELE, J.; WHITE, D. A. The oral cleanliness and periodontal health of UK adults in 1998. **British Dental Journal**, v. 191, n. 4, p. 186-192, Aug 25 2001. ISSN 0007-0610.

MUMGHAMBA, E. G. S. et al. The usefulness of using Ramfjord teeth in predicting periodontal status of a Tanzanian adult population. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 31, n. 1, p. 16-18, Jan 2004. ISSN 0303-6979.

MACGREGOR IDM. The pattern of tooth loss in a selected population of Nigerians. **Arch Oral Biol**;v. 17, p. 1573-1582, 1972.

MACHTEI EE, et al. Clinical criteria for the definition of “established periodontitis”. **J Periodontol**; v. 63, p. 206-214, 1992

MACKEOWN JM, CLEATON-JONES PE, HARGREAVES JA. Energy intake, dental caries and periodontal disease in 11-year-old black children in two regions of Southern Africa: Kwazulu and Namibia. **Community Dent Oral Epidemiol**; v. 23, p. 182-186, 1995

MANJI F, FEJERKOV O, BAELUM V. Patterns of dental caries in adult rural population in Kenya. **Caries Res**;v. 23, p. 55-62, 1989.

MAPENGO M. A. A. et al. Dental caries in adolescents from public schools in Maputo, Mozambique. **Int Dent J**, v. 60, p. 273-281, 2010

MATTHESEN M. et al. Dental health in children and adults in Guinea-Bissau, West Africa, in 1986. **Community Dent Health**, v. 7, p. 123-133, 1990

MOSHA HJ, LANGEBAEK J. Dental caries, oral hygiene, periodontal disease and dental fluorosis among schoolchildren in Northern Tanzania. **Odontostomatol Trop**. v. 6, p. 149–156, 1983

MUMGHAMBA EGS. Periodontal diseases in Tanzania. Dissertação, 2009.

MUMGHAMBA, E. G. S. et al. The usefulness of using Ramfjord teeth in predicting periodontal status of a Tanzanian adult population. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 31, n. 1, p. 16-18, Jan 2004. ISSN 0303-6979.

NEGRATO, C. A. et al. Periodontal disease and diabetes mellitus. **Journal of Applied Oral Science**, v. 21, n. 1, p. 1-12, Jan-Feb 2013. ISSN 1678-7757.

OFFENBACHER, S. et al. Periodontal disease at the biofilm-gingival interface. **Journal of Periodontology**, v. 78, n. 10, p. 1911-1925, Oct 2007. ISSN 0022-3492.

OFFENBACHER S, BARROS SP, Beck JD. Rethinking periodontal inflammation. **J Periodontol**, v. 79, s. 8, p. 1577-1584, 2008.

OLIVER RC, BROWN LJ, LOE H. Periodontal diseases in the United States population. **J Periodontol**, v. 69, n. 2, p. 269-278, 1998

OMAR SM, PITTS NB. Oral hygiene, gingivitis and periodontal status of Libyan school children. **Community Dent Health**, v. 8, p. 329–333, 1991

ORAL AND DENTAL HEALTH - WHO | REGIONAL OFFICE FOR AFRICA
<http://www.afro.who.int/en/clusters-a-programmes/dpc/non-communicable-diseases-managementndm/programme-components/oral-health.html>

PAGE, R. C.; EKE, P. I. Case definitions for use in population - Based surveillance of periodontitis. **Journal of Periodontology**, v. 78, n. 7, p. 1387-1399, Jul 2007. ISSN 0022-3492.

_____. Update of the Case Definitions for Population-Based Surveillance of Periodontitis. **Journal of Periodontology**, v. 83, n. 12, p. 1449-1454, Dec 2012. ISSN 0022-3492. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000312355600003 >.

PAGE RC, SURDIVANT EC. Noninflammatory destructive periodontal disease (NDPD). **Periodontology** 2000. 2002; 30: 24-39.

PETERSEN, P. E. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 31, p. 3-23, Dec 2003. ISSN 0301-5661.

