



COOPERAÇÃO TÉCNICA  
**BRASIL – MOÇAMBIQUE**

PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA  
**EM SAÚDE ORAL**





COOPERAÇÃO TÉCNICA  
**BRASIL – MOÇAMBIQUE**

---

PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA  
**EM SAÚDE ORAL**

**BRASÍLIA**  
2019

**COOPERAÇÃO BRASIL – MOÇAMBIQUE**  
**Projeto Apoio ao Sistema de Atendimento Oral de Moçambique**  
**Implantação de Laboratório de Referência em Prótese Dentária em Maputo.**

---

Tiragem: 1ª edição – 2019 – 1100 exemplares

**Elaboração, distribuição e informações:**

**MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES**

Agência Brasileira de Cooperação  
SAF/Sul Quadra 2, Lote 2, Bloco B  
70070-600 – Brasília, DF  
Tel.: + 55 (61) 2030-9360

**REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE**

MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS E COOPERAÇÃO  
MINISTRO DE ESTADO

**Embaixador José Condugua António Pacheco**

MINISTÉRIO DA SAÚDE

MINISTRA DE ESTADO

**Nazira Karimo Vali Abdula**

DIRETORA NACIONAL DE PLANIFICAÇÃO E COOPERAÇÃO

**Marina Karagianis**

DIRETOR NACIONAL DE ASSISTÊNCIA MÉDICA

**Ussene Hilário Isse**

COORDENADORA DO PROGRAMA NACIONAL DE SAÚDE ORAL

**Marta Artemísia Abel Mapengo**

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES

MINISTRO DE ESTADO

**Embaixador Ernesto Araújo**

SECRETÁRIO-GERAL DAS RELAÇÕES EXTERIORES

**Embaixador Otávio Brandelli**

SECRETÁRIO DE POLÍTICA EXTERNA COMERCIAL E ECONÔMICA

**Embaixador Norberto Moretti**

DIRETOR DA AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO

**Embaixador Ruy Pereira**

MINISTÉRIO DA SAÚDE

MINISTRO DE ESTADO

**Luiz Henrique Mandetta**

SECRETÁRIO DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

**Erno Harzheim**

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE SAÚDE DA FAMÍLIA

**Otávio Pereira D'Avila**

COORDENADORA-GERAL DE SAÚDE BUCAL

**Rogéria Cristina Calastro de Azêvedo**

**EQUIPE TÉCNICA**

**Coordenação Técnica:**

Amália Issufo Mepatia  
Edson Hilan Gomes de Lucena  
Marta Artemísia Abel Mapengo  
Moacir Paludetto Junior  
Nilcema Figueiredo  
Paulo Sávio Angeiras de Goes  
Renato Taqueo Placeres Ishigame

**Elaboração de texto:**

Edson Hilan Gomes de Lucena  
Moacir Paludetto Junior  
Nilcema Figueiredo  
Paulo Sávio Angeiras de Goes  
Renato Taqueo Placeres Ishigame

**PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO**

Rec Design

**REVISÃO DE TEXTO**

Anna Cristina de Araújo Rodrigues

Nota: Agradecimentos à Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) pela cessão de seus servidores para assessoramento de atividades no projeto de cooperação técnica.

---

Brasil. Ministério das Relações Exteriores.

Pesquisa em saúde oral em Maputo. Agência Brasileira de Cooperação, Ministério da Saúde do Brasil, Ministério da Saúde de Moçambique. Agência Brasileira de Cooperação, Brasília, 2019, 42 p.

ISBN - 978-85-60123-16-2

I. Saúde oral. 2. Pesquisa Epidemiológica. 3. Cárie dentária 4. Brasil 5. Moçambique. 5. Cooperação Internacional.

CDD 030

---

# SUMÁRIO

<b>Apresentação</b> .....	<b>7</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>9</b>
<b>Pesquisa Epidemiológica em Saúde Oral – Matola, Moçambique</b>	<b>19</b>
<b>1</b> Objetivos.....	<b>19</b>
<b>2</b> Método.....	<b>19</b>
<b>2.1</b> Características da pesquisa.....	<b>19</b>
<b>2.2</b> Plano amostral.....	<b>20</b>
<b>2.3</b> Técnica de amostragem.....	<b>20</b>
<b>2.4</b> Condições pesquisadas.....	<b>22</b>
<b>2.5</b> Condições observadas pelos examinadores da pesquisa em saúde oral de Moçambique.....	<b>22</b>
<b>2.6</b> Treinamento e preparação das equipas.....	<b>23</b>
<b>2.7</b> Coleta de dados.....	<b>23</b>
<b>2.8</b> Apuração e análise.....	<b>23</b>
<b>2.9</b> Implicações éticas.....	<b>23</b>
<b>3</b> Resultado.....	<b>25</b>
<b>3.1</b> Descrição da amostra e estimativas populacionais.....	<b>25</b>
<b>3.2</b> Cárie dentária de coroa.....	<b>26</b>
<b>3.3</b> Condição periodontal.....	<b>28</b>
<b>3.4</b> Uso e necessidade de prótese.....	<b>29</b>
<b>3.5</b> Traumatismo dentário.....	<b>31</b>
<b>3.6</b> Morbidade dentária referida, uso de serviços odontológicos e impactos da saúde oral na vida diária.....	<b>31</b>
<b>4</b> Considerações.....	<b>35</b>
<b>5</b> Recomendações gerais.....	<b>35</b>
<b>6</b> Reflexões finais.....	<b>37</b>
<b>Referências</b> .....	<b>39</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> Prevalência de cárie dentária em crianças de 12 anos na região da África e da OMS entre 1986 e 1996.....	<b>14</b>
<b>Tabela 2</b> Tendência da prevalência e severidade de cáries dentárias considerando o ano de estudo e a probabilidade da linha de regressão linear (P) diferente de zero.....	<b>15</b>
<b>Tabela 3</b> Frequência da distribuição de estudos em 130 publicações cumprindo o critério de inclusão: métodos de diagnóstico da OMS, amostra geral e idades entre 5 a 6 e 11 a 13 anos, em países e regiões em desenvolvimento no mundo.....	<b>16</b>
<b>Tabela 4</b> Média do índice ceo-d por localização pesquisada e país.....	<b>19</b>
<b>Tabela 5</b> Quantidade da amostra da pesquisa segundo a faixa etária.....	<b>22</b>
<b>Tabela 6</b> Escolas primárias sorteadas na cidade de Matola.....	<b>23</b>
<b>Tabela 7</b> Escolas secundárias sorteadas na cidade de Matola.....	<b>23</b>
<b>Tabela 8</b> Distribuição da amostra de acordo com sexo e grupo etário. Matola, Província de Maputo, 2015.....	<b>27</b>
<b>Tabela 9</b> Distribuição da amostra de acordo com grupo etário e cor ou raça. Matola, Província de Maputo, 2015.....	<b>28</b>
<b>Tabela 10</b> Experiência de cárie em dentição decídua (ceo) e permanente (CPO-D) de acordo com grupo etário. Matola, Província de Maputo, 2015....	<b>28</b>
<b>Tabela 11</b> Média do índice ceo-d (6 anos), CPO-D (demais grupos etários) e proporção dos componentes em relação ao ceo-d ou CPO-D total, segundo grupo etário. Matola, Província de Maputo, 2015.....	<b>29</b>
<b>Tabela 12</b> Prevalência de sangramento, cálculo e bolsa periodontal rasa e profunda segundo grupo etário. Matola, Província de Maputo, 2015....	<b>30</b>
<b>Tabela 13</b> Índice de perda de inserção periodontal (PIP) em percentuais de pior escore apresentado para adultos. Matola, Província de Maputo, 2015....	<b>31</b>
<b>Tabela 14</b> Uso de prótese dentária superior segundo o tipo de prótese e grupo etário. Matola, Província de Maputo, 2015.....	<b>31</b>
<b>Tabela 15</b> Uso de prótese dentária inferior segundo o tipo de prótese e grupo etário. Matola, Província de Maputo, 2015.....	<b>32</b>
<b>Tabela 16</b> Necessidade de prótese dentária segundo o tipo de prótese e grupo etário. Matola, Província de Maputo, 2015.....	<b>32</b>
<b>Tabela 17</b> Prevalência de pelo menos um dente incisivo afetado por traumatismo em crianças de 12 anos. Matola, Província de Maputo, 2015 .....	<b>32</b>

<b>Tabela 18</b> Morbidade dentária autorreferida, prevalência e gravidade da dor de dente segundo grupo etário. Matola, Província de Maputo, 2015.....	<b>33</b>
<b>Tabela 19</b> Uso de serviços odontológicos segundo grupo etário. Matola, Província de Maputo, 2015.....	<b>34</b>
<b>Tabela 20</b> Percepção de saúde oral e avaliação do impacto das condições de saúde oral sobre a vida diária (OIDP) segundo as dimensões do índice e grupo etário. Matola, Província de Maputo, 2015.....	<b>35</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Dentes cariados, perdidos e/ou restaurados em 12 anos de idade em alguns países da África e do Oriente Médio entre 2000 e 2011 (OMS, 2012).....	<b>17</b>
<b>Figura 2</b> Médias dos componentes do ceo-d (6 anos) e CPO-D (demais grupos etários) de acordo com grupo etário. Matola, Província de Maputo. 2015.....	<b>29</b>
<b>Figura 3</b> Médias e respectivos intervalos de confiança (95%) do ceo-d (6 anos) e CPO-D (demais grupos etários) de acordo com grupo etário. Matola, Província de Maputo. 2015.....	<b>30</b>



Imagem I - Calibração dos exames clínicos em crianças.



## APRESENTAÇÃO

A necessidade da cooperação intergovernamental na área de saúde oral surgiu em 2008, a partir do reconhecimento dos problemas locais de saúde, seguida da pactuação dos então presidentes das Repúblicas do Brasil e de Moçambique. Consideraram-se os avanços da Política Nacional de Saúde Bucal - Brasil Sorridente e do acúmulo técnico metodológico vivido pela saúde oral coletiva e pela epidemiologia no Brasil. Dessa forma, acordou-se um levantamento epidemiológico em Moçambique que pudesse auxiliar na definição do modelo de atenção a ser implantado para, depois, serem traçadas as diretrizes de uma política de saúde oral integral e resolutiva.

Nesse sentido, o presente documento é um relatório técnico-científico do Projeto de Apoio ao Desenvolvimento da Política Nacional de Saúde Oral em Moçambique: Pesquisa de Saúde Oral - Maputo, fruto da cooperação técnica internacional entre os governos moçambicano e brasileiro, cujo objetivo é contribuir para a melhoria das condições de saúde oral da população de Moçambique por meio da elaboração e da execução de uma pesquisa epidemiológica de saúde oral em Maputo que servirá de base para a elaboração e o desenvolvimento da Política Nacional de Saúde Oral em Moçambique.

É importante ressaltar que se pactuou o uso de um método epidemiológico por se constituir instrumento fundamental para o estabelecimento de objetivos e metas claras e adequadas à realidade local capaz de contribuir para a formulação de políticas de saúde.

Como etapa inicial do projeto, realizaram-se duas missões de prospecção em Moçambique com o objetivo de aproximar as áreas técnicas dos dois países, conhecer as necessidades locais, levantar informações e identificar as potencialidades e fragilidades da política de saúde oral do país. Em seguida, dois gestores de saúde oral do Ministério da Saúde de Moçambique fizeram visita técnica em dois municípios brasileiros (Campo Grande/MS e Florianópolis/SC) e no Distrito Federal (Brasília) para conhecer o sistema de saúde no âmbito federal, estadual e municipal.

