



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Araçatuba



Marcial António Simão Songa

Análise do perfil epidemiológico da cárie
dentária em crianças na cidade de Benguela,
Angola

Araçatuba - SP
2020

Marcial António Simão Songa

Análise do perfil epidemiológico da cárie
dentária em crianças na cidade de Benguela,
Angola

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Unesp, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Odontologia Preventiva e Social.

Orientadora: Prof^ª. Tit. Suzely Adas Saliba Moimaz

Araçatuba - SP
2020

Catálogo na publicação (CIP)
Diretoria Técnica de Biblioteca e Documentação – FOA / UNESP

S698a Songa, Marcial António Simão.
Análise do perfil epidemiológico da cárie dentária em
crianças na cidade de Benguela, Angola / Marcial António
Simão Songa. - Araçatuba, 2020
55 f. : il. ; tab.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista,
Faculdade de Odontologia de Araçatuba
Orientadora: Profa. Suzely Adas Saliba Moimaz

1. Cárie dentária 2. Estudantes 3. Saúde bucal 4. Criança
5. Angola I. T.

Black D5
CDD 617.601

Claudio Hideo Matsumoto
CRB-8/5550

Dedicatória

Dedico este trabalho a minha amada e querida família, que suportou a minha ausência durante o meu período de formação.

A minha amada esposa Jacinta Songa (Nany), que diante das adversidades, soube se impor e revelar-se uma grande mulher, a altura do momento e sacrifícios a que fomos impostos. Pelo apoio e encorajamento incondicional.

Aos meus filhos Munene e Dâmaris, que não podiam contar com a minha presença, para vários eventos onde eles gostariam que eu estivesse presente, mas não foi possível.

Aos meus pais, António Songa e Zeferina Simão, pelos conselhos.

A minha Sogra Damaris Daniel pela força.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente a Deus pela saúde e oportunidade que me deu de conhecer as pessoas que fizeram com que esta caminhada fosse especial:

A minha querida orientadora Professora Titular Dra. Suzely Adas Saliba Moimaz, pela condução sábia e oportuna dos conteúdos. Paciente e muito prestativa. Eleva-se a minha gratidão e admiração, pela dedicação e tempo que dispôs a nos orientar, apesar da situação de saúde que enfrenta. Minha eterna gratidão Professora.

A Professora Assistente Dra. Tânia Adas Saliba, pela atenção dispensada e interação, para que a minha presença fosse uma realidade neste mestrado.

Ao Professor Fernando Yamamoto Chiba, que sempre estava disponível a auxiliar-nos com o seu saber.

Aos professores do Programa de Odontologia Preventiva e Social, Cléa Adas Saliba Garbin, Artênio Jose Ísper Garbin, Ronald Jefferson Martins.

Um agradecimento especial aos professores Nemre Adas Saliba e Orlando Saliba, por serem os percursores do programa na UNESP e pelo carinho que nos quiseram dispensar enquanto mestrando.

Aos colegas da pós-graduação Júlia, Liliane, Cláudia, Jorge, Naiana, Luís, Bruno, Lia, Maria, Gleice, Aretuza, Érika, Lucas, Laurinda, Augusto, Gabi, pela amizade e companhia.

Ao Nilton Cesar Souza, pela atenção e apoio constante.

À Seção de Pós-Graduação (Valéria de Queiroz Marcondes Zagato, Cristiane Regina Lui Matos e Lilian Sayuri Mada), pela atenção e ajuda.

Aos funcionários da Biblioteca, com atenção particular a Ana Claudia Grieger Manzatti.

À Direção da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, na pessoa do Ex. Diretor Wilson Roberto Poi, Vice-Diretor João Eduardo Gomes Filho e o atual Diretor Prof. Tit. Glauco Issamu Miyahara e Vice-Diretor Prof. Tit. Alberto Carlos Botazzo Delbem.

A direção da PEA (Projetos Educativos de Angola), ISPB (Instituto Superior Politécnico de Benguela), CREO (Centro de Reabilitação da Estética Oral), Direção Provincial da Saúde de Benguela e seus funcionários administrativos.

As famílias Henrique Moreno, Manuel Catala e Pastor Ely.

A 5ª Igreja Batista de Araçatuba e Igreja Adventista do Sétimo dia Central de Araçatuba.

Ao Dr. Albertino, Dr. Eduardo, Dr. José Alberto, Dr. Vicente, Elizabeth, Eufatino, Daniel, Josefa, António, Benvinda.

À agência de fomento Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, pela bolsa de mestrado.

Se você falar com um homem numa linguagem que ele compreende, isso entra na cabeça dele. Se você falar com ele em sua própria linguagem, você atinge seu coração.

Nelson Mandela

Songa MAS. Análise do perfil epidemiológico da cárie dentária em crianças na cidade de Benguela, Angola [dissertação]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista; 2020.

RESUMO

A prevalência de cárie dentária em países de baixa e média renda tem aumentado, tornando-se um problema de saúde significativo, em função de que os dentes cariados geralmente não são tratados e, portanto, desencadeiam dor e sofrimento nas crianças. Esta doença tem sido muito observada em função da dieta moderna e à mudança de estilos de vida. O objetivo neste trabalho foi analisar o perfil epidemiológico da cárie dentária em crianças de 5 e 12 anos de idade, na cidade de Benguela, Angola. Trata-se de um estudo observacional, analítico, transversal, realizado nas escolas do município de Benguela em Angola. Utilizou-se os códigos e critérios da OMS para a cárie dentária e uma ficha clínica. Foram examinados 430 escolares, sendo 190 de 12 anos e 240 de 5 anos de idade de ambos os sexos, das escolas urbanas, periurbanas e rurais. O índice CPOD e ceod foram calculados e as seguintes variáveis foram pesquisadas: gênero, localização geográfica da escola, idade, frequência ao dentista, número de lavagem dos dentes, uso de pasta de dentes, consumo de alimentos açucarados. Foram realizados testes estatísticos de Qui-quadrado e teste Exato de Fisher, com nível de significância de 5%. Calculou-se as “OR” e “IC”. Os resultados da pesquisa-demonstram que 62,63% (n=119) das crianças de 12 anos e 42,08% (n=101) das crianças de 5 anos apresentaram-se livres de carie dentária. O CPOD médio foi de 0,76 e o ceod foi de 2,19. Na análise dos componentes dos índices verificou-se que não havia dentes restaurados. Para as crianças de 5 anos, a cárie dentária esteve associada à variável localização periurba ($p=0,01$). As crianças de 12 anos que higienizam a boca 1 vez ao dia, correspondem a 80%. Não se verificou o uso do fio dental. Verificou-se ainda, em 75% das crianças o consumo de bebidas e alimentos sólidos açucarados industrializados uma vez por semana. Conclusão: Podemos concluir que a prevalência da cárie na dentição permanente foi muito baixa. Na dentição decídua a situação é crítica, em especial para as crianças da área peri-urbana e rural. A falta de acesso ao dentista e a total ausência de tratamento dos dentes afetados demonstram a necessidade de instituição de uma política pública de promoção de saúde bucal. A grande maioria escova os dentes, no entanto o uso do fio dental não é uma realidade. Os hábitos alimentares merecem atenção.

Palavras-chave: Cárie dentária. Estudantes. Saúde bucal. Crianças. Angola.

Songa MAS. Analysis of the epidemiological profile of dental caries in children in the city of Benguela, Angola [dissertação]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista; 2020.

ABSTRACT

The prevalence of dental caries in low and middle income countries has increased, becoming a significant health problem, due to the fact that decayed teeth are generally not treated and, therefore, trigger pain and suffering in children. This disease has been widely observed due to the modern diet and the change in lifestyles. The objective of this work was to analyze the epidemiological profile of dental caries in children aged 5 and 12 years, in the city of Benguela, Angola. This is an observational, analytical, cross-sectional study carried out in schools in the municipality of Benguela in Angola. WHO codes and criteria for dental caries and a clinical record were used. 430 schoolchildren were examined, 190 of whom were 12 years old and 240 of 5 years old, of both sexes, from urban, peri-urban and rural schools. The CPOD and ceod index were calculated and the following variables were researched: gender, geographic location of the school, age, dentist attendance, number of teeth washing, use of toothpaste, consumption of sugary foods. Statistical tests of Chi-square and Fisher's Exact test were performed, with a significance level of 5%. The "OR" and "CI" were calculated. The survey results show that 62.63% (n = 119) of 12 year old children and 42.08% (n = 101)% of 5 year old children were free of dental caries. The average CPOD was 0.76 and the ceod was 2.19. In the analysis of the index components, it was found that there were no restored teeth. For children aged 5 years, dental caries was associated with the variable periurban location (p = 0.01). Children aged 12 who clean their mouths once a day correspond to 80%. There was no use of dental floss. It was also found that 75% of children consumed sugary drinks and solid industrialized foods once a week. Conclusion: We can conclude that the prevalence of caries in the permanent dentition was very low. In the primary dentition the situation is critical, especially for children in the peri-urban and rural areas. The lack of access to the dentist and the total lack of treatment of the affected teeth demonstrate the need to institute a public policy to promote oral health. The vast majority brush their teeth, however flossing is not a reality. Eating habits deserve attention.

