

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

MARTA ARTEMÍSIA ABEL MAPENGO DOMINGOS

**Condições bucais e seus fatores de risco na cidade de Maputo,
Moçambique**

BAURU
2022

MARTA ARTEMÍSIA ABEL MAPENGO DOMINGOS

**Condições bucais e seus fatores de risco na cidade de Maputo,
Moçambique**

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

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Sílvia Helena de Carvalho Sales Peres

Versão Corrigida

BAURU

2022

Mapengo Domingos, Marta Artemísia Abel

Condições bucais e seus fatores de risco na cidade de Maputo, Moçambique / Mapengo Domingos, Marta Artemísia Abel. - Bauru, 2022.

112 p. : il. ; 31 cm

Tese. (Doutorado)—Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 2022.

Orientadora: Profa Dra. Sílvia Helena de Carvalho Sales Peres

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

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

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da Comissão Nacional de
Bioética para Saúde de Moçambique
Protocolo no:567/CNBS/20
Data: 14/10/2020

ERRATA

FOLHA DE APROVAÇÃO

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru
Assistência Técnica Acadêmica
Serviço de Pós-Graduação



FOLHA DE APROVAÇÃO

Tese apresentada e defendida por
MARTA ARTEMISIA ABEL MAPENGO DOMINGOS
e aprovada pela Comissão Julgadora
em 30 de setembro de 2022.

Prof.ª Dr.ª **JOSELENE MARTINELLI YAMASHITA**
UNISAGRADO





Prof. Dr. **ISMAR EDUARDO MARTINS FILHO**
UESB

Prof.ª Dr.ª **ADRIANA RODRIGUES DE FREITAS AZNAR**
FOB-USP

Prof.ª Dr.ª **SÍLVIA HELENA DE CARVALHO SALES PERES**
Presidente da Banca
FOB - USP


Prof. Dr. Marco Antonio Hungaro Duarte
Presidente da Comissão de Pós-Graduação
FOB-USP

 Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 | Bauru-SP | CEP 17012-901 | C.P. 73
 <https://posgraduacao.fob.usp.br>
 14 | 3235-8223 / 3226-6097 / 3226-6096
 posgrad@fob.usp.br

 [posgraduacaofobusp](#)
 [@posgradfobusp](#)
 [fobuspoficial](#)
 [@Fobpos](#)

DEDICATÓRIA

Ao Senhor meu Deus que me permitiu atingir esta etapa que representa um importante marco na minha vida pessoal, acadêmica e profissional. Este trabalho é fruto de muito esforço pessoal e coletivo. Por isso e por tudo na minha vida, Senhor, Te louvarei eternamente!

Aos meus pais, Natália, Abel e Matthias, por todo o apoio incondicional, por todos os ensinamentos de vida. Sem eles, a realização deste sonho não teria sido possível, em particular à minha mamã, minha grande amiga e conselheira.

Ao meu esposo, meu amigo, João Paulo, por todo o amor, compreensão, dedicação, companheirismo, por estares sempre ao meu lado em todos os bons e os maus momentos! Marido, sou grata eternamente por estares sempre presente para mim e para os nossos filhos, Emmanuel e Anise, sobretudo nas minhas ausências!

Às minhas irmãs e companheiras da vida, Talita e Yolanda por todo apoio incondicional e meus cunhados, Valter e Gildo.

Aos meus sobrinhos, Richard, Marvin, Patrícia, Yan, Magnus e Malayka.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, amiga e amada, Prof^a Dr^a Sílvia Helena de Carvalho Sales-Peres, expressar a minha profunda gratidão, por mais uma vez receber-me, e por acreditar em mim.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior -Brasil (CAPES) – Código de Financiamento N° 88881.284220/2018-01.

À Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (FOB- USP), ao Ministério da Saúde de Moçambique, ao Hospital Central de Maputo, à Colgate de Moçambique, ao Conselho Municipal de Maputo (mercados e escolas primárias e secundárias envolvidas), em particular, aos professores e às anotadoras, Arsénia, Libânia, Célia e Fifinha

Aos Docentes, Alunos e Funcionários do Departamento de Saúde Coletiva, Sílvia e demais colegas da pós-graduação. À minha coorientadora de Moçambique, Dra. Carla Matos.

À minha sogra Bibiana, meus cunhados, Didi, Vitório e Duinha e sobrinhos, Sweeley, Igor, Ayana, Kendell, Ailley e Gabriel. À toda família Mapengo, Ubisse, Schmauch. Às minhas colaboradoras Etelvina e Sara.

A todos meus amigos de Bauru, em especial às minhas amigas do mestrado, Juliane e Patrícia, às "3M" (Mapengo, Moura e Marsicano) por apoiarem-me, mesmo à distância, a partir de suas cidades, nos meus projetos acadêmicos e clínicos.

A todos amigos, familiares e todos aqueles que cruzaram na minha vida, participando de alguma forma na construção e realização deste sonho.

Kanimambo

“Há quem acredite que a ciência é um instrumento para governarmos o mundo. Mas eu preferia ver no conhecimento científico um meio para alcançarmos não domínios, mas harmonias. Criarmos linguagens de partilhas com os outros, incluindo os seres que acreditamos não terem linguagem. Entendermos e partilharmos a língua das árvores, os silenciosos códigos das pedras e dos astros. Conhecermos não para sermos donos. Mas para sermos mais companheiros das criaturas vivas e não vivas com quem partilhamos este universo. Para escutarmos histórias que nos são, em todo momento, contadas por essas criaturas.”

MIA COUTO

RESUMO

As doenças bucais têm uma origem multifatorial, com fatores de risco incluem o tabagismo, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas e a alimentação não saudável, situações que estão a aumentar na região africana. O objetivo deste estudo foi identificar as condições de saúde bucal, nomeadamente, cárie dentária, condição periodontal, oclusão, uso de prótese, injúrias dentárias traumáticas, lesões da mucosa bucal, condições antropométricas da população da cidade de Maputo e seus fatores de risco, na abordagem "stepwise". A amostragem das escolas e mercados foi feita por conglomerados, composta por oito escolas primárias públicas e três secundárias públicas e quatro mercados, urbanas e suburbanas, tendo como unidades amostrais um total de 670, selecionados aleatoriamente, nas idades de 6 anos (n=205), 12 anos (n=313), 15 anos (n=80) e 35-44 anos (n=72) de idade. Os exames foram realizados por um examinador calibrado, sob condições padronizadas. Foi aplicado o teste Qui-Quadrado. O programa STATISTICA & (Sta Soft Inc., USA) foi utilizado para a análise dos dados, adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,050$). Ao exame clínico, os indivíduos apresentaram 32,83% cárie dentária, 11% de cálculo, 87,4% classe I de Angle aos 6 anos e 68,3% oclusão com anormalidade leve aos 12 e 15 anos, 3% com prótese dentária, 1% de injúria dentária traumática, 15% sobrepeso, 11% obesidade e 6,1% desnutrido, 83% consome fruta uma vez por semana. Os dentifrícios apresentaram um teor de flúor de $(1432,2 \pm 39,2)$ ppmF, 35,52% nunca visitaram o dentista, 64,92% escovam os dentes uma vez por dia, 100% usam dentifrício fluoretado, 41% dos indivíduos referiu ter consumido mais de dois copos de álcool por dia nos últimos 30 dias e 20% possuíam o grau primário de escolaridade, 7,13% consome tabaco. Concluiu-se que a cárie dentária e o cálculo foram mais prevalentes entre indivíduos adulto e que estas condições estão associadas aos fatores de risco como o consumo excessivo do açúcar, higiene bucal inadequada e o nível de escolaridade.

Palavra-chave: Saúde bucal. Fatores de riscos. Odontologia. Moçambique.

ABSTRACT

Oral conditions and their risk factors in Maputo city, Mozambique

Oral diseases have a multifactorial origin, with risk factors including smoking, excessive consumption of alcoholic beverages and unhealthy diet, situations that are increasing in the African region. The objective of this study was to identify oral health conditions, namely, dental caries, periodontal condition, occlusion, use of dentures, traumatic dental injuries, lesions of the oral mucosa, anthropometric conditions of the population of the city of Maputo and their risk factors, in "stepwise" approach. The sampling of schools and markets was carried out by clusters, consisting of eight public primary schools and three public secondary schools and four urban and suburban markets, with a total of 670 randomly selected sample units aged 6 years old (n=205), 12 years (n=313), 15 years (n=80) and 35-44 years (n=72) of age. The examinations were performed by a calibrated examiner under standardized conditions. The chi-square test was applied. The STATISTICA & program (Sta Soft Inc., USA) was used for data analysis, adopting a significance level of 5% ($p < 0.050$). On clinical examination, 32.83% had dental caries, 11% had calculus, 87.4% had Angle class I at 6 years and 68.3% had occlusion with mild abnormality at 12 and 15 years, 3% had dentures, 1% traumatic tooth injury, 15% overweight, 11% obesity and 6.1% malnourished, 83% consume fruit once a week. The toothpastes had a fluoride content of (1432.2 ± 39.2) ppmF, 35.52% never visited the dentist, 64.92% brush their teeth once a day, 100% use fluoride toothpaste, 41% of the individuals reported having consumed more than two glasses of alcohol a day in the last 30 days and 20% had a primary school education, 7.13% consume tobacco. It was concluded that dental caries and calculus were more prevalent among adult individuals and that these conditions are associated with risk factors such as excessive sugar consumption, inadequate oral hygiene and education level.

Keyword: Oral Health. Risk factors. Dentistry. Mozambique.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa do Município de Maputo	34
Figura 2 - Dentes-Índices para CPI	43
Figura 3 - Codificação de acordo com o Índice Periodontal Comunitário	45
Figura 4 - Sonda OMS para Índice Periodontal Comunitário.....	45
Figura 5 - Medição dos desalinhamentos anteriores do arco maxilar.....	48
Figura 6 - Medição do overjet anterior maxilar e mandibular.....	49
Figura 7 - Medição da mordida aberta vertical anterior	50
Figura 8 - Avaliação da relação molar ântero-posterior	51
Figura 9 - Crianças de 6 anos da escola primária	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação de cárie dentária quanto a prevalência 12 anos de idade	23
Tabela 2 - Censo nos grupos índices na cidade de Maputo	37
Tabela 3 - Proposta inicial da distribuição da amostra por escolas e mercados	37
Tabela 4 - Codificação da condição da dentição – dentes decíduos e permanentes	40
Tabela 5 - Códigos, critérios e exemplos para o DAI	50
Tabela 6 - Classificação da má oclusão com relação à severidade	51
Tabela 7 - Códigos, critérios e exemplos para a Classificação de Angle	52
Tabela 8 - Códigos e critérios para o uso e necessidade de prótese dentária	53
Tabela 9 - Códigos e critérios para traumatismo bucofaciais	53
Tabela 10 - Pontos de corte, segundo o índice de massa corporal (Kg/m ²), para classificação do estado nutricional da população negra	56
Tabela 11 - Distribuição por sexo de acordo com a área e faixa etária	61
Tabela 12 - Distribuição da doença cárie por região	62
Tabela 13 - Média de CPO-D/ceo-d por área e por idade	63
Tabela 14 - Condição periodontal de acordo com o índice CPI de acordo com a área e faixa etária	63
Tabela 15 - Tabela Classificação de Angle de acordo com área para crianças com 6 anos	64
Tabela 16 - Distribuição de má oclusão de acordo com o índice DAI de acordo com a área e a faixa etária	64
Tabela 17 - Classificação do IMC de acordo com a área e faixa etária	66

Tabela 18 - Visita ao dentista nos últimos 12 meses	66
Tabela 19 - Vezes que escova os dentes	67
Tabela 20 - Marca do dentifrício.....	68
Tabela 21 - Concentração do flúor nos dentifrícios	68
Tabela 22 - Dificuldade ao mastigar.....	69
Tabela 23 - Ausências trabalho/escola por causa dos dentes	69
Tabela 24 - Consumo de Fruta.....	70
Tabela 25 - Frequência do consumo de refrigerante por idade.....	70
Tabela 26 - Nível de escolaridade.....	71
Tabela 27 - Consumo do tabaco	71
Tabela 28 - Consumo do álcool por dia nos últimos 30 dias	72
Tabela 29 - Associação entre fator de risco e cárie dentária	72
Tabela 30 - Associação entre fator de risco e condição periodontal	72

SIGLAS E ABREVIATURAS

STEPS	Método STEPwise (passo a passo)
INE	Instituto Nacional de Estatística
EPC	Escola Primária Completa
ES	Escola Secundária
TARV	Tratamento antirretroviral
IDE	Índice Dentário Estético
JCE	Junção cimento-esmalte
IMC	índice de Massa Corporal
AFRO	Região Africana
AMRO	Região das Américas
EMRO	Região Oriental mediterrânea
EURO	Região Europeia
SEARO	Região do Sudeste Asiático
WPRO	região do Pacífico Ocidental
IDT	Injúrias dentárias traumáticas
PPM	Partes por milhão
MgF/L	Miligramas de Flúor por litro
F	Flúor
OMS	Organização Mundial da Saúde
CPO-D	Dentes obturados cariados e perdidos permanentes
Ceo-d	Dentes cariados perdidos decíduos
CPI	Índice Periodontal Comunitário
DNT's	Doenças não transmissíveis
DALY	Disability adjusted life year(Vida Ajustada por Deficiência por ano)
HARRT	Terapêutica antirretroviral altamente eficaz

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	22
2.1	Cárie Dentária.....	22
2.2	Condição Periodontal.....	24
2.3	Oclusão.....	25
2.4	Uso de prótese dentária.....	26
2.5	Injúrias dentárias traumáticas	27
2.6	Lesões de Mucosa bucal	27
2.7	Avaliação antropométrica	28
2.8	Fatores de risco	29
3	PROPOSIÇÃO	32
3.1	Objetivo Geral.....	32
3.2	Objetivos Específicos.....	32
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	34
4.1	Aspectos éticos.....	34
4.2	Local de estudo	34
4.3	Amostragem	35
4.4	Faixa etária	36
4.5	Critérios de inclusão	37
4.6	Critérios de exclusão	37
4.7	Validação do inquérito	38
4.8	Delineamento do estudo.....	38
4.8.1	Treinamento e Preparação do pesquisador.....	38
4.8.2	Instrumentos usados no estudo.....	39
4.8.3	Exame clínico	39
4.8.4	Avaliação antropométrica	56
4.8.5	Auto-avaliação de saúde bucal e riscos segundo Steps.....	57
4.8.6	Análise da concentração do flúor nos Dentifrícios	58

4.9	Análise estatística	58
5	RESULTADOS	61
5.1	Caracterização da amostra.....	61
5.2	Cárie dentária de coroa	61
5.3	Condição periodontal.....	63
5.4	Oclusão.....	63
5.5	Uso de prótese dentária.....	65
5.6	Injúrias dentárias traumáticas	65
5.7	Lesões de mucosa bucal	65
5.8	Estado nutricional	65
5.9	Fatores de risco	66
6	DISCUSSÃO	75
6.1	Cárie dentária	75
6.2	Condição periodontal.....	76
6.3	Oclusão.....	77
6.4	Uso de prótese dentária.....	77
6.5	Injúrias dentárias traumáticas	77
6.6	Lesões de mucosa bucal	78
6.7	Estado nutricional	79
6.8	Fatores de risco	79
7	CONCLUSÃO.....	83
	REFERÊNCIAS.....	85
	APÊNDICES.....	94
	ANEXOS.....	101

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

As doenças bucais são qualificadas como um grande problema de saúde pública devido a sua alta prevalência e incidência em todas regiões do mundo. Além disso, o impacto em termos de dor e sofrimento, prejudica o funcionamento e afeta a qualidade de vida que também deve ser considerada. No entanto, o tratamento das doenças bucais é extremamente caro nos países industrializados e não praticável na maioria países de baixa e média renda¹. O estudo de 2010 sobre a condição mundial das doenças e fatores de risco “Global Burden of Diseases, Injuries and Risk Factors” estimou que as patologias orais afetavam 3,9 mil milhões de pessoas e que o peso das doenças bucais tinha aumentado quase 21% entre 1990 e 2010. Houve aumentos evidentes na ocorrência de periodontite e cárie não tratada em dentes permanentes, sendo as doenças mais frequentes das 291 doenças incluídas no estudo, com uma prevalência mundial de 35% no conjunto de todas as idades. A periodontite e a cárie não tratada em dentes decíduos foram, respectivamente, a sexta e a décima doenças mais prevalentes, afetando aproximadamente 1 em cada dez pessoas, a nível mundial².

Apesar de grandes melhorias na saúde bucal em vários países, os problemas globais ainda persistem. As condições de doenças bucais como cárie dentária, doença periodontal, má-oclusão, perda dentária, fendas orofacias, câncer bucal, lesões bucais relacionadas ao HIV/SIDA e injúrias dentárias traumáticas (ITD) são os principais problemas de saúde pública no mundo. Além disso, as doenças bucais restringem as atividades na escola, no trabalho e em casa, causando perdas de horas de escolas e de trabalho ao longo do ano³.

A cárie dentária ainda é um dos maiores problema de saúde na maioria dos países industrializados afetando 60-90% das crianças em idade escolar e a grande maioria dos adultos. Atualmente, a distribuição e gravidade da cárie dentária variam em diferentes partes do mundo e dentro da mesma região ou país. No entanto, o nível da doença em crianças é relativamente alto nas regiões americana e europeia, enquanto é menos comum ou menos grave na região africana¹. De 1990 a 2010, em termos de anos de vida ajustados em função da incapacidade, ou Disability adjusted

life year (Vida Ajustada por Deficiência por ano), (DALY), a média regional do peso das cáries dentárias aumentou de 42% para 78%².

As doenças periodontais incluem um grupo de condições comum em crianças, adolescentes e adultos, que afetam os tecidos que compõem o periodonto⁴. Estas doenças variam de gengivite induzida por placa à periodontite. A gengivite é uma forma comum de doença periodontal observada em crianças e adolescentes⁵. A perda de dentes também pode ser causada pela lesão periodontal. A periodontite é encontrada em 5-20% dos jovens adultos em todo o mundo. O peso das doenças periodontais aumentou de 68% para 75%².

As oclusopatias atualmente ocupam a terceira posição em uma escala de prioridades dos problemas bucais⁶. Constituem-se de anomalias do crescimento e desenvolvimento dos músculos e ossos maxilares no período da infância e adolescência, que podem produzir alterações tanto do ponto de vista estético, funcional, mastigatório, na fonação, na respiração e na deglutição, além de contribuir na postura corporal. A oclusão dentária é importante para a manutenção de todo o equilíbrio biológico do indivíduo. Interfere na qualidade de vida e pode influenciar negativamente no que se refere aos fatores psicossociais, uma vez que um sorriso desarmonioso pode ser motivo de constrangimento nos relacionamentos afetivo-familiares e no ambiente social⁷. O diagnóstico e o tratamento precoce das alterações oclusais, favorecem o crescimento e o desenvolvimento adequando do indivíduo, evitando o seu agravamento e evolução cirúrgica do caso⁸.

Edentulismo é um problema de saúde pública que reflete a gravidade das condições de saúde bucal de determinada população. Sua alta prevalência em certos grupos populacionais e os consequentes impactos funcionais e estéticos, que afetam negativamente a qualidade de vida, são oriundos de um serviço público de saúde que, durante muito tempo, disponibilizou atendimento odontológico essencialmente mutilador. A OMS considera o edentulismo como uma consequência de uma política de saúde bucal deficiente que afeta a saúde geral, bem como a qualidade de vida⁹. Por este motivo a reabilitação protética torna-se fundamental para o restabelecimento das condições bucais ideais para o paciente. No edentulismo, a mastigação não é realizada com naturalidade e comodidade, pois existe a necessidade de escolher o tipo de alimento ou forma de consumi-lo, como estratégia para facilitar a ingestão¹⁰. A

prevalência de indivíduos edêntulos parciais ou totais tem consequentes impactos funcionais e estéticos que afetam negativamente a qualidade de vida, desafiam os profissionais e os serviços de saúde a superarem esse cenário através de estratégias efetivas de prevenção e tratamento¹¹.

A injúria dentária traumática (IDT) é uma lesão nos dentes, causando impacto nos tecidos duros e moles, fora ou dentro da cavidade bucal. Geralmente o seu acontecimento é brusco, circunstancial, inesperado, acidental e frequentemente requer atenção de emergência. Não é uma doença, mas uma consequência de vários fatores de risco inevitáveis na vida¹²⁻¹⁴. As IDT's é frequente em crianças em idade pré-escolar, e, tratar um IDT muitas vezes pode ser caro e irreversível em comparação com muitas outras lesões traumáticas tratadas em ambulatório¹⁵. As IDT's podem causar problemas estéticos, psicológicos, sociais, funcionais e terapêuticos, não só no momento do acidente, mas também durante o tratamento posterior. As crianças com IDT's podem ter experiências emocionais como de estresse, dor e desconforto afetando sua saúde bucal e sua qualidade de vida¹⁶.