Neste relatório, apresentam-se o histórico dos levantamentos epidemiológicos em saúde oral no Brasil e na África, a organização da rede de saúde oral em Moçambique e a metodologia e os resultados da pesquisa de saúde oral desenvolvida em Matola, Província de Maputo.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi necessário capacitar os gestores do governo moçambicano em levantamentos epidemiológicos e

dos profissionais da saúde oral de Moçambique na realização de exames clínicos com finalidade epidemiológica, transferência de tecnologias a serem utilizadas em coleta de dados, análise de resultados, discussão e recomendação de planos de intervenção para melhoria da política de saúde, além de constituir núcleos de formação e pesquisa a partir do estabelecimento de parcerias com instituições de ensino e pesquisa.

A pesquisa proporcionou um diagnóstico mais completo da saúde oral do público investigado, comparado às pesquisas desenvolvidas anteriormente no país, por utilizar o método da Organização Mundial da Saúde (OMS) revisado e aplicado no levantamento das condições de saúde oral do Brasil - SB BRASIL 2010. Incluíram-se variáveis de condições sociodemográficas, autopercepção de saúde oral e de acesso aos serviços de saúde, além do uso de dispositivo eletrônico (Personal Digital Assistant - PDA)<sup>1</sup> para coleta de dados, o que otimizou o tempo de coleta e facilitou o processamento dos dados.

Para tanto, o governo brasileiro doou ao Programa Nacional de Saúde Oral do Ministério da Saúde de Moçambique dez equipamentos PDA com o *software* do SB Brasil 2010, além de instrumentais e insumos necessários para a coleta dos dados.

Esse projeto contou com a participação e execução, pelo governo brasileiro, do Ministério das Relações Exteriores (Agência Brasileira de Cooperação - ABC) e do Ministério da Saúde (Assessoria de Assuntos Internacionais - AISA e Coordenação-Geral de Saúde Bucal - CGSB). Pelo governo moçambicano, do Ministério da Saúde (Direcção Nacional de Assistência Médica, Programa Nacional de Saúde Oral e Direcção Nacional de Planificação e Cooperação). Por fim, pretendeu-se fornecer as bases para o desenvolvimento, em moldes semelhantes, de pesquisa em âmbito nacional, com ampliação do uso do método e constituição de núcleos de formação e pesquisa em saúde oral pública, de maneira a contribuir para as estratégias de avaliação e planificação dos serviços de saúde.

---

<sup>1</sup> Personal Data Assistants (PDA): computadores de dimensões reduzidas com possibilidade de interconexão com um computador pessoal e uma rede informática sem fios (Wi-Fi).

## INTRODUÇÃO

Os estudos transversais<sup>2</sup> são importantes componentes em qualquer política de vigilância em saúde. Apesar do constante aperfeiçoamento dos sistemas de informação, a partir dos quais é possível estabelecer um diagnóstico da situação de saúde da população, em muitas situações, não há como prescindir de informações epidemiológicas obtidas a partir de dados primários. No caso particular da saúde oral, o diagnóstico coletivo das principais enfermidades (cárie dentária, doença periodontal, oclusopatias, dentre outros) deve ser estabelecido, com propriedade, por meio de inquéritos populacionais.

Contudo, é fundamental que levantamentos epidemiológicos façam parte de uma estratégia de vigilância em saúde, no âmbito de uma política de saúde oral, cujo objetivo seja a construção de uma série histórica de dados que sirvam para verificar tendências, planificar e avaliar serviços de saúde. É relevante que inquéritos nacionais sejam periódicos e regulares, a fim de que se conheça a realidade epidemiológica da população, baseando-se em cortes transversais periódicos e sequenciados.

A Política Nacional de Saúde Oral de Moçambique iniciou esforços para a prestação de cuidados de saúde oral na atenção primária em saúde. O objetivo principal é melhorar a saúde oral da população por meio de promoção, prevenção, cura e reabilitação.

---

2 Também chamados de estudos de prevalência ou inquéritos, quando tratam da população em geral e usam dados primários, isto é, coletados com os sujeitos da pesquisa. Esse tipo de estudo produz um corte no tempo da situação de saúde de uma população ou comunidade, com base na avaliação individual do estado de saúde de cada um dos membros do grupo, e produz indicadores de saúde para a população investigada. São extremamente úteis para diagnósticos comunitários da situação local de saúde (ALMEIDA FILHO; BARRETO; 2017).

## TRAJETÓRIA DAS PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS EM SAÚDE ORAL NO BRASIL

Desde o início dos anos 1950, levantamentos epidemiológicos de saúde oral vêm sendo realizados, periodicamente, no Brasil, no âmbito dos denominados programas incrementais. Apesar de apresentarem uma dimensão restrita à população escolar coberta por tais programas, essas iniciativas possibilitaram desenvolver e consolidar no país importantes conhecimentos epidemiológicos.

Entretanto, inquéritos de saúde oral de abrangência nacional se tornaram realidade apenas a partir da segunda metade dos anos 1980. O Brasil fez levantamentos epidemiológicos de base nacional nos anos de 1986, 1996, 2003 e 2010 com o objetivo de investigar o perfil epidemiológico das doenças bucais e conhecer a real situação da saúde oral da população brasileira.

Empregando uma estimativa, segundo levantamentos parciais feitos no território brasileiro, o Ministério da Saúde atribuiu ao índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D)<sup>3</sup> do ano de 1980 um valor de 7,3 aos 12 anos. Em 1986, quando o Ministério da Saúde fez o primeiro levantamento epidemiológico em saúde oral em nível nacional, obteve como resultado o valor de 6,7 para o CPO-D. Com esse estudo, foi possível demonstrar que a condição de saúde oral era melhor na população com renda superior a cinco salários mínimos.

Dez anos depois, em 1996, o segundo levantamento em nível nacional foi concluído apenas nas capitais brasileiras e obteveo valor para o índice CPO-D de 3,1. Em 2003, com o novo levantamento nacional, o valor do CPO-D encontrado foi de 2,8. Esse levantamento incorporou, além dos novos elementos da metodologia proposta pela OMS para inquéritos de saúde oral, um desenho de estudo mais adequado à realidade nacional e com características complexas.

O último levantamento epidemiológico (SB Brasil 2010) – estudo multicêntrico – foi planejado e executado por órgãos do Sistema Único de Saúde (SUS),

---

<sup>3</sup> É o índice preconizado pela OMS para verificar a condição dentária, por meio do qual se pode inferir o CPO-D médio (dentição permanente) e o CEO-D (dentição decídua). CPO-D/CEO-D expressam a soma dos dentes cariados, perdidos e obturados.

nos âmbitos federal, estadual e municipal, e de universidades brasileiras por meio de Centros Colaboradores do Ministério da Saúde, o que se constituiu em forma estratégica de aprofundar os conhecimentos sobre os agravos bucais no país.

O SB Brasil 2010 manteve boa parte da estratégia metodológica incorporada em 2003, porém avançou em pontos considerados insuficientes na experiência anterior. Dentre os pontos positivos, podem ser destacados, principalmente, aqueles que geraram aprimoramentos, por exemplo, o uso da tecnologia de entrada de dados eletrônica, isto é, o uso do PDA. Em nível nacional, foi a primeira vez que se utilizou essa técnica em um inquérito de saúde oral, e foram percebidos ganhos importantes, sobretudo, na segurança e na qualidade dos dados produzidos e na rapidez com que o banco de dados foi elaborado.

Do ponto de vista de sua aplicabilidade, o método apresentado pelo SB Brasil 2010 mostrou-se viável para utilização em pesquisas de nível nacional em saúde oral, motivo pelo qual pode ser mantido como procedimento padrão para a produção de dados primários de uma estratégia de vigilância em saúde oral nos diferentes níveis de gestão.

A partir dos levantamentos, foi possível propiciar ampla investigação epidemiológica das condições para avaliação da situação de saúde, recomendação e/ou adoção de medidas de enfrentamento e consequente verificação da redução da incidência das principais doenças bucais, que são a cárie dental e a doença periodontal.

Tais estudos foram de grande relevância para a construção de uma consistente base de dados relativa ao perfil epidemiológico de saúde oral da população. Cada um expressa tanto o acúmulo técnico metodológico vivido pela saúde oral coletiva e pela epidemiologia no Brasil quanto o desenvolvimento político do setor de saúde oral enquanto espaço de intervenção na política em nível nacional, em momentos distintos, além de avançar na construção de um modelo de atenção pautado na vigilância em saúde.

As informações geradas por esses estudos foram e são extremamente importantes para planejamento e análise de ações, como avaliação do impacto da fluoretação das águas de abastecimento público (década de 1980) e construção e implantação da Política Nacional de Saúde Bucal – Brasil Sorridente.

O Programa Brasil Sorridente, implantado em 2004, teve uma base epidemiológica no levantamento feito em 2003 e se constituiu em marco na história das políticas públicas no Brasil na medida em que incorporou, à

sua agenda, discussões geradas desde o Movimento pela Reforma Sanitária Brasileira e, aos seus pressupostos operacionais, os princípios do SUS.

Dentre os pressupostos dessa política que visam à reorientação do modelo de atenção à saúde oral, destacam-se: (a) utilizar a epidemiologia e as informações sobre o território subsidiando o planejamento; e (b) centrar a atuação na vigilância em saúde, incorporando práticas contínuas de avaliação e acompanhamento dos danos, riscos e determinantes do processo saúde doença. Tais pressupostos devem ser postos em prática a partir de diversas estratégias, dentre elas, pesquisas epidemiológicas de base nacional.

## TRAJETÓRIA DAS PESQUISAS DE SAÚDE ORAL DESENVOLVIDAS EM PAÍSES DO CONTINENTE AFRICANO

Boletim publicado em 1998 pelo Banco Mundial sobre Dados de Saúde Oral da Organização Mundial da Saúde (OMS) demonstrou a prevalência de cárie dentária no período 1986-1996 para o índice de 12 anos no continente africano (Tabela I).

**TABELA I – PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS DE 12 ANOS NA REGIÃO DA ÁFRICA E DA OMS ENTRE 1986 E 1996**

País	Pesquisa <sup>a</sup>	Ano	n	% Afetado	CPOD	Dentes cariados	Dentes perdidos	Dentes obturados
Argélia	R	1987	108	ND <sup>b</sup>	1,6	1,5	0,1	0,0
Benin	NE	1994	1001	33	0,7	0,7	0,0	0,0
Burkina Faso	R	1993	300	50	1,7	1,7	0,0	0,0
Cabo Verde	NA	1989	282	78	2,8	2,6	0,2	0,0
Gana	R	1989	1493	20	0,4	0,4	0,0	0,0
Lesoto	R	1991	354	20	0,4	0,3	0,0	0,0
Madagascar	NE	1992-93	1992	75	3,1	3,0	0,1	0,0
Maláui	R	1988	359	35	0,8	0,8	0,0	0,0
Maurício	R	1990	338	78	2,8	1,2	0,3	1,3
Namíbia	NE	1991	758	44	1,2	0,9	0,2	0,1
Níger	NE	1988	619	60	1,7	1,7	0,0	0,0
Nigéria	NE	1994	447	30	0,7	0,6	0,0	0,0
Ruanda	R	1986	428	53	1,4	1,3	0,0	0,0
Senegal	NE	1994	300	53	1,2	1,1	0,1	0,0
Serra Leoa	R	1986	202	56	1,3	1,3	0,0	0,0
África do Sul	NA	1988-89	5252	56	1,8	ND	ND	ND
Tanzânia	R	1994	1114	ND <sup>b</sup>	0,3	0,3	0,0	0,0
Zimbábue	NE	1986	1008	47	1,2	1,1	0,0	0,1

<sup>a</sup> NA = Dados nacionais obtidos com amostragem aleatória; NE = estudo nacional exploratório; R = dados subnacionais que permitem fazer uma estimativa nacional

<sup>b</sup> ND = Não disponível

Estudo publicado em 1999 procedeu a uma revisão sistemática, entre os anos de 1967 a 1997, dos estudos publicados em cada um dos 35 países da África Subsaariana. Para inclusão na análise, os métodos da OMS teriam que ter sido usados para as faixas etárias de 5 a 6, 11 a 13, 14 a 15 e 35 a 44 anos de idade de africanos nativos (Tabela 2).