PETERSEN, P. E.; OGAWA, H. Strengthening the prevention of periodontal disease: The WHO approach. **Journal of Periodontology**, v. 76, n. 12, p. 2187-2193, Dec 2005. ISSN 0022-3492.

PETERSEN P.E, KAKA M. Oral health status of children and adults in the Republic of Niger, Africa. **Int Dent J**; v.49, p.159-164, 1999.

RAMFJORD S. P. The Periodontal Disease Index (PDI). **J Periodontol**. v. 38, n. 6: Suppl:602-10 Nov-Dec. 1967

REDDY et al. Prevalence and severity of periodontitis in a high fluoride area in South Africa. **Community Dent Oral Epidemiol**; v. 31, p. 108 - 112, 1985

REDDY J, PARKER JR, Africa CW, Stephen LXG. Prevalence and severity of periodontitis in a high fluoride area in South Africa. **Community Dent Oral Epidemiol**; v. 13, p. 108-112, 1985

RONDEROS, M.; MICHALOWICZ, B. S. Epidemiology of periodontal diseases and risk factors. In: ROSE, L. F. et al. **Periodontics – Medicine, Surgery and Implants**. Mosby: Philadelphia, 2004. Cap. 3, p. 33-68.

SHEIHAM, A.; NETUVELI, G. S. Periodontal diseases in Europe. **Periodontology** 2000, v. 29, p. 104-121, 2002. ISSN 0906-6713.

SHEIHAM, A. The prevalence and severity of periodontal disease in rural Nigerians. **Dent Pract**; v. 17, p. 51-55, 1966

SLOTS, J. Low-cost periodontal therapy. **Periodontology** 2000, v. 60, p. 110-137, Oct 2012. ISSN 0906-6713.

SUSIN, C.; ALBANDAR, J. M. Aggressive periodontitis in an urban population in Southern Brazil. **Journal of Periodontology**, v. 76, n. 3, p. 468-475, Mar 2005. ISSN 0022-3492.

SUSIN, C. et al. Gingival recession: Epidemiology and risk indicators in a representative urban Brazilian population. **Journal of Periodontology**, v. 75, n. 10, p. 1377-1386, Oct 2004. ISSN 0022-3492.

SUSIN, C.; ALBANDAR, J. M. Aggressive periodontitis in an urban population in Southern Brazil. **Journal of Periodontology**, v. 76, n. 3, p. 468-475, Mar 2005. ISSN 0022-3492.

TAPSOBA H, BAKAYOKI-LY R. Oral health status of 12-year-old schoolchildren in the province of Kadiogo, Burkina Faso. **Community Dental Health**, v. 17, p. 38-40, 2000

TIRWOMWE F, EKOKU Y, MANJI F, BAELUM V, FEJERSKOV O. Oral health in Uganda. Results of a National Survey 1987. Kampala/Nairobi: Ministry of Health Uganda/Kenya Medical Research Institute, 1988.

WHO. Health systems and reproductive health in the African Regionp
http://www.afro.who.int/en/downloads/doc_download/7284-african-health-monitor-health-systems-and-reproductive-health-in-the-african-region.html

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Observed periodontal conditions measured by CPITN at age 15-19 years. Geneva: World Health Organization, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Observed periodontal conditions measured by CPITN at age 35-44 years. Geneva: World Health Organization, 2001.

GLOSSÁRIO

GLOSSÁRIO

Kanimambo Muito obrigado em changana (dialecto do sul de Moçambique)

Mulala Raiz utilizada para escovação dos dentes pela população local

ANEXOS

Anexo I – Parecer do Comité Nacional de Bioética para a Saúde, Ministério da Saúde, Moçambique

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

MINISTÉRIO DA SAÚDE

COMITÉ NACIONAL DE BIOÉTICA PARA A SAÚDE
IRB00002657

Exma Senhora
Dr.^a Adelina da Conceição Mendes

Ref: 283/CNBS/11

Data 29 de Setembro de 2011

Assunto: *aprovação do protocolo "Epidemiologia da Doença Periodontal em Moçambique."*

O Comité Nacional de Bioética para a Saúde (CNBS) analisou as correcções efectuadas no protocolo intitulado: "***Epidemiologia da Doença Periodontal em 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 os 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 Vice-Presidente

Dr. João Schwabach

ENDEREÇO:
MINISTÉRIO DA SAÚDE
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 II- Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru- USP

**Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru**

Comitê de Ética em Pesquisa

Proc. CEP nº 165/2011

Bauru, 6 de agosto de 2012.