As lesões da mucosa estão entre os problemas que acometem a cavidade bucal, sendo em sua maioria, de fácil identificação e tratamento. Estão presentes em todas as faixas etárias com diferentes graus de morbi/mortalidade. A vigilância das lesões da mucosa bucal pode identificar e prevenir seus agravos quando diagnosticadas precocemente, levando a maior resolubilidade dos casos, evitando tratamentos mutiladores e dispendiosos, melhorando a qualidade de vida das pessoas. As regiões mais afetadas por lesões na mucosa oral são os lábios, assoalho bucal, rebordo alveolar, língua, palato, região tonsilar e faringe posterior¹⁷. As lesões da mucosa oral atuam como predecessoras da malignidade oral, e também se manifestam os primeiros sinais do HIV/SIDA¹⁸.

As lesões orais do HIV/SIDA são uma ocorrência comum em indivíduos com infecção pelo HIV/SIDA. Estas manifestações orais incluem infecções fúngicas, virais e bacterianas. As neoplasias, doenças periodontais, doenças das glândulas salivares e lesões de origem desconhecida também são observadas¹⁹. Vários estudos enfatizaram o significado do prognóstico da candidíase oral e da leucoplasia pilosa bucal como preditores de imunossupressão e condições definidoras de SIDA. As lesões como candidíase bucal, úlceras herpéticas e sarcoma de Kaposi estão entre

os primeiros sintomas da infecção pelo HIV. Essas condições, apesar de não serem uma ameaça para a vida, têm impacto na qualidade de vida e são frequentemente associados a dor significativa, desconforto, restrições e conseqüente diminuição da ingestão nutricional²⁰. Foi demonstrado também que o tratamento anti-retroviral reduz a prevalência de manifestações bucais, mas pode haver um aumento de verrugas orais e doença das glândulas²¹.

O estado nutricional influencia a ocorrência de problemas na saúde bucal²². A dieta afeta o desenvolvimento da cavidade oral, e este desequilíbrio nutricional influencia as malformações. Além disso, os diferentes componentes do aparelho estomatognático passam por períodos de crescimento intenso alternados com períodos de relativa quietude²³. A falta de vitaminas e minerais na fase anterior concepção influencia o desenvolvimento do futuro embrião, influenciando a organogênese dental, o crescimento da maxila, e desenvolvimento craniofacial²⁴.

As doenças orais partilham fatores de risco comuns com quatro doenças não transmissíveis como, doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças crônicas pulmonares obstrutivas. Os principais fatores de risco relacionam-se a estilos de vida pouco saudáveis como por exemplo, dieta, nutrição, tabaco e álcool. A dieta rica em açúcares é um fator de risco significativo para cárie dentária e outras doenças crônicas. O uso de tabaco e consumo excessivo de álcool são fatores para o desenvolvimento periodontal doença e câncer bucal. Um outro fator de risco associado as cáries dentárias, é o uso inapropriado do flúor. Portanto, a forte correlação entre várias doenças bucais e outras doenças sistêmicas crônicas é principalmente o resultado dos fatores de risco comuns³.

Os principais desafios para epidemiologia em saúde bucal é identificar os preditores das doenças bucais, para definição de estratégias. Esta pesquisa tem como objetivo avaliar os danos, riscos do processo saúde doença bucal com vista a reorientar o modelo de atenção à saúde bucal.

*2 REVISÃO DE
LITERATURA*

2 REVISÃO DE LITERATURA

A OMS aponta a cárie dentária, doença periodontal, perda de dentes, traumatismos orofaciais, lesões de mucosa bucal, cancro oral e manifestações orais do HIV/SIDA, como problemas de saúde pública que representam grande parte do peso de doenças bucais no mundo. A maioria destas doenças bucais é evitável ou tratável na sua fase inicial. Além disso, estas lesões compartilham fatores de risco com as principais doenças não transmissíveis (DNT's), como o tabagismo, o consumo de bebidas alcoólicas e uma alimentação desequilibrada. Consequentemente, a gestão destes fatores de risco de forma integrada é fundamental para melhorar a saúde bucal e prevenir e controlar as principais DNT's²⁵.

2.1 Cárie Dentária

Na maioria dos países em desenvolvimento, os níveis de severidade da cárie dentária foram baixos até os anos recentes, contudo, tende a aumentar. Isto é devido à transição na nutrição e o crescente consumo de açúcares, estilos de vida pouco saudáveis, atendimento odontológico regular limitado e exposição inadequada ao flúor. Em contraste, um declínio da cárie nas crianças tem sido observado na maioria países industrializados nos últimos 30 anos. Esse cenário é face a uma resposta de medidas de saúde pública, como programas de saúde oral nas escolas, uso eficaz de flúor e melhoria das práticas de autocuidado, aliadas à mudança de condições e adoção de estilos de vida saudáveis³.

A OMS propôs as seguintes metas para o ano 2010 com relação à Saúde Bucal: 90% de pessoas sem cárie na idade de 5 a 6 anos; CPOD menos que 1 aos 12 anos de idade; aos 15 anos de idade não haver perda dental devido à cárie ou doença periodontal; na idade de 35 a 44 anos não mais que 2% de perda de dentes; 96% de pessoas com no mínimo 20 dentes funcionais; não mais que 5% de perda de dentes na idade de 65 a 74 anos²⁶.

A OMS estabeleceu uma escala de severidade de cárie dentária. A escala apresenta cinco níveis para valores aos 12 anos, conforme a tabela. Esta escala foi muito utilizada para diferentes populações para analisar a situação de saúde bucal relacionada a cárie através de levantamentos epidemiológicos, permitindo comparações e buscando atingir metas propostas pela OMS para o ano 2000 e 2020. O boletim informativo destaca que os estudos informativos em saúde bucal são essenciais para definir prioridades, orientar o planejamento das atividades, e avaliar o impacto dos programas sobre a saúde da população²⁷.

Tabela 1 - Classificação de cárie dentária quanto a prevalência 12 anos de idade

Prevalência de cárie	CPOD
Muito baixa	0,0 a 1,1
Baixa	1,2 a 2,6
Intermediária	2,7 a 4,4
Alta	4,5 a 6,5
Muito alta	>6,5

Fonte: WHO, 1994

A OMS, FDI e IARD formularam um conjunto de objetivos e metas para 2020, em que um dos objetivos era reduzir as disparidades em saúde bucal entre distintos grupos sócio-econômicos dentro de cada país e desigualdade entre países. A meta para 2020 para a cárie dentária aos 12 anos seria reduzir o índice de CPOD, particularmente o componente cariado na idade em X%, dando especial atenção a grupos de alto risco. Há um valor de "X" para cada realidade, que deve ser estabelecido de acordo com as condições nacionais, regionais ou bucais²⁸.

Em 1978, um estudo epidemiológico de saúde bucal sobre Moçambique realizado Hobdell e Cabral em crianças de 6 e 12 anos de idade nas províncias Niassa, Tete, Zambézia e Maputo, apresentaram uma média de ceo-d de 2,6 para 6 anos e CPO-D de 0,8 para os 12 anos. Uma outra pesquisa em 1989, desenvolvida em Moçambique por Olssen et al., abrangendo 575 crianças entre 11 e 13 anos e 239 adultos entre 25 e 34 anos e 45 e 54 anos em áreas urbanas e rurais da Província de Maputo, apresentou uma prevalência de cárie em crianças de 23% na área rural e 65% na área urbana. Enquanto o CPOD das crianças na área rural foi de 0,5, na área urbana, foi quatro vezes maior, chegando a 2,1. Em adultos da área rural, a

prevalência de cárie foi de 69% na faixa etária de 25-34 anos e 94% entre adultos na faixa etária entre 45-54 anos. Nestes grupos também houve aumento no CPOD de 3,7 aos 25-34 anos e 7,9 nos adultos de 45-54 anos. Em adultos da área urbana, a prevalência de cárie foi de 93% na faixa etária nos 25-34 anos, e o CPOD médio foi de 8,1²⁹.

Um outro estudo envolvendo Moçambique, Uganda e Tanzânia, realizado no ano de 1997, comparou o índice ceod de crianças de 5 a 7 anos de idade. Foram examinadas 910 crianças nos três países e a metodologia de pesquisa da OMS foi utilizada como base. Foram utilizadas escolas de três regiões de moradias distintas: uma área residencial urbana formal, uma área residencial urbana informal e uma área rural. Moçambique apresentou o menor índice total de ceod entre os três países. Tanto escolares de regiões de área urbana informal quanto de área rural de Moçambique apresentaram índices menores que nos outros dois países. Contudo, escolares da área urbana formal apresentaram ceod de 4,2, índice maior que o da Tanzânia (3,8) e menor do que o de Uganda (5,5)³⁰.

Estudo publicado em 2010 por Mapengo et al., avaliou a prevalência de cárie dentária em adolescentes de 12 anos em áreas urbanas e suburbanas da Cidade de Maputo em Moçambique em uma amostra de n=578, em dez escolas urbanas e suburbanas. O CPOD da amostra foi de 0,99. Aqueles que eram livres de cárie constituíram 60,07% da amostra, e 39,93% haviam tido experiência de cárie. O componente cariado (C) predominou, com média de 0,82; em seguida, o componente perdido (P), com média de 0,12; e o componente obturado (O), com média de 0,06. As crianças de escolas urbanas tiveram menos cáries (CPOD 0,84) que as de escolas suburbanas (CPOD 1,14)³¹.

2.2 Condição Periodontal

Petersen e Ogawa, em seus estudos relataram uma prevalência de mais de 40% de gengivite em adolescentes de 12 e 15 anos de idade em treze localidades de seis países, indicando uma perspectiva global em muitas crianças e adolescentes com sinais de gengivite. Os sinais de periodontite são prevalentes entre idosos em todas as regiões do mundo³². As doenças periodontais são mais prevalentes nos homens

do que nas mulheres e aumentam com o aumento da idade³³. Foram relatadas bolsas periodontais profundas de $\leq 3,5$ mm (4,1%) na Líbia para faixa etária de 15 a 16 anos, o que pode indicar um problema de agressividade inicial de periodontite³⁴ e um estudo na Nigéria relatou uma proporção muito maior com bolsas profundas (5%- 80%)³⁵.

Estudo epidemiológico realizado 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 anos³⁶. Estes índices elevados, podem estar associados aos métodos inadequados de higiene bucal, predominante nas populações africanas, como o uso de palitos, esponjas mascáveis, caules e folhas de plantas, como o miswak e mulala, este último, oriundo de um caule de árvore da *euclea natalensis*, usado em Moçambique^{37, 38}.

Em Moçambique, Hobdell e Cabral avaliaram e compararam a experiência de gengivite em 1803 escolares dos 6 aos 12 anos de idade nas províncias de Moçambique (Tete, Zambézia, Niassa e Maputo) e reino unido, onde os escolares moçambicanos de 6 e 12 anos apresentaram maior prevalência, respectivamente de 97% e 96 % em relação a escolares do reino unido, 35% e 57%²⁹.

2.3 Oclusão

Alhammadi et al, após uma revisão sistemática, constataram que na dentição permanente, as distribuições globais da Classe I, Classe II e Classe III foram 74,7%, 19,56% e 5,93%, respectivamente. O trespasse aumentado e inverso foi de 20,14% e 4,56%, respectivamente. Em relação às más oclusões verticais, a sobremordida profunda e mordida aberta foram 21,98% e 4,93%, respectivamente. Considerando as discrepâncias oclusais transversais, a mordida cruzada posterior afetou 9,39% da amostra total examinada. No concernente a dentição mista, as distribuições globais de Classe I, Classe II em Classe III foram 72,74%, 23,11% e 3,98%, respectivamente. A prevalência do trespasse aumentado e inverso foram de 23,01% e 3,65%, respectivamente. A prevalência de mordida profunda e mordida aberta foram 24,34% e 5,29%, respectivamente. A mordida cruzada posterior representou 11,72% do total de estudos agrupados. Em relação à prevalência de má-oclusão na dentição mista de acordo com a localização geográfica, a África apresentou a maior prevalência de

Classe I (90%) e prevalência mais baixa de Classe II (7,5%). Os maiores números de prevalência da Classe II, Classe III e mordida aberta foram relatadas em Europa (31,95%), Ásia (5,76%) e África (8,3%), respectivamente³⁹.

Estudos de Kolawole e Folayan, na Nigéria, constataram que a má-oclusão mais comum era diastemas, apinhamento e aumento do trespasse horizontal, presente em 297 (60%), 117 (23,6%) e 91 (18,4%) participantes, respectivamente. Houve diferença significativa entre os sexos, os homens apresentaram trespasse horizontal maior do que mulheres (21,9% vs 15,0%; $p = 0,048$). Os escores DAI dos participantes variaram de 13 a 48, com um escore médio de 20,7 (4,57). Quatrocentos e cinquenta (90,9%) participantes não necessitaram de tratamento ortodôntico e a necessidade de tratamento foi eletiva para 26 (5,3%), altamente indicada para 11 (2,2%) e obrigatório para 8 (1,6%) participantes⁴⁰.

Rwakatema and Nganga avaliaram a prevalência de má oclusão em 289 crianças de 12 a 15 anos do ensino fundamental em Tanzânia, onde encontraram que a má-oclusão de Classe II e III de Angle ocorreu em 6,9% e 11% da amostra, respectivamente. O apinhamento foi mais frequente em ambas arcadas, particularmente no segmento antero-inferior. A mordida aberta anterior ocorreu em 6,2% e a mordida profunda em 10,7% da amostra⁴¹. Uma pesquisa em Ruanda, conduzida por Sandeep mostrou que a má oclusão Classe I de Angle foi considerada a má-oclusão mais comum, com 60,9%, seguida por 28,8% Classe II de Angle e 10,3% Classe III de Angle. O apinhamento (71,2%) foi o problema mais comum, seguido de trespasse aumentado, mordida profunda e mordida aberta anterior⁴².

2.4 Uso de prótese dentária

A perda de dente reflete não apenas doenças bucais, mas também as atitudes de pacientes e dentistas, a relação dentista-paciente, a disponibilidade e acessibilidade dos serviços de saúde bucal, e as filosofias prevalentes de atendimento odontológico. O edentulismo, é um indicador da saúde da população e do funcionamento de um sistema de saúde bucal de um país⁴³. O estudo sobre carga

de doenças global de 2010 mostraram um declínio do edentulismo de 144/100.000 em 1990 para 89/100.000 em 2010⁴⁴.

Estudo de Peltzer et al., avaliaram a prevalência de edentulismo numa amostra total que incluiu 34.138 pessoas com 50 anos ou mais em seis países Índia, México, Rússia, China, Gana e África do Sul cujo prevalência total foi de 11,7%, sendo, 16,3%, 21,7%, 18,0%, 9,0%, 3,0% e 8,5%, respectivamente. Na análise logística multivariada foram associados ao edentulismo os fatores sociodemográficos (idade avançada, baixa escolaridade), condições crônicas (artrite, asma), comportamento de risco à saúde, como o uso do tabaco, consumo inadequado de frutas e vegetais)⁴⁵.

2.5 Injúrias dentárias traumáticas

Globalmente, prevalência em relação a IDT's, é de 15,2%, sendo mais alta na Região das Américas (19,1%) e o mais baixo na região do Pacífico Ocidental (9,9%). A prevalência de IDT's para dentes decíduos foi de 22,7%, sendo maior na região do Sudeste da Ásia (27,0%) e a menor da Região Europeia (14,2%) Portanto, no ano 2016 cerca de 900 milhões indivíduos que tiveram pelo menos uma IDT de qualquer tipo em dentes permanente, e cerca de 180 milhões de crianças tiveram pelo menos um IDT para dentes decíduos. Globalmente, no geral, há mais de um bilhão de indivíduos que tiveram IDT⁴⁶. A etiologia das IDT's para crianças em idade pré-escolares (0 - 6 anos), resultaram de queda em ambiente doméstico, em crianças em idade escolar (7 - 15 anos), as lesões resultam da queda que ocorrem principalmente em escolas ou no desporto. Nos jovens e adultos, as lesões resultaram de violência e acidente de carro ou atropelamento⁴⁷.

2.6 Lesões de Mucosa bucal

É notável a escassez sobre estudos epidemiológicos sistemáticos de doenças da mucosa oral nível global. Cebeci et al., citam a importância dos estudos epidemiológicos das lesões de mucosa oral em populações específicas⁴⁸. Vasconcelos et al., estudando as alterações na mucosa bucal de pessoas com

diabetes, concluíram que a maioria dos pacientes de sua amostra (80%), apresentava pelo menos uma lesão ou alteração dessa mucosa. As lesões de mucosa da cavidade bucal são mais frequentes em pessoas idosas e/ou que apresentam alguma alteração sistêmica como a diabetes e as doenças autoimunes, e nos usuários de próteses⁴⁹. As lesões de bucais do HIV/SIDA, são também consideradas lesões de mucosa. É relatado que 40-50% das pessoas HIV positivas apresentam infecções fúngicas orais, bacterianas ou virais que ocorrem frequentemente no início do curso da doença. A detecção precoce de lesões orais relacionadas ao HIV pode ser usada para diagnosticar o HIV elucidar a progressão da doença, indicar uma resposta à terapia antirretroviral²⁰.

De acordo com a classificação da OMS, as manifestações orais do grupo I que estão fortemente associadas com infecção pelo HIV em adultos, são leucoplasias pilosas bucais, infecção por *Candida*, sarcoma Kaposi oral, linfoma não-Hodgkin, eritema gengival linear, gengivite ulcerativa necrotizante e periodontite. A candidíase bucal com quadro clínico pseudo-membranoso é o tipo lesão mais diagnosticado. Uma alta prevalência de infecção por candidíase foi relatada em países em desenvolvimento (1,5% -56%). A prevalência de leucoplasias pilosas bucais variou de 0,42 a 38% em países de alta, média e baixa renda. Uma prevalência variando de 0% a 12% para sarcoma Kaposi oral foi relatado em África. Com o aumento acentuado no tratamento do HIV com terapia anti-retrovirais (TARV), particularmente na África Subsaariana, verificou-se um declínio considerável na mortalidade e morbidade de pacientes com HIV e uma redução na prevalência de lesões bucais em 30%⁵⁰.

2.7 Avaliação antropométrica

Os estudos realizados até o momento sugerem que a desnutrição durante o período de desenvolvimento dos dentes, pode induzir o aumento da susceptibilidade à cárie dentária por três prováveis mecanismos: defeitos na formação dentária (odontogênese), retardo na erupção dos dentes e alterações nas glândulas salivares. As causas da má formação dentária são várias, sendo que a nutrição é apenas uma delas. Um tipo de má formação dentária é a hipoplasia de esmalte, resultado de um distúrbio na formação da matriz do esmalte, o ameloblasto⁵¹. Com relação ao retardo

na erupção dos dentes, Alvarez et al., demonstraram em estudo longitudinal, o efeito do estado nutricional sobre o momento de esfoliação e erupção dentária em crianças com experiência de cárie dentária⁵². A desnutrição nos primeiros anos de vida atrasa o desenvolvimento dentário e resulta em aumento de cárie na dentição decídua. Ainda em relação ao atraso na erupção, Enwonwu observou que a deficiência de iodo interfere na cronologia da erupção dentária, e promove alterações nos padrões de crescimento dos dentes que podem, conseqüentemente, acarretar no futuro, a má oclusão⁵³.

2.8 Fatores de risco

A abordagem da OMS STEPwise para vigilância das DNT's (STEPS, que significa passo) é um processo sequencial que inicia com a coleta de informação-chave sobre os fatores de risco e saúde, de forma auto-relatada utilizando um questionário, e depois continua, com mensurações físicas simples, e por último termina com mensurações mais complexas, como análise de bioquímica⁵⁴.

A prevalência de cárie dentária continua a aumentar na Região Africana, principalmente devido ao consumo crescente de açúcares livres e de uma exposição inadequada ao flúor⁵⁵. Portanto, o flúor é um agente chave na redução da prevalência de cárie dentária, que atua de três maneiras. Primeiro incentivando o reparo (remineralização) de dano precoce ao esmalte causado pelo ácido produzido pela quebra de açúcares pelas bactérias da placa. Segundo, melhorando a estrutura química do esmalte, tornando-o mais resistente ao ataque ácido. Terceiro, reduzindo a capacidade das bactérias da placa para produzir ácido. Uma vez que em muitos países de baixa e média renda, o acesso a serviços de saúde bucal é limitado, a OMS incentiva uso massivo do flúor para o controle da prevalência e a incidência de cárie dentária⁵⁶. Desta forma, o uso dos dentifrícios fluoretados, foi uma das formas significativas do uso do flúor, a mais difundida e foi introduzido nos finais dos anos 1960 e início dos anos 1970 e a OMS considera que dentifrícios contendo 1000-1500 ppm F são efetivos na prevenção da cárie dentária⁵⁷. Contudo, em alguns países de baixa e média renda, existem dentifrícios que contêm menos flúor, como 400-500 ppm, que é ineficaz para a prevenção da cárie dentária. Em resposta às desigualdades

sociais encontradas em muitas partes do mundo que são conhecidas por impactar saúde com consequente ocorrência desproporcional de cárie dentária, a OMS tem promovido o desenvolvimento e uso do dentifício com flúor “acessível”. O dentifício “acessível” é aquele que está disponível a um preço que permite às pessoas de baixa renda possam comprar⁵⁸.