**TABELA 2 – TENDÊNCIA DA PREVALÊNCIA E SEVERIDADE DE CÁRIES DENTÁRIAS CONSIDERANDO O ANO DE ESTUDO E A PROBABILIDADE DA LINHA DE REGRESSÃO LINEAR (P) DIFERENTE DE ZERO**

Espaço geográfico	Idade (Anos)	Número de grupos	Tendência	P
<b>Percentual com cárie</b>				
Rural	11-13	12	redução	0,71
Urbano	5-6	24	redução	0,43
	11-13	22	redução	0,60
	14-15	12	acrécimo	0,44
	35-44	8	redução	0,16
<b>Cárie severa (média ceo-d ou CPO-D)</b>				
Rural	11-13	15	redução	0,16
Urbano	5-6	27	redução	0,05*
	11-13	31	acrécimo	0,64
	14-15	13	acrécimo	0,30
	35-44	8	redução	0,05*

\*Estatisticamente significante

Foram avaliados os agrupamentos de prevalência e gravidade da cárie dentária. Em dois agrupamentos, declínios significativos em cáries severas foram observados entre crianças de 5 a 6 e adultos de 35 a 44 anos de idade. Estudo publicado em 2001, cujo objetivo era fazer uma revisão sistemática de estudos epidemiológicos de cárie dentária publicados em regiões definidas pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) – África Subsaariana, Oriente Médio e Norte da África, que somam 63 países em desenvolvimento, demonstrou que tendências de prevalência de cárie com percentuais não significativos diminuíram na África Subsaariana para as faixas etárias de 5 a 6 e 11 a 13 anos de idade, enquanto no Oriente Médio e no Norte da África a prevalência de cárie permaneceu constante durante o período de avaliação de 30 anos (1970 a 2000) em ambas as faixas etárias.

Os ceo-d médios diminuíram significativamente entre 5 e 6 anos na África Subsaariana, mas a pontuação manteve-se constante no Oriente Médio e no Norte de África. A média de CPO-D permaneceu constante na faixa etária de 11 a 13 anos em ambas as regiões.

Quando a média do índice de dentes decíduos cariados, perdidos e obturados (ceo-d) e permanentes (CPO-D) por boca cariada foram calculados, ambos os grupos etários na África Subsaariana mostraram reduções claras, o que, para 11 a 13 anos de idade, foi estatisticamente significativo. No Oriente Médio e no Norte de África, as tendências nos dois grupos etários permaneceram inalteradas.

Encontra-se, na Tabela 3, um estudo publicado em 2006, cujo objetivo era investigar as tendências na prevalência da cárie dentária e a gravidade em três regiões em desenvolvimento – África Subsaariana, Oriente Médio e Norte da África e América Latina e Caribe –, entre os anos de 1970 e 2004, nas faixas etárias de 5 a 6 e 11 a 13 anos de idade. Bases de dados on-line foram utilizadas na revisão sistemática onde foram encontrados 130 estudos epidemiológicos de cárie que utilizaram critérios de diagnósticos da OMS.

Tanto na faixa entre 5 e 6 anos quanto na de 11 a 13 anos de idade, o ceo-d e o CPO-D na região da África Subsaariana se mantiveram abaixo do que os das outras regiões em todos os períodos analisados.

A percepção comum de que índices de cárie dentária estão aumentando nos países em desenvolvimento não foi apoiada nessa revisão sistemática.

**TABELA 3 – FREQUÊNCIA DA DISTRIBUIÇÃO DE ESTUDOS EM 130 PUBLICAÇÕES CUMPRINDO O CRITÉRIO DE INCLUSÃO: MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DA OMS, AMOSTRA GERAL E IDADES ENTRE 5 A 6 E 11 A 13 ANOS, EM PAÍSES E REGIÕES EM DESENVOLVIMENTO NO MUNDO**

	África Subsaariana	Oriente Médio e Norte da África	América Latina e Caribe
1	Senegal, Serra Leoa, Uganda	Abu Dhabi, Iraque, Líbano, Líbia, Marrocos, Síria	Antilhas e Barbuda, Argentina, Chile, Colômbia, Haiti, Panamá, São Vicente e Granadinas, Suriname, Uruguai
2	Burquina Faso, Etiópia, Gana, Moçambique, Suazilândia	Kuait, Oman	Cuba, Dominica, Guatemala
3	Namíbia, Zimbábue		Jamaica
4	Nigéria	Jordânia	México
5	Quênia		
8		Arábia Saudita	
9		Israel	
10	Tanzânia		
19			Brasil
20	África do Sul		
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>31</b>	<b>41</b>

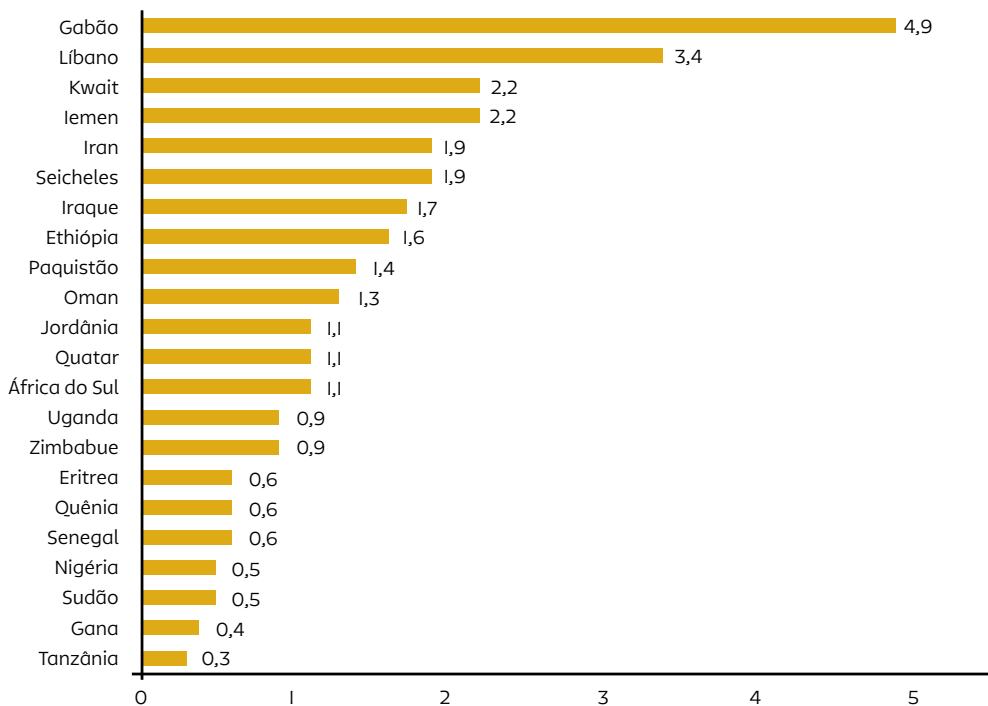


Estudo publicado em 2015 desenvolveu uma revisão de literatura com o objetivo de determinar a prevalência e a gravidade das doenças de saúde oral na região da África e do Oriente Médio (Figura I).

A prevalência e a gravidade das doenças orais parecem estar aumentando na região africana, assim como a morbidade associada. Há diferenças substanciais em desigualdades em saúde oral. Prevalência de cárie dentária é menos grave na maioria dos países africanos do que nos países desenvolvidos, mas o alto índice de cárie não tratada reflete os recursos limitados disponíveis e as dificuldades de acesso e acessibilidade aos serviços de saúde oral essenciais(Figura I).

Os dados da Região do Mediterrâneo Oriental (RMO) de 20 países mostram que o número médio de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) nos valores do índice de dentição permanente entre os 12 anos varia de 0,4 a 4,4 (Figura I). O CPO-D aos 12 anos nesses países, entre os anos de 2000 e 2011, variou entre 0,3, na Tanzânia, e 4,9, no Gabão (Figura I).

**FIGURA I – DENTES CARIADOS, PERDIDOS E/OU RESTAURADOS EM 12 ANOS DE IDADE EM ALGUNS PAÍSES DA ÁFRICA E DO ORIENTE MÉDIO ENTRE 2000 E 2011 (OMS, 2012)**



Dentre os países do continente africano, a África do Sul se mostrou como o principal país no desenvolvimento de pesquisas relacionadas à saúde oral.

## CENÁRIO DA SAÚDE ORAL DE MOÇAMBIQUE

Em 1971, apenas 16 dentistas trabalhavam no país e a população estimada era de 8,5 milhões de habitantes. Após a independência de Moçambique, em 1975, a necessidade de recompor o quadro de profissionais na área da saúde exigiu o recrutamento de profissionais estrangeiros. Em 1980, Moçambique retornou ao patamar de 16 dentistas e, desde 1981, um programa de treinamento de agentes e auxiliares de odontostomatologia foi desenvolvido como sustentação de um programa de trabalho cujas metas principais eram a estruturação de serviços de urgências, inicialmente nos maiores centros urbanos, depois, distribuição de forma mais equitativa dos recursos disponíveis pelas suas dez províncias e a implementação de ações preventivas junto às escolas primárias.

Em 1978, um levantamento epidemiológico de saúde oral foi feito conforme metodologia preconizada pela OMS. Ao empregar metodologia equivalente à que havia sido utilizado no levantamento epidemiológico de saúde oral realizado na Inglaterra e no País de Gales, em 1973, a pesquisa analisou a experiência de cárie nos grupos de 6 e 12 anos de idade. As províncias selecionadas para a pesquisa foram Niassa, Tete, Zambézia e Maputo. Ao todo, 1803 crianças foram pesquisadas, das quais 823 tinham 6 anos e 980 tinham 12 anos. O índice ceo-d identificado nas crianças de 6 anos foi de 2,6 enquanto, aos 12 anos, o CPO-D foi de 0,8.

Em 1989, pesquisa desenvolvida em Moçambique abrangeu 575 crianças entre 11 e 13 anos e 239 adultos entre 25 e 34 anos e 45 e 54 anos de áreas urbanas e rurais da Província de Maputo. Verificou-se aumento gradual na prevalência de cárie entre as crianças de 23% na área rural para 65% na área urbana. Enquanto o CPO-D das crianças na área rural foi de 0,5, na área urbana, era quatro vezes maior, chegando a 2,1. Em adultos da área rural, houve aumento na prevalência de cárie de 69% entre 25-34 anos para 94% entre adultos na faixa etária entre 45-54 anos. Nesse grupo também houve aumento no CPO-D de 3,7 entre 25-34 anos para 7,9 entre os adultos de 45-54 anos.