Keywords: Dental caries. Students. Oral health. Children. Angola.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Média dos índices ceo e CPOD em escolares de 5 e 12 anos de idade, respectivamente. Benguela. Angola, 2019	28
TABELA 2 - Distribuição absoluta e percentual dos escolares de 5 e 12 anos de idade, segundo os índices ceo e CPOD, respectivamente. Benguela, Angola, 2019	28
TABELA 3 - Distribuição absoluta e percentual dos dentes examinados, segundo os componentes dos índices ceod e CPOD em escolares de 5 e 12 anos de idade, respectivamente. Benguela, Angola, 2019	28
TABELA 4 - Elementos dentários mais acometidos pela experiência de cárie dentária em escolares de 5 e 12 anos de idade, segundo a dentição. Benguela, Angola, 2019	29
TABELA 5 - Higienização bucal em escolares de 5 e 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019.	29
TABELA 6 - Relação entre a experiência de cárie dentária e as características sociodemográficas, em escolares de 5 anos de idade. Benguela, Angola, 2019	30
TABELA 7 - Relação entre a experiência de cárie dentária e o uso de serviços odontológicos, em escolares de 5 anos de idade. Benguela. Angola, 2019	30
TABELA 8 - Relação entre a experiência de cárie dentária e a higienização bucal, em escolares de 5 anos de idade, Benguela. Angola, 2019	31
TABELA 9 - Relação entre a experiência de cárie dentária e hábitos alimentares, em escolares de 5 anos de idade, Benguela. Angola, 2019	32
TABELA 10 - Relação entre a experiência de cárie dentária e a escolaridade dos pais e/ou cuidadores, em escolares de 5 anos de idade. Benguela. Angola, 2019	33
TABELA 11 - Relação entre a experiência de cárie dentária e as características sociodemográficas, em escolares de 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019	33
TABELA 12 - Relação entre a experiência de cárie dentária e o uso de serviços odontológicos, em escolares de 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019	34
TABELA 13 - Relação entre a experiência de cárie dentária e a higienização bucal, em escolares de 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019	34
TABELA 14 - Relação entre a experiência de cárie dentária e hábitos alimentares, em escolares de 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019	35
TABELA 15 - Relação entre a experiência de cárie dentária e a escolaridade dos pais e/ou cuidadores, em escolares de 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019	36

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Fórmula do cálculo da amostragem	23
FIGURA 2 – Técnica da amostragem realizada. Benguela, Angola 2019	25

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Revisão da literatura: Estudos sobre cárie dentária em crianças, incluídos na pesquisa 18

QUADRO 2 - Revisão da literatura: Estudos sobre cárie dentária em crianças, incluídos na pesquisa 19

QUADRO 3 - Revisão da literatura: Estudos sobre cárie dentária em crianças, incluídos na pesquisa 20

QUADRO 4 - Revisão da literatura: Estudos sobre cárie dentária em crianças, incluídos na pesquisa 21

LISTA DE ABREVIATURAS

CAP Conhecimento Atitudes e Práticas

IC Intervalo de Confianças

IES Instituições de Ensino Superior

MD/O Medicina Dentária/Odontologia

MINFIN Ministério das Finanças

MINSA Ministério da Saúde

OGE Orçamento Geral do Estado

OMS Organização Mundial da Saúde

ONGs Organizações Não Governamentais

OR Odds Ratio

PNDS Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário

SNS Sistema Nacional de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	17
3 METODOLOGIA EXPANDIDA.....	22
4 RESULTADOS	27
5 DISCUSSÃO	37
6 CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS	41
ANEXOS	46

1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária continua a representar um importante problema de saúde em todo o mundo, com prevalência em escolares variando entre 60 a 90%, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS).¹

Os problemas de saúde pública associados com doenças bucais constituem uma carga importante nos países ao redor do globo. Dados da condição de saúde bucal são importantes para monitoramento dos padrões da doença. Níveis de doenças bucais que aumentam rapidamente, têm sido observados em um número de países de baixa e média renda em paralelo com as mudanças nas condições de vida e na adoção crescente de estilos de vida não saudáveis. Além dos determinantes sociais, um número de fatores de risco comportamentais influencia a saúde bucal, tais como uma dieta rica em açúcar, uso do tabaco, consumo excessivo de álcool e tradições fracas de higiene bucal.²

Uma das principais linhas da estratégia global da OMS para a prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis é reduzir o nível de exposição a principais fatores de risco. A prevenção de doenças orais precisa ser integrada com a de doenças crônicas, com base de fatores de risco comuns.

Os fatores de risco sócio comportamentais para a cárie dentária são encontrados universalmente e desempenham papéis significativos em crianças, adultos e idosos. Ao longo das últimas décadas, alguns países de alta renda incluíram a promoção da saúde bucal e prevenção das doenças bucais, nos seus programas nacional de saúde.³

A prevalência de cárie dentária em dentes decíduos está crescendo rapidamente em países de baixa e média renda e, nos países com cárie dentária mais severa, a cárie precoce da infância está se tornando um problema de saúde significativo. Este padrão de doença tem sido observado em muitas partes do mundo em uma transição em direção à dieta moderna e à mudança de estilos de vida. Além disso, os dentes cariados geralmente não são tratados e, portanto, se deterioram, causando dor e sofrimento. Esta situação tem um grande impacto na saúde bucal e geral, no crescimento e desenvolvimento, e na qualidade de vida crianças e suas famílias.⁴

Na Região Africana da OMS, onde 80% da população tem condição socioeconômica baixa, estas doenças afetam a saúde e o bem estar de milhões de pessoas. Além disso, tem um impacto econômico negativo na população. Devido a distribuição desigual de profissionais de saúde e à falta de instalações adequadas e funcionais dentro do sistema de cuidados primários de saúde, a maioria da população tem acesso limitado a serviços de saúde oral apropriados. Esta situação resulta numa elevada percentagem de doenças orais, assim como necessidades de tratamento e procura significativa por serviços básicos de cuidados de saúde oral, colocando assim desafios aos sistemas de cuidados primários de saúde na região.⁵

Angola

É importante fazer uma apresentação da localidade e os usos e costumes da região onde a pesquisa foi realizada, para auxiliar na compreensão e contextualizar a nossa abordagem.

Angola é um país situado na África subsaariana. A extensão territorial é de aproximadamente 1.246.700m², as projeções da população para o ano 2020, é estimada em 30.175.553 habitantes, tendo como base, o Censo de 14 Maio 2014. O português é a língua oficial de Angola. Existe mais de 20 línguas nacionais e/ou dialetos distribuídos em todas as regiões de Angola.

A língua mais falada em Angola, depois do português, é o umbundu, com 23% de falantes, predominante na região centro e sul de Angola.

A religião com mais fieis em Angola é a Católica 41,1% e Protestante 38,1%.

Seus recursos naturais são: petróleo em águas profundas, diamante, madeira, ouro, ferro, mármore, peixe. Possui terras aráveis, subproveitadas.

A província de Luanda é a capital de Angola e alberga um terço da população do país, com uma economia maioritariamente informal.

A taxa de alfabetização da população Angolana é de 66%, a taxa de fecundidade é de 6 filhos por mulher. A população com 18 ou mais anos de idade, segundo o nível de escolaridade, aponta para 48% de indivíduos sem nenhum nível e apenas 2% com o nível superior concluído. Cerca de 36% de pessoas sem habitação, são crianças com menos de 15 anos de idade. A idade média da população é de 21 anos e a esperança de vida de 60 anos.⁶

Saúde em Angola

A taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos é de 68 por 1.000 nascidos vivos; 38% das crianças menores de 5 anos sofrem de desnutrição crónica; 31% das crianças dos 12 aos 23 meses são vacinadas contra todas as doenças infantis; 3 em cada 4 crianças menores de 5 anos não possuem registro de nascimento; 30% das mulheres casam ou vivem em comunhão de facto, antes dos 18 anos de idade; 1 em cada 5 crianças encontra-se fora do sistema de ensino.⁷

O Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário de Angola (PNDS), sugere que se faça um estudo sobre a prevalência da cárie e estudo de Conhecimento, Atitudes e Práticas sobre a prevenção das doenças bucais⁸, porém até a presente data, nenhum estudo a respeito foi realizado.

Serviços de saúde em Angola

O estado de saúde da população Angolana é caracterizado pela baixa esperança de vida ao nascer, altas taxas de mortalidade materna, infantil um elevado fardo de doenças transmissíveis e crescentes doenças crônicas e degenerativas bem como de mortalidade prematura.