Senhora Professora,

Informamos Vossa Senhoria que o projeto de pesquisa **“Prevalência de doenças periodontais em amostra populacional da Província de Maputo, Moçambique”**, de autoria de Adelina da Conceição Mendes, sob sua orientação foi enviado para avaliação ética da CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, tendo sido considerado **APROVADO COM RECOMENDAÇÃO**.

Anexamos o parecer emitido pela CONEP e solicitamos o atendimento às observações referente ao desenvolvimento da pesquisa retornando em seguida a este CEP, para nova análise.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Flávio Augusto Cardoso de Faria
Coordenador

Profª Drª Adriana Campos Passanezi Sant'Ana

Docente do Departamento de Prótese (Disciplina de Periodontia)

**CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE
COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA**

PARECER N°. 258/2012

Registro CONEP 16874 (Este n° deve ser citado nas correspondências referentes a este projeto)

Folha de Rosto – 470344

Processo nº 25000.047734/2012-25

Projeto de Pesquisa *“Prevalência de doenças periodontais em amostra populacional da Província de Maputo, Moçambique”.*

Pesquisador Responsável: Adelina da Conceição Mendes.

Instituição: Universidade de São Paulo – Faculdade de Odontologia de Bauru (**CENTRO ÚNICO**)

CEP de origem: Faculdade de Odontologia de Bauru - USP

Área Temática Especial: Pesquisa com cooperação estrangeira.

Patrocinador: o próprio pesquisador.

Sumário geral do protocolo

Introdução: Estudos recentes indicam que a doença periodontal apresenta alta prevalência na população mundial. Alguns desses estudos sugerem que a população de raça negra, especialmente homens, é acometida por doença periodontal mais extensa e mais severa do que homens e mulheres da raça branca, independentemente da faixa etária investigada. A prevalência de gengivite é ainda mais alta, considerando a população afro-americana, acometendo mais de 80% da população investigada, estando fortemente correlacionada com o índice de placa.

No Brasil, em dois estudos diferentes realizados em crianças e adolescentes de condição sócio-econômica média e baixa, observou-se prevalência de 98,4% e 100% de gengivite, respectivamente. Gjermo et al (1984) investigaram a prevalência de periodontite agressiva em 304 adolescentes de baixo nível socioeconômico no Brasil. Os resultados obtidos demonstram que 28% dos indivíduos apresentavam um ou mais sítios com perda óssea, conforme visualizado em imagens radiográficas, embora apenas 8 (2,63%) apresentassem características clínicas e radiográficas consistentes com periodontite agressiva. No entanto, não existem estudos investigando a condição periodontal da população de Moçambique. O país é um dos 10 mais pobres do mundo, com índice de Desenvolvimento Humano de 0,428 e PIB per capita de US\$1640,60 em 2004.

A proporção de dentistas para a população africana é de aproximadamente 0-2 para cada 100.000 habitantes. A distribuição dos serviços odontológicos dentro dos países é desigual, com concentração do maior número de profissionais na zona urbana, enquanto a maioria da população reside na zona rural. Na década de 80, aproximadamente 14800 cirurgiões-dentistas atuavam na África, sendo que aproximadamente 79% se concentravam em três países apenas (Egito, África do Sul e Argélia). Moçambique possui cerca de 60 médicos dentistas atuando no sistema público de saúde, ligado ao Ministério da Saúde de Moçambique. Relativamente à doença periodontal, dados disponíveis indicam que a prevalência de doença periodontal é muito alta em vários países africanos, afetando pessoas de todas as faixas etárias, incluindo crianças (50%) e adultos (75%). Essa alta prevalência pode ser justificada pela escassez de recursos humanos e físicos de serviços especializados de saúde no continente

Anexo III (Cont.)