Em adultos da área urbana, a prevalência de cárie foi de 93% na faixa etária entre 25-34 anos, e o CPO-D médio foi de 8,1, sem aumento adicional no nível de cárie em adultos da faixa de 45-54 anos.

Estudo concluído em Moçambique, Uganda e Tanzânia, no ano de 1997, comparou o índice ceo-d 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 (assentamento) e uma área rural (Tabela 4). Moçambique demonstrou estar com o menor índice ceo-d dos três países. Tanto escolares de regiões de área urbana informal quanto de área rural de Moçambique apresentaram índices menores que nos outros dois países. Apenas escolares da área urbana formal apresentaram ceo-d de 4,2, índice maior que o da Tanzânia (3,8) e menor do que o de Uganda (5,5) (Tabela 4).

**TABELA 4 – MÉDIA DO ÍNDICE CEO-D POR LOCALIZAÇÃO PESQUISADA E PAÍS**

Áreas dos grupos pesquisados	ceo-d		
	Tanzânia	Uganda	Moçambique
Urbana formal	3,8	5,5	4,2
Urbana informal	5,4	9,2	2,8
Rural	4,1	8	2,3
Total	4,4	7,9	3,2

O *Plano Estratégico do Sector Saúde (PESS) 2007-2012*, disponível apenas em rascunho, tem como um dos seus objetivos desenvolver e intensificar as atividades de saúde oral e de assistência odontoestomatológica. Dentre as estratégias adotadas para alcançar esse objetivo, destacam-se: rever a estratégia de saúde oral; estender a cobertura de saúde oral, incluindo as escolas e as comunidades; garantir a colocação de equipamentos adequados nas unidades sanitárias para a prestação de serviços de saúde oral; e estabelecer um sistema de informação de saúde oral. Posteriormente à elaboração deste estudo, o governo moçambicano elaborou PESS 2014-2019, mais actualizado, aprovado e publicado.

Em 2010, Moçambique contava com cerca de 60 médicos-dentistas atuando no sistema público de saúde, ligados ao Ministério da Saúde, duas faculdades de Odontologia, uma privada em funcionamento desde 1997 (Instituto Superior de Ciência e Tecnologia de Moçambique – ISCTEM) e uma pública (Universidade Lúrio – UniLúrio) que iniciou as atividades em 2007.

Estudo publicado em 2010, resultado da pesquisa de mestrado de uma profissional do Ministério da Saúde de Moçambique, avaliou a prevalência de cárie dentária em adolescentes de 12 anos em áreas urbanas e suburbanas de Maputo-Cidade em Moçambique. Os exames clínicos foram feitos conforme preconizado pela OMS. Após a conclusão do cálculo da amostra, o número de escolares examinados foi de 578, de dez escolas urbanas e

suburbanas. O CPO-D 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 (CPO-D 0,84) que as de escolas suburbanas (CPO-D 1,14).

Em 2010, havia quatro faculdades que ofereciam o curso de Medicina Dentária:

- Instituto Superior de Ciências e Tecnologia – ISCTEM
- Local: Maputo, Maputo
- Universidade Lúrio – UniLúrio
- Local: Nampula, Nampula
- Universidade Zambezia – Unizambeze
- Local: Tete, Tete
- Instituto Superior de Ciências e Tecnologia Alberto Chipande – ISCTAC
- Local: Beira, Sofala



Imagem 2 - Calibração dos exames clínicos em adultos.

# PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA EM SAÚDE ORAL MATOLA, MOÇAMBIQUE

## I. OBJETIVOS

### GERAL

Conhecer a situação de saúde oral da população urbana de Matola e subsidiar o planejamento e a avaliação de ações e serviços junto ao sistema de saúde local.

### ESPECÍFICOS

- Estimar, para a população de 6, 12, 15 a 19, 35 a 44 anos de idade a experiência e a gravidade da cárie dentária em coroa;
- Estimar, para a população de 12, 15 a 19, 35 a 44 anos de idade, a condição periodontal;
- Estimar a necessidade e o uso de prótese nas faixas etárias de 15 a 19, 35 a 44;
- Estimar, para a população de 12 anos de idade, a prevalência de traumatismo dentário (fratura coronária e avulsão);
- Estimar, para a população de 15 a 19, 35 a 44 anos de idade, a prevalência e a gravidade da dor de origem dentária;
- Obter dados que contribuam para caracterizar perfil socioeconômico, utilização de serviços odontológicos, autopercepção e riscos à saúde oral.

## 2. MÉTODO

### 2.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

A pesquisa desenvolvida em Matola, capital da Província de Maputo, é de base local, isto é, tem representatividade para a cidade da Matola. O estudo se baseou em uma amostra de indivíduos de escolas – alunos, professores e pais – nos quais foram feitos exames bucais por cirurgiões-dentistas previamente calibrados com vistas a atingir os objetivos da pesquisa.

Para a operacionalização do projeto, foram usados manuais adaptados da pesquisa SB BRASIL 2010.<sup>4</sup> O *Manual da Equipe de Campo*, principal documento utilizado, traz as informações necessárias para o trabalho de campo e a descrição das variáveis utilizadas.

## 2.2 PLANO AMOSTRAL

Foram definidas duas unidades amostrais: 1) a cidade de Matola; e 2) todos os distritos das províncias (que contam com dentistas lotados em unidades sanitárias). O tamanho da amostra probabilística foi definido a partir da fórmula:

$$= \frac{z^2 \times s^2}{(x \times \varepsilon)^2} \times deff + taxa \text{ não resposta}$$

Utilizaram-se os parâmetros de 95% de confiança de precisão para estimar até um dente no índice CPO-D, com erro de 5%, um efeito de desenho de dois e uma taxa de não resposta de 20%. Chegou-se aos seguintes dados de exames:

**TABELA 5 - QUANTIDADE DA AMOSTRA DA PESQUISA SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA**

Município	Idade	6	12	15 a 19	35 a 44	Total
	MATOLA		250	250	250	250
Total		250	250	250	250	1.000

## 2.3 TÉCNICA DE AMOSTRAGEM

Os dados relativos às idades de 6, 12 e 15-19 anos foram coletados em escolas públicas. Para a coleta de dados, foram selecionadas dez escolas primárias e dez escolas secundárias, além de duas escolas reservas. Para a coleta na cidade de Matola, foram feitos 25 exames em cada escola para cada idade e grupo etário. Os adultos foram selecionados entre os professores das próprias escolas sorteadas, pais e residentes nos domicílios que estão ao redor das escolas.

<sup>4</sup> Disponíveis em: <[http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_brasil\\_sorridente.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_brasil_sorridente.php)>. Acesso em: 24 set. 2018.

**TABELA 6 - ESCOLAS PRIMÁRIAS SORTEADAS NA CIDADE DE MATOLA**

Identificação	Nome da escola	Quantidade de Alunos
Reservas	EPC Ngungunhana	1.482
	EPC Unidade H	2.208
	EPC Sicuama	1.557
	EPC Machava J	1.699
	EPC 04 de outubro	521
	EPC 8 de Março	2.905
	EPI 24 de julho	1.646
	EPC Eduardo Mondlane	1.844
	EPC Lingamo	1.852
	EPC Malahampsene	525
	EPC Machava	5.107

**TABELA 7 - ESCOLAS SECUNDÁRIAS SORTEADAS NA CIDADE DE MATOLA**

Identificação	Nome da escola	Quantidade de Alunos
Reservas	ESG SEJT	6.728
	ESG Sec. Matola	5.653
	ESG Liberdade	4.364
	ESG de Malhampsene	2.510
	ESG de Namitete	1.349
	ESG de Khobe	2.836
	ESG de São Damaso	3.005
	ESG da Machava Sede	4.188
	ESG de Infulene	4.538
	ESG Kongolote	2.696
	ESG Bedene	1.782

As escolas sorteadas assinaram o termo de autorização para a realização dos exames e disponibilizaram a lista nominal dos alunos. Sorteou-se o primeiro estudante, que foi examinado, e, a partir daí, escolheu-se um a cada três alunos.

## 2.4 CONDIÇÕES PESQUISADAS

Os índices utilizados na Pesquisa em Saúde Oral de Moçambique e os acréscimos ou modificações atendem às recomendações da OMS na 4ª edição de seu *Manual de Instruções para Levantamento Epidemiológico Básico em Saúde Oral* (WHO, 1997) e levam em conta a experiência acumulada no Brasil, em várias regiões, notadamente a partir dos anos 1980.

Além dos índices tradicionais para aferição das enfermidades bucais, foi aplicado, aos indivíduos examinados, um questionário com questões relativas a: caracterização demográfica e sociodemográfica, utilização de

serviços odontológicos, morbidade oral autorreferida e autopercepção e impactos em saúde oral.

## **2.5 CONDIÇÕES OBSERVADAS PELOS EXAMINADORES DA PESQUISA EM SAÚDE ORAL DE MOÇAMBIQUE**

### **Cárie dentária**

Para a condição dentária, foi utilizado o índice preconizado pela OMS (WHO, 1997), de onde se pode inferir o CPO-D médio (dentição permanente) e o ceo-d (dentição decídua). CPO-D e ceo-d expressam a soma dos dentes cariados, perdidos e obturados.

### **Condição periodontal**

O índice mais utilizado em inquéritos populacionais para a aferição da condição periodontal tem sido o CPI – Índice Periodontal Comunitário –, proposto pela OMS (HOLMGREN, 1994) e complementado pelo exame da perda de inserção periodontal (PIP) para população adulta. O CPI verifica ocorrência de sangramento, formação de cálculo e presença de bolsa periodontal (rasa e profunda), tendo como referência o exame por sextante (grupos de 6 dentes entre os 32 da arcada dentária).

Especificamente quanto ao CPI, o modo de aferição foi modificado para se obter a prevalência individualizada dos agravos (sangramento, cálculo e bolsa). Tratou-se de uma estratégia importante, pois o CPI tradicional, ao referir apenas o pior escore do sextante, em geral, tende a mascarar a real prevalência desses agravos.

### **Traumatismo dentário**

Embora na aferição da condição dentária os dentes que apresentem lesões traumáticas sejam codificados (código T no CPO-D), há nítida perda de informação, considerando, particularmente, dois aspectos. Em primeiro lugar, nos casos em que há uma lesão de cárie associada, perde-se a informação do trauma, uma vez que prevalece a informação de cárie dentária. Em segundo lugar, a informação é demasiadamente simplificada, podendo uma pequena fratura ser codificada do mesmo modo que uma perda de estrutura dentária de maiores proporções. Além disso, não é possível saber quando o dente é perdido por trauma, pois o mesmo código é usado para perdas por outros motivos.



Desse modo, julgou-se importante que o traumatismo dentário fosse avaliado como medida específica, em separado, na idade de 12 anos. Para tanto, foram utilizados os critérios que indicavam sinais de fratura coronária e avulsão dentária. Para esse exame, foram considerados os incisivos superiores e inferiores permanentes.

### **Edentulismo (uso e necessidade de prótese)**

A avaliação do uso e da necessidade de prótese ajuda a entender o agravo 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 planificação a partir da análise das necessidades.

### **Condição socioeconômica, utilização de serviços odontológicos e autopercepção de saúde oral**

Para pesquisa dessas variáveis, foi aplicado questionário composto por três blocos: (a) caracterização demográfica e socioeconômica; (b) utilização de serviços odontológicos e morbidade oral referida; (c) autopercepção e impactos em saúde oral. As perguntas foram apresentadas ao próprio indivíduo examinado, quando maior de idade, para obtenção das informações. Como a pesquisa não foi de base domiciliar, algumas variáveis não foram investigadas sobre os menores de idade.