O setor público, inclui o Sistema Nacional de Saúde (SNS), os Serviços de Saúde das Forças Armadas Angolanas e dos Serviços de Saúde do Ministério do Interior, bem como das empresas públicas. Este setor permanece como o principal prestador de serviços, com dificuldades, resultando na prestação de cuidados de saúde sem a qualidade desejada na maioria dos casos.

O setor privado lucrativo está ainda confinado aos principais centros urbanos do país e é pouco expressivo ao nível terciário e os preços dos cuidados de saúde, limitam a acessibilidade da população. A qualidade dos serviços prestados está ainda aquém do desejado. Na sua maioria, o pessoal do setor privado é o mesmo que trabalha no setor público.⁹

O setor privado não lucrativo, essencialmente ligados a entidades religiosas e ONGs, tende a direcionar a prestação de cuidados para as camadas mais vulneráveis das áreas suburbanas e rurais, ao nível dos cuidados primários de saúde.

A fraqueza do sistema de fiscalização e controlo favoreceu a existência de um setor privado informal de prestação de cuidados em condições inaceitáveis e frequentemente por indivíduos sem a mínima qualificação.

Acesso aos cuidados de saúde e sua utilização

Ao nível dos cuidados primários de saúde desenvolvem-se atividades preventivas e curativas de doenças e lesões correntes, tais como educação para saúde, consultas pré e pós-natal, planeamento familiar, assistência ao parto e cuidados obstétricos básicos e completos, vacinação, controlo e crescimento da criança. Os níveis secundários, não existe ainda um sistema eficaz de marcação de consulta. Na capital do país estão concentrados os maiores centros de especialidade, mas a capacidade de resposta e de resolução não satisfaz ainda as necessidades da população.

Ensino superior em Angola

O ensino superior foi implantado em Angola, somente no ano de 1962, com a criação dos Estudos Gerais Universitários de Angola. Com a proclamação da independência política de Angola, em 1975, foi criada a Universidade de Angola em 1976, mantendo-se uma única instituição de ensino superior de âmbito nacional. No ano de 1985, a Universidade de Angola passou a designar-se Universidade Agostinho Neto, que se manteve até 2009 como única instituição estatal de ensino superior no país. O período que se seguiu à proclamação da independência foi conturbado do ponto de vista político, económico e social, assinalando-se inclusivamente o início de uma guerra civil que viria a terminar somente 27 anos depois.¹⁰ Durante este período, nunca se instituiu um curso de graduação em MD/O.

O primeiro decreto que institucionalizou o curso de odontologia em Angola, foi o 47/04 de 23 de Abril, dando início em 2004, um novo rumo do ensino da odontologia no país.¹¹

Angola tem um número reduzido de profissionais de Odontologia, considerando a população em geral e a demanda por serviços odontológicos. Estão inscritos na Ordem dos Médicos de Angola, mil e vinte e sete (1027), destes, oitenta e sete (87) são Expatriados.¹²

Países desenvolvidos apoiam o setor da saúde com uma percentagem superior a 15% do Orçamento Geral do Estado (OGE), Angola conta apenas com 5% do valor total do OGE para o setor da saúde, o que tem dificultado a aplicação de capital nesta área.¹³

Benguela

É a terceira província de Angola mais povoada, com 2.600.000 habitantes. O município sede com o mesmo nome, é o segundo mais populoso da província com 747.000 habitantes. 10 Municípios, 4 dos quais são do litoral. O município mais populoso chama-se Lobito, com 842,952 habitantes. A província tem uma (1) Universidade Pública e 5 Institutos Superiores Privados, nos municípios de Benguela e Lobito.

Justificativa para a realização da pesquisa

Os estudos epidemiológicos em saúde bucal permitem obter dados fundamentais para se conhecer a distribuição e severidade das afecções bucais nas populações. Os resultados dos estudos podem subsidiar o planejamento de intervenções de promoção da saúde, prevenção e tratamento. Permitem também avaliar os resultados obtidos com as estratégias e políticas de saúde bucal implementadas.^{2,14}

Países africanos como o Malawi, Eritreia e demais, faltam dados de base populacional sobre a situação dos problemas de saúde oral, no entanto, dados hospitalares do sistema de informação de gestão de saúde, sugerem que os problemas de saúde bucal são a sexta causa mais comum (depois da malária, problemas respiratórios, dor musculoesquelética, diarreia e pneumonia).¹⁵ Em Angola, nas buscas pelos documentos sobre a matéria, apenas faz-se realce a um estudo realizado com 107 crianças, em 2011, na província de Luanda.¹⁶ Ressalta-se que não há artigo científico, relacionado às condições de saúde bucal da população da província de Benguela, publicado até o momento.

As mudanças na organização da atenção objetivam criar cultura, organização e mecanismos que promovam uma atenção segura e de alta qualidade. Isso se faz por meio de provisão de incentivos baseados na qualidade da atenção a saúde, e melhora o exercício de atividades que proporcionam o desenvolvimento de ações conducentes a uma melhor visão da realidade da saúde no país.¹⁷

Esta pesquisa servirá de ponto de referência para as intervenções na área da saúde bucal, ao nível da província de Benguela e região centro e sul de Angola.

2 OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo neste trabalho foi de analisar o perfil epidemiológico da cárie dentária, hábitos alimentares e práticas de higiene bucal, em crianças da cidade de Benguela, província de Benguela, Angola.

Objetivos específicos

- Verificar a prevalência de cárie dentária nos dentes permanentes, de crianças de 12 anos de idade e nos dentes decíduos, de crianças de 05 anos de idade;
- Analisar a distribuição dos componentes dos índices CPOD e ceo;
- Analisar os hábitos de alimentação e práticas de higiene bucal;
- Determinar a associação da cárie com variáveis sócio comportamentais.

QUADRO 1 - Revisão da literatura: Estudos sobre cárie dentária em crianças, incluídos na pesquisa

Autores	Ano	País	Objetivo	Amostra	Tipo de Estudo	Conclusão
15. Msyamboza KP, Phale E, Namalika JM, Mwase Y, Samonte GC, Kajirime D, Sumani S, Chalila PD, Potani R, Mwale GC, Kathyola D, Mukiwa W.	2016	Malawi	Pesquisa Nacional de Saúde Oral	5.120 crianças, adolescentes e adultos.	- Transversal - Observacional	Um em cada cinco (21%) adolescentes com 12, 15 anos e metade (49%) dos adultos com 35 anos ou mais tinha cárie dentária, metade (48%) e 80% da população com 35-44, 65-74 anos sem dentes, respectivamente
16. Almeida SPF.	2011	Angola	Conhecer comportamentos relacionados com a saúde oral, a prevalência e a gravidade de cárie na população estudada.	107 crianças.	- Transversal - Observacional	A cárie dentária deve ser considerada um grande problema de saúde pública em Luanda, com prevalência e gravidade de cárie elevadas na dentição decídua
22. Cheng J, Campbell K.	2016	Uganda	Realizar um estudo para explorar os determinantes da saúde bucal e a prevalência de cárie dentária e erosão em crianças e adolescentes Soroti.	84 crianças e adolescentes	- Transversal	Os alunos Soroti correm o risco de aumentar a erosão dentária e piorar a saúde bucal em longo prazo devido ao aumento do consumo de refrigerantes e / ou chá adoçado.
23. Eid SA, Khattab NMA, Elheeny AAH.	2020	Egipto	Avaliar a prevalência de cárie e experiência entre escolares de 11 a 14 anos e avaliar o efeito dos dentes cariados na qualidade de vida relacionada à saúde bucal	1.020 crianças	- Transversal	Cavidades cariosas não tratadas têm um impacto negativo significativo sobre qualidade de vida dos alunos.
26. Chukwumah NM, Folayan MO, Oziegbe EO, Umweni AA.	2016	Benin, Nigéria	Avaliar o impacto da cárie e seu tratamento na qualidade de vida em crianças de 12 a 15 anos em Benin, Nigéria	1.790 crianças e adolescentes.	- Transversal	A cárie teve impacto significativo na qualidade de vida dos adolescentes. Seu tratamento resultou em melhora acentuada na qualidade de vida.
27. Kaewkamnerdpong I, Krisdapong S.	2018	Tailândia	Determinar as associações entre o ambiente escolar e o comportamento oral das crianças e cárie dentária.	984 crianças	- Transversal	Os ambientes de alimentação escolar estiveram associados ao consumo de doces e cáries entre as crianças.