Cont. Parecer CONEP nº. 258/2012

- a. Se o primeiro grupo de participantes pertence à faixa etária de 15 a 24 anos, então deve ser apresentado TCLE especialmente para os responsáveis dos menores de idade. Deveriam ser apresentados quatro (4) TCLEs: 2 para os participantes em Moçambique (um para os maiores de idade e outro para os responsáveis pelos menores) e 2 para os participantes do estudo piloto em Bauru (uma para os adultos e outro para os responsáveis pelos menores).
- b. Deve-se atentar para a linguagem dos termos, pois expressões como gabinete médico utilizadas em Moçambique não são as mesmas que utilizamos no português brasileiro. Da mesma forma expressões como, por exemplo, "co-morbidade" devem ser explicadas em linguagem mais acessível aos participantes no Termo. Solicita-se adequação.
- c. No item 5 Riscos e Benefícios lê-se: "Não existe nenhum tipo de risco em relação ao exame que se irá fazer". A sondagem periodontal pode trazer desconforto e sangramento gengival, riscos estes que devem estar claros no TCLE. Cabe ressaltar que, de acordo com o item V da Resolução CNS 196/96, "considera-se que toda pesquisa envolvendo seres humanos envolve risco. O dano eventual poderá ser imediato ou tardio, comprometendo o indivíduo ou a coletividade". Ressalte-se ainda o item II.8 da mesma resolução que define como "Risco da pesquisa - possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, em qualquer fase de uma pesquisa e dela decorrente". Solicita-se adequação.
- d. Abaixo do item 8, lê-se: "O participante poderá ficar com este documento informativo se assim o desejar". Conforme Resolução CNS 196/96 o TCLE deve ser confeccionado em duas vias, ficando uma com o pesquisador principal e a outra com o participante da pesquisa, assinadas por ambos. Solicita-se adequação.
- e. Os contatos dos pesquisadores (endereço físico, eletrônico e telefone) devem constar em todos os TCLE, bem como os do CEP de Bauru em São Paulo e da instituição responsável pela análise ética das pesquisas em Maputo (Comitê Nacional de Bioética para Saúde do Ministério da Saúde de Moçambique). Solicita-se adequação.

Diante do exposto, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto, devendo o CEP verificar o cumprimento das questões acima, antes do início do estudo.

Situação: **Protocolo aprovado com recomendação.**

Brasília, 27 de junho de 2012

Gyselle Saddi Tannous
Coordenadora da CONEP/CNS/MS

Anexolva- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de 18 anos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Folha de informação ao participante