Com vista a intensificar a vigilância integrada das doenças orais, a OMS propôs cinco metas para mensurar a mortalidade e morbidade, os fatores de risco e prevenção e a resposta do sistema nacional de saúde, a saber: 1) reduzir as cáries dentárias em crianças e adolescentes até 2025; 2) reduzir em 25% a mortalidade prematura associada ao cancro oral até 2025; 3) aumentar em pelo menos 25% a população que usa pasta dentífrica fluoretada diariamente para prevenir a degradação dos dentes até 2025; 4) dar acesso aos cuidados a pelo menos 50% da população com necessidades manifestas de cuidados primários de saúde oral até 2025; 5) fazer com que pelo menos 10% das unidades de cuidados de saúde primários estejam aptas a prestar cuidados básicos de saúde bucal até 2025⁵⁹.

Justificativa

Considerando que dados sobre os fatores de risco às doenças bucais são escassos na literatura, existe uma necessidade de se atualizar sobre a carga de doenças bucais, e a influência dos fatores de risco sócio-comportamentais na Cidade de Maputo, em Moçambique.

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

3.1 Objetivo Geral

Identificar as condições de saúde bucal e antropométricas em indivíduos na cidade de Maputo e seus fatores de risco.

3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar a presença de cárie dentária em dentes decíduos e permanentes, nas idades de 6, 12, 15 e 35-44 anos.
 2. Determinar a frequência de condições periodontais, na idade de 15 anos e 35-44 anos.
 3. Determinar a frequência de oclusopatias nas idades de 6, 12 e 15 anos.
 4. Medir a frequência do uso de prótese dentária na idade de 35-44 anos.
 5. Estimar a frequência de injúrias dentárias traumáticas, nas idades de 6, 12, 15 anos e 35-44 anos.
 6. Estimar a frequência de lesões da mucosa bucal nas idades 6, 12, 15 e 35-44 anos.
 7. Avaliar dados antropométricos, nas idades de 6, 12, 15 e 35-44 anos.
 8. Identificar os fatores de risco das doenças bucais, nas idades de 6, 12, 15 e 35-44 anos.
-
-

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Aspectos éticos

Para a realização do presente estudo, foi necessária a aprovação do Comité Nacional de Bioética para Saúde do Ministério da Saúde de Moçambique, com a referência R:567/CNBS/20 e R:697/CNSB/21 (ANEXO 1 e 2) e autorizações das escolas e mercados (ANEXO 3 e 4). Após as devidas aprovações, foram obtidos, os consentimentos dos pais ou responsáveis dos menores de 6, 12 e 15 anos de idade e dos adultos de 35-44 anos de idade, devidamente assinados (Apêndice 1 e Apêndice 2). Além disso, foram solicitados assentimentos dos adolescentes de 12 e 15 anos de idade (Apêndice 3). Após o exame, os participantes com necessidade de tratamento foram encaminhados para as Unidades Sanitárias adstritos ao município de Maputo e próximas as escolas e mercados de estudo, como, Centro de Saúde 1 de Junho, Centro de Saúde de Bagamoio, Centro de Saúde de Albazine, Centro de Saúde de Alto-Maé através de uma guia de transferência (apêndice 4).

4.2 Local de estudo

O presente estudo foi realizado no município de Maputo, que está localizado na região sul do país, em uma área territorial de 347 69 Km² e de acordo com o Censo do Instituto Nacional de Saúde de 2018⁽⁶⁰⁾ ver Figura 1.

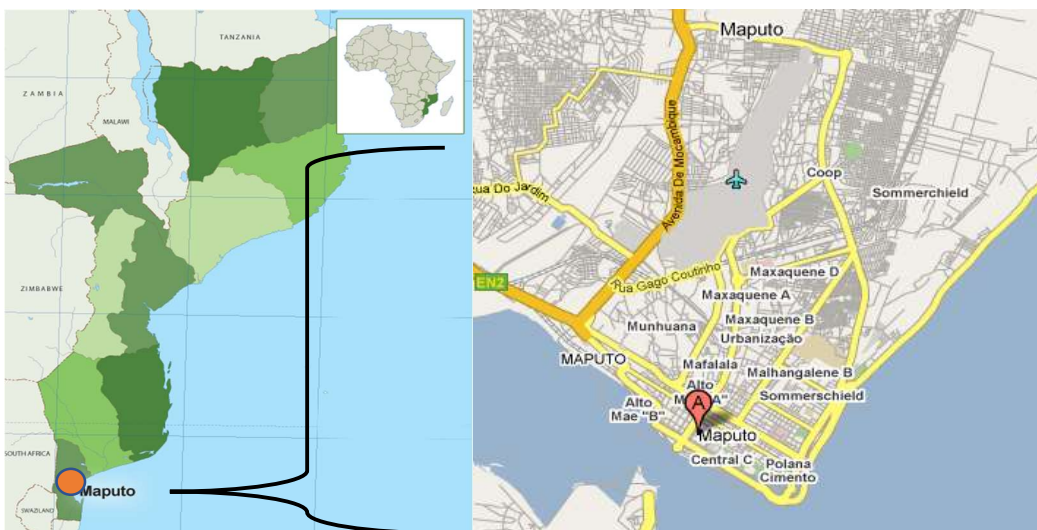


Figura 1 - Mapa do Município de Maputo

O estudo foi realizado nas escolas primárias e secundária públicas de áreas urbanas e suburbanas da cidade de Maputo, em crianças de 6 anos da 1ª classe, adolescentes de 12 e 15 anos de idade, da 7ª e 10ª classe, respectivamente, matriculados nas escolas primárias e secundárias públicas em áreas urbanas e suburbanas da cidade de Maputo. Para os adultos de 35-44 anos de idade, a amostra foi coletada nos mercados em áreas urbanas e suburbanas da cidade de Maputo. As escolas e mercados da área urbana localizam-se a um raio de até 2 Km do centro da Capital, enquanto que as suburbanas localizam-se a um raio de mais de 2 Km.

4.3 Amostragem

Para se obter um erro máximo na estimativa de 10% do valor da média (0,20), foi ajustado o tamanho estimado da população na cidade de Maputo, aos 6, 12, 15, 35-44 anos de idade. A amostragem das escolas e mercados foi feita por conglomerados:

1. Do total de 101 escolas primárias completas (EPC) existentes na cidade de Maputo, foram escolhidas oito escolas, sendo quatro escolas na região urbana (duas EPC e duas ES) e quatro na região suburbana (duas EPC e duas ES) do município de Maputo.
2. Do total de 43 escolas secundárias (ES) públicas existentes no município de Maputo, foram escolhidas 4 escolas, 2 na região urbana e 2 na região suburbana.
3. Do total 63 mercados existentes na cidade de Maputo, foram escolhidas quatro, sendo dois mercados na área urbana e dois na área suburbana.

Todas as escolas e mercados entraram com a mesma probabilidade de amostra de estudo.

4.4 Faixa etária

A OMS sugere a composição da amostra em determinadas idades-índice, como, 5, 12, 15 e faixas etárias 35-44 anos e 65-74 anos de idade. Contudo, para o presente estudo foram utilizadas as idades-índice 6, 12, 15 e faixa etária de 35-44 anos de idade, exceto a faixa 65-74, devido acesso limitado dessa faixa etária. A seleção de indivíduos foi de forma aleatória. A proposta era obter o tamanho de amostra total de n=964 indivíduos (Ver Tabela 2 e 3), porém, foi obtido uma amostra de total de n=670 indivíduos. Houve fraca aderência na idade de 15 anos idade e na faixa etária de 35-44 anos de idade.

6 anos. Esta idade é de interesse em relação aos níveis de doenças orais na dentição decídua, uma vez que podem exibir mudanças em um período de tempo menor que a dentição permanente em outras idades-índice, além de ser usada internacionalmente para aferição do ataque de cárie em dentes decíduos. Em países onde o ingresso à escola ocorre aos 6 ou 7 anos de idade, estas idades podem ser utilizadas, embora a idade média deva ser relatada com os resultados.

12 anos. Esta idade é especialmente importante, pois foi escolhida como a idade de monitoramento global da cárie para comparações internacionais e o acompanhamento das tendências da doença.

15 anos. Aos 15 anos, os dentes permanentes foram expostos ao ambiente bucal por três a nove anos.

35 a 44 anos. Este grupo etário é o grupo padrão para avaliação das condições de saúde oral em adultos. O efeito total da cárie dentária, o nível de gravidade do envolvimento periodontal e os efeitos gerais do tratamento prestado podem ser monitorados usando-se dados deste grupo etário.

Tabela 2 - Censo nos grupos índices na cidade de Maputo

Idade	Total de residentes em Maputo	Valor Mínimo (n)	Valor Máximo (n)
6	23.087	231	255
12	22.941	229	252
15	21.970	220	240
35-44	19.688	197	217
Total	87.686	877	964

Fonte: INE, 2017 (60)

Tabela 3 – Proposta inicial da distribuição da amostra por escolas e mercados

Área Urbana	Amostra (n)	Idade	Área Suburbana	Amostra (n)	Idade	Total
EPC 16 de junho	63	6	EPC Laulane	63	6	126
EPC 16 de junho	63	12	EPC Laulane	63	12	126
EPC Coop	63	6	EPC Acordos de Roma	63	6	126
EPC Coop	63	12	EPC Acordos de Roma	63	12	126
ES Lhangane	60	15	ES Kiss Mavota	60	15	120
ES Estrela vermelha	60	15	ES Joaquim Chissano	60	15	120
MM Janet	55	35-44	MM Benfica	55	35-44	110
MM Povo	55	35-44	MM 1 junho	55	35-44	110
Total	482		Total	482		964

EPC: Escola Primária Completa; ES: Escola Secundária; MM: Mercado Municipal

4.5 Critérios de inclusão

Foram incluídos voluntários sem nenhuma patologia, que interfira com os exames orais.

4.6 Critérios de exclusão

Foram excluídos voluntários com aparelhos ortodônticos e/ou com sintomas e sinais vitais alterados durante o ato do exame.

4.7 Validação do inquérito

Os questionários foram validados pela OMS e as condições bucais aqui apresentadas encontram-se no Manual de Instruções para Levantamento Epidemiológico Básico em Saúde Bucal, 5ª edição da OMS⁵⁴, com a exceção do índice DAI (informações relativas à oclusão) e a necessidade e uso da prótese dentária, que vêm no Manual de Instruções para Levantamento Epidemiológico Básico em Saúde Bucal, 4ª edição⁶¹.

4.8 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico. O estudo foi composto pelas seguintes etapas:

1. Treinamento e Preparação do pesquisador;
2. Instrumentos usados no estudo;
3. Exame clínico: cárie dentária, periodontal, oclusão, uso e necessidade de prótese dentária, Injúrias dentárias traumáticas, lesões de mucosa oral;
4. Avaliação antropométrica; e
5. Aplicação de questionário sobre os fatores de risco.

4.8.1 Treinamento e Preparação do pesquisador

O processo de calibração foi conduzido por um examinador padrão, experiente em levantamentos epidemiológicos, sendo que as atividades teórico-práticas, envolvendo exercícios de treinamento e calibração, onde se buscou a padronização quanto aos códigos, critérios e condutas de exame adotados no estudo. Foi compreendido num total de 06 períodos. No primeiro período de treinamento de 4h foi administrada aula teórica, buscando a padronização inicial quanto aos códigos, critérios e condutas de exames adotados no estudo. Além deste, em outros 05 períodos foram desenvolvidos exercícios, sendo 01 período de 2h com exposição

visual de casos clínicos pelo examinador padrão em sala de aula, avaliando e discutindo as condições de saúde bucal e 01 período de 4h onde foi realizado pelo examinador padrão uma demonstração clínica, de como seriam realizados os exames, tais como: posicionamento dos materiais, equipamentos e do anotador, organização das fichas e ergonomia em relação ao atendimento, seguido de exames de treinamento e discussão clínica em pacientes pela equipe. A calibração propriamente dita ocorreu em 01 período de 4h. Após as tomadas dos dados, foi realizada uma discussão geral certificando que toda a equipe encontrava-se familiarizada com os procedimentos. O erro inter-examinador e a discordância intra-examinadores foram aferidos, ambos calculados em dias subsequentes de reexame da amostra. O cálculo do Kappa mostrou concordância intra-examinador valor de 0,90 (93,75%). Este valor indica confiabilidade nos resultados e que os valores estão dentro dos limites aceitáveis, sendo considerada concordância quase perfeita. Como referência, foram utilizadas as recomendações da OMS, contidas nos manuais Oral Health surveys, Basic Methods, 4^a e 5^a edição^{54, 61}.

4.8.2 Instrumentos usados no estudo

1. Espelho bucal plano, sonda OMS PCI
2. Impressos de assentimento e consentimento livre esclarecido
3. Gaze
4. Álcool a 70%
5. Equipamento de proteção individual completo (luvas, máscaras, gorros, óculos e batas)
6. Papel cirúrgico para empacotamento do instrumental
7. Caixas metálicas para acondicionamento do material estéril
8. Caneta, lápis, borracha
9. Saco de lixo

4.8.3 Exame clínico

a) A cárie dentária (Dentes decíduos e permanentes)

Para a avaliação das condições bucais quanto a cárie dentária foi adotado o Índice CPOD⁵⁴. Os critérios para diagnosticar a cárie dentária e o código são apresentados conforme segue (códigos aplicados para dentes decíduos são dados entre parênteses):

Tabela 4- Codificação da condição da dentição – dentes decíduos e permanentes

Código		Condição
Dentes Decíduos Coroa	Dentes permanentes Coroa	
A	0	Hígido
B	1	Cariado
C	2	Restaurado, com cárie
D	3	Restaurado, sem cárie
E	4	Perdido devido à cárie
-	5	Perdido por outra razão
F	6	Selante de fissuras
G	7	Apoio de ponte ou coroa ou <i>veneer</i> /implante
-	8	Dente não erupcionado (coroa) / raiz não exposta
-	9	Não registrado

Fonte: WHO, 2013(54)

0 (A) *Coroa hígida*. Uma coroa é codificada como hígida se não mostrar evidência de cárie clínica tratada ou não tratada. Os estágios de cárie que precedem cavitação, assim como outras condições similares aos estágios iniciais de cárie, são excluídos porque eles não podem ser identificados com segurança na maioria das condições de campo nas quais os levantamentos epidemiológicos são realizados. Assim, uma coroa com os seguintes defeitos, na ausência de outros critérios positivos, deveria ser codificada como hígida:

1. manchas brancas ou com aspecto de giz; manchas descoloridas ou rugosas que não são macias ao toque com uma sonda CPI de metal;
2. sulcos ou fissuras do esmalte manchados que não possuem cavitação visível ou amolecimento do fundo ou das paredes detectáveis com uma sonda CPI;

3. áreas escuras, brilhantes, duras e fissuradas do esmalte em um dente mostrando sinais de fluorose dentária severa a moderada;
4. lesões que, com base da sua distribuição ou história, ou em exame, parecem ter ocorrido devido à abrasão.

1 (B) *Coroa cariada*. Cárie é registrada como presente quando uma lesão em um sulco ou fissura, ou em uma superfície lisa do dente, possui cavidade evidente, esmalte sem suporte, ou fundo ou parede amolecidos de modo detectável. Um dente com uma restauração temporária, ou que está selado, mas também cariado, deveria também ser incluído nesta categoria. Nos casos onde a coroa foi destruída pela cárie e somente a raiz está presente, considera-se que a cárie foi originada na coroa e é registrada somente como coroa cariada. A sonda CPI deveria ser usada para confirmar a evidência visual de cárie na(s) superfície(s) do dente. Onde existirem quaisquer dúvidas, a cárie não deveria ser registrada como presente.

2 (C) *Coroa restaurada, com cárie*. Uma coroa é considerada restaurada, com cárie, quando possui uma ou mais restaurações permanentes e uma ou mais áreas que estão cariadas. Não é feita distinção entre cárie primária ou secundária e o mesmo código se aplica independentemente das lesões cariosas estarem em contato com a(s) restauração(ões).

3 (D) *Coroa restaurada, sem cárie*. Uma coroa é considerada restaurada, sem cárie, quando uma ou mais restaurações permanentes estão presentes e não há cárie em nenhuma parte da coroa. Um dente com coroa devido a cárie pregressa é registrado nesta categoria. Um dente com coroa por outras razões que não a cárie ou com suporte de prótese é codificada 7 (G).

4 (E) *Dente perdido, devido à cárie*. Este código é utilizado para dentes permanentes ou decíduos que foram extraídos devido à cárie e são registrados de acordo com a condição da coroa. Para dentes decíduos perdidos, este escore deveria ser utilizado somente se o participante estiver em uma idade em que a esfoliação normal não seria suficiente para explicar a ausência. Em alguns grupos etários, pode ser difícil distinguir entre dentes não erupcionados (código 8) e dentes perdidos

(códigos 4 ou 5). Conhecimento básico dos padrões de erupção dentária, a aparência do rebordo alveolar na área do espaço do dente em questão, e a presença de cárie em outros dentes na boca podem ser pistas úteis para tomar uma decisão se um dente não erupcionou ou se foi extraído. O código 4 somente deveria ser utilizado para dentes considerados perdidos por cárie.

5 (-) *Dente permanente perdido devido a outra razão.* Este código é utilizado para dentes permanentes considerados ausentes por ausência congênita, ou extraídos por razões ortodônticas ou devido a doença periodontal, trauma, etc. Assim como para o código 4, duas entradas do código 5 podem ser unidas por uma linha nos casos de arcos totalmente edentados.

6 (F) *Selante de fissura.* Este código é usado para dentes nos quais um selante de fissuras está presente na superfície oclusal, em sulcos ou para dentes em que a fissura oclusal foi alargada com uma broca romba ou em forma de chama, e um compósito foi colocado. Se um dente com selante possui cárie, ele deveria ser codificado como 1 ou B.

7 (G) Apoio de ponte ou coroa. Este código é usado para condição de coroa para indicar que um dente faz parte de pilar de ponte fixa. Este código pode também ser usado para coroas colocadas por outras razões que cárie e para *veneers* ou facetas que cobrem a superfície labial de um dente, em que não há evidência de cárie ou uma restauração.

8 (-) Dente não erupcionado (coroa). Esta classificação está restrita a dentes permanentes e é usada somente para um espaço dentário com um dente permanente não erupcionado, mas não para dente decíduo. Dentes registrados como não erupcionados são excluídos de todos os cálculos relacionados à cárie dentária. Esta categoria não inclui dentes perdidos por problemas congênitos, ou dentes perdidos devido a trauma etc. Para diagnóstico diferencial entre dentes perdidos e não erupcionados, veja código 5.

9 (-) Não registrado (ou dente excluído do exame). Este código é usado para um dente permanente erupcionado que não pode ser examinado por quaisquer razões tais como bandas ortodônticas, hipoplasia severa, etc.

b) Condição Periodontal: Índice Periodontal Comunitário (CPI)

Três indicadores do estado periodontal são usados para este tipo de avaliação: sangramento gengival, cálculo e bolsas periodontais. Uma sonda leve e especialmente desenhada para verificação do CPI é utilizada. Ela possui uma esfera de 0,5 mm na ponta e anéis marcadores às distâncias de 8,5 e 11,5 mm da ponta da sonda.

A boca é dividida em sextantes definidos pelos seguintes dentes: 18 a 14, 13 a 23, 24 a 28, 38 a 34, 33 a 43 e 44 a 48. Cada sextante deve ser examinado somente se estiverem presentes dois ou mais dentes e que não estejam indicados para extração. Dentes-Índices. Para adultos com 20 anos ou mais, os dentes a serem examinados são:

17	16	11	26	27
47	46	31	36	37

Os dois molares de cada sextante posterior são registrados em pares e, se um deles não está presente, não é substituído. Se nenhum dente-índice estiver presente no sextante, todos os dentes deste sextante serão examinados e o mais alto escore é registrado como o escore do sextante. Nestes casos, a superfície distal dos terceiros molares não deve ser classificada.

Para indivíduos com menos de 20 anos, somente seis dentes são examinados - 16, 11, 26, 36, 31 e 46. Esta modificação é feita no sentido de evitar que sulcos profundos decorrentes do processo eruptivo sejam classificados como bolsas periodontais. Pela mesma razão, quando indivíduos com menos de 15 anos são examinados, as bolsas não devem ser registradas, ou seja, somente sangramento gengival e cálculo são considerados.

Exame das bolsas gengivais e cálculos. O dente-índice deve ser sondado, usando a sonda como um instrumento "sensor" para determinar a profundidade da

bolsa e detectar cálculo subgingival e sangramento como resposta. A força utilizada não deve ser maior que 20 gramas. Um teste prático para estabelecer esta força é colocar a ponta da sonda sob o leito ungueal e pressionar até que ocorra uma leve isquemia. Para detectar cálculo gengival, deve-se movimentar, com a menor força possível, a ponta da sonda ao redor da superfície dentária.

Quando a sonda é inserida, a ponta esférica deve seguir o desenho anatômico da superfície da raiz dentária. Se o paciente referir dor durante a sondagem, é um sinal indicativo de que a sonda está sendo usada com muita força. A ponta da sonda deve ser inserida com leveza dentro do sulco gengival ou bolsa e a extensão total do sulco ou bolsa deve ser explorada. Exemplificando, a sonda é colocada dentro do sulco, na superfície disto-vestibular do segundo molar, o mais perto possível do ponto de contato com o terceiro molar, mantendo a sonda paralela ao longo eixo do dente. Em seguida, deve-se mover a sonda com delicadeza, com pequenos movimentos de subida e descida, ao longo do sulco vestibular ou bolsa, até a superfície mesial do segundo molar e, a partir da superfície disto-vestibular do primeiro molar, segue em direção ao ponto de contato com o pré-molar. O mesmo procedimento deve ser realizado para a avaliação da superfície lingual, começando pela superfície disto-lingual do segundo molar.