Fonte: Autor, 2020

QUADRO 2 - Revisão da literatura: Estudos sobre cárie dentária em crianças, incluídos na pesquisa

Autores	Ano	País	Objetivo	Amostra	Tipo de Estudo	Conclusão
28. Burnett D, Aronson J, Asgary R.	2016	Etiópia	Avaliar a prevalência de cárie dentária e doenças gengivais e práticas de saúde bucal e suas barreiras.	132 crianças e adolescentes	- Transversal	O estudo lança luz sobre a disparidade significativa de necessidades de saúde bucal entre crianças carentes e marginalizadas em Addis Abeba.
29. Abbass MMS, Mahmoud SA, El Moshy S, Rady D, AbuBakr N, Radwan IA, Ahmed A, Abdou A, Al Jawaldeh A.	2019	Egito	Elucidar a prevalência de cárie dentária em crianças egípcias e na adolescência em correlação com idade, nível socioeconômico, hábitos alimentares, medidas de higiene oral e índice de massa corporal.	369 crianças e adolescentes.	- Transversal - Observacional	Na dentição decídua, a incidência de cárie foi correlacionada com o consumo de balas e biscoitos, o CPOD foi significativamente correlacionado positivamente com idade e chocolates.
30. Mapengo MA, Marsicano JA, Garcia de Moura P, Sales-Peres A, Hobdell M, de Carvalho Sales-Peres SH.	2010	Moçambique	Avaliar a prevalência de cárie dentária em adolescentes de áreas urbanas e suburbanas de Maputo-Cidade, Moçambique	601 adolescentes.	- Transversal - Observacional	A cárie dentária não deve ser interpretada como uma preocupação para a saúde pública na faixa etária estudada.
32. Borges HC, Garbín CA, Saliba O, Saliba NA, Moimaz SA.	2012	Brasil	Analisar a influência de variáveis sócio-comportamentais na prevalência e gravidade da cárie dentária em crianças de 4 a 6 anos de idade.	1993 crianças	- Transversal	Borges HC, Garbín CAS, Saliba O, Saliba NA, Moimaz SAS.
33. Andegiorgish AK, Weldemariam BW, Kifle MM, Mebrahtu FG, Zewde HK, Tewelde MG, Hussen MA, Tsegay WK.	2017	Eritreia	Avaliar a prevalência e os fatores associados à cárie dentária em escolares de 12 anos da Eritreia	225 adolescentes	- Transversal	A cárie dentária é um problema de saúde pública comum entre estudantes eritreus de 12 anos, com o CPOD médio e o índice de cárie significativo (SiC) de 2,50 e 4,97, respectivamente.

Fonte: Autor, 2020

QUADRO 3 - Revisão da literatura: Estudos sobre cárie dentária em crianças, incluídos na pesquisa

Autores	Ano	País	Objetivo	Amostra	Tipo de Estudo	Conclusão
34. Adeniyi AA, Odusanya OO.	2017	Nigéria	Avaliar a prevalência, os fatores associados e o impacto da dor dentária entre crianças de 8 a 12 anos de idade em idade escolar em Lagos, Nigéria	414 crianças e adolescentes	- Transversal	A cárie não tratada foi responsável por uma grande proporção da experiência de cárie dentária, embora a prevalência de cárie e os escores de CPOD fossem baixos
35. Colombo S, Gallus S, Beretta M, Lugo A, Scaglioni S, Colombo P, Paglia M, Gatto R, Marzo G, Caruso S, Paglia L.	2019	Itália	Realização de uma pesquisa em crianças italianas de 0 a 71 meses sobre a prevalência de cárie na infância.	2.522 crianças	- Transversal	A pesquisa mostra que a cárie na infância pode ser frequente também entre lactentes. Confirmou-se que a cárie na infância pode ser evitada se os pais seguirem boas práticas simples.
37. Du A, Zhang H, Chen C, Zhang F, Liu X, Zhang Z, Wang R.	2019	China	Compreender a saúde bucal situação de crianças de 12 anos na província de Jilin, China.	2.324 crianças	- Transversal	O consumo de açúcar associou-se positivamente com a cárie dentária prevalente em crianças.
36. Folayan MO, Kolawole KA, Chukwumah NM, Oyedele T, Agbaje HO, Onyejaka N, Oziegbe EO, Oshomoji OV.	2016	Nigéria	Determinar a associação entre o uso de ferramentas de prevenção de cárie de autocuidado oral recomendadas e a presença de cárie dentária em crianças residentes no subúrbio da Nigéria.	992 crianças	- Transversal	Promover a escovação dentária duas vezes ao dia, e reduzir a frequência do consumo de alimentos açucarados entre as refeições na população do estudo como um esforço de saúde bucal pública, pode ser benéfico.
38. Karki S, Pääkilä J, Laitala ML, Humagain M, Anttonen V.	2019	Nepal	Avaliar o impacto da cárie dentária não tratada e suas consequências na qualidade de vida relacionada à saúde bucal, absenteísmo escolar e desempenho escolar no Nepal.	1.137 crianças e adolescentes	- Transversal	A alta prevalência de cárie dentária não tratada e suas consequências têm um impacto considerável na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de escolares.

Fonte: Autor, 2020

QUADRO 4 - Revisão da literatura: Estudos sobre cárie dentária em crianças, incluídos na pesquisa

Autores	Ano	País	Objetivo	Amostra	Tipo de Estudo	Conclusão
39. Masumo RM, Ndekeru TS, Carneiro LC.	2020	Tanzânia	Avaliar a prevalência da cárie dentária e seus impactos na qualidade de vida em uma amostra de crianças pré-escolares em Kisarawe	1.106 crianças em idade pré escolar	- Transversal	A cárie dentária afeta uma parte significativa das crianças em idade pré-escolar no distrito de Kisarawe, na Tanzânia, e está associada a uma má higiene oral. Os impactos gerais na prevalência de cárie dentária para a qualidade de vida foram baixos.
40. Morgan JP, Isyagi M, Ntaganira J, Gatarayiha A, Pagni SE, Roomian TC, Finkelman M, Steffensen JEM, Barrow JR, Mumena CH, Hackley DM.	2018	Ruanda	Implementar a primeira Pesquisa Nacional de Saúde Bucal de Ruanda para avaliar a carga de doenças bucais e informar estratégias de promoção da saúde bucal.	1.875 participantes	- Transversal	Ruanda é desafiado por uma alta carga de doenças bucais. Quase dois terços dos participantes do estudo tiveram experiência de cárie e mais de 50% tiveram cárie não tratada.
41. Oyedele TA, Fadeju AD, Adeyemo YI, Nzomiwu CL, Ladeji AM.	2018	Nigéria	Determinar os determinantes da cárie dentária nos participantes do estudo.	203 crianças	- Transversal	O estudo mostrou que, a higiene bucal precária, idade e número de filhos na família foram determinantes significativos da cárie dentária nos participantes do estudo

Fonte: Autor, 2020

3 METODOLOGIAS EXPANDIDA

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo comité de ética do Instituto Superior Politécnico de Benguela, e da Repartição Municipal da Educação de Benguela a 10 de Julho de 2018 e 28 de Junho respetivamente. (ANEXO A)

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional, analítico, transversal, realizado com crianças de 5 e 12 anos de idade, nas escolas de em Angola, no município de Benguela, província de Benguela, , no ano de 2019.

Local da Pesquisa

Este estudo epidemiológico foi realizado em 10 escolas previamente selecionadas, em Angola, no município de Benguela, província de Benguela, em ambiente aberto e sob luz natural.

Caraterização da amostra

Em reunião com o chefe da Repartição Municipal da Educação de Benguela, depois da exposição dos objetivos da pesquisa, foi solicitada a lista das escolas primárias sedeadas no município. Depois de recebidas as listas, o pesquisador dirigiu-se às escolas listadas para obtenção da relação nominal de todas as crianças de 5 e 12 anos inscritas e que regularmente frequentavam as aulas.

O universo de estudo foi constituído por todas as crianças em idade escolar de 5 e 12 anos, pertencentes às 50 escolas do município de Benguela. Foi realizada uma amostragem por conglomerados, onde, em uma primeira fase, foi calculado o número de escolas para escolher a amostra. A seleção das escolas ($n=10$) foi feita com base em três localidades (urbana, periurbana e rural), e o número calculado foi proporcional às escolas existentes, por localidades. Uma vez identificadas as escolas, os alunos foram divididos em dois estratos (crianças de 5 e 12 anos de idade), para seleção das unidades amostrais. O cálculo do tamanho da amostra foi proporcional a cada estrato. Para esse cálculo, considerou-se a população de crianças de 5 anos (6.301), 12 anos (2.644), considerando nível de significância de 5%, de acordo com a fórmula a seguir:

Figura 1. Fórmula do cálculo da amostragem

$$n = \frac{N \times z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

A amostra final totalizou 430 crianças, sendo 240 com idade de 5 anos e 190 de 12 anos de ambos os sexos. O resumo da explicação do tamanho da amostra pode ser visto na Figura 2.

Cada criança recebeu um número e então foi realizado o sorteio. Aquelas crianças, nas quais não foi possível realizar o exame, foram substituídas.

Critério de Elegibilidade

Critérios de inclusão

Foram incluídas todas as crianças de 5 e 12 anos de idade de ambos os sexos, das escolas do sistema de ensino da cidade de Benguela – África, matriculadas, no ano de 2019, abrangidas pela amostra, residentes em Benguela e que os pais assinaram o consentimento informado.