## **2.6 TREINAMENTO E PREPARAÇÃO DAS EQUIPES**

As equipes de campo, formadas por um examinador e um anotador, foram treinadas em oficina de trabalho com duração de 32 horas. Foram qualificadas três equipes de campo (todos cirurgiões-dentistas) para a pesquisa em Matola.

Os objetivos da oficina eram: (a) detalhar a operacionalização das etapas do trabalho; (b) compreender as atribuições de cada participante; (c) discutir aspectos teóricos e práticos dos índices a serem utilizados; e (d) assegurar um grau aceitável de uniformidade nos procedimentos.

Em cada oficina de treinamento, participaram as três equipes ao mesmo tempo, de modo que, nos turnos planejados para os exames, caberiam até cinco equipes de campo para cada instrutor de calibração. Os procedimentos de calibração foram planejados com o fim de antecipar (simular) as condições que os examinadores encontrariam, sobretudo, no que se refere às condições estudadas e aos diferentes grupos populacionais.

A técnica de calibração adotada foi a do consenso (FRIAS et al., 2004), calculando-se os coeficientes de concordância entre cada examinador e os resultados obtidos pelo consenso da equipe. Tomou-se como referência o modelo proposto pela OMS (WHO, 1993), e foi calculado o coeficiente Kappa ponderado para cada examinador, grupo etário e agravo estudado, tendo como limite mínimo aceitável o valor de 0,65.

## 2.7 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados com o emprego de dispositivos eletrônicos (Personal Digital Assistant - PDA) doados pelo governo brasileiro. Utilizou-se o *software* específico empregado no SB BRASIL 2010 para a entrada de dados. Esse *software* foi desenvolvido por uma empresa brasileira especializada e instalado em todos os aparelhos PDA. Cada equipe tinha um PDA disponível.

## 2.8 APURAÇÃO E ANÁLISE

O uso do PDA permitiu que os bancos de dados fossem produzidos durante a própria coleta. Após a finalização dos trabalhos da equipe de campo, os arquivos foram transferidos dos PDA para computadores, que fizeram a conversão em arquivos DBF. Posteriormente à verificação de inconsistências, os arquivos foram convertidos para o formato do *software* padrão utilizado para as análises.

A análise dos dados consistiu em se calcularem as médias e seus respectivos desvios-padrões e as prevalências com respectivos intervalos de confiança de 95%.

## 2.9 IMPLICAÇÕES ÉTICAS

A Pesquisa de Saúde Oral de Moçambique foi submetida ao Comitê Nacional de Bioética para Saúde do Ministério da Saúde de Moçambique (IRB00002657), sendo aprovada e registrada sob a identificação 28/CNBS/2013, conforme os requisitos da Declaração de Helsinque.

### 3. RESULTADOS

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

As variáveis de natureza quantitativa estão expressas na forma de médias, e as variáveis categóricas, na forma de frequência percentual. Para ambos os casos, em algumas situações, será também ilustrado o respectivo intervalo de confiança para um de 5% (IC 95%), considerando os limites inferior (LI) e superior (LS).

Embora em algumas tabelas esses valores de intervalo de confiança estejam expressos para todas as medidas, para os valores de prevalência mais baixos (abaixo de 10% aproximadamente), as estimativas intervalares têm pouca aplicabilidade, conforme descrição do plano amostral.

#### 3.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA E ESTIMATIVAS POPULACIONAIS

A Tabela 8 e a Tabela 9 ilustram a distribuição da amostra com relação a grupo etário, sexo e raça. A proporção de mulheres é maior em toda a amostra e em praticamente todos os grupos etários, exceto aos 12 anos, faixa em que 55,5% dos examinados são do sexo masculino. Quanto à raça, as maiores proporções são relativas aos negros, tanto para o município quanto para os cinco grupos etários.

**TABELA 8 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA DE ACORDO COM SEXO E GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

Grupo Etário	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	N	%	n	%	N	%
6 anos	95	42,8	127	57,2	222	100,0
12 anos	126	55,5	101	44,5	227	100,0
15 a 19 anos	109	45,0	133	55,0	242	100,0
35 a 44 anos	92	40,2	137	59,8	229	100,0
<b>Total</b>	<b>422</b>	<b>45,9</b>	<b>498</b>	<b>54,1</b>	<b>920</b>	<b>100,0</b>

**TABELA 9 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA DE ACORDO COM GRUPO ETÁRIO E COR OU RAÇA. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

Grupo Etário	Cor ou Raça										Total	
	Branca		Negra		Amarela		Parda		Indiano			
	N	%	n	%	n	%	n	%	N	%	N	%
6 anos	-	-	217	97,7	3	1,4	2	0,9	-	-	222	100,0
12 anos	-	-	225	99,1	1	0,4	1	0,4	-	-	227	100,0
15 a 19 anos	-	-	238	98,3	1	0,4	3	1,2	-	-	242	100,0
35 a 44 anos	-	-	226	98,7	-	-	3	1,3	-	-	229	100,0
<b>Total</b>	-	-	<b>906</b>	<b>98,5</b>	<b>5</b>	<b>0,5</b>	<b>9</b>	<b>1,0</b>	-	-	<b>920</b>	<b>100,0</b>

### 3.2 CÁRIE DENTÁRIA DE COROA

A Tabela 10, a Tabela 11, a Figura 2 e a Figura 3 mostram os resultados relativos à experiência e à gravidade da cárie dentária em dentes decíduos e permanentes.

#### Experiência de cárie

A Tabela 10 mostra a experiência de cárie, medida pela proporção de ceo-d ou CPO-D maior ou igual a 1. Há redução no percentual de indivíduos com experiência de cárie dos 6 aos 12 anos, e o percentual volta a subir na adolescência. Em adultos, a maioria tem mais de um dente afetado. No entanto, destaca-se que a prevalência de indivíduos livres de cárie é maioria em todas as idades, com exceção dos adultos. Todavia, não houve cumprimento da meta da OMS para 2010, que seria de 75% de livres de cárie para o grupo de cinco anos.

**TABELA 10 – EXPERIÊNCIA DE CÁRIE EM DENTIÇÃO DECÍDUA (CEO) E PERMANENTE (CPO-D) DE ACORDO COM GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

Grupo Etário	ceo-d/CPO-D = 0		ceo-d/CPO-D ≥ 1	
	n	%	n	%
6 anos	123	55,4	99	44,6
12 anos	165	72,7	72	27,3
15 a 19 anos	169	69,8	63	30,2
35 a 44 anos	57	24,9	172	75,1

#### Índices ceo-d e CPO-D

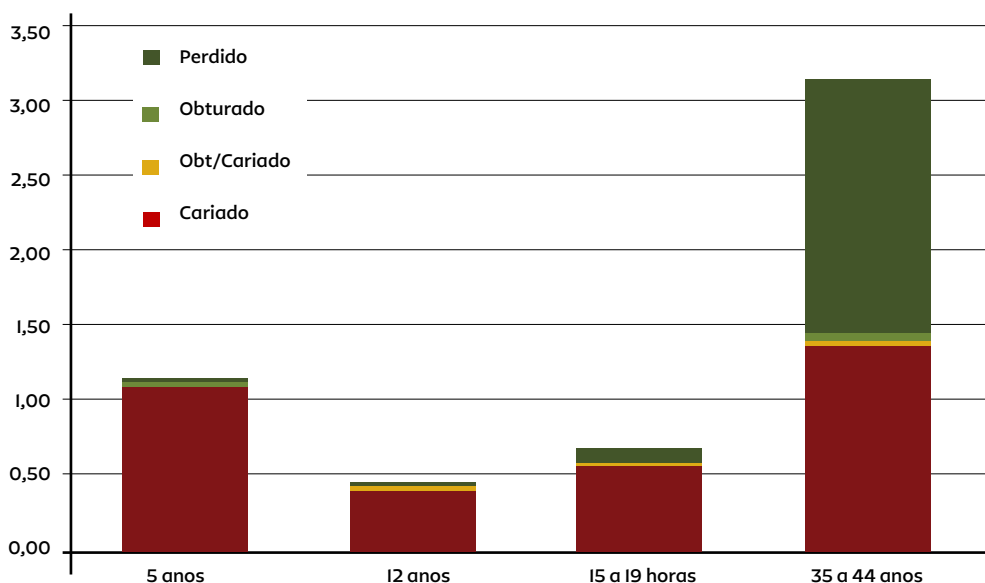
Na Tabela 11, podem ser visualizadas a média do ceo-d e CPO-D e a proporção de cada componente (cariado, perdido e obturado) dos índices. A média de dentes decíduos (6 anos) afetados por cárie é de 1,15, sendo

94,8% compostos pelo componente cariado. Em crianças de 12 anos, a média do CPO-D é muito baixa (0,45), no entanto 88,9% correspondem ao componente cariado. Adolescentes de 15 a 19 anos, com o CPO-D de 0,68, também apresentam proporção maior do componente cariado (82,4%). No caso dos adultos, o CPO-D é de 3,16, contudo a experiência da cárie expressa que a maior proporção é do componente perdido (54,4%), seguido pelo componente cariado (43,4%). Tais resultados denotam o pouco acesso aos serviços assistenciais de saúde oral, principalmente, pela análise do componente obturado. No entanto, foi cumprida a meta da OMS para a idade dos 12 anos, a qual estabelece, para o ano de 2010, CPO-D médio de 1.

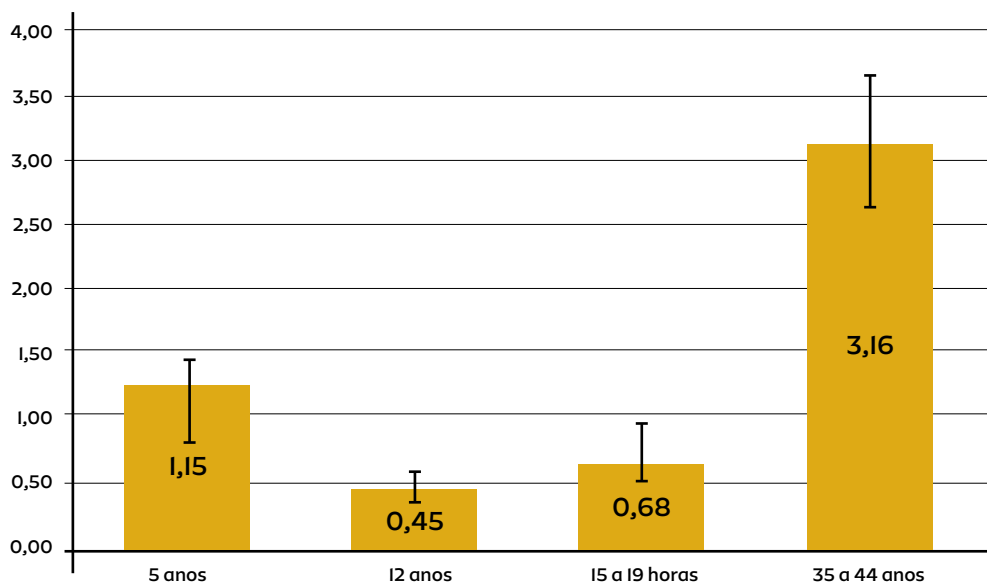
**TABELA II – MÉDIA DO ÍNDICE CEO-D (6 ANOS), CPO-D (DEMAIS GRUPOS ETÁRIOS) E PROPORÇÃO DOS COMPONENTES EM RELAÇÃO AO CEO-D OU CPO-D TOTAL, SEGUNDO GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

Grupo Etário	N	Hígido	Componentes do ceo-d/CPO-D								ceo-d/CPO-D			
			Cariado			Obt/Cariado		Obturado		Perdido		Média	IC (95%)	
			Média	Média	%	Média	%	Média	%	Média	%		L.I.	L.S.
6 anos	222	16,17	1,09	94,8	0,00	0,0	0,03	2,6	0,03	2,6	1,15	0,88	1,37	
12 anos	227	25,77	0,40	88,9	0,02	4,4	-	-	0,03	6,7	0,45	0,28	0,62	
15 a 19 anos	242	27,76	0,56	82,4	0,02	2,9	-	-	0,10	14,7	0,68	0,51	0,84	
35 a 44 anos	229	28,47	1,37	43,4	0,02	0,6	0,05	1,6	1,72	54,4	3,16	2,67	3,66	

**FIGURA 2 – MÉDIAS DOS COMPONENTES DO CEO-D (6 ANOS) E CPO-D (DEMAIS GRUPOS ETÁRIOS) DE ACORDO COM GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO. 2015**



**FIGURA 3 – MÉDIAS E RESPECTIVOS INTERVALOS DE CONFIANÇA (95%) DO CEO-D (6 ANOS) E CPO-D (DEMAIS GRUPOS ETÁRIOS) DE ACORDO COM GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO. 2015**



### 3.3 CONDIÇÃO PERIODONTAL

A Tabela 12 e a Tabela 13 ilustram a condição periodontal, medida pelo CPI e pelo PIP, respectivamente.