O dente-índice, ou todos os dentes remanescentes num sextante onde o dente-índice não esteja presente, devem ser sondados e o mais alto escore é registrado na casela correspondente. Os códigos são:

0 - Hígido.

1 - Sangramento observado diretamente ou através do uso do espelho bucal, após sondagem.

2 - Cálculo detectado durante a sondagem, mas com toda a área preta da sonda permanecendo visível.

3 - Bolsa de 4 a 5 mm (margem gengival cobrindo, mas não totalmente, a área preta da sonda).

4 - Bolsa de 6 mm ou mais (área preta da sonda não visível).

x - Sextante excluído (menos de dois dentes presentes).

9 - Sem registro.

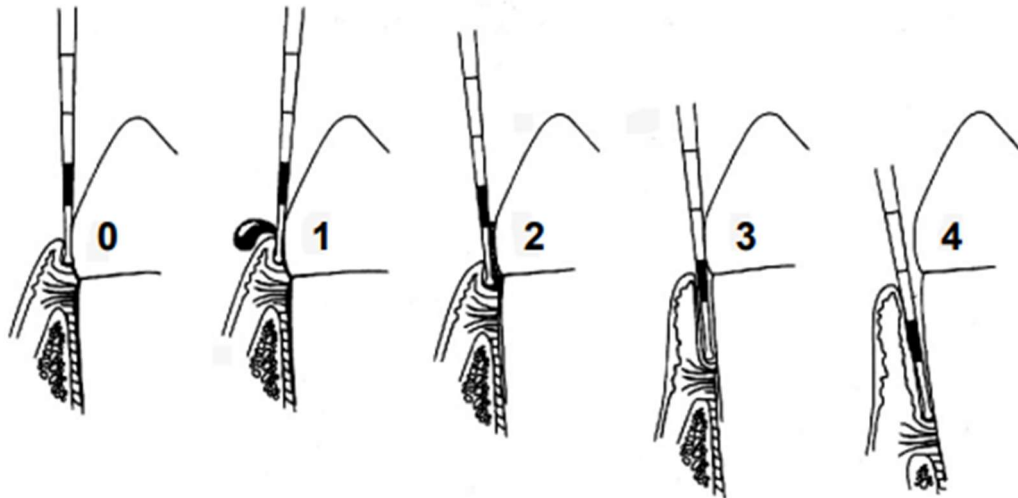


Figura 2 - Codificação de acordo com o Índice Periodontal Comunitário

Fonte: WHO, 1997

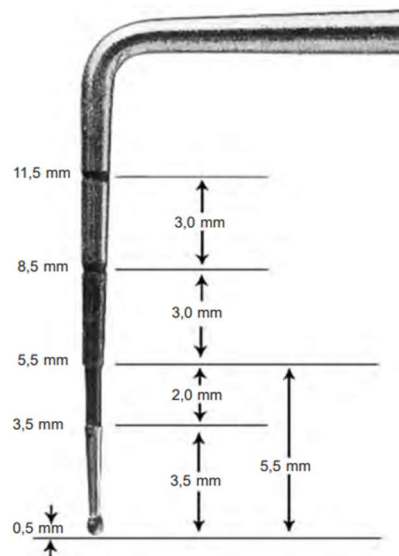


Figura 3 - Sonda OMS para Índice Periodontal Comunitário

Fonte: WHO, 1997

c) Condição da oclusão dentária

O Manual da OMS propõe em sua quarta edição, o índice de avaliação de oclusopatias, proposto anos antes por Cons et al. (1989), o DAI (Índice Estético Dentário). Recomenda-se que este índice seja usado para os grupos etários nos quais

não existam mais dentes decíduos, geralmente a partir dos 12 anos. Os códigos e critérios são os seguintes:

Ausência de incisivo, canino e pré-molar. O número de incisivos, caninos e pré-molares permanentes ausentes, nos arcos superior e inferior, deve ser verificado. Isto pode ser feito pela contagem dos dentes presentes, começando pelo segundo pré-molar direito indo até o segundo pré-molar esquerdo. Devem estar presentes 10 dentes em cada arco, portanto, se houver menos de 10, a diferença é o número de ausentes. Deve ser verificada a história da ausência de todos os dentes anteriores com a finalidade de saber se extrações foram realmente feitas com finalidade estética. Os dentes não devem ser registrados como ausentes se os espaços estão fechados, se um dente decíduo está ainda na posição de seu sucessor que ainda não erupcionou, ou se um incisivo, canino ou pré-molar ausentes tiverem sido substituídos por próteses fixas.

Apinhamento na região de incisivos. A região dos incisivos dos arcos superior e inferior deve ser examinada para verificação de apinhamentos. O apinhamento na região dos incisivos é a condição na qual o espaço disponível entre os caninos direito e esquerdo é insuficiente para acomodar todos os quatro incisivos em um alinhamento normal. Os dentes em geral ficam rotacionados ou colocados fora do alinhamento do arco. O apinhamento na região dos incisivos é registrado como se segue:

- 0 - *Sem apinhamento.*
- 1 - *Apenas uma região com apinhamento.*
- 2 - *Ambas as regiões com apinhamento.*

Se houver alguma dúvida, o menor escore deve ser assinalado. O apinhamento não deve ser registrado se os quatro incisivos estiverem alinhados apropriadamente porém com um ou ambos os caninos situados fora de seu local original.

Espaçamentos na região dos incisivos. A região dos incisivos dos arcos superior e inferior deve ser examinada também para verificação de espaçamentos. Quando medido na região de incisivos, espaçamento é a condição na qual o total de

espaço disponível entre os caninos direito e esquerdo excede o requerido para acomodar todos os quatro incisivos em um alinhamento normal. Se um ou mais incisivos tem uma superfície interproximal sem nenhum contato interdentário, a região é registrada como apresentando espaçamento. O espaço de uma esfoliação recente de um dente decíduo não deve ser registrado se estiver claro que a substituição pelo dente permanente se dará em breve. O espaçamento na região de incisivos é registrado como se segue:

0 - *Sem espaçamento.*

1 - *Uma região com espaçamento.*

2 - *Ambas as regiões com espaçamento.*

Se houver alguma dúvida, o menor escore deve ser assinalado.

Diastema. Um diastema na linha média é definido como o espaço, em milímetros, entre os dois incisivos permanentes maxilares em posição normal dos pontos de contato. Esta medida pode ser feita em qualquer nível entre as superfícies mesiais dos incisivos centrais e deve ser registrado como o milímetro inteiro mais próximo.

Desalinhamento maxilar anterior. Desalinhamentos são mal posicionamentos e rotações em relação ao alinhamento normal dos dentes e devem ser verificados pelo exame dos quatro incisivos do arco superior (maxila). O local dos desalinhamentos entre dentes adjacentes é medido através da sonda periodontal (Figura. 13). A ponta da sonda é colocada em contato com superfície vestibular do dente que está posicionado mais lingualmente ou rotacionado, enquanto a sonda é mantida no sentido paralelo ao plano oclusal e em ângulo reto com a linha normal do arco. O desalinhamento em milímetros pode ser estimado pelas marcas da sonda. Deve ser registrado o milímetro inteiro mais próximo. Os desalinhamentos podem ocorrer com ou sem apinhamento. Se existe espaço suficiente para todos os quatro incisivos em alinhamento normal, mas somente alguns estão rotacionados ou fora do lugar, os desalinhamentos devem ser registrados como descrito acima e, assim, a região não deve ser registrada como apinhamento. Desalinhamentos na superfície distal dos incisivos laterais devem também ser considerados, quando presentes.

Desalinhamento mandibular anterior. A medida é feita da mesma maneira do arco superior, exceto pelo fato de que é feita na mandíbula. O desalinhamento entre dentes adjacentes no arco inferior é localizado e medido como descrito anteriormente.

Overjet maxilar anterior. É a medida da relação horizontal entre os incisivos e deve ser feita com os dentes em oclusão cêntrica. A distância entre a borda incisal-vestibular do incisivo superior mais proeminente e a superfície vestibular do incisivo correspondente é medida com a sonda periodontal paralela ao plano oclusal (Figura. 14). O overjet maxilar máximo é registrado pelo milímetro inteiro mais próximo. Esta medida não deve ser obtida se todos os incisivos superiores estiverem perdidos ou em mordida cruzada lingual. Se os incisivos ocluírem topo a topo, o escore é zero.

Overjet mandibular anterior. O overjet mandibular é registrado quando algum incisivo inferior está protruído anteriormente ou vestibularmente em relação ao incisivo superior oposto, ou seja, quando está em mordida cruzada. O overjet mandibular máximo (protrusão mandibular), ou mordida cruzada, é registrado pelo milímetro inteiro mais próximo. A medida é feita da mesma forma que a do arco superior. O overjet mandibular não deve ser registrado se um incisivo inferior está rotacionado a tal ponto que uma parte da borda incisal está em mordida cruzada (ou seja, está localizada vestibularmente em relação ao incisivo superior), mas a outra parte da borda incisal não está.

Mordida aberta vertical anterior. Se é verificada uma ausência de sobreposição vertical entre qualquer um dos pares de incisivos opostos (mordida aberta), a medida desta deve ser estimada com a utilização da sonda periodontal. A mordida aberta é então registrada pelo milímetro inteiro mais próximo (Figura.5).

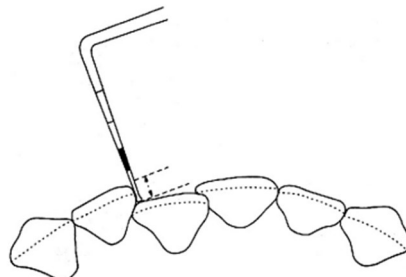


Figura 4 - Medição dos desalinhamentos anteriores do arco maxilar

Fonte: WHO, 1997 ⁶¹

Relação molar ântero-posterior (casela 176). Esta avaliação é mais frequentemente baseada na relação dos primeiros molares permanentes superiores e inferiores. Se a avaliação não puder ser feita com base nos primeiros molares porque um ou ambos não estão presentes, não totalmente erupcionados, ou destruídos por causa de cárie ou restaurações, a relação entre caninos e pré-molares deve ser avaliada. Os lados direito e esquerdo são avaliados com os dentes em oclusão e somente o *maior* desvio da relação molar normal é registrado (Figura. 7). Os seguintes códigos são utilizados:

0 - *Normal.*

1 - *Meia cúspide.* O primeiro molar inferior está deslocado meia cúspide para mesial ou para distal da relação oclusal normal.

2 - *Cúspide inteira.* O primeiro molar inferior está deslocado uma cúspide inteira ou mais para a mesial ou distal da relação oclusal normal.

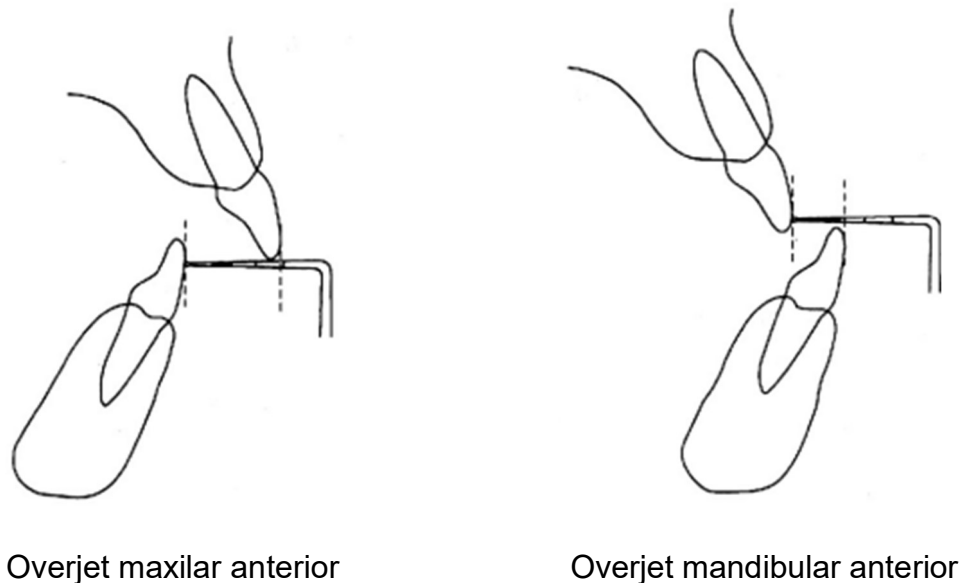


Figura 5 -Medição do overjet anterior maxilar e mandibular

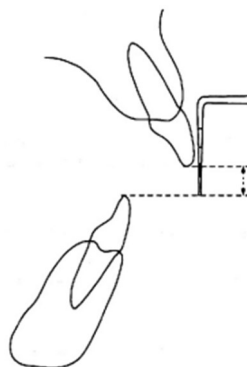


Figura 6 - Medição da mordida aberta vertical anterior
Fonte: WHO, 1997

O DAI é uma combinação de medidas, que expressam o estado oclusal do indivíduo e, conseqüentemente, sua necessidade de tratamento. Isso se deve à composição do índice que considera comprometimento estético, além da oclusão. Ao todo são 11 medidas obtidas, considerando três grandes dimensões avaliadas, a dentição, o espaço e a oclusão propriamente dita. Neste protocolo serão utilizadas somente as informações relativas à oclusão propriamente dita (overjet mandibular e maxilar anterior, mordida aberta vertical anterior e relação molar anteroposterior). A tabela 5 estão descritos resumidamente os códigos e critérios do DAI relativos à dimensão oclusão²⁵. Após a soma dos escores obtidos no DAI, os indivíduos foram classificados de acordo com a severidade apresentada.

Tabela 5 -Códigos, critérios e exemplos para o DAI

Dimensão	Situação	Código- Critério
Dentição	Condição da dentição	Número de incisivos molares e pré-molares que causam problemas estéticos
	Apinhamento no segmento incisal	0-Sem apinhamento 1-apinhamento em 1 segmento 2- apinhamento em 2 segmentos
Espaço	Espaçamento no segmento incisal	0-Sem espaçamento 1- espaçamento em 1 segmento 2- espaçamento em 2 segmentos
	Overjet maxilo-mandibular	Medida da sobressalência anterior em milímetros
Oclusão	Mordida aberta anterior	Medida em milímetros
	Relação molar antero-posterior	0-normal 1- relação de ½ classe II 2 relação de classe II total 3- relação de ½ classe III 4- relação de classe III total

Fonte: WHO, 1997

Tabela 6 - Classificação da má oclusão com relação à severidade

Severidade da má oclusão	Indicação de tratamento	DAI
Sem anormalidade oclusopatia leve	ou Sem necessidade ou necessidade leve	≤ 25
Má oclusão definida	Eletivo	26-30
Má oclusão definida	Altamente desejável	31-35
Má oclusão definida	Fundamental	≥ 36

Fonte: WHO, 1997(61)

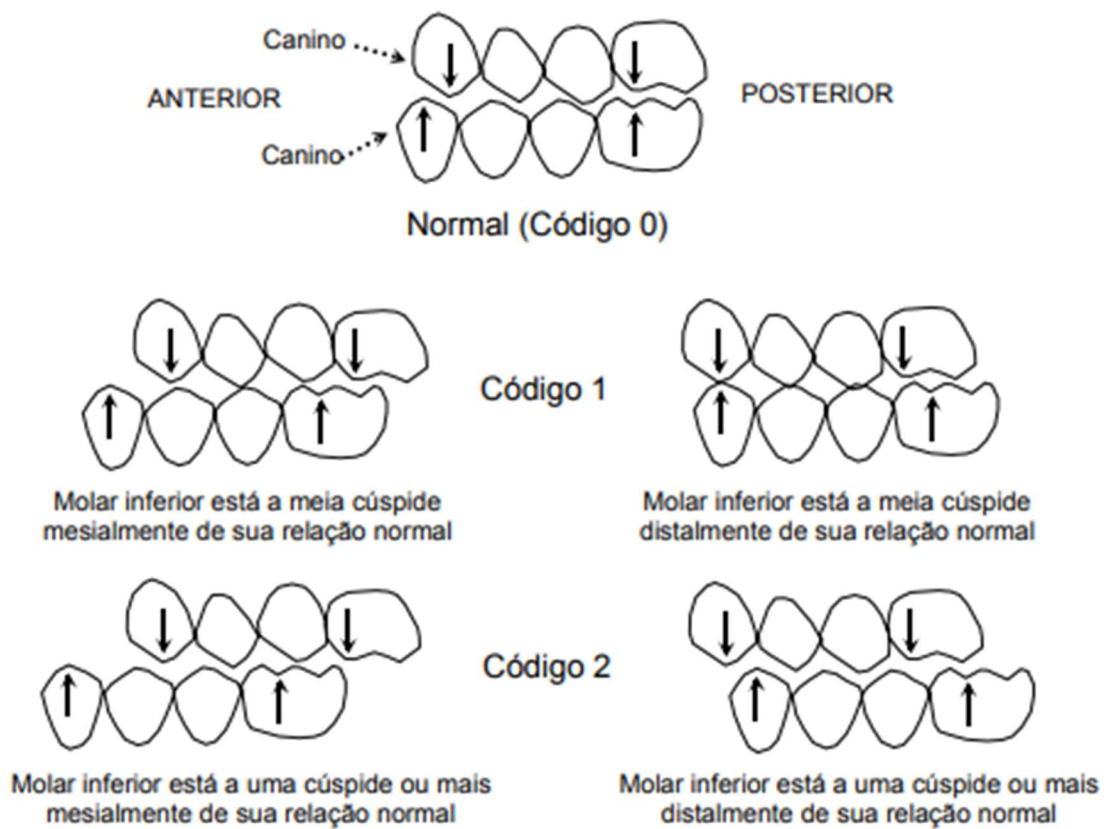


Figura 7 - Avaliação da relação molar ântero-posterior

Além do índice DAI para classificar as oclusopatias, foi utilizado a Classificação de Angle, para classificar a relação dos primeiros molares permanentes, e em crianças de 6 anos. Na tabela 7. estão descritos, resumidamente, os códigos e critérios da Classificação de Angle relativos às oclusopatias⁶².

Tabela 7 - Códigos, critérios e exemplos para a Classificação de Angle

Código	Situação	Código/Critério	Exemplo
0	Classe I (Normal ou neutroclusão) Classe I	A crista triangular da cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior oclui no sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior.	
1	Classe II	Oclusopatia na qual se observa uma "relação distal" da mandíbula relativamente à maxila. O sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior oclui posteriormente à cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior	
2	Classe III	Oclusopatia em que há relação "mesial" da mandíbula com a maxila. O sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior oclui anteriormente à cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior.	

d) Uso de Prótese Dentária

A inclusão do uso de prótese na população, neste projeto, atende a três indicações: seguem a orientação da OMS para levantamentos epidemiológicos, permite a comparação histórica e atende às necessidades de planejamento específicos desta área. Na prática, a avaliação do uso e necessidade de prótese ajuda a entender o agravamento do edentulismo, servindo, ao mesmo tempo, para estimar a gravidade do problema pela análise conjunta dos dados de uso e necessidade e para subsidiar ações de planejamento a partir da análise das necessidades⁵⁴. A presença de próteses removíveis deve ser registrada em adultos de 35-44 anos de idade, e em cada maxilar, superior e inferior. Os códigos são conforme segue a tabela 8.

Tabela 8 - Códigos e critérios para o uso de prótese dentária

Código	Critério	Uso de Prótese
0	Sem prótese	
1	Prótese parcial	
2	Prótese total	
9	Não registrado	

Fonte: WHO, 2013

e) Injúrias bucofaciais traumáticas

Os dentes afetados por traumatismo dentário são codificados conforme segue:

Tabela 9 - Códigos e critérios para traumatismo bucofaciais

Código	Critério
0	Sem sinal de injúria
1	Somente fratura em esmalte
2	Fratura em esmalte e dentina
3	Envolvimento pulpar
4	Dente perdido devido a traumatismo
5	Outro dano
6	Dente excluído

Fonte: WHO, 2013

Além do grau/condição do traumatismo, a severidade do traumatismo foi mensurada em termos de número de dentes envolvidos.

f) Lesões da mucosa bucal

A cavidade bucal é parte do complexo orofacial e o examinador registou qualquer possível anormalidade evidente dos tecidos da face, nariz, bochechas e queixo. A condição e sua localização são registadas usando os seguintes códigos recomendados:

0 = Sem condição anormal

1 = Tumor maligno (câncer de boca)

2 = Leucoplasia

3 = Líquen plano

4 = Ulceração (aftosa, herpética, traumática)

5 = Gengivite ulcerativa necrosante aguda (GUNA)

6 = Candidíase

7 = Abscesso

8 = Outra condição (especificar se possível) (por exemplo, queratose, e manchas de Koplic, *pequenos pontos brancos que aparecem na mucosa bucal, manifestações clínicas do sarampo*)

9 = Não registrado

O registro da leucoplasia e liquen plano não é considerado importante em crianças.