Crêterios de exclusão

Excluíram-se todas as crianças de 5 e 12 anos de idade de ambos os sexos, que usam aparelhos ortodônticos, crianças que apresentarem deficiências neuropsicomotoras, que não permitiram a realiza o do exame clínico, crianças com trismo, cuja abertura da boca não permite a observa o e exame dos dentes, ausência da criança na escola no dia de realiza o do exame clínico, falta de colabora o por parte da crianças na realiza o do exame e crianças com os pais ou tutores que negaram a participar da investiga o durante a sua execu o.

Equipe de trabalho e processo de calibra o

A equipe de trabalho foi formada por um examinador e um anotador, os quais passaram por um processo de calibra o. Esse processo constou de três etapas, sendo a primeira, o estudo teórico minucioso dos códigos e critérios e análise da ficha de registro dos dados. A segunda etapa constou da realiza o de exames bucais em crianças das idades a serem estudadas e discussão de casos duvidosos com pesquisadores treinados e, finalmente, na terceira etapa, de uma dinâmica sequencial de exames bucais, sem discussão de casos, porém com posterior compara o de resultados com padrão-ouro. Para verifica o do nível de concordância intra examinador, houve reexame em 10% da amostra e o coeficiente de Kappa obtido foi de 0,78.

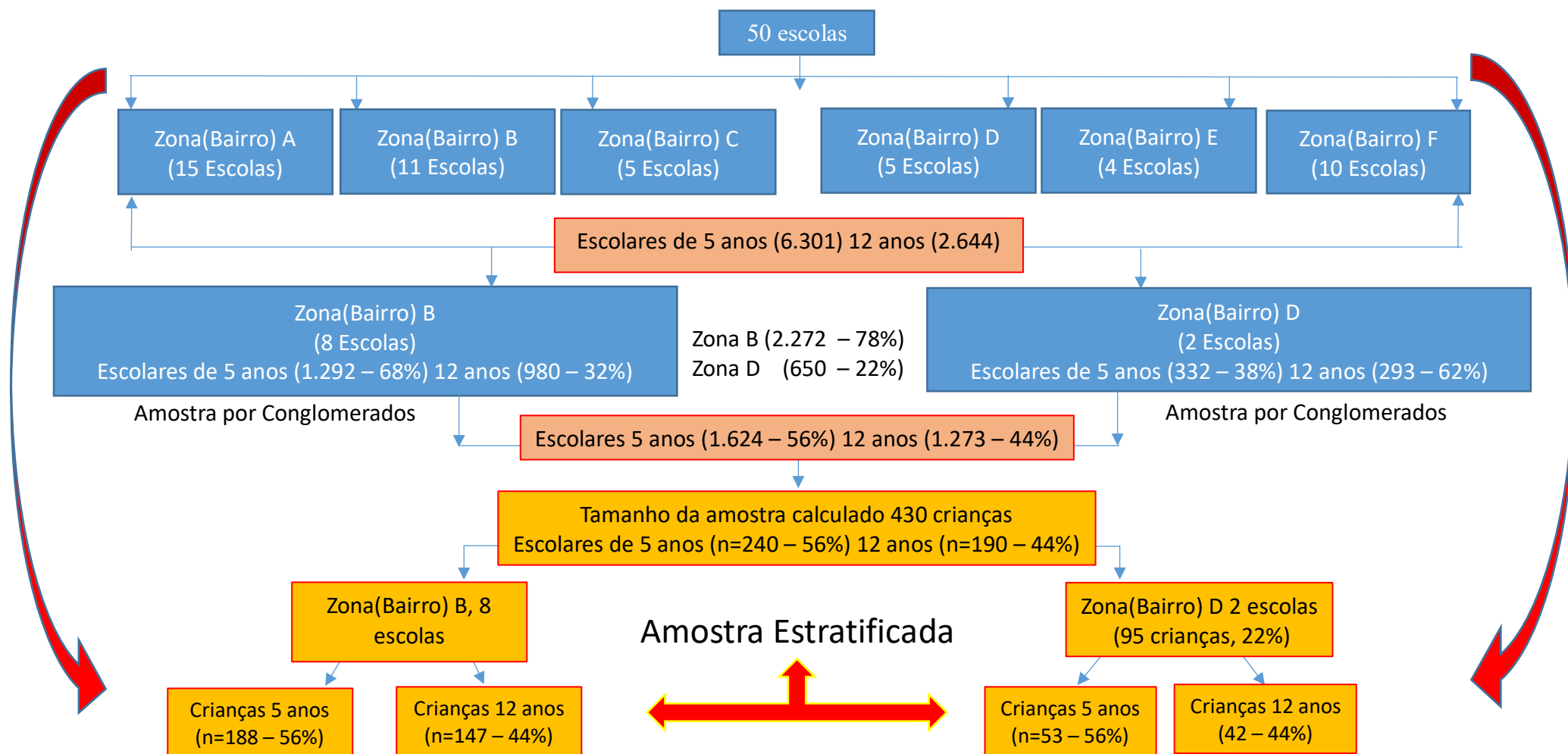
Coleta de dados

Exames bucais foram realizados nas crianças de 5 e 12 anos de idade, de ambos os sexos, seguindo a metodologia preconizada pela Organiza o Mundial de Saúde, em seu manual de instru es “Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal, 4^a edi o, empregando-se sonda da OMS e espelho clínico.¹⁸ A equipe utilizou equipamentos de prote o individual.

A condi o dentária foi avaliada e analisada de acordo com os critérios para o  ndice CPOD e ceo seguindo as orienta es estabelecidas pela OMS.^{2,19}

Os pais ou responsáveis responderam a um questionário sobre condi es sócio-demográficas, hábitos alimentares e de higiene bucal das crianças.

FIGURA 2 - Técnica da amostragem realizada. Benguela, Angola 2019.



Análise Estatística

As informações foram armazenadas em um banco de dados, construído com a utilização do programa EpiInfo versão 7.2.2.6,²⁰ sendo o mesmo também utilizado para análise estatística, associando a este, os programas BioEstat versão 5.3.²¹

Foram analisadas as seguintes variáveis: cárie dentária, idade, localização, escolaridade dos encarregados de educação e perguntas referentes ao comportamento, atitudes e práticas das crianças relativas à higiene oral e dieta.

Na análise das variáveis quantitativas foram calculadas as frequências absolutas e relativas e as medidas de tendência central e de dispersão.

Para a análise bivariada, foi empregado o teste de qui-quadrado e teste G e o Odds ratio foi utilizado para mensurar as chances de ocorrência. Em todos os casos, foi assumido um nível de significância de 5%.

4 RESULTADOS

As tabelas de 01 a 05 são referentes aos dois estratos da amostra, 05 e 12 anos. As tabelas de 06 a 10 são relacionadas às crianças de 05 anos e as tabelas de 11 a 15 às crianças de 12 anos de idade.

A tabela 1 demonstra que o índice ceo médio foi de 2,19 e o CPOD médio de 0,76. A tabela 02 apresenta a distribuição das crianças, segundo os índices ceo e CPOD observados. Nota-se que a maioria das crianças encontra-se entre os índices zero e um. Do total (n=430) de crianças examinadas, 51,17% (n=220), foram consideradas livres de cárie e na análise dos estratos verificou-se que aos 12 anos essa taxa foi de 62,63% (n=119), e de aos 5 anos foi de 42,08% (n=101), como demonstrado na Tabela 2.

Na análise dos componentes do ceo e CPOD, não se registrou nenhum dente obturado. (Tabela 3). Dentre os dentes decíduos, o mais afetado foi o dente 85, segundo molar inferior direito, com 24,58% (n= 59) e dentre os permanentes, foi o 46, primeiro molar inferior direito, com 16,32% (n=31), como pode ser verificado na Tabela 04.

Em relação à localidade, em ambos os grupos, os percentuais mais elevados de dentes cariados foram encontrados nas áreas rurais e peri-urbanas. (Tabelas 6 e 11)

A análise do odds ratio mostrou associação com a cárie, apenas com a dimensão localidade da escola, neste caso aumentando as chances de ocorrência em 2,37 vezes para as crianças de 5 anos da região peri-urbana. (Tabela 6)

Nota-se nas tabelas 06 e 11 que o acesso ao dentista é bastante crítico, sendo que 51,66% (n=124) das crianças de 05 anos e 62,63% (n=119) das de 12 anos nunca foram ao dentista.

A escovação dentária era praticada por quase a totalidade das crianças (Tabelas 8 e 13), no entanto o uso do fio dental não é uma realidade.

Os hábitos alimentares descritos na tabela 8 e 13 demonstraram que mais de 90% das crianças de 5 e 12 anos consomem alimentos açucarados pelo menos 1 vez por semana.