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 (33,2%) dos adultos (35 a 44 anos) nessa condição. Quanto à inserção periodontal, mais de 90% dos adultos não apresentaram perda de inserção com significado patológico, ficando entre 0 e 3mm.

**TABELA 12 – PREVALÊNCIA DE SANGRAMENTO, CÁLCULO E BOLSA PERIODONTAL RASA E PROFUNDA SEGUNDO GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

Grupo Etário	12 anos		15 a 19 anos		35 a 44 anos	
	n	%	n	%	n	%
Sangramento	8	3,5	9	3,7	27	11,8
Cálculo	24	10,6	42	17,4	76	33,2
Bolsa 4-5 mm	-	-	5	2,1	19	8,3
Bolsa 6mm ou +	-	-	-	-	11	4,8

**TABELA 13 – ÍNDICE DE PERDA DE INSERÇÃO PERIODONTAL (PIP) EM PERCENTUAIS DE PIOR RESULTADO APRESENTADO PARA ADULTOS. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

PIP	35 a 44 anos	
	n	%
Perda 0-3 mm	210	91,7
Perda 4-5 mm	10	4,4
Perda 6-8 mm	4	1,7
Perda 9-11 mm	-	-
Perda 12 mm e +	-	-
Excluído	5	2,2

### 3.4 USO E NECESSIDADE DE PRÓTESE

A Tabela 14 e a Tabela 15 mostram os resultados do uso de prótese (superior e inferior). A Tabela 16 mostra os resultados referentes à necessidade de prótese. No caso dos adolescentes (15 a 19 anos), 100% não usam nenhum tipo de prótese inferior ou superior, entretanto 4,7% necessitam de prótese parcial. Entre os adultos (35 a 44 anos), 34% necessitam de prótese dentária, contudo 3,5% usam prótese superior e 1,3% usa prótese inferior.

**TABELA 14 – USO DE PRÓTESE DENTÁRIA SUPERIOR SEGUNDO O TIPO DE PRÓTESE E GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

Grupo Etário	N	Não usa %	Uso de Prótese Superior				Prótese Total %
			Uma Ponte Fixa %	Mais de 1 PF %	Prótese Parcial Removível %	Prótese Fixa + Removível %	
15 a 19 anos	234	100	-	-	-	-	-
35 a 44 anos	229	96,5	0,4	-	3,1	-	-

**TABELA 15 – USO DE PRÓTESE DENTÁRIA INFERIOR SEGUNDO O TIPO DE PRÓTESE E GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

Grupo Etário	N	Não usa		Uso de Prótese Inferior															
				Uma Ponte Fixa				Mais de 1 PF				Prótese Parcial Removível				Prótese Fixa + Removível			
		%	IC(95%)		%	IC(95%)		%	IC(95%)		%	IC(95%)		%	IC(95%)		%	IC(95%)	
			L.I.	L.S.		L.I.	L.S.		L.I.	L.S.		L.I.	L.S.		L.I.	L.S.		L.I.	L.S.
15 a 19 anos	234	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 a 44 anos	229	98,7			0,4			-	-	-	0,9			-	-	-	-	-	-

**TABELA 16 – NECESSIDADE DE PRÓTESE DENTÁRIA SEGUNDO O TIPO DE PRÓTESE E GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

Grupo Etário	N	Não necessita	Necessidade de Prótese				
			Parcial 1 maxilar	Parcial 2 maxilares	Total 1 maxilar	Parcial + Total	Total 2 maxilares
			%	%	%	%	%
15 a 19 anos	236	95,3	3,8	0,9	-	-	-
35 a 44 anos	229	66,0	20,0	14,0	-	-	-



Imagem 3 - Calibração dos exames clínicos em crianças.



### 3.5 TRAUMATISMO DENTÁRIO

A Tabela 17 mostra a prevalência de crianças de 12 anos com pelo menos um dente incisivo que tenha apresentado lesão traumática. Na Matola, a prevalência de traumatismo dentário foi de 6,2%. O tipo de lesão mais frequente foi fratura de esmalte (4% ou 64,5% dos casos). A fratura de esmalte e dentina foi identificada em 1,8% da amostra (29,0% dos casos de trauma). Apenas uma criança das examinadas apresentou fratura de esmalte e dentina com exposição pulpar. A ausência dentária devido a traumatismo não foi encontrada.

**TABELA 17 – PREVALÊNCIA DE PELO MENOS UM DENTE INCISIVO AFETADO POR TRAUMATISMO EM CRIANÇAS DE 12 ANOS. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

	n	%
Nenhum traumatismo	213	93,8
Fratura de esmalte	9	4,0
Fratura de esmalte e dentina	4	1,8
Fratura com exposição pulpar	1	0,4
Ausência devida a trauma	-	-

### 3.6 MORBIDADE DENTÁRIA REFERIDA, USO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS E IMPACTOS DA SAÚDE ORAL NA VIDA DIÁRIA

A Tabela 18 ilustra os resultados da morbidade dentária referida e da prevalência e gravidade da dor de origem dentária. Aos 12 anos de idade, 9,3% dos indivíduos na Matola relataram necessidade de tratamento dentário e 9,7% declararam ter sentido dor de dente nos seis meses anteriores à entrevista. A situação se agrava entre adultos (35 a 44 anos), com a prevalência de necessidade de tratamento dentário autorreferida igual a 29,7% e dor de dente nos últimos seis meses anteriores à entrevista igual a 17%.

Na Tabela 19, podem ser visualizados os resultados quanto ao uso de serviços odontológicos. Na Matola, 77% das crianças (12 anos) nunca haviam ido ao dentista. Entre as que foram, predominou (88,5%) o serviço público por motivo de extração dentária. Dessas, 73,1% avaliaram como muito boa ou boa a última consulta. Situação muito semelhante foi encontrada na faixa etária dos 15 aos 19 anos de idade. 88% dos adolescentes (15 a 19 anos) nunca foram ao dentista. O serviço público foi o mais utilizado (92,6%), assim como

a opção de ir ao dentista para fazer extração (63,0%). A maioria (81,5%) avaliou a última consulta odontológica como boa.

Na Tabela 20, encontram-se a percepção de saúde oral e os impactos da saúde oral na vida diária, medidos pelo Oral Impact on Daily Living(OIDP). Observa-se que a maioria das crianças de 12 anos (79,3%), dos adolescentes (90,5%) e dos adultos (65,9%) estava satisfeita ou muito satisfeita com seus dentes e sua boca. Por outro lado, verificou-se, para os adultos (35 a 44 anos), percentual de 18,3 de insatisfação com dentes e boca, o que foi cinco ou seis vezes mais do que o constatado entre crianças e adolescentes, respectivamente.

Quanto à avaliação do impacto das condições de saúde oral sobre a vida diária das pessoas, 11,5% dos jovens de 12 anos, 9,1% dos adolescentes e 16,2% dos adultos apresentaram algum impacto. O impacto mais prevalente em todos os grupos etários foi dificuldade para comer. Nas crianças, predominaram o incômodo para escovar os dentes e o desconforto para praticar desporto. Nos adolescentes, houve impacto nos estudos e no trabalho e vergonha para sorrir. Nos adultos, problemas para sorrir e escovar os dentes.

**TABELA 18 – MORBIDADE DENTÁRIA AUTORREFERIDA, PREVALÊNCIA E GRAVIDADE DA DOR DE DENTE SEGUNDO GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

	12 anos	15 a 19 anos	35 a 44 anos
	%	%	%
<b>Morbidade dentária</b>			
Não	74,0	79,3	59,4
Sim	9,3	7,5	29,7
Não Sabe/Não Respondeu	16,7	13,2	10,9
<b>Dor de dente (6 meses)</b>			
Não	86,3	91,3	82,5
Sim	9,7	7,9	17,0
Não Sabe/Não Respondeu	4,0	0,8	0,5
<b>Gravidade da dor de dente</b>			
Grau 1	21,1	5,9	8,6
Grau 2	26,3	23,5	20,0
Grau 3	26,3	29,4	37,1
Grau 4	21,1	29,4	25,7
Grau 5	5,2	11,8	8,6

**TABELA 19 – USO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS SEGUNDO GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

	12 anos	15 a 19 anos	35 a 44 anos
	%	%	%
<b>Consulta ao dentista pelo menos uma vez na vida</b>			
Não	77,0	87,6	45,9
Sim	11,5	11,2	54,1
Não sabe / Não respondeu	11,5	1,2	-
<b>Frequência de consulta</b>			
Menos de 1 ano	40,0	29,6	21,0
1 a 2 anos	40,0	33,3	25,8
3 ou mais anos	8,0	29,6	44,3
Não sabe/Não respondeu	12,0	7,5	8,9
<b>Onde consultou</b>			
Serviço Público	88,5	92,6	87,1
Serviço Particular	-	7,4	12,9
Plano de Saúde/Convênios	-	-	-
Outros	-	-	-
Não sabe/Não respondeu	11,5	-	-
<b>Motivo da última consulta</b>			
Revisão, prevenção ou check-up	3,8	3,7	4,8
Dor	30,9	25,9	18,5
Extração	61,5	63,0	70,2
Tratamento	-	3,7	4,8
Outros	-	-	1,6
Não sabe/Não respondeu	3,8	3,7	-
<b>Avaliação da última consulta</b>			
Muito bom	23,1	-	12,1
Bom	50,0	81,5	65,3
Regular	3,8	7,4	16,1
Ruim	3,8	3,7	4,9
Muito ruim	7,8	-	0,8
Não sabe/Não respondeu	11,5	7,4	0,8

**TABELA 20 – PERCEÇÃO DE SAÚDE ORAL E AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE ORAL SOBRE A VIDA DIÁRIA (OIDP) SEGUNDO AS DIMENSÕES DO ÍNDICE E GRUPO ETÁRIO. MATOLA, PROVÍNCIA DE MAPUTO, 2015**

	12 anos	15 a 19 anos	35 a 44 anos
	%	%	%
<b>Satisfação com dentes e boca</b>			
Muito satisfeito	22,0	17,4	3,5
Satisfeito	57,3	73,1	62,4
Nem satisfeito nem insatisfeito	3,5	5,8	15,3
Insatisfeito	3,1	3,7	18,3
Muito insatisfeito	-	-	0,5
Não sabe/não respondeu	14,1	-	-
<b>Dimensões do OIDP</b>			
Comer	6,2	4,1	12,2
Escovar os dentes	4,4	1,7	5,2
Estado emocional	0,9	0,4	3,5
Contexto social	0,9	0,8	3,5
Prática de desporto	3,1	2,1	0,4
Falar	1,8	0,0	0,9
Sorrir	1,3	2,1	4,4
Estudar ou trabalhar	2,6	2,9	3,1
Dormir	4,4	3,3	5,2
<b>OIDP total*</b>	<b>11,5</b>	<b>9,1</b>	<b>16,2</b>

\*OIDP total expressa a prevalência de, pelo menos, uma das situações anteriores.