1. Título do protocolo: **Prevalência de doenças periodontais em amostra populacional da Província de Maputo, Moçambique.**
2. Investigadores principais:
 - **Adelina da Conceição Mendes**: estudante do curso de mestrado em periodontia pela FOB/Universidade de São Paulo.
 - **Professora Dra. Adriana Campos Passanezi Sant'ana**: professora associada da disciplina de periodontia na FOB/Universidade de São Paulo.
3. Justificativa e objetivos: saber qual a situação periodontal da população da província de Maputo com idade compreendida entre 15 a 74 anos de idade.
 - a. Investigar a ocorrência de outras lesões acometendo os tecidos moles ou duros da cavidade bucal, com exceção da cárie dentária (ex: candidíase oral, líquen plano, leucoplasia, etc.);
 - b. Avaliar o padrão de higiene oral da população da província de Maputo, assim como o método de higienização empregado;
 - c. Apurar a presença de outros factores de risco e co-morbidades à doença periodontal, como fumo e diabetes mellitus, etc. Co-morbidades são outras doenças que podem se desenvolver associadamente à doença periodontal (neste caso, o exemplo citado é o diabetes mellitus).
4. Procedimentos: Os participantes irão responder a um questionário com duração de mais ou menos 15 minutos para cada participante. Depois do questionário iremos examinar a suaboca (gengivas) através de uma sonda (ferramenta de dentista) e um espelho pequeno esterilizados que não envolve métodos invasivos (não machuca) para ver se têm algum problema. Quer a entrevista assim como o exame clínico serão feitos no gabinete médico onde estarão presentes apenas o médico dentista e o assistente.
 - A entrevista e o exame clínico serão feitos no mesmo dia com duração aproximada de 1h. O participante será examinado uma única vez.
 - Serão examinados todos os dentes e a mucosa (partes que compoem a nossa boca).
 - O participante poderá fazer perguntas caso haja qualquer tipo de dúvida em relação ao estudo.
5. Riscos e benefícios: Os riscos inerentes a essa pesquisa são mínimos, visto que o exame de sondagem que será realizado pode causar pequena dor ou desconforto e sangramento, quando a gengiva estiver inflamada. O exame não pode ser feito em pacientes que tenham tido reumatismo no sangue ou endocardite bacteriana (doença no coração), a menos que seja administrado antibioticoterapia profilática antes. Se este for o caso, o medicamento será fornecido. Os benefícios esperados ao paciente (voluntário) é o diagnóstico de doenças na boca e nos dentes, as quais serão tratadas pelos médicos-dentistas após encaminhamento específico pelo examinador. Além disso, os resultados desta pesquisa irão nos ajudar (MISAU) a traçar estratégias na prevenção, formação de mais profissionais e tratamento de doenças periodontais no país.
6. Confidencialidade: A participação do voluntário neste estudo é confidencial e nenhum nome será divulgado em qualquer tipo de publicação. O que for falado ou observado no gabinete médico ficará entre o examinador e o participante.
7. Voluntariedade: A participação neste estudo é livre, participa quem aceitar, podendo o participante retirar-se a qualquer momento e por qualquer razão, sem alguma penalidade.

8. Em caso de dúvidas entrar em contato com o Comitê Nacional de Bioética para Saúde de Moçambique - MISAU (258 21 430814), sito na Avenida Eduardo Mondlane/Salvador Allende N° 1008 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da FOB-USP pelo telefone +55 14 3235-8256 ou pelo e-mail: mferrari@fob.usp.br, sito na Avenida Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisola 9-75 – Bauru - SP, CEP 17012-901 , ou com a pesquisadora principal Adelina da Conceição Mendes pelos telefones +258 822954950 ou +55 14 81830331 ou pelo email: adelinamendes@usp.br; endereço físico: Rua 30 de Janeiro, casa n° 754, Cidade da Matola, Província de Maputo ou Rua José Ferreira Marques 10-41 Ap. 309, CEP 17012-200, Cidade Universitária, Bauru-SP.

Você receberá uma cópia deste documento informativo.

NOTA: Projeto de pesquisa submetido e aprovado pelo Comitê Nacional de Bioética para a Saúde de Moçambique sob o nº283/CNBS/11. A Folha de Informação ao Paciente apresentada neste projeto de pesquisa é aquela aprovada pelo Comitê Nacional de Bioética para a Saúde de Moçambique, onde a pesquisa será realizada.

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o (a) Sr. (a)

_____, portador do bilhete de identidade N° _____, 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 , pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornarão-se confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 9º do Código de Ética Odontológica).

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Maputo , aos de de 201 .

Sujeito da pesquisa

Adelina da Conceição Mendes

(Pesquisadora Responsável)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Folha de informação ao participante