Quanto ao nível de escolaridade dos pais, ambos (grupos com cárie e sem cárie), o maior percentual distribuído entre os pais cujo nível de escolaridade é analfabeto ou não completou o ensino fundamental, e para as mães, da mesma forma o grupo que mais distribui é analfabeto ou com o ensino fundamental incompleto, mas os percentuais são mais altos em crianças com cárie (tabela 10 e 15).

TABELA 1 - Média dos índices ceo e CPOD em escolares de 5 e 12 anos de idade, respectivamente. Benguela, Angola, 2019

Índice	Média	Desvio-padrão	Mediana	Valor mínimo	Valor máximo	Intervalo de confiança 95%
Ceod	2,19	2,95	1	0	15	1,81 – 2,56
CPOD	0,76	1,35	0	0	7	0,57 – 0,95

Fonte: Autor, 2020

TABELA 2 - Distribuição absoluta e percentual dos escolares de 5 e 12 anos de idade, segundo os índices ceo e CPOD, respectivamente. Benguela, Angola, 2019

ceo/CPOD	Idade				Total	
	5 anos		12 anos			
	n	%	n	%	n	%
0	101	42,08	119	62,63	220	51,16
1	31	12,92	35	18,42	66	15,35
2	40	16,67	21	11,05	61	14,19
3	11	4,58	5	2,63	16	3,72
4	17	7,08	5	2,63	22	5,12
5	7	2,92	1	0,53	8	1,86
6	7	2,92	1	0,53	8	1,86
7	5	2,08	3	1,58	8	1,86
8	7	2,92	0	0,00	7	1,63
9	6	2,50	0	0,00	6	1,40
10	3	1,25	0	0,00	3	0,70
11	3	1,25	0	0,00	3	0,70
13	1	0,42	0	0,00	1	0,23
15	1	0,42	0	0,00	1	0,23
Total	240	100,00	190	100,00	430	100,00

Fonte: Autor, 2020

TABELA 3 - Distribuição absoluta e percentual dos dentes examinados, segundo os componentes dos índices ceod e CPOD em escolares de 5 e 12 anos de idade, respectivamente. Benguela, Angola, 2019

Dentição	Hígidos		Cariados		Perdidos		Obturados		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dentes decíduos	3.988	88,37	502	11,12	23	0,51	0	0	4.513	100,00
Dentes permanentes	4.744	97,05	142	2,91	2	0,04	0	0	4.888	100,00
Total	8.732	92,88	644	6,85	25	0,27	0	0	9.401	100,00

Fonte: Autor, 2020

TABELA 4 - Elementos dentários mais acometidos pela experiência de cárie dentária em escolares de 5 e 12 anos de idade, segundo a dentição. Benguela, Angola, 2019

Dentição	Elemento dentário	Hígidos		Cariados		Perdidos		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Dentes decíduos	85	178	74,17	59	24,58	3	1,25	240	100,00
	75	178	74,17	58	24,17	4	1,67	240	100,00
	84	184	76,67	52	21,67	4	1,67	240	100,00
Dentes Permanentes	46	158	83,16	31	16,32	1	0,53	190	100,00
	36	160	84,21	29	15,26	1	0,53	190	100,00
	26	176	92,63	14	7,37	0	0,00	190	100,00

Fonte: Autor, 2020

Tabela 5. Higiene bucal em escolares de 5 e 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019.

Variável	Idade				Total	
	5 anos		12 anos			
Escovações dentárias diárias						
Nunca	16	6,67	34	17,89	50	11,63
Uma vez	108	45,00	152	80,00	260	60,47
Duas ou mais vezes	116	48,33	4	2,11	120	27,91
Total	240	100,00	190	100,00	430	100,00
Itens utilizados para limpar os dentes ou as gengivas						
Escova dental	235	97,92	187	98,42	422	98,14
Palitos de madeira	3	1,25	1	0,53	4	0,93
Carvão vegetal	0	0,00	1	0,53	1	0,23
Fio dental	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Nenhum item	2	0,83	1	0,53	3	0,70
Total	240	100,00	190	100,00	430	100,00

Fonte: Autor, 2020

TABELA 6 - Relação entre a experiência de cárie dentária e as características sociodemográficas, em escolares de 5 anos de idade. Benguela, Angola, 2019

Variáveis	Índice ceod				Total	p-valor	OR
	ceod = 0		ceod > 0				
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							0,90
Masculino	48	42,11	66	57,89	114	100,00	-
Feminino	53	42,06	73	57,94	126	100,00	1,00
Total	101	42,08	139	57,92	240	100,00	
Localização							0,01*
Urbana	36	46,75	41	53,25	77	100,00	-
Periurbana	20	27,03	54	72,97	74	100,00	2,37
Rural	45	50,56	44	49,44	89	100,00	0,86
Total	101	42,08	139	57,92	240	100,00	

Teste Qui-quadrado; Teste-G; *p<0,05

Fonte: Autor, 2020

TABELA 7 - Relação entre a experiência de cárie dentária e o uso de serviços odontológicos, em escolares de 5 anos de idade. Benguela, Angola, 2019

Variáveis	Índice ceod				Total	p-valor	OR
	ceod = 0		ceod > 0				
	n	%	n	%	n	%	
Tempo desde a última consulta odontológica							0,76
Menos de 1 ano	22	39,29	34	60,71	56	100,00	-
Mais de 1 ano	24	40,00	36	60,00	60	100,00	0,97
Nunca foi ao cirurgião-dentista	55	44,35	69	55,65	124	100,00	0,81
Total	101	42,08	139	57,92	240	100,00	

Teste Qui-quadrado; Teste-G; *p<0,05

Fonte: Autor, 2020

TABELA 8 - Relação entre a experiência de cárie dentária e a higienização bucal, em escolares de 5 anos de idade, Benguela. Angola, 2019

Variáveis	Índice ceod				Total	p-valor	OR
	ceod = 0		ceod > 0				
Escovações dentárias diárias	n	%	n	%	n	%	0,88
Nunca	6	37,50	10	62,50	16	100,00	-
Uma vez	47	43,52	61	56,48	108	100,00	0,78
Duas ou mais vezes	48	41,38	68	58,62	116	100,00	0,85
Total	101	42,08	139	57,92	240	100,00	
Uso de dentifrício para lavar os dentes							0,77
Sim	100	42,19	137	57,81	237	100,00	-
Não	1	33,33	2	66,67	3	100,00	1,46
Total	101	42,08	139	57,92	240	100,00	
Uso de dentifrício fluoretado							0,72
Sim	20	57,14	15	42,86	35	100,00	-
Não	6	46,15	7	53,85	13	100,00	1,56
Não sabe se contém flúor	75	39,06	117	60,94	192	100,00	2,08
Total	101	42,08	139	57,92	240	100,00	

Teste Qui-quadrado; Teste-G; *p<0,05

Fonte: Autor, 2020

TABELA 9 - Relação entre a experiência de cárie dentária e hábitos alimentares, em escolares de 5 anos de idade, Benguela. Angola, 2019

Variáveis	Índice ceod				Total	p-valor	OR
	ceod = 0		ceod > 0				
	n	%	n	%	n	n	
Frequência de ingestão de frutas frescas							0,71
Nunca	27	43,55	35	56,45	62	100,00	-
1 vez por semana	39	39,00	61	61,00	100	100,00	1,21
Todos os dias	35	44,87	43	55,13	78	100,00	0,95
Total	101	42,08	139	57,92	240	100,00	
Frequência de ingestão de biscoitos, bolos, tortas doces e similares							0,90
Nunca	4	36,36	7	63,64	11	100,00	-
1 vez por semana	49	41,53	69	58,47	118	100,00	0,80
Todos os dias	48	43,24	63	56,76	111	100,00	0,75
Total	101	42,08	139	57,92	240	100,00	
Frequência de ingestão de bebidas açucaradas (leite, chá, sucos, bebidas gaseificadas)							0,19
Nunca	10	38,46	16	61,54	26	100,00	-
1 vez por semana	53	38,13	86	61,87	139	100,00	1,01
Todos os dias	38	50,67	37	49,33	75	100,00	0,61
Total	101	42,08	139	57,92	240	100,00	

Teste Qui-quadrado; Teste-G; *p<0,05

Fonte: Autor, 2020

TABELA 10 - Relação entre a experiência de cárie dentária e a escolaridade dos pais e/ou cuidadores, em escolares de 5 anos de idade. Benguela, Angola, 2019

Variáveis	Índice ceod				Total	p-valor	OR
	ceod = 0		ceod > 0				
	n	%	n	%	n	%	
Nível de escolaridade do pai/padrasto/guardião							0,81
Escola primária concluída ou menor	16	41,03	23	58,97	39	100,00	-
Ensino médio concluído	10	50,00	10	50,00	20	100,00	0,70
Ensino superior concluído	2	40,00	3	60,00	5	100,00	1,04
Não sei/não respondeu	73	41,48	103	58,52	176	100,00	0,98
Total	101	42,08	139	57,92	240	100,00	
Nível de escolaridade da mãe/madrasta/guardiã							0,96
Escola primária concluída ou menor	19	40,43	28	59,57	47	100,00	-
Ensino médio concluído	5	45,45	6	54,55	11	100,00	0,81
Ensino superior concluído	2	40,00	3	60,00	5	100,00	1,02
Não sei/não respondeu	75	42,37	102	57,63	177	100,00	0,92
Total	101	42,08	139	57,92	240	100,00	