As localizações principais da lesão de mucosa oral para adultos e para crianças, são conforme segue:

0 = Linha cutaneomucosa

1 = Comissuras

2 = Lábios

3 = Sulcos

- 4 = Mucosa bucal
- 5 = Soalho da boca
- 6 = Língua
- 7 = Palato duro e/ou mole
- 8 = Rebordo alveolar/gengiva
- 9 = Não registrado

Dentro do exame da mucosa bucal, foram também avaliadas as lesões bucais mais comuns que ocorrem HIV/SIDA. As lesões foram registadas usando os seguintes códigos:

1. Queilite angular
 2. Leucoplasia pilosa bucal
 3. Gingivite ulcerativa necrosante
 4. Periodontite ulcerativa necrosante (PUN)
 5. Estomatite necrosante
 6. Estomatite/gingivite herpética e/ou labial
 7. Herpes zoster
 8. Molusco contagioso
 9. Citomegalovírus
 10. Verrugas/papilomavírus humano
 11. Sarcoma de Kaposi
 12. Ulcerações aftosa
 13. Outras ulcerações
 14. Boca seca devido à fluxo salivar reduzido
 15. Inchaço/tumefação uni ou bilateral de glândulas salivares maiores
 16. Outro(s)
-

4.8.4 Avaliação antropométrica

A avaliação nutricional se constituiu na tomada das medidas antropométricas peso (P) e estatura (E) para obtenção do Índice de Massa Corporal (IMC), expresso em Kg/m^2 , calculado através da fórmula $\text{IMC} = P/(E)^2$. O diagnóstico do estado nutricional foi determinado segundo o IMC, a partir do critério de pontos de corte em percentis (tabela 10) recomendado pela National Health and Nutrition Examination Survey I (*NHANES I*), onde o percentil 15 foi utilizado como indicador de desnutrição, e os valores acima do percentil 85 foram considerados como indicadores sobrepeso (P85) e obesidade (P95)⁶³.

Tabela 10 - Pontos de corte, segundo o índice de massa corporal (Kg/m^2), para classificação do estado nutricional da população negra

Gênero	Percentis				
	5 th	15 th	50 th	85 th	95 th
6 anos de idade					
Masculino	12,68	13,66	14,49	16,83	18,58
Feminino	12,52	13,40	13,83	16,24	18,58
12 anos de idade					
Masculino	15,36	16,06	17,61	19,85	24,39
Feminino	14,83	15,77	18,11	23,15	24,39
15 anos de idade					
Masculino	16,97	17,79	19,56	22,50	27,05
Feminino	16,20	17,07	19,67	26,04	27,05
35-39 anos de idade					
Masculino	18,58	20,90	24,47	29,99	33,09
Feminino	18,66	21,00	25,87	32,98	33,09
40-44 anos de idade					
Masculino	18,67	20,91	24,66	30,61	33,27
Feminino	18,76	21,60	26,61	34,06	33,27

Fonte: MUST; DALLAL; DIETZ, 1991

Para a avaliação do peso corporal dos escolares foi utilizada uma balança manual, com capacidade máxima de 180 kg, com resolução de 0,01 kg. O peso foi expresso em quilogramas (Kg). Todos os indivíduos estavam com o mínimo de indumentária, descalços, na posição ereta no centro da plataforma da balança e com os braços soltos ao longo do tronco. A estatura dos participantes foi aferida com o auxílio de um antropômetro anexado à balança, com 200 cm que foi expressa em metros (m). O avaliado ficou com pés unidos, com membros superiores pendentes ao lado do corpo, com o peso distribuído igualmente em ambos os pés, colocando as superfícies posteriores dos calcanhares, as nádegas e a região occipital em contato com a escala de medida. A cabeça foi orientada de modo que a linha de visão ficasse perpendicular ao corpo, ou seja, paralela ao solo. A referência para a mensuração foi o ponto mais alto da cabeça com pressão suficiente para comprimir o cabelo⁶⁴.

4.8.5 Auto-avaliação de saúde bucal e riscos segundo Steps

O presente estudo optou por realizar os Passo 1 e Passo 2 da abordagem STEPwise para o planejamento e avaliação da intervenção em saúde bucal. As variáveis incluídas no questionário são as que seguem⁵⁴:

Questionário de saúde bucal para 6,12 anos de idade (ANEXO 5)

1. Questão 1 – informação geral (número de ID, sexo, localização)
 2. Questão 2 – idade
 3. Questão 3 – auto-avaliação da condição dos dentes e gengivas
 4. Questão 4 – experiência de dor/desconforto relacionado aos dentes
 5. Questão 5 – consultas odontológicas
 6. Questão 6 – razão da consulta odontológica
 7. Questão 7 – frequência de escovação dentária
 8. Questão 8 – uso de acessórios para higiene bucal
 9. Questão 9 – uso de pasta de dente contendo flúor
 10. Questão 4 e Questão 10 - experiência de qualidade de vida reduzida devidos problemas bucais
 11. Questão 11 – consumo de alimentos e bebidas açucarados
 12. Questão 12 – uso de tabaco: frequência
 13. Questão 13 e Questão 14 – grau de escolaridade dos pais
-
-

Questionário de saúde bucal para 15 anos e 35-44 anos (ANEXO 6)

1. As variáveis incluídas no questionário são as que seguem:
2. Questão 1 – informação geral (número de ID, sexo, localização)
3. Questão 2 – idade
4. Questão 3 – auto-avaliação do número de dentes presentes
5. Questão 4 – experiência de dor/desconforto com os dentes e a boca
6. Questão 5 – uso de prótese removível
7. Questão 6 – auto-avaliação da condição dos dentes e gengivas
8. Questão 7 – frequência de escovação dentária
9. Questão 8 – uso de instrumentos para higiene bucal
10. Questão 9 – uso de pasta de dente contendo flúor
11. Questão 10 – consultas odontológicas
12. Questão 11 – razão da visita odontológica
13. Questão 4 e Questão 12 – experiência de qualidade de vida reduzida devido a problemas bucais
14. Questão 13 – consumo de alimentos e bebidas açucarados
15. Questão 14 – uso de tabaco: tipo e frequência
16. Questão 15 – consumo de álcool
17. Questão 16 – grau de escolaridade

4.8.6 Análise da concentração do flúor nos Dentifrícios

Foram analisados dentifrícios quanto à concentração de flúor das marcas Colgate e Aquafresh, divididos em dois grupos: vendidos no mercado formal (GF) e vendidos no mercado informal. Os produtos foram analisados em triplicata para analisar o F total (FT), F solúvel (FS) e F iônico, em ppm F ($\mu\text{g F/g}$). F foi analisado com eléctrodo íon específico (Orion 96-09), usando diluição seriada de uma solução, contendo 100 ppm NaF (Orion#940907). O coeficiente de correlação da curva padrão foi de $r \geq 0.99$.

4.9 Análise estatística

Os dados coletados foram tabulados e organizados com dupla entrada, em arquivos do programa Excel (Microsoft Office, 2019). A apresentação foi constituída

de uma parte descritiva, médias e desvios-padrão, por meio de tabelas e gráficos. Em relação à análise estatística, inicialmente foi aplicado o teste de normalidade e homogeneidade dos dados, sendo então empregado o teste estatístico apropriado. Havendo distribuição normal e homogeneidade dos desvios-padrão, foi empregado o teste t-Student, para avaliar as diferenças entre os grupos. Com o intuito de verificar a relação entre as variáveis foram aplicados os testes Qui-Quadrado, Odds Ratio (dados não paramétricos) e o Coeficiente Linear de Correlação de Pearson (dados paramétricos). O programa STATISTICA 7 & (Sta Soft Inc., USA) foi utilizado para a análise dos dados, adoptando-se nível de significância de 5% ($p < 0,050$).

Benefícios

Esta pesquisa é de grande relevância para o conhecimento dos problemas bucais dos munícipes de Maputo, direcionando os recursos disponíveis de maneira adequada segundo às necessidades locais. Após o exame bucal, os participantes beneficiaram de palestras sobre higienização oral, e um kit de higiene oral composto por uma escova dentária e pasta dentífrica doados pela Colgate (ANEXO 7). Os indivíduos com necessidade de tratamento não tiveram acesso aos tratamentos restauradores, e nem de reabilitação, por escassez de material.



Figura 8 - Crianças de 6 anos da escola primária

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

Os resultados expressos a seguir estão de acordo com o tipo de agravo estudado, bem como os dados relativos ao questionário aplicado. Inicialmente, foi ilustrada a distribuição da amostra quanto às suas características demográficas, e, em cada agravo, a análise foi feita considerando os grupos etários estudados.

5.1 Caracterização da amostra

A amostra foi composta por um total de 670 indivíduos, nas idades de 6 anos, 12 anos, 15 anos e 35-44 anos e distribuídos em 205, 313, 80 e 72, respectivamente. O gênero feminino foi o mais prevalente (n=425; 62,43%) em relação ao gênero masculino (n=245; 36,57%), e os indivíduos de 6 e 12 anos de idade constituíram a maior parte da amostra (70%)(Tabela 11).

Tabela 11 - Distribuição por sexo de acordo com a área e faixa etária

Área	Gênero	6 anos		12 anos		15 anos		35-44 anos		TOTAL	
		N	(%)	N	(%)	n	(%)	N	(%)	n	(%)
Urbano	feminino	44	(21,5)	112	(35,7)	25	(31,3)	27	(37,5)	208	(53,83)
	masculino	43	(21,0)	84	(26,8)	23	(28,8)	8	(11,1)	158	(43,17)
	Total	87	(42,4)	196	(62,4)	48	(60,0)	35	(48,6)	366	(100)
Suburbano	feminino	69	(33,7)	92	(29,3)	25	(31,3)	31	(43,1)	217	(71,38)
	masculino	49	(23,9)	25	(8,0)	7	(8,8)	6	(8,3)	87	(28,62)
	Total	118	(57,6)	117	(37,3)	32	(40,0)	37	(51,4)	304	(100)
TOTAL		205	100	313	100	80	100	72	100	670	(100)

5.2 Cárie dentária de coroa

Na TABELA 12 podem ser visualizadas a média do ceo-d e CPO-D e a proporção de cada componente (cariado, perdido e obturado) dos índices. O CPOD da amostra total foi de 0,99 ($\pm 1,65$), sendo que 60,07% (n=360) apresentaram-se

livres de cárie e 39,93% (n=241) apresentaram pelo menos um dente com história da doença.

A média de CPO-D/ ceo-d, foi maior em indivíduos de 35-44 anos 5,65 ($\pm 6,24$), seguido dos 6 anos de 0,79 ($\pm 1,6$), e as idades de 15 e 12 anos de idade apresentaram as menores médias de CPOD de 0,20 ($\pm 0,46$) e de 0,25 ($\pm 0,77$), respectivamente.

Com relação à distribuição da doença cárie por região, a média de CPOD foi maior na região suburbana, com a exceção em indivíduos de 15 anos, onde a média de CPOD foi maior na região urbana. Quanto aos componentes CPO-D/ceo-d, predominou o componente cariado (25,1%), em todas idades índices, seguido do componente perdido (7,8%). Não foi observado nenhum dente restaurado (0%).

Tabela 12 - Distribuição da doença cárie por região

Idade	Área	Livres de cárie		Cariado		Obturado		Perdido	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)	n	(%)
6 anos	Urbano	57	27,8	22,0	10,7	0,0	0,0	8,0	3,9
	Suburbano	76	37,1	35,0	17,1	0,0	0,0	7,0	3,4
	Total	133	64,9	57	27,8	0	0	15	7,3
12 anos	Urbano	144	46,0	49	15,7	0	0	3	1,0
	Suburbano	99	31,6	15	4,8	0	0	3	1,0
	Total	243	77,6	64	20,4	0	0	6	1,9
15 anos	Urbano	37	46,3	10	12,5	0	0	1	1,3
	Suburbano	29	36,3	2	2,5	0	0	1	1,3
	Total	66	82,5	12	15,0	0	0	2	2,5
35 a 44 anos	Urbano	4	5,6	17	23,6	0	0	14	19,4
	Suburbano	4	5,6	18	25,0	0	0	15	20,8
	Total	8	11,1	35	48,6	0	0	29	40,3
TOTAL		450	67,2	168	25,1	0	0	52	7,8

Em relação à média de CPO-D/ceo-d por região, também pode-se verificar que o índice de carie é maior na área suburbana nas idades de 6,12, e faixa etária de 35-44 anos, ao contrário do grupo de 15 anos, onde o índice cárie é maior na área urbana (TABELA.13). Quando aplicado o teste qui-quadrado, não se verificou diferença

significante entre as médias do ceo-d e CPO-D para todas as idades, quando comparados em relação à área (urbano e suburbano).

Tabela 13- Média de CPO-D/ceo-d por área e por idade

Área	Média do CPO-D/ceo-d											
	6 anos		p	12 anos		P	15 anos		p	35-44 anos		p
Média	DP	Média		DP	Média		DP	Média		DP		
Urbana	0,44	±0,89	0,13	0,23	±0,63	0,85	0,27	±0,54	0,11	4,94	±5,58	0,23
Suburbana	1,05	±19,8		0,3	±0,96		0,09	±0,3		6,32	±6,82	
Total	0,79	1,64		0,25	0,77		0,2	0,46		5,66	6,24	

5.3 Condição periodontal

A alteração periodontal mais prevalente em todos os grupos etários examinados foi o cálculo. Na medida em que aumenta a faixa etária, aumenta o percentual de cálculos dentários, chegando a um terço (33,3%) dos adultos (35 a 44 anos) nessa condição.

Tabela 14 - Condição periodontal de acordo com o índice CPI de acordo com a área e faixa etária

Idade	Área	Hígido		Sangramento		Cálculo		Bolsa 4-5mm		Bolsa 6mm ou mais	
		N	(%)	n	(%)	N	(%)	N	(%)	n	(%)
15 anos	Urbano	39	81,3	0	0	9	18,8	0	0	0	0
	Suburbano	25	87,5	3	0	4	12,5	0	0	0	0
	Total	67	83,8	3	0	13	16,3	0	0	0	0
35 a 44 anos	Urbano	16	45,7	0	0	9	25,7	8	22,9	2	5,7
	Suburbano	18	48,6	0	0	15	40,5	4	10,8	0	0
	Total	34	47,2	0	0	24	33,3	12	16,7	2	2,8
TOTAL		399	86%	11	2%	52	11%	12	3%	2	0%

5.4 Oclusão

Observou-se que 88,8% das crianças de 6 anos apresentaram oclusão normal (classe I), variando de 87,4% na área urbana a 89,8% na área suburbana, porém sem variação significativa entre as regiões. Em seguida, as classes II e III de Angle foram

observadas em 7,3% e 3,9%, respectivamente, destacando-se que a área urbana (9,2%) apresentou, significativamente, maior prevalência de classe II do que a área urbana (5,9%).

Tabela 15 - Tabela Classificação de Angle de acordo com área para crianças com 6 anos

Área	Classe I		Classe II		Classe III	
	n	(%)	N	(%)	n	(%)
Urbano	76	(87,4)	8	(9,2)	3	(3,4)
Suburbano	106	(89,8)	7	(5,9)	5	(4,2)
Total	182	(88,8)	15	(7,3)	8	(3,9)

Aos 12 e 15 anos de idade observou-se que a presença de oclusão considerada sem anormalidade ou leve, segundo o DAI (66), foi cerca de (n=270; 68,53%), sendo relativamente maior na área suburbana. As prevalências de oclusopatias definida, severa e muito severa dos 12 aos 19 anos de idade foram de 17,01%, 7,11%, 7,36%, respectivamente, não sendo encontradas diferenças significativas entre as regiões.

Tabela 16 - Distribuição de má oclusão de acordo com o índice DAI de acordo com a área e a faixa etária

Idade	Área	Sem anormalidade ou leve		Má oclusão definida		Má oclusão severa		Má oclusão muito severa ou incapacitante	
		N	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
		12 anos	Urbano	129	65,5	34	17,3	21	10,7
	Suburbano	86	73,5	17	14,5	4	3,4	10	8,5
	Total	215	68,5	51	16,2	25	8,0	23	7,3
15 anos	Urbano	30	62,5	15	31,3	1	2,1	2	4,2
	Suburbano	25	78,1	1	3,1	2	6,3	4	12,5
	Total	55	68,8	16	20,0	3	3,8	6	7,5
TOTAL		270	68,53	67	17,01	28	7,11	29	7,36

5.5 Uso de prótese dentária

Os resultados relativos ao uso de prótese demonstram que, apenas 2 (3%) indivíduos examinados na faixa etária de 35-44 anos usavam prótese parcial superior. Não foram observados outros tipos de prótese dentária.

5.6 Injúrias dentárias traumáticas

A fratura de esmalte foi identificada em (n=7; 1,0%) e (n=5; 1,0%) nas áreas, urbana e suburbana, respectivamente não havendo diferença entre as regiões, enquanto que a fratura de esmalte e dentina (n=5; 1,0%) (n=1; 0%) nas áreas, urbana e suburbana, respectivamente. De todos examinados, foi observado (n=1;0%) fratura com exposição pulpar e a ausência dentária devido a traumatismo.

5.7 Lesões de mucosa bucal

Foi encontrado uma tumefação de mucosa na região do rebordo alveolar no hemiarco superior esquerdo, em uma mulher de 43 anos de idade. Por outro lado, não foi observado nenhuma lesão associada ao HIV/AIDS nos indivíduos examinados.

5.8 Estado nutricional

A maior parte dos escolares apresentaram IMC normal (n= 488; 73%), seguido de sobrepeso (n=102;15%), obesidade (n=74; 11%) e desnutrido (n=6;1%). Por outro lado, os casos de obesidade foram prevalentes em escolares urbanos nas idades de 12,15 anos de idade e na faixa etária de 35-44anos de idade. Estes resultados demonstraram ainda que a obesidade foi mais prevalente entre os adultos de 35-44anos de idade. Na idade de 6 anos, as crianças suburbanas apresentaram maior prevalência de sobrepeso/obesidade, quando comparados os urbanos, apresentado diferença estatística significativa ($p<0,001$) como mostra a Tabela 17.

Tabela 17 - Classificação do IMC de acordo com a área e faixa etária

Idade		Baixo Peso		Normal		Sobrepeso		Obesidade		X ²	p
		n	(%)	n	(%)	N	(%)	n	(%)		
6 anos	Urbano	1	1,1	39	44,8	37	42,5	10	11,5	14,399	0,002
	Suburbano	1	0,8	79	66,9	22	18,6	16	13,6		
	Total	2	1	118	57,6	59	28,8	26	12,7		
12 anos	Urbano	2	1	163	82,7	14	7,1	18	9,1	7,5394	0,057
	Suburbano	2	1,7	108	92,3	4	3,4	3	2,6		
	Total	4	1,3	271	86,3	18	5,7	21	6,7		
15 anos	Urbano	0	0	42	87,5	1	2,1	5	10,4	-	-
	Suburbano	0	0	32	100	0	0	0	0		
	Total	0	0	74	92,5	1	1,3	5	6,3		
35 a 44 anos	Urbano	0	0	12	34,3	10	28,6	13	37,1	-	-
	Suburbano	0	0	13	35,1	14	37,8	10	27		
	Total	0	0	25	34,7	24	33,3	23	31,9		
TOTAL		6	1%	488	73%	102	15%	75	11%	-	-

5.9 Fatores de risco

Verificou-se que a faixa etária dos adultos (35-44 anos) foram os que mais visitaram o dentista chegando (n=22; 31%) na área suburbana e (n=18; 25%) na área urbana. Cerca de 255 (38%) do total indivíduos entrevistados relataram nunca ter ido ao dentista na cidade de Maputo.

Tabela 18- Visita ao dentista nos últimos 12 meses

Área	Foi ao dentista nos últimos 12 meses	Idades								Total	
		6 anos		12 anos		15 anos		35-44 anos		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Urbana	Sim	24	12%	31	10%	18	23%	18	25%	91	14%
	Não	26	13%	70	22%	20	25%	12	17%	128	19%
	Nunca	37	18%	96	31%	10	13%	2	3%	145	22%
Suburbana	Sim	37	18%	17	5%	10	13%	22	31%	86	13%
	Não	34	17%	46	15%	13	16%	17	24%	110	16%
	Nunca	47	23%	53	17%	9	11%	1	1%	110	16%
Total		205	100%	313	100%	80	100%	72	100%	670	100%

A maioria dos indivíduos inqueridos relataram escovarem os dentes uma vez ao dia, na área urbana e suburbana, (n=245; 37%) (n=190; 28%) respectivamente. A idade de 15 anos e grupo etário de 35-44 anos apresentaram maior percentual de escovação uma vez por dia, (n=34; 43%) e (n=32; 44%) na área urbana e suburbana, respectivamente.

Tabela 19 - Vezes que escova os dentes

Área	Vezes que escova os dentes	Idades								Total	
		6 anos		12 anos		15 anos		35-44 anos		n	%
		n	%	N	%	n	%	N	%	n	%
Urbana	Uma vez/dia	57	28%	126	40%	34	43%	28	39%	245	37%
	Duas ou mais vezes/dia	30	15%	70	22%	14	18%	7	10%	121	18%
Suburbana	Uma vez/dia	63	31%	77	25%	18	23%	32	44%	190	28%
	Duas ou mais vezes/dia	55	27%	40	13%	14	18%	5	7%	114	17%
Total		205	100%	313	100%	80	100%	72	100%	670	100%

Todos indivíduos da pesquisa nas idades de 6,12 e 15 anos de idade e o grupo etário de 35 a 44, revelara usar escova de dentes (n=670; 100%) para higienização bucal. Relativamente ao uso de mulala, como instrumento alternativo para escovação dentária, foi observado que apenas uma pequena proporção de indivíduos usa esses instrumentos (n=5; 1%) e (n=4 ;1%), nas áreas urbana e suburbana, respectivamente no grupo etário de 35-44 anos de idade. No que concerne ao uso do fio dentário, todos indivíduos nas idades de 6,12 e 15 e o grupo etário de 35 a 44, relatam não usar o fio dentário.