9. Título do protocolo: **Prevalência de doenças periodontais em amostra populacional da Província de Maputo, Moçambique.**
10. Investigadores principais:
- **Adelina da Conceição Mendes**: estudante do curso de mestrado em periodontia pela FOB/Universidade de São Paulo.
 - **Professora Dra. Adriana Campos Passanezi Sant'ana**: professora associada da disciplina de periodontia na FOB/Universidade de São Paulo.
11. Justificativa e objetivos: saber qual a situação periodontal da população da província de Maputo com idade compreendida entre 15 a 74 anos de idade.
- a. Investigar a ocorrência de outras lesões acometendo os tecidos moles ou duros da cavidade bucal, com exceção da cárie dentária (ex: candidíase oral, líquen plano, leucoplasia, etc.);
 - b. Avaliar o padrão de higiene oral da população da província de Maputo, assim como o método de higienização empregado;
 - c. Apurar a presença de outros factores de risco e co-morbidades à doença periodontal, como fumo e diabetes mellitus, etc. Co-morbidades são outras doenças que podem se desenvolver associadamente à doença periodontal (neste caso, o exemplo citado é o diabetes mellitus).
12. Procedimentos: Você deverá responder a um questionário relativamente ao seu filho(a) com duração de mais ou menos 15 minutos para cada participante. Depois do questionário iremos examinar a boca (gengivas) de seu filho(a) através de uma sonda (ferramenta de dentista) e um espelho pequeno esterilizados que não envolve métodos invasivos (não machuca) para ver se têm algum problema. Quer a entrevista assim como o exame clínico serão feitos no gabinete médico onde estarão presentes apenas o médico dentista e o assistente.
- A entrevista e o exame clínico serão feitos no mesmo dia com duração aproximada de 1h. O participante será examinado uma única vez.
 - Serão examinados todos os dentes e a mucosa (partes que compoem a nossa boca).
 - Os responsáveis ou o voluntário menor de idade poderá fazer perguntas caso haja qualquer tipo de dúvida em relação ao estudo.
13. Riscos e benefícios: Os riscos inerentes a essa pesquisa são mínimos, visto que o exame de sondagem que será realizado pode causar pequena dor ou desconforto e sangramento, quando a gengiva estiver inflamada. O exame não pode ser feito em pacientes que tenham tido reumatismo no sangue ou endocardite bacteriana (doença no coração), a menos que seja administrado antibioticoterapia profilática antes. Se este for o caso, o medicamento será fornecido. Os benefícios esperados ao paciente (voluntário) é o diagnóstico de doenças na boca e nos dentes, as quais serão tratadas pelos médicos-dentistas após encaminhamento específico pelo examinador. Além disso, os resultados desta pesquisa irão nos ajudar (MISAU) a traçar estratégias na prevenção, formação de mais profissionais e tratamento de doenças periodontais no país.
14. Confidencialidade: A participação do voluntário neste estudo é confidencial e nenhum nome será divulgado em qualquer tipo de publicação. O que for falado ou observado no gabinete médico ficará entre o examinador e o participante.

15. **Voluntariedade:** A participação neste estudo é livre, participa quem aceitar, podendo o participante retirar-se a qualquer momento e por qualquer razão, sem alguma penalidade.
16. Em caso de dúvidas entrar em contato com o Comitê Nacional de Bioética para Saúde de Moçambique - MISAU (258 21 430814), sito na Avenida Eduardo Mondlane/Salvador Allende N° 1008 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da FOB-USP pelo telefone +55 14 3235-8256 ou pelo e-mail: mferrari@fob.usp.br, sito na Avenida Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisola 9-75 – Bauru - SP, CEP 17012-901 , ou com a pesquisadora principal Adelina da Conceição Mendes pelos telefones +258 822954950 ou +55 14 81830331 ou pelo email: adelinamendes@usp.br; endereço físico: Rua 30 de Janeiro, casa nº 754, Cidade da Matola, Província de Maputo ou Rua José Ferreira Marques 10-41 Ap. 309, CEP 17012-200, Cidade Universitária, Bauru-SP.

Você receberá uma cópia deste documento informativo.

NOTA: Projeto de pesquisa submetido e aprovado pelo Comitê Nacional de Bioética para a Saúde de Moçambique sob o nº283/CNBS/11. A Folha de Informação ao Paciente apresentada neste projeto de pesquisa é aquela aprovada pelo Comitê Nacional de Bioética para a Saúde de Moçambique, onde a pesquisa será realizada.

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o (a) Sr. (a)

_____, portador do bilhete de identidade N° _____, 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, pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornarão-se confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 9º do Código de Ética Odontológica).

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Maputo, aos _____ de _____ de 201 _____.

Pais e/ou responsáveis

Adelina da Conceição Mendes

(Pesquisadora Responsável)

Anexo V- Identificação

Examinador: Adelina da Conceição Mendes

Data do exame/...../.....