Teste Qui-quadrado; Teste-G; *p<0,05

Fonte: Autor, 2020

TABELA 11 - Relação entre a experiência de cárie dentária e as características sociodemográficas, em escolares de 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019

Variáveis	Índice CPOD				Total	p-valor	OR
	CPOD = 0		CPOD > 0				
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							0,19
Masculino	70	67,31	34	32,69	104	100,00	-
Feminino	49	56,98	37	43,02	86	100,00	1,55
Total	119	62,63	71	37,37	190	100,00	
Localização							0,70
Urbana	40	64,52	22	35,48	62	100,00	-
Periurbana	19	67,86	9	32,14	28	100,00	0,86
Rural	60	60,00	40	40,00	100	100,00	1,21
Total	119	62,63	71	37,37	190	100,00	

Teste Qui-quadrado; Teste-G; *p<0,05

Fonte: Autor, 2020

TABELA 12 - Relação entre a experiência de cárie dentária e o uso de serviços odontológicos, em escolares de 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019

Variáveis	Índice ceod				Total	p-valor	OR
	ceod = 0		ceod > 0				
	n	%	n	%	n	n	
Tempo desde a última consulta odontológica							0,09
Menos de 1 ano	12	48,00	13	52,00	25	100,00	–
Mais de 1 ano	34	73,91	12	26,09	46	100,00	0,33
Nunca foi ao cirurgião-dentista	73	61,34	46	38,66	119	100,00	0,58
Total	119	62,63	71	37,37	190	100,00	

Teste Qui-quadrado; Teste-G; *p<0,05

Fonte: Autor, 2020

TABELA 13 - Relação entre a experiência de cárie dentária e a higienização bucal, em escolares de 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019

Variáveis	Índice ceod				Total	p-valor	OR
	ceod = 0		ceod > 0				
	n	%	n	%	n	n	
Escovações dentárias diárias							0,08
Nunca	17	50,00	17	50,00	34	100,00	–
Uma vez	101	66,45	51	33,55	152	100,00	0,51
Duas ou mais vezes	1	25,00	3	75,00	4	100,00	3,00
Total	119	62,63	71	37,37	190	100,00	
Uso de dentífrico para lavar os dentes							0,08
Sim	119	63,30	69	36,70	188	100,00	–
Não	0	0,00	2	100,00	2	100,00	–
Total	119	62,63	71	37,37	190	100,00	–
Uso de dentífrico fluoretado							0,94
Sim	56	68,29	26	31,71	82	100,00	–
Não	4	66,67	2	33,33	6	100,00	1,08
Não sabe se contém flúor	59	57,84	43	42,16	102	100,00	1,57
Total	119	62,63	71	37,37	190	100,00	

Teste Qui-quadrado; Teste-G; *p<0,05

Fonte: Autor, 2020

TABELA 14 - Relação entre a experiência de cárie dentária e hábitos alimentares, em escolares de 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019

Variáveis	Índice ceod				Total n	p-valor	OR
	ceod = 0		ceod > 0				
	n	%	n	%	n		
Frequência de ingestão de frutas frescas						0,37	
Nunca	30	61,22	19	38,78	49	100,00	–
1 vez por semana	78	65,55	41	34,45	119	100,00	0,83
Todos os dias	11	50,00	11	50,00	22	100,00	1,58
Total	119	62,63	71	37,37	190	100,00	
Frequência de ingestão de biscoitos, bolos, tortas doces e similares						0,20	
Nunca	2	50,00	2	50,00	4	100,00	–
1 vez por semana	95	66,43	48	33,57	143	100,00	0,51
Todos os dias	22	51,16	21	48,84	43	100,00	0,95
Total	119	62,63	71	37,37	190	100,00	
Frequência de ingestão de bebidas açucaradas (leite, chá, sucos, bebidas gaseificadas)						0,28	
Nunca	10	83,33	2	16,67	12	100,00	–
1 vez por semana	93	61,18	59	38,82	152	100,00	3,17
Todos os dias	16	61,54	10	38,46	26	100,00	3,13
Total	119	62,63	71	37,37	190	100,00	

Teste Qui-quadrado; Teste-G; *p<0,05

Fonte: Autor, 2020

TABELA 15 - Relação entre a experiência de cárie dentária e a escolaridade dos pais e/ou cuidadores, em escolares de 12 anos de idade. Benguela, Angola, 2019

Variáveis	Índice ceod				Total		p-valor	OR
	ceod = 0		ceod > 0					
	n	%	n	%	n	%		
Nível de escolaridade do pai/padrasto/guardião							0,23	
Escola primária concluída ou menor	17	56,67	13	43,33	30	100,00		–
Ensino médio concluído	10	41,67	14	58,33	24	100,00		1,83
Ensino superior concluído	11	68,75	5	31,25	16	100,00		0,59
Não sei/não respondeu	81	67,50	39	32,50	120	100,00		0,63
Total	119	62,63	71	37,37	190	100,00		
Nível de escolaridade da mãe/madrasta/guardiã							0,20	
Escola primária concluída ou menor	18	47,37	20	52,63	38	100,00		–
Ensino médio concluído	9	64,29	5	35,71	14	100,00		0,50
Ensino superior concluído	9	75,00	3	25,00	12	100,00		0,30
Não sei/não respondeu	83	65,87	43	34,13	126	100,00		0,47
Total	119	62,63	71	37,37	190	100,00		

Teste Qui-quadrado; Teste-G; *p<0,05

Fonte: Autor, 2020

5 DISCUSSÃO

Neste estudo sobre cárie dentária em crianças Angolanas, observou-se baixa prevalência, contudo, há falta de acesso ao dentista e total ausência de tratamento dos dentes afetados pela doença. O acesso limitado a serviços odontológicos também foi relatado pelos participantes de um estudo realizado no Uganda e Ruanda²²

A cárie dentária é um dos problemas globais de saúde nas comunidades industrializadas e em desenvolvimento, no entanto, a incidência e prevalência de cárie dentária são mais pronunciadas em países em desenvolvimento.²³

A saúde bucal é um problema de saúde pública que pode afetar crianças e adultos e comprometer sua qualidade de vida. Apesar de certas conquistas na promoção da saúde bucal nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.²⁴ A cárie na primeira infância é prevalente em todo o mundo, mas em particular a doença está crescendo rapidamente em países de baixa e média renda, paralelamente às mudanças na dieta e no estilo de vida, Em muitos países, a essas cáries geralmente não são tratadas, uma condição que causa dor e afeta adversamente a saúde geral, o crescimento e o desenvolvimento e a qualidade de vida das crianças, suas famílias e comunidade.²⁵

Em estudos realizados no Benin e na Nigéria não houve associação estatisticamente significativa entre a idade das crianças com a qualidade de vida e a cárie.²⁶ De igual modo, o presente estudo não apresentou associação entre a idade das crianças com a cárie.

Outras pesquisas realizadas nas escolas públicas com crianças de 6 – 12 anos de idade na Tailândia e Etiópia, demonstraram uma média de CPOD de 1,8 e 74% dos participantes tinham entre 1 a 13 dentes afetados.^{27, 28}

Em Angola há escassez de estudos e dados sobre a prevalência da cárie dentária. Os poucos estudos existentes foram realizados em 2011 em Luanda, na capital do país, sobre a prevalência da cárie numa população infantil e demonstrou, numa amostra de 107 crianças que a escola periférica de Luanda apresenta piores resultados relativamente ao comportamento de escovação, consumo de doces e gravidade de cárie na dentição decídua.