No que tange ao uso de dentifício, todos indivíduos nas idades de 6,12 e 15 e o grupo etário de 35 a 44, citaram usar o dentifício durante a escovação dentária. Quanto a marca de dentifício usado para escovação dentária, a maioria dos indivíduos inqueridos de todas idades, revelaram usar dentifícios da marca Colgate, tanto na área urbana (n=189; 28%), assim como na área suburbana (n=166; 25%). O dentifício de marca Aquafresh, foi o segundo dentifício mais usado, em ambas áreas urbana e suburbana, (n=144 21%) e (n=85; 13%), respectivamente.

Tabela 20 - Marca do dentifrício

Área	Marca do dentifrício usado	Idades								Total	
		6 anos		12 anos		15 anos		35-44 anos		N	%
		N	%	N	%	n	%	N	%		
Urbana	Colgate	51	25%	102	33%	21	26%	15	21%	189	28%
	Aquafresh	35	17%	71	23%	25	31%	13	18%	144	21%
	Outros	1	0%	23	7%	2	3%	7	10%	33	5%
Suburbana	Colgate	74	36%	47	15%	19	24%	26	36%	166	25%
	Aquafresh	36	18%	32	10%	7	9%	10	14%	85	13%
	Outros	8	4%	38	12%	6	8%	1	1%	53	8%
Total		205	100%	313	100%	80	100%	72	100%	670	100%

O flúor total no mercado formal nos dentifrícios de marca Colgate e Aquafresh foi de (1432,2±39,2) (1395,5±6,4) e no mercado informal foi (1389,1±41,1) e (1409,3±32,1) ppmF, respectivamente. Flúor Solúvel no Mercado Formal nos dentifrícios de marca Colgate® e Aquafresh® foi de 1391,0±4,5 e 1384,4±11,2 e no mercado informal foi de 1375,5±15,7 e 1384,3±6,7 ppm F, respectivamente. O Flúor iônico nos dentifrícios de marca Colgate e Aquafresh no mercado formal foi de 318,0±4,3 e 983,4±67,2 e no mercado informal 353,3±13,7 e 1364±12,4 ppm F, respectivamente. Não houve diferença significativa entre o flúor nos mercados, mas houve diferença significativa entre as marcas analisadas (p<0,05).

Tabela 21- Concentração do flúor nos dentifrícios

Mercado	Marca	FLÚOR Iônico	FLÚOR SOLUVEL TOTAL (FST)	FLÚOR TOTAL (FT)
Formal	Colgate	318,0	1391	1432,2
	Aquafresh	983,4	1384,4	1395,5
Informal	Colgate	353,3	1375,5	1389,1
	Aquafresh	1364,4	1384,3	1409,3

A Tabela 22 apresenta a avaliação do impacto das condições de saúde bucal sobre a vida diária das pessoas, que é a dificuldade de mastigar. Essa condição foi maior nos adolescentes de 15 anos e nos adultos de 35-44 anos de idade, com frequências de 29% e 28% na área urbana e suburbana, respectivamente.

Tabela 22- Dificuldade ao mastigar

Area	Dificuldade ao mastigar	Idades								Total	
		6 anos		12 anos		15 anos		35-44 anos		n	%
		n	%	N	%	n	%	n	%		
Urbana	Sim	16	8%	60	19%	24	30%	21	29%	121	18%
	Não	58	28%	131	42%	24	30%	13	18%	226	34%
	Não sei	13	6%	5	2%	0	0%	1	1%	19	3%
Suburbana	Sim	9	4%	33	11%	19	24%	20	28%	81	12%
	Não	59	29%	82	26%	10	13%	17	24%	168	25%
	Não sei	50	24%	2	1%	3	4%	0	0%	55	8%
Total		205	100%	313	100%	80	100%	72	100%	670	100%

Em relação a falta ao trabalho ou escola por causa dos dentes, tanto os indivíduos da área urbana, assim como da área suburbana, apresentaram proporções semelhantes (n=143; 21%) e (n=136; 20%) sendo maior no grupo etário de 35-44 anos de idade e na idade de 6 anos de idade.

Tabela 23 - Ausências trabalho/escola por causa dos dentes

Area	Faltou ao trabalho/escola por causa dos dentes	Idades								Total	
		6 anos		12 anos		15 anos		35-44 anos		n	%
		N	%	N	%	n	%	n	%		
Urbana	Sim	31	15%	58	19%	36	45%	18	25%	143	21%
	Não	55	27%	134	43%	9	11%	9	13%	207	31%
	Não lembra	1	0%	4	1%	3	4%	8	11%	16	2%
Suburbana	Sim	44	21%	46	15%	31	39%	15	21%	136	20%
	Não	74	36%	68	22%	1	1%	20	28%	163	24%
	Não lembra	0	0%	3	1%	0	0%	2	3%	5	1%
Total		205	100%	313	100%	80	100%	72	100%	670	100%

Em relação ao consumo de fruta, a maioria dos indivíduos inqueridos de todas idades, revelaram, consumir fruta uma vez por semana, em todas das idades inqueridas e em ambas áreas urbana e suburbana, (n=295; 44%) e (n=261;39%), respectivamente.

Tabela 24 - Consumo de Fruta

Area	consumo de Fruta	Idades								Total	
		6 anos		12 anos		15 anos		35-44 anos		n	%
		N	%	N	%	n	%	n	%		
Urbana	Todos dias	14	7%	20	6%	4	5%	22	31%	60	9%
	1 vez/semana	59	29%	174	56%	36	45%	26	36%	295	44%
	Nunca	14	7%	2	1%	8	10%	0	0%	24	4%
Suburbana	Todos dias	9	4%	7	2%	3	4%	5	7%	24	4%
	1 vez/semana	107	52%	109	35%	26	33%	19	26%	261	39%
	Nunca	2	1%	1	0%	3	4%	0	0%	6	1%
Total		205	100%	313	100%	80	100%	72	100%	670	100%

Em relação frequência do consumo de alimentos açucarados, 100% dos indivíduos inqueridos de todas idades, revelaram, tomar chá com açúcar todos os dias (n=670; 100%) e a maioria revelou ingerir refrigerante todos dias em todas das idades inquiridas e em ambas áreas urbana e suburbana, (n=261; 39%) e (n=232;35%), respectivamente (Tabela 25).

Tabela 25 – Frequência do consumo de refrigerante por idade

frequência consumo de refrigerante	Idades								Total		
	6 anos		12 anos		15 anos		35-44 anos		n	%	
	N	%	N	%	n	%	n	%			
Urbana	Várias vezes/dia	46	15%	2	1%	6	8%	2	3%	56	8%
	Todos dias	81	40%	136	43%	27	34%	17	24%	261	39%
	Raro	4	2%	14	4%	15	19%	16	22%	49	7%
Suburbana	Várias vezes/dia	24	8%	4	2%	1	1%	7	10%	36	5%
	Todos dias	111	54%	87	28%	20	25%	14	19%	232	35%
	Raro	3	1%	6	2%	11	14%	16	22%	36	5%
Total		205	100%	313	100%	80	100%	72	100%	670	100%

A Tabelas 26 apresenta o grau de escolaridade da mãe de escolares de 6 e 12 anos e o grau de escolaridade de indivíduos de 15 anos e 35-44anos de idade. Cerca de um quarto dos responsáveis legais dos indivíduos de 6 e 12 anos de idade e os indivíduos inqueridos de 15 anos e 35-44 anos de idade, apresentam nível primário, tanto na área urbana, assim como na área suburbana total(n=136;20%) e (n=134; 20%) respectivamente.

Tabela 26 - Nível de escolaridade

Nível de escolaridade do responsável 6,12 anos e nível de escolaridade de 15 e 35-44 anos	Idades								Total		
	6 anos		12 anos		15 anos		35-44 anos		n	%	
	n	%	N	%	n	%	n	%			
Urbana	Primário	40	20%	45	14%	48	60%	3	4%	136	20%
	Secundário	34	17%	86	27%	0	0%	4	6%	124	19%
	Universitário	5	2%	47	15%	0	0%	7	10%	59	9%
	Nenhum	8	4%	18	6%	0	0%	21	29%	47	7%
Suburbana	Primário	51	25%	48	15%	32	40%	3	4%	134	20%
	Secundário	39	19%	38	12%	0	0%	1	1%	78	12%
	Universitário	11	5%	18	6%	0	0%	4	6%	33	5%
	Nenhum	17	8%	13	4%	0	0%	29	40%	59	9%
Total		205	100%	313	100%	80	100%	72	100%	670	100%

Observou-se o que a maior parte de indivíduos, usa o tabaco (cigarro) uma vez por semana e esta proporção foi maior entre os indivíduos de 15 anos de idade, particularmente na área urbana (n=34; 43%) em relação a área suburbana (n=12; 15%).

Tabela 27- Consumo do tabaco

Area	Consumo do tabaco	Idades				Total	
		15 anos		35-44 anos		n	%
		N	%	n	%		
Urbana	Todos dias	2	3%	3	4%	5	3%
	1 vez/semana	34	43%	1	1%	35	23%
	Nunca	12	15%	31	43%	43	28%
Suburbana	Todos dias	0	0%	1	1%	1	1%
	1 vez/semana	12	15%	2	3%	14	9%
	Nunca	20	25%	34	47%	54	36%
Total		80	100%	72	100%	152	100%

Pode-se verificar que a maior parte de indivíduos, consumiu álcool entre 1 a 2 copos por dia nos últimos 30 dias, e esta proporção foi maior em adolescentes de 15 anos de idade (41%) e os adultos consumiram mais que dois copos (n=28%).

Tabela 28- Consumo do álcool por dia nos últimos 30 dias

Area	Consumo do álcool/dia	Idades				Total	
		15 anos		35-44 anos		n	%
		n	%	n	%	n	%
Urbana	Não	5	6%	6	8%	11	7%
	1-2 copo	33	41%	10	14%	43	28%
	+ 2 copos	10	13%	19	26%	29	19%
Suburbana	Não	7	9%	5	7%	12	8%
	1-2 copos	20	25%	12	17%	32	21%
	+2 copos	5	6%	20	28%	25	16%
Total		80	100%	72	100%	152	100%

Ao associar os fatores de risco com cárie dentária, houve uma variação significativa entre os indivíduos que escovam os dentes uma vez ao dia, os indivíduos que tomam refrigerante uma vez ao dia e o grau de escolaridade.

Tabela 29 - Associação entre fator de risco e cárie dentária

Factor de risco x CPOD	X ²	p
Vevez que escova os dentes	192.070	0,000*
Com que frequência come Fruta fresca	120.795	0,099
Com que frequência bebe refrigerante	299.250	0,000*
Com que frequência toma Chá com açúcar	104.899	0,402
Grau de escolaridade	217.932	0,000*

Ao associar os fatores de risco com cárie dentária, houve uma variação significativa entre os indivíduos que escovam os dentes uma vez ao dia, os indivíduos que tomam refrigerante uma vez ao dia e o grau de escolaridade.

Tabela 30 - Associação entre fator de risco e condição periodontal

Factor de risco x CPI	X ²	p
Vevez que escova os dentes	58.393	,000*
Nos últimos 30 dias, consumiu + de 2 copos de álcool por dia	17.793	,662
Frequência consome tabaco (cigarro)	45.314	,000*

Ao associar os fatores de risco com a pior condição periodontal mais prevalente, no cálculo, foi encontrada uma diferença estatística com os indivíduos que escovam uma vez ao dia, assim como com nos indivíduos que consomem o tabaco.

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

A discussão será apresentada em tópicos, uma vez que este estudo envolve diferentes condições de saúde bucal, como cárie dentária, doença periodontal, má-oclusão, traumatismo dentário, e seus determinantes estado nutricional, concentração de flúor nos dentifrícios, inquérito sobre fatores de risco, com questões sobre dieta, higiene, álcool, tabaco e grau acadêmico.

6.1 Cárie dentária

A prevalência de cárie dentária na África Sub-Sahariana no período de 2000-2020 foi de 45,7%. A prevalência combinada foi alta na Eritreia 65,2%, seguido pelo Sudão 57,8%, e uma baixa prevalência foi encontrado na Tanzânia 30,7%. Além disso, a análise de subgrupos revelou uma prevalência de 50% na dentição permanente e 41,3% na dentição mista. A média geral de CPO-D e ceo-d foi de 1,941 e 2,237, respectivamente⁶⁷.

Nos últimos estudos sobre prevalência de cárie em Moçambique, os adultos de 35-44 anos e a idade 6 anos revelaram maior índice de cárie dentária (CPOD = 1,94) e (ceo-d=1,16) respectivamente, seguido de adolescentes de 12 anos (CPOD=0,60) e 15- 19 anos (CPOD=0,87). A cárie dentária foi mais prevalente na área urbana (1,89) do que na área rural (1,33) com diferença estatística $p= 0,004$. A cárie dentária foi maior na Província de Manica $n = 68$ (85%) e menor na Província de Tete $n = 70$ (31%)⁶⁸.

Últimos estudos realizados na cidade de Maputo, mostraram uma média de CPOD de 0,9 ($\pm 1,65$ SD). A área urbana apresentou menos cárie dentária ($0,8 \pm 1,49$ DP) em relação a área suburbana ($1,1 \pm 1,80$ DP, $p=0,03$)³¹. O presente estudo apresenta resultados similares ao último estudo realizado em Maputo⁶⁸, onde a média de CPO-D foi maior em indivíduos adultos de 35-44anos e de 6 anos. Ainda neste estudo, pode se verificar semelhanças com o estudo de prevalência de cárie em

Maputo de Mapengo et al, onde o índice de cárie dentária foi maior na região suburbana e o componente mais afetado foi o cariado³¹.

Deste modo, fazendo uma análise retrospectiva da cárie dentária em Moçambique aos 12 anos de idade, 0,8; 2,09; 0,99; 0,60; e 0,25, nos anos 1978, 1989, 2009, 2015^{29,69,31,68}, e o estudo atual, retrospectivamente, verifica-se que a experiência da cárie dentária mantém-se muito baixo aos 12 anos de idade. Por outro lado, para a idade dos 6 anos, a cárie dentária mantém-se entre intermedia e baixa, 2,6;3,2;1,6;1,16; e 1,64, nos anos 1980,1998,1999, 2015^{29,70,30,68} e o estudo atual, respectivamente.

6.2 Condição periodontal

A prevalência de inflamação gengival é muito alta em vários países africanos e afeta todas as idades⁷¹. Em relação à profundidade da bolsa, avaliaram 951 indivíduos na África do Sul, onde mais de 50% dos indivíduos tinham bolsas de 4-5 mm e quase 6% tinham bolsas de 6mm ou mais⁷², enquanto que presente estudo encontrou proporções de bolsa de 4-5mm, e de 6mm ou mais, de (n=12; 3%) e (n=12; 0%), respectivamente.

Em Moçambique, para Mapengo Domingos et al, o cálculo foi a doença mais prevalente (n=266; 50.2%), seguido de sangramento (n=31; 5.8%), bolsas de 4-5mm (n=37;7.0%) e bolsas de 6mm ou mais (n=14; 2.6%)(68). Nos estudos de Hobdell & Cabral, os indivíduos de 6 e de 12 anos apresentavam 97 e 96% de gengivite, e 42% e 64% de cálculo. Em Maputo, Mendes referiu que (n=58;48,33%) indivíduos apresentaram perda de inserção ≥ 3 mm(73). O presente estudo apresentou menores de prevalência de cálculo (n=52; 11%), em relação ao trabalho de Mapengo Domingos et al, e gengivite (n=11; 2%) aos achados de Hobdell & Cabral²⁹.

6.3 Oclusão

Na dentição permanente, através do DAI, foram encontradas 270 adolescentes (68,53%) sem anormalidade ou com má oclusão leve. A má oclusão definida foi encontrada em 67 crianças (17,01%), a má oclusão severa foi observada em 28 crianças (7,11%) e a má oclusão muito severa ou incapacitante em 29 crianças (7,36%). Os achados de estudos da África do Sul, diferem dos resultados do presente trabalho, onde 144 alunos (53,3%) tiveram pontuações DAI <25 (sem anormalidade ou má oclusão leve que requer nenhum ou leve tratamento ortodôntico), 26 alunos (9,6%) tiveram pontuações DAI de 26-30 (má oclusão definitiva exigindo tratamento ortodôntico eletivo), 59 alunos (21,9%) tiveram pontuações DAI de 31-35 (má oclusão grave exigindo tratamento ortodôntico altamente desejável) e 41 alunos (15,2%) tiveram pontuações DAI > 36 (má oclusão muito grave ou incapacitante exigindo tratamento ortodôntico obrigatório)⁷⁴.

6.4 Uso de prótese dentária

A nível global, a prevalência padronizada de perda dentária foi de (3,3%; n=267 milhões) em 2017⁷⁵. Estes achados são similares aos resultados sobre perdas de dentes do presente estudo (n=6; 1,9%), (n=2; 2,5%) e (n=52; 72,2%) nas idades 12, 15 anos de idade e diferem para a faixa etária de 35 a 44 anos de idade. Portanto, uso de prótese dentária do estudo atual (n=2; 3%) não cobre as necessidades de prótese (n=60; 12,90%). Estes achados deferem aos estudos de prevalência de uso e necessidade de prótese dentária no Brasil que foi de 78,2% e 68,7%, respectivamente⁷⁶.

6.5 Injúrias dentárias traumáticas

Petti et al na sua meta-análise mostram que a frequência mundial de IDT na dentição permanente é de 15,2% (IC 95, 13,0%-17,4%); prevalência de dentição primária 22,7% (IC 95, 17,3%-28,7%)⁴⁶. Na Tanzânia, Kalyanyama, Boniphace M,

encontraram que a incidência de trauma dentário de 38,3%. Os tipos mais comuns de lesões dentárias foi fratura de esmalte e dentina⁷⁷. Estes achados apresentados por estes autores, estão muito abaixo em relação as taxas apresentas no presente estudo (1%).

6.6 Lesões de mucosa bucal

Souza em seu trabalho observou 21% da população atendida em uma Clínica escola de Odontologia no Brasil, e a lesão mais predominante nestes indivíduos foi a Hiperplasia fibrosa inflamatória¹⁷. Almeida et al, verificaram em prontuários examinados, 31,7% apresentam lesões da mucosa oral sendo as mais frequentes: úlceras aftosas (18%), ulcerações traumáticas (14,3%), entre outros. Os dois estudos referidos foram realizados em nível hospitalar, e diferem do presente estudo que apresentou somente uma lesão na maxila em indivíduo de sexo feminino de 43 anos. Estudos sobre epidemiologia de lesões de mucosa na comunidade são escassos.

Um estudo sobre lesões do HIV em Moçambique, aponta que a lesão oral mais frequente foi a candidíase (5,5%) e no exame extraoral foi observada prevalência de alargamento da parótida de 23% e que a ocorrência de lesões na mucosa bucal foi maior em crianças que não faziam uso da terapia antirretroviral⁸. O uso da TRA esteve associado com a redução da prevalência de lesões bucais em pacientes HIV positivo⁽⁷⁸⁾. Almeida et al também apresentaram resultados significativos a favor do grupo em uso de terapêutica antirretroviral altamente eficaz (HAART), com menor de lesões orais associadas ao HIV/SIDA⁶². No presente estudo não foi encontrada nenhuma lesão bucal do HIV/SIDA. Este fato pode ser suportado nos achados de Almeida et al e Sales Peres et al, que sugerem que a prevalência de lesões bucais em pacientes HIV-positivos é menor para aqueles em uso de HAART, o que pode ocorrer devido à melhora da imunidade proporcionada pela terapia.

6.7 Estado nutricional

Uma pesquisa sul-africana, revelou que dois terços (62%) dos alunos observados tinham um IMC normal e 26% estavam abaixo do peso. A prevalência de cárie dentária não foi significativa quando associada ao IMC⁷⁹. Um outro estudo realizado na Índia, mostrou que o grupo estudado, de 6-12 anos de idade, apresentou IMC 65,2%, 19,9% e 14,9% para peso normal, abaixo de peso, e acima do peso, respectivamente⁸⁰. Estudos sobre IMC em Maputo revelaram que as áreas suburbanas apresentavam mais casos de desnutrição (n = 109; 36,22%) em relação a área urbanas (n = 66; 22%) (p=0,03)(31). Os nossos resultados diferem dos achados encontrados nos estudos de NKAMBULE⁷⁹ et al e de SWAMINATHAN⁸⁰ et al, onde o grupo de peso normal (n=488; 73%) foi a maioria, seguido do grupo acima do peso (n=102; 15%), e diferem do estudo de Mapengo et al³¹ devido ao presente estudo apresentar baixo peso de desnutridos (n=6;1%).

6.8 Fatores de risco

Dados do Levantamento Epidemiológico das Condições de Saúde Bucal da População do Estado de São Paulo, ao analisar os fatores associados ao uso dos serviços odontológicos, mostram que 40,1% adultos de 35 a 44 anos, visitaram os serviços público públicos⁽⁸³⁾. Os nossos achados revelam, que a visita ao dentista foi menor, sendo 14% no urbano e 13% suburbano, em relação ao levantamento epidemiológico no Brasil.