Data Nascimento	
Estado civil	
Naturalidade	
Nacionalidade	
Sexo	
Raça	
Escolaridade	
Ocupação/profissão	
Renda familiar	
Endereço	
Cidade	
Província	
Tel.	
Observações	

Anexo VI-Anamnese

	Sim	Não	Ñ sabe
Está atualmente sob cuidados médicos?			
Qual o motivo?			
Está tomando algum medicamento no momento?			
Quais?			
Já tomou cortisona alguma vez?			
É alérgico a:			
anestesia dentária			
penicilina ou outros antibióticos			
Apresenta alergia a qual outro antibiótico?			
Sulfas			
Outros medicamentos			
Aspirina			
É alérgico a outras substâncias que não sejam medicamentos?			
Se sim, qual?			
Quais dessas doenças você tem ou já teve?			
Febre reumática			
Doenças cardiovasculares (problemas do coração ou na cabeça)			
Diabetes			
Se sim, que tipo de diabetes?	() 1 () 2 () Gestacional		
Há quanto tempo é diabético?			
Você toma insulina?			
Que tipo?			
Tem algum parente diabético?			
Se sim, quem?			
Que tipo de diabetes?	() 1 () 2 () Gestacional		
Tem tonturas?			
Tem anemia?			
Tem fraqueza, cansaço?			
Esteve doente por muito tempo nos últimos anos?			
Se sim, por quê?			
Suas juntas doem ou incham com frequência?			
Já teve úlcera no estômago ou duodeno?			
Tem algum problema com fígado ou vesícula?			
Tem ou teve tuberculose?			
Viveu com alguém com tuberculose?			
Quando você se corta a ferida sangra muito?			

Sofreu alguma operação nos últimos 10 anos?			
Qual?			
Sofreu variação de peso ultimamente?			
Ganho ou perda?			
Já fez algum tratamento radioterápico ou quimioterápico?			
Qual região?			
Por quanto tempo?			
Tem problema com pressão arterial?			
Pressão			
Tem ou teve problema associado à menstruação			
Toma anticoncepcional?			
Se sim, há quanto tempo?			
Que tipo?			
Está grávida?			
Está na menopausa?			
É fumante?			
Há quanto tempo?			
Quantos maços/cigarros por dia?			
Abusa de álcool?			
Usa algum tipo de droga?			
É portador de alguma doença infecto-contagiosa, incluindo HIV?			
Se sim, qual?			
Está em TARV?			
Há quanto tempo?			
Contagem de células T CD4+	() >500 pmm3 () 200-499 pmm3 () <200 pmm3		
Carga viral	() Detectável () Indetectável		
IMC=			

Anexo VII- História Odontológica e condições de higiene bucal

1. Já alguma vez participou de alguma palestra sobre saúde oral ou recebeu instruções de higiene oral?

() Sim; () Não; () Não sabe

2. Quantas vezes vai ao dentista por ano?

() 1 vez; () 2 vezes; () 3 vezes; () + 3 vezes; () Nunca

3. Das vezes em que foi ao dentista, foi para “checkup “ ou tinha um problema na boca?

Checkup(); Tinha um problema na boca ()

4. Quando escova os dentes pela manhã costuma sair sangue?

() Sim; () Não; () Não sabe

5. Sabe porquê os dentes/gengivas costumam sangrar ?

() Sim; () Não

6. O que você faz quando sente que os dentes/gengivas estão a sangrar ?

Nada (); Vou ao dentista (); Tomo remédio em casa ()

7. Já alguma vez sentiu que os seus dentes abanam?

() Sim; () Não; () Não sabe

8. O que usa para escovar os dentes?

Escova de dentes (); Mulala (); Outros ()

9. Usa pasta de dente?

() Sim; () Não

10. Quantas vezes escova os dentes por dia?

1 vez (); 2 vezes (); 3 vezes (); + 3 vezes (); Nunca escova ()

11. Usa fio dental?

() Sim; () Não; () As vezes ; Quantas vezes/dia?()

12. Quantos dentes já extraiu? ()**13. Porquê extraiu?**

() dor de dente; () porque ficou mole; () porque quebrou

Anexo VIII- Ficha clínica para coleta dos parâmetros periodontais

[illegible]