Imagem 4 - Equipe moçambicana de examinadores.

## 4. CONSIDERAÇÕES

- A carga de doença medida pelos índices normativos é baixa, no entanto não foi cumprida a meta da OMS para a idade de 5 anos, que é de 90% de livres de cárie;
- Aos 12 anos, idade de monitoramento global da cárie dentária, foi cumprida a meta da OMS de ter o CPO-D médio <1, tendo prevalência de 27,3% de indivíduos com experiência de cárie dentária;
- Não foi cumprida a meta de adolescentes, que é de 0% de dentes perdidos aos 18 anos;
- Entre adultos, identificaram-se 34% de desdentados, o que contraria a recomendação da OMS, que prevê, no máximo, 2% de desdentados na faixa etária entre 35-44 anos;
- O acesso a serviços restauradores é quase inexistente, o que resulta em uma população adulta com dentes cariados, não restaurados, perdidos e expostos a dor;
- O componenteariado é o mais prevalente aos 6, 12 e 15 a 19 anos, apresentando-se, em todos os grupos etários, acima de 82%;
- A principal razão, em todas as faixas etárias, para a procura do serviço odontológico é a extração dentária;
- Mais de 20% dos adultos pesquisados precisam de algum tipo de prótese.

## 5. RECOMENDAÇÕES GERAIS

- Articular ações intrassetoriais e intersectoriais com vistas à promoção de saúde oral para todos os grupos etários, com prioridade para o grupo infantil;
- Implementar ações que envolvam escolas promotoras de saúde: introdução de alimentação saudável (merenda escolar/lanche), acesso ao flúor e a espaços de convivência, dentre outros;
- Investigar determinantes que influenciam a mudança no perfil epidemiológico observado na perspectiva de fatores de risco comuns: alimentação (consumo do açúcar, acesso a alimentação industrializada), higiene e acesso ao flúor (redução fiscal para produtos de higiene pessoal e oral), estilo de vida etc.;
- Qualificar a assistência com oferta de procedimentos restauradores e curativos nos serviços de estomatologia públicos em detrimento dos procedimentos mutiladores;
- Garantir a oferta de serviços de prótese dentária, em particular, próteses parciais removíveis ou próteses fixas;

- Induzir a formação em nível de graduação e pós-graduação, qualificação profissional e pesquisas que visem às necessidades de saúde oral da população tanto para redução das enfermidades bucais quanto para ampliação do acesso e melhoria da qualidade dos serviços de saúde oral;
- Criar centros colaboradores de pesquisa e assessoria técnica locais – particularmente com participação de representantes das instituições de ensino – que garantam a sustentabilidade das ações de fortalecimento da política de saúde oral e suas estratégias; e
- Criar um sistema de vigilância em saúde por meio de avaliações das condições de saúde e doença (levantamentos epidemiológicos) e de análise do perfil assistencial para fortalecimento de modelo de atenção (uso de indicadores de monitoramento da assistência).



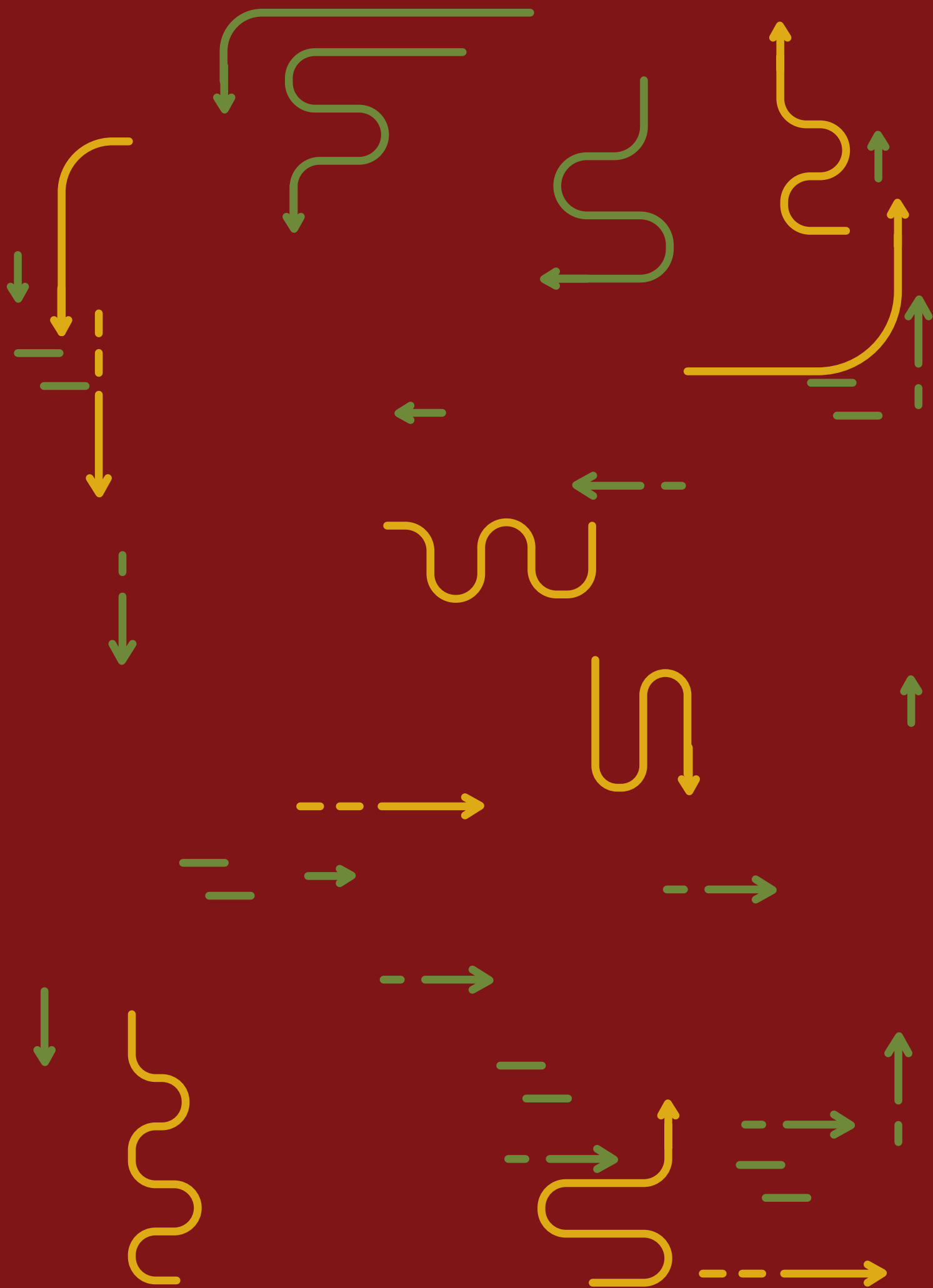
Imagem 5 - Calibração dos exames clínicos em adultos.

## 6. REFLEXÕES FINAIS

Este projeto de cooperação internacional oportunizou conhecer as condições de saúde oral da população de Matola, Moçambique, capacitar gestores e profissionais para desenvolver ações epidemiológicas em saúde oral, transferir tecnologia para a realização de levantamentos epidemiológicos e, mediante a publicação dos resultados, subsidiar o planejamento e a avaliação das ações e dos serviços públicos estomatológicos. Ao mesmo tempo, consolidou um modelo metodológico e demarcou o campo de atuação de componente de vigilância em saúde da Política Nacional de Saúde Oral de Moçambique.

Faz-se necessário dar continuidade à cooperação internacional na área de saúde oral com vistas a estender as ações a outros locais para permitir conhecer as condições de saúde oral da população moçambicana, avaliar os serviços de saúde oral do país, induzir qualificação da graduação e da pós-graduação e apoiar a criação de centros de apoio à vigilância em saúde oral por meio da integração ensino-serviço.

Por fim, é importante destacar que a concretização deste projeto só foi possível graças ao trabalho conjunto de profissionais de diversas instituições brasileiras – Agência Brasileira de Cooperação (ABC) do Ministério das Relações Exteriores, Assessoria de Assuntos Internacionais (AISA) e Coordenação-Geral de Saúde Bucal (CGSB), ambos do Ministério da Saúde, e Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – e moçambicanas – Direcção Nacional de Assistência Médica, Departamento de Saúde Oral e Direcção Nacional de Planificação e Cooperação, todos do Ministério da Saúde.





## REFERÊNCIAS

ABID, A. et al. Prevalence and severity of oral diseases in the Africa and Middle East Region. *Advances in Dental Research*, v. 27, n. 1, p. 10-7, Jul 2015.

AGNELLI, P. B. Variação do índice CPOD do Brasil no período de 1980 a 2010. *Revista Brasileira de Odontologia*, Rio de Janeiro, v. 72, n. 1/2, p. 10-5, jan/jun 2015.

ALMEIDA Filho, N.; Barretto, M. L. *Epidemiologia & Saúde: fundamentos, método, aplicações*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal*. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

\_\_\_\_\_. Divisão Nacional de Saúde Bucal. *Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: Brasil, zona urbana*. Brasília: Ministério da Saúde, 1986. 137p.

\_\_\_\_\_. *Pesquisa Nacional de Saúde Bucal de 2010*. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

\_\_\_\_\_. *Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 — resultados principais*. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 68p.

CLEATON-JONES, P. Dental caries trends in 5 to 6-year-old and 11 to 13-year-old children in two UNICEF designated regions: Sub-Saharan Africa, and Middle East and North Africa, 1970-2000. *Refuat Hapeh Vehashinayim*, v. 18, n. 1, p. 11-22, 75, Jan 2001.

CLEATON-JONES, P.; FATTI, P. Dental caries trends in Africa. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 27, p. 316-320, 1999.

CLEATON-JONES, P.; FATTI, P.; BÖNECKER, M. Dental caries trends in 5 to 6-year-old and 11 to 13-year-old children in three UNICEF designated regions Sub Saharan Africa, Middle East and North Africa, Latin America and Caribbean: 1970-2004. *International Dentistry Journal*, v. 56, n. 5, p. 294-300, Oct 2006.

COCHRAN, W. G. *Sampling techniques*. 3rd ed. New York: John Wiley and Sons, 1977.

CONS, N. C. et al. Utility of the dental aesthetic index in industrialized and developing countries. *Public Health Dentistry*, v. 49, n. 3, p. 163-6, 1989.

DEAN, H. T. Classification of mottled enamel diagnosis. *The Journal of the American Dental Association*, v. 21, p. 1421-1426, Aug 1934.