Uma vez que estudos sobre nível de flúor na água de consumo da cidade de Maputo apresentaram o teor de flúor de 0,2 a 0,4mgF/l, abaixo do recomendando pela OMS, 0,7mgF/l³¹, a OMS e o CDC recomendam o uso massivo e “acessível” de dentifrícios fluoretados, para países em desenvolvimento na concentração entre 1.000 e 1.500^{84, 85}.

A OMS, através da estratégia de saúde bucal para a região africana definiu a seguinte orientação: "promover a exposição ideal do flúor, com foco especial nas medidas de apoio que incentivam a legislação favorável à produção, distribuição e

acessibilidade do dentifrício fluoretado com qualidade e que até 2025, 25% da população deve usar pasta dentífrica fluoretada diariamente⁸⁶.

Verificou-se ainda que os dentes têm um impacto significativo na qualidade de vida, pois, os indivíduos de 6 anos de vida e de 35-44 anos de idade, são os indivíduos que apresentam maior prevalência de cárie, e são os que mais faltaram a escola e ao serviço por causa da condição dos dentes.

Estudos de Nkambule et al relataram que cerca 71% afirmaram beber até um copo e meio de bebidas adoçadas com açúcar por dia, e 67% relataram comer de um a três doces por dia⁷⁹. Este trabalho compara-se ao presente estudo, uma vez que apresentou proporções similares 40 a 54% do consumo de refrigerante diariamente.

Do total de indivíduos do presente estudo, cerca de 83% consome fruta uma vez por semana e 13% todos dias, o que difere com as recomendações de Pronk et al que cada indivíduo deve consumir pelo menos 400g por dia de uma variedade de vegetais e frutas, de preferência frescos e locais, várias vezes ao dia⁸⁷.

Em relação ao uso do tabaco, a maioria dos indivíduos de 15 e 35-44 anos de idade (7,13%) relatou fazer o uso de tabaco uma vez por semana, sendo maior entre os adolescentes de 15 anos e na área urbana. Quanto ao consumo do álcool nos últimos 30 dias, o consumo foi maior na idade de 35-44 anos de idade, e a maioria dos inqueridos referiu ter consumido mais de dois copos por dia nos últimos 30 dias, em relação aos adolescentes de 15 anos. A quantidade de 50 g de álcool corresponde ao consumo de dois copos de vinho ou duas bebidas de cerveja por dia, o que poderia ser considerado como consumo social e acima de 50 g de álcool é considerado consumo excessivo⁶⁶.

Limitações

O presente estudo foi coletado no período da pandemia do Covid, afetando negativamente na coleta da amostra, em particular em adolescentes de 15 anos de idade e adultos de 35-44 anos. Não foi incluído a faixa etária de 65-74 anos, por esta faixa ser de difícil acesso, além de que a esperança de vida ao nascer em Moçambique é de 55,7 anos. Esta pesquisa seguiu as orientações da OMS, através de seus manuais de métodos básicos de pesquisa de saúde bucal, usando o STEPS

da OMS. Visto que são muitas variáveis, muitos resultados foram agrupados, de modo a facilitar a análise estatística.

7 CONCLUSÃO

7 CONCLUSÃO

1. Para a idade de monitoramento de 12 anos de idade foi cumprida a meta para OMS de CPO-D médio <1;
 2. Não foi cumprida a meta para os 6 anos de idade de 90% de livres de cárie, 0%, dentes perdidos aos 15-19 anos; no máximo, 2% de desdentados na faixa etária entre 35-44 anos;
 3. O cálculo dentário foi a condição mais comum nesta população devido aos hábitos de escovação dentária inadequados que foi também foi elevado;
 4. A classe I de Angle de canino foi a mais prevalente entre crianças de 6 anos e a má oclusão leve que requer leve tratamento ortodôntico nos adolescentes de 12 e 15 anos;
 5. Não foi cumprida meta do acesso aos cuidados de saúde bucal de pelo menos 50% da população com necessidades, sendo que 40,1% dos indivíduos é que visitou o dentista, 20% dos indivíduos pesquisados precisam de algum tipo de prótese, e os tratamentos restauradores são praticamente inexistentes.
 6. Foi cumprida a meta do uso de dentifício fluoretado diariamente em 100% e os dentifícios mais usados possuem o teor de flúor dentro dos padrões recomendados pela OMS.
 7. O consumo de alimentos açucarados, de tabaco e de álcool foi excessivo em adolescentes.
 8. Existe uma associação entre a cárie dentária e o consumo excessivo do açúcar, higiene bucal inadequada e o nível de escolaridade.
-
-

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

1. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the world health organization*. 2005;83:661-9.
 2. Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, Flaxman A, Naghavi M, Lopez A, et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *Journal of dental research*. 2013;92(7):592-7.
 3. Petersen PE, Leous P. The burden of oral disease and risks to oral health at global and regional levels. *Medicina stomatologică*. 2017;42(1-2):7-13.
 4. Hemalatha R, Leelarani V, Shakila KR. Gingival and periodontal diseases in childhood-a review. *J Evolution Med Dent Sci*. 2017;6(12):983-6.
 5. Chukwumah NM, Akhionbare O. Prevalence and risk factors for periodontal diseases seen in children attending the University of Benin Teaching Hospital for dental treatment. *Annals of Medical and Health Sciences Research*. 2017;7(5).
 6. Almeida MRd, Pereira ALP, Almeida RRd, Almeida-Pedrin RRd, Silva Filho OGD. Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2011;16(4):123-31.
 7. Castro IO, Neto JV, Estrela C. Prevalência de maloclusão em indivíduos que solicitaram tratamento ortodôntico na rede pública de saúde. *Revista Odontológica do Brasil Central*. 2010;19(51).
 8. Albuquerque SSLd, Duarte RC, Cavalcanti AL, Beltrão ÉdM. Prevalência de más oclusões em crianças com 12 a 36 meses de idade em João Pessoa, Paraíba. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2009;14(6):50-7.
 9. Silva ETd, Oliveira RTd, Leles CR. O edentulismo no Brasil: epidemiologia, rede assistencial e produção de próteses pelo Sistema Único de Saúde. 2015.
 10. Unfer B, Braun K, Silva CPd, Pereira Filho LD. Autopercepção da perda de dentes em idosos. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*. 2006;10:217-26.
-
-

11. Azevedo T, Groisman S. Evolução dos procedimentos de próteses dentárias no SUS versus a necessidade instalada no sudeste do Brasil. *Revista Científica do CRO-RJ*. 2011;1(2):10-5.
 12. Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. *Australian dental journal*. 2000;45(1):2-9.
 13. Glendor U, Andreasen JO, Andersson L. Economic aspects of traumatic dental injuries. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries of the Teeth, 5th Edition*: Wiley Blackwell; 2018.
 14. Lam R, Abbott P, Lloyd C, Lloyd C, Kruger E, Tennant M. Dental trauma in an Australian rural centre. *Dental Traumatology*. 2008;24(6):663-70.
 15. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries—a 12 year review of the literature. *Dental traumatology*. 2008;24(6):603-11.
 16. Zaror C, Martínez-Zapata MJ, Abarca J, Diaz J, Pardo Y, Pont A, et al. Impact of traumatic dental injuries on quality of life in preschoolers and schoolchildren: A systematic review and meta-analysis. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2018;46(1):88-101.
 17. Souza FV. Epidemiologia das lesões na mucosa oral encontradas em clínica escola de odontologia. *Revista Unimontes Científica*. 2017;19(1):61-9.
 18. Verma S, Sharma H. Prevalence of Oral mucosal lesions and their association with Pattern of tobacco use among patients visiting a dental institution. *Indian Journal of Dental Research*. 2019;30(5):652.
 19. Petersen P-E. Policy for prevention of oral manifestations in HIV/AIDS: the approach of the WHO Global Oral Health Program. *Advances in dental research*. 2006;19(1):17-20.
 20. Yengopal V, Naidoo S. Do oral lesions associated with HIV affect quality of life? *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2008;106(1):66-73.
 21. Greenspan D, Canchola AJ, MacPhail LA, Cheikh B, Greenspan JS. Effect of highly active antiretroviral therapy on frequency of oral warts. *The Lancet*. 2001;357(9266):1411-2.
-
-

22. de Andrade FJP, de Carvalho Sales-Peres A, de Moura-Grec PG, Mapengo MAA, Sales-Peres A, de Carvalho Sales-Peres SH. Nutritional status, tooth wear and quality of life in Brazilian schoolchildren. *Public health nutrition*. 2016;19(8):1479-85.
 23. Singh A, Bharathi M, Sequeira P, Acharya S, Bhat M. Oral health status and practices of 5 and 12 year old Indian tribal children. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2011;35(3):325-30.
 24. Dion N, Cotart J-L, Rabilloud M. Correction of nutrition test errors for more accurate quantification of the link between dental health and malnutrition. *Nutrition*. 2007;23(4):301-7.
 25. WHO. Promoting Oral Health in Africa: Prevention and control of oral diseases and noma as part of essential noncommunicable disease interventions. World Health Organization. 2016.
 26. Hobdell M, Myburgh N, Kelman M, Hausen H. Setting global goals for oral health for the year 2010. *International dental journal*. 2000;50(5):245-9.
 27. Petersen PE. Challenges to improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *International dental journal*. 2004;54:329-43.
 28. Hobdell M, Clarkson J, Petersen P, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *International dental journal*. 2003;53(5):285-8.
 29. Hobdell M, Cabral J. Dental caries and gingivitis experience in 6 and 12 year old school children in four provinces of the People's Republic of Mozambique (1978). *Tropical Dental Journal*. 1980;3(3):111-26.
 30. Lalloo R, Hobdell M, Mosha H, Mbolli F, Tanda A. Dental caries status of 5-7 year old children in three districts in Tanzania, Uganda and Mozambique. *Tropical Dental Journal*. 1999:46-8.
 31. Mapengo MAA, Marsicano JA, de Moura PG, Sales-Peres A, Hobdell M, Sales-Peres SHdC. Dental caries in adolescents from public schools in Maputo, Mozambique. *International dental journal*. 2010;60(4):273-81.
 32. Petersen PE, Ogawa H. The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. *Periodontology* 2000. 2012;60(1):15-39.
-
-

33. Albandar JM, Rams TE. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. *Periodontology 2000*. 2002;29(1):7-10.
34. Omar S, Pitts N. Oral hygiene, gingivitis and periodontal status of Libyan school children. *Community dental health*. 1991;8(4):329-33.
35. Adegbembo A, El-Nadeef M. National survey of periodontal status and treatment need among Nigerians. *International dental journal*. 1995;45(3):197-203.
36. Baelum V, Scheutz F. Periodontal diseases in Africa. *Periodontology 2000*. 2002;29:79-103.
37. Clerehugh V, Laryea U, Worthington HV. PERIODONTAL CONDITION AND COMPARISON OF TOOTH-CLEANING USING CHEWING SPONGE, CHEWING STICKS AND TOOTHBRUSHES IN 14-YEAR-OLD SCHOOLCHILDREN IN GHANA. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 1995;23(5):319-20.
38. Sales-Peres SHdC, Xavier CNH, Mapengo MAA, Forim MR, Silva MdF, Sales-Peres A. Erosion and abrasion-inhibiting in situ effect of the *Euclea natalensis* plant of African regions. *Brazilian oral research*. 2016;30(1).
39. Alhammadi MS, Halboub E, Fayed MS, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. *Dental press journal of orthodontics*. 2018;23(6):40. e1-. e10.
40. Kolawole KA, Folayan MO. Association between malocclusion, caries and oral hygiene in children 6 to 12 years old resident in suburban Nigeria. *BMC oral health*. 2019;19(1):262.
41. Rwakatema D, Nganga P. Prevalence of malocclusion among 12-15-year-olds in Moshi, Tanzania, using Bjork's criteria. *East African Medical Journal*. 2006;83(7).
42. Sandeep G, Sonia G. Pattern of dental malocclusion in orthodontic patients in Rwanda: a retrospective hospital based study. *Rwanda medical journal*. 2012;69(4):13-8.
43. Thomson WM. Monitoring edentulism in older New Zealand adults over two decades: a review and commentary. *International journal of dentistry*. 2012;2012.
44. Metrics I. Evaluation: the global burden of disease: generating evidence, guiding policy. WA: IHME Seattle. 2013.
-
-

-
-
45. Peltzer K, Hewlett S, Yawson AE, Moynihan P, Preet R, Wu F, et al. Prevalence of loss of all teeth (edentulism) and associated factors in older adults in China, Ghana, India, Mexico, Russia and South Africa. *International journal of environmental research and public health*. 2014;11(11):11308-24.
46. Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis—One billion living people have had traumatic dental injuries. *Dental traumatology*. 2018;34(2):71-86.
47. Andreasen JO, Bakland LK, Flores MT, Andreasen FM, Andersson L. *Traumatic dental injuries: a manual*: John Wiley & Sons; 2011.
48. Cebeci A, Gulsahi A, Kamburoglu K, Orhan B-K, Oztas B. Prevalence and distribution of oral mucosal lesions in an adult Turkish population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009;14(6):E272-7.
49. do Egito Vasconcelos BC, Novaes M, Sandrini FAL, de Albuquerque Maranhão Filho AW, Coimbra LS. Prevalence of oral mucosa lesions in diabetic patients: a preliminary study. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*. 2008;74(3):423-8.
50. Kamiru H, Naidoo S. Oral HIV lesions and oral health behaviour of HIV-positive patients attending the Queen Elizabeth II Hospital, Maseru, Lesotho. *SADJ: journal of the South African Dental Association= tydskrif van die Suid-Afrikaanse Tandheelkundige Vereniging*. 2002;57(11):479-82.
51. Braido CA, Yassuda LYW. Anormalidades de calcificação dentária: hipoplasia de esmalte. *Pediatr mod*. 1991:103-4, 6-8, 10, passim.
52. Alvarez J, Dieguez-Marino B, Caceda J, Navia J. A longitudinal study of infant malnutrition and dental caries. *J Dent Res*. 1991;70(339):590.
53. Enwonwu CO. Influence of socio-economic conditions on dental development in Nigerian children. *Archives of oral biology*. 1973;18(1):95-IN15.
54. WHO. *Oral health surveys: basic methods*. World Health Organization: World Health Organization; 2013.
55. Thorpe S. Oral health issues in the African region: current situation and future perspectives. *Journal of Dental Education*. 2006;70(11 suppl):8-15.
56. Petersen P. Prevention of dental caries through the effective use of fluoride—the public health approach. *Stoma Edu J*. 2016;3(3-4):130-40.
-
-

57. WHO F. Oral Health: Report of a WHO Expert Committee on Oral Health Status and Fluoride Use. World Health Organization Technical Report Series. 1994;846:1-37.
58. Adyatmaka A, Sutopo U, Carlsson P, Bratthall D, Pakhomov GN. School-based primary preventive programme for children: affordable toothpaste as a component in primary oral health care: experiences from a field trial in Kalimantan Barat, Indonesia. World Health Organization; 1998.
59. WHO. Estratégia regional de saúde oral 2016–2025: combater as doenças orais no contexto das doenças não transmissíveis: Relatório do Secretariado. Comité Regional para a África,. Organização Mundial da Saúde. Escritório Regional para a África; 2016.
60. Estatística INd, Saúde MMd. Moçambique: inquérito demográfico e de saúde, 2017: Instituto Nacional de Estatística; 2017.
61. WHO. Oral health surveys: basic methods. World Health Organization. 1997.
62. De Almeida V, Lima I, Ziegelmann P, Paranhos L, De Matos F. Impact of highly active antiretroviral therapy on the prevalence of oral lesions in HIV-positive patients: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2017;46(11):1497-504.
63. Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index and triceps skinfold thickness. American Journal Clinical Nutrition. 1991;53(4):839-46.
64. WHO. Physical Status:the use and interpretation of anthropometry: WHO technical report series 854.Geneva: WHO; 1995. 453 p.
65. Almeida MRd, Pereira ALP, Almeida RRd, Almeida-Pedrin RRd, Silva Filho OGD. Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade. Dental Press Journal of Orthodontics. 2011;16:123-31.
66. Moreno-Lopez L, Esparza-Gomez G, Gonzalez-Navarro A, Cerero-Lapiedra R, Gonzalez-Hernandez M, Dominguez-Rojas V. Risk of oral cancer associated with tobacco smoking, alcohol consumption and oral hygiene: a case-control study in Madrid, Spain. Oral oncology. 2000;36(2):170-4.
67. Teshome A, Muche A, Girma B. Prevalence of dental caries and associated factors in East Africa, 2000–2020: systematic review and meta-analysis. Frontiers in Public Health. 2021;9:645091.
-
-

68. Domingos MAAM, Mepatia AI, Xavier CNH, Barrie RB, Naidoo S, Marsicano JA, et al. Dental caries and periodontal diseases in Mozambique. *Research, Society and Development*. 2022;11(1):e46511125221-e.
69. Olsson B, Segura-Bernal F, Tanda A. Dental caries in urban and rural areas in Mozambique. *Community dental health*. 1989;6(2):139-45.
70. Lalloo R. A comparison of dental caries status by surface and treatment needs of 5-7 year-old children in Tanzania, Uganda and Mozambique. *TROPICAL DENTAL JOURNAL*. 1998:15-20.
71. Tefera A, Bekele B. Periodontal disease status and associated risk factors in patients attending a tertiary hospital in northwest Ethiopia. *Clinical, cosmetic and investigational dentistry*. 2020;12:485.
72. Chikte U, Pontes CC, Karangwa I, Kimmie-Dhansay F, Erasmus RT, Kengne AP, et al. Periodontal disease status among adults from South Africa—prevalence and effect of smoking. *International journal of environmental research and public health*. 2019;16(19):3662.
73. Mendes AdC. Prevalência de doenças periodontais em amostra populacional da província de Maputo, Moçambique: Universidade de São Paulo; 2013.
74. Ramson K, Singh S. Orthodontic status and treatment need of 13 to 15 year-old children in Kwa-Zulu Natal South Africa: An epidemiology study using the Dental Aesthetic Index (DAI). *South African Dental Journal*. 2021;76(7):414-21.
75. Collaborators GOD, Bernabe E, Marcenes W, Hernandez C, Bailey J, Abreu L, et al. Global, regional, and national levels and trends in burden of oral conditions from 1990 to 2017: a systematic analysis for the global burden of disease 2017 study. *Journal of dental research*. 2020;99(4):362-73.
76. Azevedo JS, Azevedo MS, Oliveira LJCd, Correa MB, Demarco FF. Uso e necessidade de prótese dentária em idosos brasileiros segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SBBrasil 2010): prevalências e fatores associados. *Cadernos de Saúde Pública*. 2017;33:e00054016.
77. Owibingire SS, Kalyanyama B, Simon E. Injuries of the maxillofacial region. Dental and maxillofacial trauma—challenges in low and middle income countries *Research Signpost, Kerala, India*. 2018:97-129.
-
-

78. Sales-Peres SHdC, Mapengo MAA, Moura-Grec PGd, Marsicano JA, Sales-Peres AdC, Sales-Peres A. Oral manifestations in HIV+ children in Mozambique. *Ciencia & saude coletiva*. 2012;17:55-60.
79. Nkambule NR, Madiba TK, Bhayat A. Dental caries, body mass index, and diet among learners at selected primary schools in Pretoria, Gauteng Province, South Africa. 2019.
80. Swaminathan K, Anandan V, SelvaKumar H, Thomas E. Correlation between body mass index and dental caries among three-to 12-year-old schoolchildren in India: A cross-sectional study. *Cureus*. 2019;11(8).
81. Vorster L, Naidoo S. Labelling of fluoridated toothpaste in South Africa. *South African Dental Journal*. 2019;74(2):74-81.
82. Vorster L, Naidoo S, Stauf N, Holmgren C, Benzian H. Fluoride content of toothpastes available in South Africa. *Community Dental Health*. 2018;35(3):186-92.
83. Fonseca SGOd, Fonseca EPd, Meneghim MdC. Fatores associados ao uso de serviços odontológicos públicos por adultos no estado de São Paulo, Brasil, 2016. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019;25:365-74.
84. Organization WH. Oral health: action plan for promotion and integrated disease prevention. Oral health: action plan for promotion and integrated disease prevention 2006. p. 4-.
85. CDC. The 2001 recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. *Centers for Disease Control and Prevention Journal of Public Health Dentistry*. 2001;63(1):3-8.
86. Varenne B. Integrating oral health with non-communicable diseases as an essential component of general health: WHO's strategic orientation for the African region. *Journal of Dental Education*. 2015;79:S32-S7.
87. Pronk NP, Anderson LH, Crain AL, Martinson BC, O'Connor PJ, Sherwood NE, et al. Meeting recommendations for multiple healthy lifestyle factors: prevalence, clustering, and predictors among adolescent, adult, and senior health plan members. *American journal of preventive medicine*. 2004;27(2):25-33.
-
-

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Nº:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do protocolo: Avaliação das condições de saúde bucal e seus fatores de risco na Cidade de Maputo.

Investigador: Marta Artemísia Abel Mapengo Domingos.

Introdução: Este é um convite para você participar da pesquisa que se pretende saber o estado da sua saúde oral e seus fatores de risco. A sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade. Nesta investigação científica, serão examinados os dentes e outras estruturas da cavidade oral de crianças, adolescentes e adultos da população do município da cidade de Maputo. O exame será através de uma observação directa da boca, feita na própria escola, com toda a técnica, segurança e higiene, conforme as normas da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde. O exame não representa risco nem desconforto para quem será examinado. Os dados individuais não serão divulgados em nenhuma hipótese, mas os resultados da pesquisa serão divulgados e utilizados para a orientação de estratégias de redução de doenças orais.

Justificativa e objectivo: doenças orais constituem um problema de saúde pública a nível mundial. O objectivo deste estudo é identificar a prevalência doenças orais em Maputo e desenvolver medidas no combate as mesmas.

Procedimentos: Um questionário sobre os factores de risco será encaminhado aos pais/responsáveis de menores e aos indivíduos adultos, juntamente com este termo e o indivíduo só será incluído no estudo mediante a autorização assinada. Será realizado um exame da boca para avaliar as condições dentária, periodontal, da mucosa oral.

Riscos e garantia de benefícios: Nenhum tipo de risco é esperado neste tipo de pesquisa, uma vez que serão realizadas a inspeção visual e a aplicação de um questionário, não oferecendo risco à saúde do sujeito da pesquisa, a partir das normas preconizadas pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisas em Seres Humanos. Não terá custo algum para os participantes. Esta pesquisa será de grande relevância para o conhecimento dos problemas orais dos munícipes de Maputo, direcionando os recursos disponíveis de maneira adequada segundo às necessidades locais. Após o exame oral, todos participantes irão se beneficiar de palestras sobre higienização oral, e os pacientes com necessidade de tratamento serão encaminhados para a Unidade Sanitária mais próxima através de uma guia de transferência, e os participantes de 6, 12, 15 e 35-44 anos de idade, irão se beneficiar de um kit de higiene oral composto por uma escova dentária e pasta dentífrica.

Confidencialidade: A participação do voluntário neste estudo é confidencial e nenhum nome será divulgado em qualquer tipo de publicação.

VoluntarDALade: A participação neste estudo é livre, podendo o participante retirar-se a qualquer momento e por qualquer razão, sem alguma penalidade.

Contacto: Em caso de alguma dúvida sobre o estudo, entrar em contacto com o Comité Nacional de Bioética para Saúde de Moçambique (+258 824066350) ou pesquisadora principal (+258 864960190).

Nº: **APÊNDICE 2****Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a) _____ portador do bilhete de identidade Nº _____, 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, **DECLARA e FIRMA seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** concordando em participar da pesquisa proposta. Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional.

TELEFONE: _____

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

_____, aos _____ de _____ de 2021

O Responsável pelo participante da pesquisa_____
Assinatura do pesquisador responsável**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a) _____ portador do bilhete de identidade Nº _____, 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, **DECLARA e FIRMA seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** concordando em participar da pesquisa proposta. Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional.

TELEFONE: _____

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

_____, aos _____ de _____ de 2021

O Responsável pelo participante da pesquisa_____
Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE 3

Nº: **Termo de Assentimento (12 e 15 anos de idade)**

Meu nome é **Marta Domingos**, trabalho no Ministério da Saúde, mas também sou estudante. Para minha tese, gostaria de pesquisar os tipos de doenças orais que mais afetam as pessoas da sua idade e quais são as causas dessas doenças.

Se você concordar, você será examinado a boca com um espelho bucal esterilizado, e responderá um questionário sobre os cuidados com a sua boca.

Se você concordar, nem o teu professor e/ou colegas irão saber o que você respondeu no seu questionário. Fica a saber que se concordar em ajudar ou se não concordar, a sua escolha não irá afetar às suas notas e ninguém irá ficar zangado consigo.

Por favor fale sobre esta pesquisa aos seus pais para permitirem que você faça parte do estudo, mas saiba que mesmo que eles permitam, você pode decidir não participar no estudo. Se você não quer fazer parte do estudo não precisa fazer. Lembra, fazer parte do estudo é decisão sua e ninguém ficará zangado com você, se não quiser participar ou se decidir parar de preencher o questionário no meio do estudo.

Lembre-se também que ninguém, até mesmo seus pais ou professor não irão saber das suas respostas. Você pode fazer qualquer pergunta sobre o estudo. Se tiver uma pergunta depois de responder o questionário que esqueceu de fazer pode ligar-me ou pedir aos seus pais ou professor para ligar-me pelo número: **864960190**

Gostaria de fazer parte do estudo e responder ao questionário? SIM ___ ou NÃO ___. Se sim, por favor marque SIM e assine o a folha, Se não, obrigada e está dispensado.

_____, aos ___ de _____ 2021

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador

APÊNDICE 1

Nº: **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (pais/encarregados)**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a) _____ portador do bilhete de identidade N° _____ encarregado de educação do (a) aluno(a) _____,

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, **DECLARA e FIRMA seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** concordando em participar da pesquisa proposta. Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional.

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

TELEFONE: _____

_____, aos ___ de _____ de 2021

O Responsável pelo participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE 4

Guia de transferência

O _____ foi observado por mim, no âmbito do projecto de pesquisa na cidade de Maputo, onde foi diagnosticado com _____, pelo que, o(a) encaminho(a) para o devido tratamento no Serviço de Estomatologia da Unidade Sanitária _____.

Maputo, _____ de _____ de _____

Contacto: Em caso de não atendimento na Unidade Sanitária, entrar em contacto com o Comité Nacional de Bioética para Saúde de Moçambique (21430814), ou a pesquisadora principal (864960190).

ANEXOS

ANEXO 1



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
 MINISTÉRIO DA SAÚDE
 COMITÉ NACIONAL DE BIOÉTICA PARA A SAÚDE
 IRB00002657

Exma. Senhora

Dra. Marta Artemisia Abel Mapengo Domingos

Universidade de São Paulo

Ref:567/CNBS/20

Data 14 de Outubro de 2020

Assunto: Aprovação do Comité Nacional de Bioética para Saúde (CNBS) referente ao protocolo de estudo intitulado: "*Avaliação de condições bucais e seus factores de risco em crianças e adolescentes na Escola Primária Completa e Secundária e adultos nos Mercados da Cidade de Maputo*"

O Comité Nacional de Bioética para Saúde (CNBS) analisou as correcções efectuadas no protocolo de estudo intitulado: "*Avaliação de condições bucais e seus factores de risco em crianças e adolescentes na Escola Primária Completa e Secundária e adultos nos Mercados da Cidade de Maputo*"

Registado no CNBS com o número 40/CNBS/2020, conforme os requisitos da Declaração de Helsínquia. Não havendo nenhum inconveniente de ordem ética que impeça a realização do estudo, o CNBS dá a sua devida aprovação aos seguintes documentos:

- Protocolo de estudo, *versão S/N de 2020*
- Consentimento informado, *versão S/N de 2020*
- Instrumento de recolha de dados, *versão S/N*

Todavia, o CNBS informa que:

- 1- Qualquer alteração a ser introduzida no protocolo, incluindo os seus anexos deve ser submetida ao CNBS para aprovação.
- 2- A presente aprovação não substitui a autorização administrativa.
- 3- Não houve declaração de conflitos de interesse por nenhum dos membros do CNBS.
- 4- A aprovação terá a validade de um ano, terminando esta a 14 de Outubro de 2021. Os investigadores deverão submeter o pedido de renovação da aprovação um mês antes de terminar o prazo.
- 5- Recomenda-se aos investigadores que mantenham o CNBS informado do decurso do estudo.
- 6- A lista actualizada dos membros do CNBS esta disponível na secretaria do Comité.

Sem mais do momento, queiram aceitar as nossas mais cordiais saudações.

O Presidente

Dr. João Fernando Lima Schwalbach



Endereço:

Ministério da Saúde - 2º andar dto
 Av. Eduardo Mondlane / Salvador Allende
 Maputo - Moçambique

C.Postal: 264
 Telefone: +258 82 406 6350
 E-mail: cnbsmocambique@gmail.com

ANEXO 2



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DA SAÚDE
COMITÉ NACIONAL DE BIOÉTICA PARA A SAÚDE
IRB00002657

Exma. Senhora
Dra. Marta Artimisia Mapengo Domingos
Universidade de São Paulo

Ref:697/CNBS/21

Data 04 de Novembro de 2021

Assunto: Renovação da aprovação do Protocolo do estudo intitulado: "*Avaliação das condições bucais e seus fatores de risco em crianças e adolescentes na escola Primária Completa e Secundária e adultos nos Mercados da cidade de Maputo*"

O Comité Nacional de Bioética para a Saúde (CNBS) analisou o pedido de renovação anual da aprovação do Protocolo intitulado: "*Avaliação das condições bucais e seus fatores de risco em crianças e adolescentes na escola Primária Completa e Secundária e adultos nos Mercados da cidade de Maputo*", e sobre o mesmo, chegou à seguinte conclusão:

Não havendo nenhum inconveniente de ordem ética que impeça a continuação do estudo, dá a sua devida autorização.

Todavia, recomenda aos investigadores que o mantenham informado do decurso do estudo. Salientando que a presente renovação tem a validade de um ano, terminando esta a 04 de Novembro de 2022.

Os investigadores deverão submeter o pedido de continuação do estudo um mês antes de terminar o prazo.

Sem mais de momento, queiram aceitar as nossas cordiais saudações.

O Presidente

Dr. João Fernando Lima Schwalbach

Endereço:
Ministério da Saúde - 2º andar dto
Av. Eduardo Mondlane / Salvador Allende
Maputo - Moçambique

C.Postal: 264
Telefone: +258 82 406 6350
E-mail: cnbsmocambique@gmail.com

ANEXO 3



República de Moçambique
GOVERNO DA CIDADE DE MAPUTO
DIRECÇÃO DE EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA CIDADE
Departamento de Direcção Pedagógica, Gestão e Garantia de Qualidade
Rua Fernão Veloso, nº 54, Telefone: 417014/6, Fax: 417454

Rf: J068/DDPGGQ/DEDHCM/2020

Á
Sra. Marta Artemísia Abel Mapengo
Domingos

Assunto: Transcrição do despacho.

Pela presente, cumpre-se transcrever na íntegra o despacho exarado por Sua Excia, o Senhor Director da Direcção da Educação e Desenvolvimento Humano da Cidade de Maputo, inerente ao pedido do Sra. Marta Artemísia Abel Mapengo Domingos, estudante do curso de Doutoramento na Faculdade de Odontologia de Bauru na Universidade de São Paulo, Brasil para a realização de uma pesquisa nas escolas primárias completas e escolas secundárias publicas da Cidade de Maputo, sob o tema **“levantamento epidemiológico das condições bucais e seus factores de risco na Cidade de Maputo, Moçambique”**.

Para os devidos efeitos transcrevo o despacho, no qual recai o seguinte teor:

Visto

Autorizo

O Director Artur Armando Dombo

23/03/2020

Maputo aos, 23 de Março de 2020
O Chefe da RAI

Antonio Carlos Banguine
(Téc. Super de Admin. Publ. N1)

ANEXO 4

Sra. Marta
12/08/2020

MUNICÍPIO DE MAPUTO

CONSELHO MUNICIPAL
GABINETE DO PRESIDENTE
CAIXA POSTAL, 251
TELEFONE 258 (21) 356100/PBX

N/Refº N.º. 545 /SG/451 /GP/020

Maputo, 12 de Agosto de 2020

Exma. Senhora
D. Marta Artimísia Abel Mapengo Domingos
MAPUTO
Cell: 824960190

ASSUNTO: Pedido de Autorização para Realização de uma Pesquisa em Mais Dois Mercados

Incumbe-me Sua Excelência o Presidente do Conselho Municipal de Maputo, acusar a recepção da exposição de V. Excía., de 05 de Agosto de 2020, solicitando o acréscimo de mais dois mercados, totalizando 04 (quatro) mercados, para o levantamento epidemiológico nos seguintes locais:

Urbanos

- Dois Mercados

Peri-urbanos

- Dois Mercados

Sobre o assunto, cumpre-nos comunicar que, por despacho de 07.08.2020, Sua Excelência o Presidente do Conselho Municipal de Maputo, autorizou o pedido conforme o solicitado.

Com os nossos melhores cumprimentos.

A CHEFE DO GABINETE

Hironidina Morais

C. c: - Senhor Vereador do Pelouro de Desenvolvimento Económico Local

LEM

CONSELHO MUNICIPAL

Secretaria Geral

Saída n.º 545 /020

Data 12 / 08 / 2020

Questionário de Saúde bucal para 6 e 12 anos (ANEXO 5)

1. Como descreve o estado dos seus dentes e gengivas?

(Lê cada item)

	Dentes	Gengivas
Excelente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Muito bom	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
Bom	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
Normal	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
Mau	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
Muito mau	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
Não sei	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

2. Quantas vezes durante os últimos 12 meses sentiste dor de dentes ou desconforto por causa dos teus dentes?

Frequentemente	1	<input type="checkbox"/>
Ocasionalmente	2	<input type="checkbox"/>
Raramente	3	<input type="checkbox"/>
Nunca	4	<input type="checkbox"/>
Não sei	9	<input type="checkbox"/>

3. Quantas vezes foste ao dentista nos últimos 12 meses?

Uma vez	1	<input type="checkbox"/>
Duas vezes	2	<input type="checkbox"/>
Três vezes	3	<input type="checkbox"/>
Quatro vezes.....	4	<input type="checkbox"/>
Mais de quatro vezes.....	5	<input type="checkbox"/>
Não fui ao dentista nos últimos 12 meses.....	6	<input type="checkbox"/>
Nunca tive tratamento dentário/ nunca fui ao dentista	7	<input type="checkbox"/>
Não sei/Não me lembro	9	<input type="checkbox"/>

Se não foste ao dentista nos últimos 12 meses, passa para questão 7

4. Qual foi a razão da tua última visita ao dentista?

(coloca uma cruz em uma só resposta)

Dor ou problemas de dentes, gengiva ou na boca	1	<input type="checkbox"/>
Tratamento/Seguimento de tratamento	2	<input type="checkbox"/>
Consulta de rotina/check up dentário.....	3	<input type="checkbox"/>
Não sei/não me lembro	9	<input type="checkbox"/>

Chá com açúcar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Café com açúcar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Com que frequência consome alguns dos tipos de tabaco abaixo?						
	Todos os dias	Várias vezes por semana	Uma vez por semana	Várias vezes por mês	Raramente	Nunca
Cigarros, Charuto ou Cachimbo.....	6 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
Tabaco mascável ou Rapé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Qual é o nível de escolaridade que o teu pai completou (ou teu padrasto, encarregado de educação ou outro adulto do sexo masculino que vive contigo)?						
Nunca frequentou a escola	1	<input type="checkbox"/>				
Nível primário incompleto	2	<input type="checkbox"/>				
Nível primário completo	3	<input type="checkbox"/>				
Nível secundário completo	4	<input type="checkbox"/>				
Universidade completa	5	<input type="checkbox"/>				
Não vivo com nenhum adulto do sexo masculino.....	6	<input type="checkbox"/>				
Não sei	9	<input type="checkbox"/>				
12. Qual é o nível de escolaridade que a tua mãe completou?						
Nunca frequentou a escola	1	<input type="checkbox"/>				
Nível primário incompleto	2	<input type="checkbox"/>				
Nível primário completo	3	<input type="checkbox"/>				
Nível secundário completo	4	<input type="checkbox"/>				
Universidade completo	5	<input type="checkbox"/>				
Não vive com nenhum adulto do sexo feminino	6	<input type="checkbox"/>				
Não sabe	9	<input type="checkbox"/>				

Questionário de Saúde bucal para adultos (ANEXO 6)

1.	Número de identificação	Sexo	Distrito	Área	Localização
	<input type="text"/>	Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Urbano <input type="checkbox"/> Periurbano <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2.	Que idade você tem hoje? _____				
3.	Quantos dentes naturais você possui?				
	Não possuo dentes naturais	0	<input type="checkbox"/>		
	1-9 dentes.....	1	<input type="checkbox"/>		
	10-19 dentes.....	2	<input type="checkbox"/>		
	20 dentes ou mais.....	3	<input type="checkbox"/>		
4.	Durante os últimos 12 meses, seus dentes ou sua boca causaram algum desconforto?				
	Sim	1	<input type="checkbox"/>		
	Não	2	<input type="checkbox"/>		
	Não sei	3	<input type="checkbox"/>		
	Sem resposta	4	<input type="checkbox"/>		
5.	Você possui alguma prótese removível?				
				Sim Não	
				1 2	
	Uma prótese parcial?.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Uma prótese total superior?.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Uma prótese total inferior?.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Como você descreveria a condição de seus dentes e gengivas? Seria “excelente”, “muito bom”, “bom”, “médio”, “ruim” ou “muito ruim”?				
		Dentes		Gengivas	
	Excelente.....	<input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 1	
	Muito boa.....	<input type="checkbox"/> 2		<input type="checkbox"/> 2	
	Boa.....	<input type="checkbox"/> 3		<input type="checkbox"/> 3	
	Media.....	<input type="checkbox"/> 4		<input type="checkbox"/> 4	
	Ruim.....	<input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> 5	
	Muito ruim.....	<input type="checkbox"/> 6		<input type="checkbox"/> 6	
	Não sei.....	<input type="checkbox"/> 9		<input type="checkbox"/> 9	
7.	Quantas vezes escovas os dentes?				
	(coloca uma cruz em um só quadrado)				
	Nunca	1	<input type="checkbox"/>		
	Uma vez por mês	3	<input type="checkbox"/>		
	2-3 vezes por mês.....	4	<input type="checkbox"/>		
	2-6 vezes por semana.....	5	<input type="checkbox"/>		
	Uma vez por dia	6	<input type="checkbox"/>		

2 ou mais vezes por dia7

8. Usas alguns dos instrumentos abaixo para limpar/escovar os seus dentes?

Sim Não
1 2

1. Escova de dentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Fio dentário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mulala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Especifique _____

9.

	Sim	Não
1. Usas pasta dentífrica para limpar os dentes?.....	1	2
2. Nome da pasta de dentífrica que usa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Faz quanto tempo que você visitou o dentista pela última vez?

Menos do que 6 meses..... 1
 6-12 meses..... 2
 Mais do que 1 ano mas menos do que 2 anos..... 3
 2 anos ou mais porem menos do que 5 anos..... 4
 5 anos ou mais..... 5
 Nunca fui ao dentista..... 6

4. Qual foi a razão de sua última visita ao dentista?

Consulta de aconselhamento..... 1
 Dor ou problema com os dentes, gengivas ou boca..... 2
 Tratamento / retorno..... 3
 Check up de rotina / tratamento..... 4
 Não sei / não lembro. 5

7. Durante os últimos 30 dias, nos dias em que você consumiu álcool, quantos copos você *geralmente* bebeu por dia?

- Menos do que 1 copo..... 0
1 copo..... 1
2 copos..... 2
3 copos..... 3
4 copos..... 4
5 ou mais copos..... 5
Não consumi álcool durante os últimos 30 dias..... 9

8. Qual o seu grau de escolaridade?

- Não fui a escola (analfabeto)..... 1
Ensino fundamental incompleto - 1º ciclo (até 5º ano)..... 2
Ensino fundamental completo - 1º ciclo (até 5º ano)..... 3
Ensino fundamental incompleto - 2º ciclo (até 7º ano)..... 4
Ensino fundamental completo – 2º ciclo (até 7º ano)..... 5
Ensino médio incompleto..... 6
Ensino médio completo..... 7
Superior incompleto..... 6
Superior completo..... 7
Fiz pós-graduação (qualquer grau)..... 8

Terminamos o questionário. Obrigada pela sua colaboração!

ANEXO 7

**COLGATE-PALMOLIVE EAST WEST AFRICA REGION (PTY) LTD**

INCORPORATED IN THE REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

Reg. No. 2007/012819/07

Physical Address:Colgate House, Building 07
Maxwell Office Park, Magwa Crescent
West

Waterfall City, Jukstet View, 2090

Registered Address:528 Commissioner Street
Boksburg, 1460

Telephone: 27-11-898-2300

Facsimile: 086-502-7960

28 de Fevereiro de 2020

Exma. Senhora

Marta Mapengo Domingos

Doutora,

Em resposta ao seu pedido de doação de 1200 escovas 300 escovas dentífricas infantis, 900 escovas para adultos e 1200 pastas dentífricas para beneficiar 300 crianças de 6 anos de idade, 600 adolescentes de 12 e 15 anos de idade nas escolas primárias e secundárias públicas e 300 adultos de 35-44 anos de idade, nos mercados em áreas urbanas e suburbanas da Cidade de Maputo no período de Agosto a Dezembro de 2020 no âmbito do seu projecto de pesquisa epidemiológica, a Colgate-Palmolive, vem por este meio informar que apenas poderá doar:

300 escovas e pastas dentífricas infantis e 500 escovas e pastas dentífricas de adulto que poderá ser levantado nos nossos armazéns em Malo.

Sem outro assunto de momento, desejamos-lhe sucesso no projecto e na elaboração do artigo.

Com os melhores cumprimentos,

Euridice Zauria Baúque Ustá

(Coordenadora da BSBF, Moçambique e Angola)

Mozambique
Quimbele Park 8074

Directors:

M.H. MEEWES

A.J.D. REYMONDON

J.L. FISCHER

F. MOYNE-BRESSAND

E.L.K. HINSON