DU PLESSIS, J. B. The effect of socio-economic status on dental caries experience in 6, 12 and 15-year-old school children in Port Elizabeth and Despatch. *The South African Dental Journal*, v. 52, n. 7, p. 483-486, Jul 1997

DU PLESSIS, J. B.; ROSSOUW, L. M.; VOLSCHEK, H. Project Swaziland (Part 2): dental caries experience of 12-year-old school children. *The South African Dental Journal*, v. 48, n. 9, p. 507-510, Sep 1993.

FEJERSKOV, O. et al. *Fluorose dentária: um manual para profissionais de saúde*. São Paulo: Santos; 1994. 122p.

FOSTER, T. D; HAMILTON, M. C. Occlusion in the primary dentition: study of children at 2 ½ to 3 years of age. *British Dental Journal*, v. 21, p. 76-79, 1969.

FRENCKEN, J.; MANJI, F.; MOSHA, H. Dental caries prevalence amongst 12-year-old urban children in East Africa. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 14, n. 2, p. 94-98, Apr 1986.

FRIAS, A. C.; ANTUNES, J. L. F.; NARVAI, P. C. Precisão e validade de levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: cárie dentária na cidade de São Paulo, 2002. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 7, n. 2, p. 144-154, 2004.

GIL, C.; NAKAMAE, A. E. M. Índice de qualidade do trabalho protético (IQP): um estudo metodológico. *Revista da Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 7, p. 38-46, jan/mar 2000.

GORDON, Y.; REDDY, J. Prevalence of dental caries, patterns of sugar consumption and oral hygiene practices in infancy in S. Africa. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 13, n. 6, p. 310-314, Dec 1985.

HOBDELL, M. H.; CABRAL, J. R. Dental Caries and gingivitis experience in 6 and 12-year-old school children in four provinces of the people's Republic of Mozambique. *Tropical Dental Journal*, v. 3, n. 3, p.III-126, 1980.

HOLMGREN, C. CPITN: Interpretations and limitations. *International Dental Journal*, v. 44, n. 5, p. 533-546, 1994.

LALLOO, R. A comparison of dental caries status by surface and treatment needs of 5-7-year-old children in Tanzania, Uganda and Mozambique. *Odonto-Stomatologie Tropicale*, v. 21, n. 83, p. 12-15, 1998.

MACINTYRE, U. E.; DU PLESSIS, J. B. Dietary intakes and caries experience in children in Limpopo Province, South Africa. *SADJ*, v. 61, n. 2, p. 58-63, Mar 2006.

MAFUVADZE, B. T.; MAHACHI, L.; MAFUVADZE, B. Dental caries and oral health practice among 12-year-old school children from low socio-economic status background in Zimbabwe. *Pan African Medical Journal*, v. 29, n. 14, p. 164, Apr 2013.

MAKONI, F.; FRENCKEN, J. E.; SITHOLE, W. D. Oral health status among secondary school students in Harare, Zimbabwe. *South African Dental Journal*, v. 52, n. 7, p. 491-494, Jul 1997.

MAPENGO, M. A. A. *Condições de saúde bucal em adolescentes de Maputo, Moçambique*. 2010. 109 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2010.

MAPENGO, M. A. et al. Dental caries in adolescents from public schools in Maputo, Mozambique. *International Dentistry Journal*, v. 60, n. 4, p. 273-281, Aug 2010.

MASUMO, R. et al. Prevalence and socio-behavioral influence of early childhood caries, ECC, and feeding habits among 6-36 months old children in Uganda and Tanzania. *BMC Oral Health*, v. 26, n. 12, p. 24, Jul 2012.

MOÇAMBIQUE. *Plano Estratégico do Sector Saúde PESS 2007-2012*. Disponível em: <<http://www.misau.gov.mz/index.php/relatorios>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

MOSHA, H. J. et al. Changes in dental caries experience of 12-year olds in low fluoride urban and rural areas of Tanzania. *East African Medical Journal*, v. 68, n. 12, p. 963-968, Dec 1991.

NARVAI, P. C. et al. Validade científica de conhecimento epidemiológico gerado com base no estudo Saúde Bucal Brasil 2003. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 26, n. 4, p. 647-670, 2015.

NG'ANG'A P. M.; VALDERHAUG, J. Dental caries in primary school children in Nairobi, Kenya. *Acta Odontol Scand*, v. 50, n. 5, p. 269-272, Oct 1992.

NITHILA, A. et al. Banco Mundial de Datos sobre Salud Bucodental de la OMS, 1986-1996: panorámica de las encuestas de salud bucodental a los 12 años de edad. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*, v. 4, n. 6, p. 411-418, 1998.

OLSSON, B.; SEGURA BERNAL, F.; TANDA, A. Dental caries in urban and rural areas in Mozambique. *Community Dental Health*, v. 6, n. 2, p. 139-45, Jun 1989.

PEREIRA, A. C. et al. *Gestão pública em saúde: fundamentos e práticas*. Águas de São Pedro: Livronovo, 2015.

PETERSEN, P. E.; KAKA, M. Oral health status of children and adults in the Republic of Niger, Africa. *International Dentistry Journal*, v. 49, n. 3, p. 159-164, Jun 1999.

RONCALLI, A. G. et al. Aspectos metodológicos do Projeto SB Brasil 2010 de interesse para inquéritos nacionais de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, supl., p. 40-57, 2012.

RONCALLI, A. G. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal no Brasil. In: ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. *Epidemiologia da saúde bucal*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006, p. 32-48.

RWENYONYI, C. M.; MUWAZI, L. M.; BUWEMBO, W. Assessment of factors associated with dental caries in rural communities in Rakai District, Uganda. *Clinical Oral Investigations*, v. 15, n. 1, p. 75-80, Feb 2011.

SARITA, P. T. et al. Decayed/missing/filled teeth and shortened dental arches in Tanzanian adults. *The International Journal of Prosthodontic*, v. 17, n. 2, p. 224-230, Mar-Apr 2004.

SCHIER M, CLEATON-JONES P. Dental caries in Namibia – the first national survey. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 23, n. 5, p. 262-265, Oct 1995.

SILVA, N. N. *Amostragem probabilística*. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. 124p.

SPSS Inc. *SPSS Complex Samples 15.0*. Chicago: SPSS, 2006. 211p.

THEKISO, M. et al. Caries status among children in the West Rand District of Gauteng Province, South Africa. *SADJ*, v. 67, n. 7, p. 318-320, Aug 2012.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs, Statistic Division. *Household sample surveys in developing and transition countries*. New York: United Nations Publications, 2005. 655p.

VAN WYK, P. J.; LOUW, A. J.; DU PLESSIS, J. B. Caries status and treatment needs in South Africa: report of the 1999-2002 National Children's Oral Health Survey. *ADJ*, v. 59, n. 6, p. 238, 240-242, Jul 2004.

VAN WYK, P. J.; VAN WYK, C. Oral health in South Africa. *International Dentistry Journal*, v. 54, n. 6, p. 373-377, Dec 2004.

VARENNE, B.; PETERSEN, P. E.; OUATTARA, S. Oral health status of children and adults in urban and rural areas of Burkina Faso, Africa. *International Dentistry Journal*, v. 54, n. 2, p. 83-89, Apr 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Calibration of examiners for oral health epidemiological surveys*. Geneva: ORH/EPID, 1993.

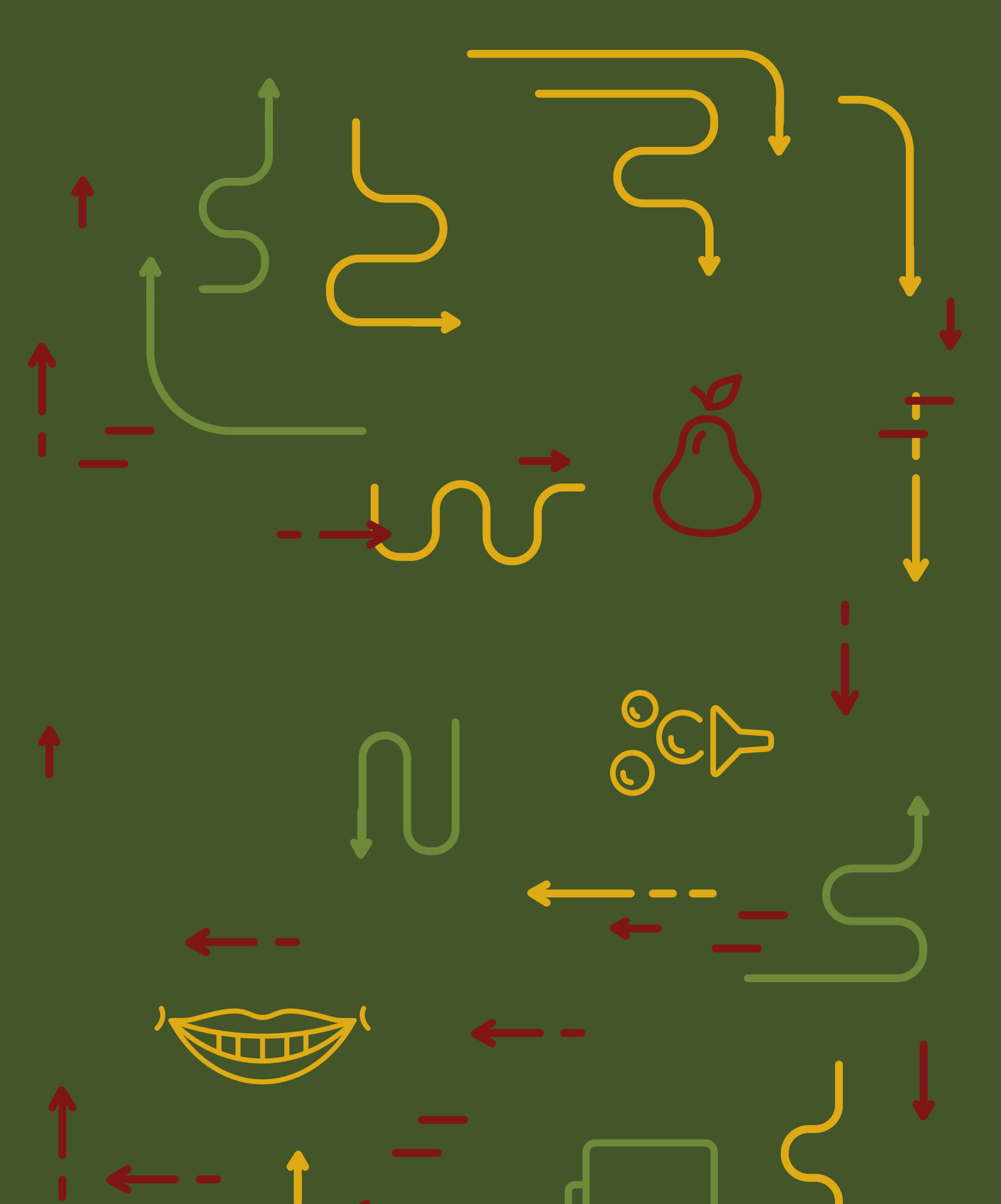
\_\_\_\_\_. *Oral health surveys: basic methods*. 3. ed. Geneva: ORH/EPID, 1987.

\_\_\_\_\_. *Oral health surveys: basic methods*. 4. ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.



Imagem 6 - Calibração dos exames clínicos em crianças.





REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE



MINISTÉRIO DAS  
RELAÇÕES EXTERIORES

MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