Nesta pesquisa notou-se que mais crianças consomem alimentos industrializados e poucas crianças consomem frutas e algumas delas nunca tiveram acesso a frutas. Estudo sobre a prevalência da cárie dentária em crianças e adolescentes Egípcios, demonstrou que existem associações positivas entre ceo e o consumo de doces, bolachas, chocolate, valor $p = 0,0002$,

0,0001, <0,0001) com ceo média mais alta com frequência 1-6 vezes por dia para balas, biscoitos, chocolate ($4,21 \pm 4,45$, $4,3 \pm 4,49$, $5,02 \pm 5,02$) respectivamente.²⁹

A semelhança dos resultados obtidos no estudo de Angola, em Moçambique, estudos demonstraram que o CPD aos 12 anos foi de 0,99 e a porcentagem de adolescentes livres de cárie foi maior na área urbana, enquanto que o grupo suburbano apresentou 1,51 vezes mais probabilidade de ter cárie do que a urbana situação crítica de cárie dentária.³⁰ O estudo demonstrou que, o problema da cárie dentária, não tem sido incluído, nas prioridades de intervenção, na saúde de uma maneira geral, mesmo que, o Comité Regional da OMS para África, na sua sessão de número 66 realizada em Addis Abeba em 2016, com a participação dos ministros da saúde de todos estados membros, orienta na sua resolução, que os países incluam a saúde oral, nos programas das doenças não transmissíveis, aloquem verbas e façam parcerias, para que haja melhor controle da doença.³¹

Um estudo transversal realizado com uma amostra de 1.993 crianças de 4 – 6 anos de idade, matriculadas em 58 pré-escolas públicas de Araçatuba Cidade, Estado de São Paulo, Brasil, durante o ano 2010, demonstrou a prevalência de lesões de cáries cavitadas na ordem dos 41,2% (821) e a prevalência de ambas lesões de cáries cavitadas e não cavitadas, em 43,9% (875).³² Na Eritreia, a cárie dentária é um problema de saúde pública comum entre estudantes eritreus de 12 anos, com o CPOD médio de 2,50.³³

As doenças dentárias são comuns em crianças e foram relatadas como uma das principais causas de perda de horas letivas. São consideradas também como um fator que contribui para o menor desempenho acadêmico das crianças. A média do CPOD em crianças estudadas na Nigéria foi baixa o que corrobora com os demais estudos em alguns países de África.³⁴

Na Itália uma, pesquisa mostrou que a cárie na infância pode ser evitada se os pais seguirem boas práticas simples, que facilitam o acompanhamento das crianças nas questões de higiene oral e controle da deita.³⁵ O presente estudo demonstrou que os pais não levam as crianças ao dentista talvez por causa da escassez de assistência odontológica em hospitais públicos e também pela falta de recursos financeiros para realizar consulta em clínicas privadas.

A escovação dentária é relatada em pesquisa tipo inquérito, geralmente pela grande maioria. No entanto o fio dental é pouco usado. Os resultados desta pesquisa não diferiram de outros estudos publicados, demonstrando a ausência do uso do fio dentário e apresentando a escovação pelo menos 1 vez ao dia na maioria dos participantes. Em pesquisa realizada na

Nigéria concluiu-se que promover a escovação dentária duas vezes ao dia, e reduzir a frequência do consumo de alimentos açucarados entre as refeições na população, como uma estratégia de saúde bucal pública, pode ser benéfica.³⁶

Vários estudos realizados demonstraram que a prevalência de cárie dentária apresenta relação inversa com a escolaridade dos pais,³⁷ contudo nesta pesquisa, não houve associação estatisticamente significativa. Esse fato pode ser explicado pela baixa escolaridade de quase a totalidade da amostra. Em Benguela, 53% da população com 18 ou mais anos, não tiveram nenhum nível de educação em 2014.

A alta prevalência de cárie dentária não tratada e suas consequências têm um impacto considerável na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de escolares.³⁸ Na Tanzânia a cárie dentária afeta uma parte significativa das crianças em idade pré-escolar, e está associada a uma má higiene oral.³⁹

Ruanda é um dos países Africanos que mais cresce sob o ponto de vista económico, em função da industrialização e evolução que tem demonstrado nas últimas décadas, é desafiado por uma alta carga de doenças bucais. Quase dois terços dos participantes da primeira pesquisa nacional de saúde bucal, tiveram experiência de cárie e mais de 50% tiveram cárie não tratada.⁴⁰ Esta realidade corrobora com o fato de Angola ainda não experimentar o desenvolvimento económico ao ponto de a dieta da população, ter uma base industrializada considerável.

Na Nigéria, um estudo mostrou que, a higiene bucal precária, idade e número de filhos na família foram determinantes significativos da cárie dentária nos participantes do estudo.⁴¹ A taxa de fecundidade feminina em Angola é de 6 filhos por mulher, talvez se considere um fator de risco o formato das famílias angolanas. Tal fato observou-se, na realização do presente estudo, onde, maior parte das crianças apareceram acompanhadas pelos irmãos e/ou familiares próximos, sem ser a mãe ou o pai. A escovação dentária foi relatada pela grande maioria dos responsáveis pelas crianças. Quando se fala em hábitos saudáveis relacionados à saúde bucal, uma das questões mais disseminadas é a escovação dentária, portanto é esperado que, mesmo essa prática não ocorrendo de forma regular, em geral, as pessoas respondam positivamente. Já com o fio dental, a tendência não é considera-lo essencial, nas práticas de higiene bucal.

As condições sociais exercem forte influência na determinação do processo saúde-doença. Em populações com melhores indicadores sociais, observam-se melhores condições de saúde. O consumo de alimentos ricos em açúcares tem aumentado em grande parte dos países. Em geral, esses alimentos industrializados têm menor custo quando comparados, por exemplo,

com as frutas. A população de baixa renda, como no caso deste estudo, dificilmente tem acesso a esse tipo de alimento, e por isso, optam pelo consumo de alimentos açucarados industrializados.

A questão da falta de acesso aos serviços de saúde também foi um dos achados importantes do presente estudo.

As tabelas 10 e 15, apresentam alto índice de não resposta quanto ao nível de escolaridade, pelo fato de maior número de crianças, aparecerem no dia do exame bucal, acompanhados pelos irmãos e/ou pessoa próxima, que não soube explicar a escolaridade dos encarregados de educação.

Novas pesquisas devem ser realizadas para o conhecimento da saúde bucal de outros grupos etários da população de Benguela, especialmente de adolescentes e jovens adultos, considerando a possibilidade de aumento da prevalência da cárie, em função da mudança de hábitos e a importância dessas informações para o planejamento de estratégias de promoção da saúde.

6 CONCLUSÃO

Podemos concluir que a prevalência da cárie na dentição permanente foi muito baixa. Na dentição decídua a situação é crítica, em especial para as crianças da área peri-urbana e rural. A falta de acesso ao dentista e a total ausência de tratamento dos dentes afetados demonstram a necessidade de instituição de uma política pública de promoção de saúde bucal. A grande maioria escova os dentes, no entanto o uso do fio dental não é uma realidade. Os hábitos alimentares merecem atenção

REFERÊNCIAS

1. Petersen PE, Ogawa H. Prevention of dental caries through the use of fluoride—the WHO approach. *Community Dent Health*. 2016;33:66–8.
2. Universidade de São Paulo. Levantamentos em saúde bucal: métodos básicos. 5th ed. São Paulo: USP; 2017.
3. Petersen PE. World Health Organization global policy for improvement of oral health—World Health Assembly 2007. *Int Dent J*. 2008;58:115-21.
4. World Health Organization. WHO expert consultation on public health intervention against early childhood caries: report of a meeting, Bangkok, Thailand, 26-28 January 2016. Geneva: WHO; 2017.
5. Organização Mundial da Saúde. Escritório Regional para a África. Promover a saúde oral em África: prevenção e controlo de doenças orais e do noma como intervenções essenciais contra doenças não transmissíveis. Brazzaville: OMS; 2016.
6. Instituto Nacional de Estatística de Angola. População. 2014 [citado 2019 maio 20]. Disponível em: <https://www.ine.gov.ao/indicadores-estatisticos/populacao>
7. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Sobrevivência e desenvolvimento da criança. 2015 [citado 2019 maio 20]. Disponível em: <https://www.unicef.org/angola/sobrevivencia-e-desenvolvimento-da-crianca-0>.
8. Angola. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2012-2025: mais e melhor saúde. 2014 [citado 2019 maio 20]. Disponível em: https://extranet.who.int/countryplanningcycles/sites/default/files/planning_cycle_repository/angola/plano_nacional_de_desenvolvimento_sanitario_pnds_2012-2025.pdf
9. Angola. Ministério da Saúde de Angola. 1992 [citado 2019 set. 27]. Disponível em: <http://www.minsa.gov.ao/Institucionais/Perfil.aspx>.
10. Carvalho P. Evolução e crescimento do ensino superior em Angola. *Rev Angolana Sociol*. 2012;9:51-8.
11. Imprensa Nacional Angola. Imprensa Nacional de Angola Ano [citado 2020 out. 15]. Disponível em: www.impresnacional.gov.ao.
12. Ordem dos Médicos de Angola. Médicos registrados na ORMED. 2019 [citado 2019 maio 20]. Disponível em: www.ordemdosmedicosdeangola.com.

13. Angola. Ministério das Finanças. Orçamento Geral do Estado. OGE do ano corrente. 2020 [citado 2019 maio 20]. Disponível em: <https://www.minfin.gov.ao/PortalMinfin/#!/materias-de-realce/orcamento-geral-do-estado/oge-do-ano-corrente>
14. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador. Brasília: MS; 2001.
15. Msyamboza KP, Phale E, Namalika JM, Mwase Y, Samonte GC, Kajirime D, Sumani S, Chalila PD, Potani R, Mwale GC, Kathyola D, Mukiwa W. Magnitude of dental caries, missing and filled teeth in Malawi: National Oral Health Survey. *BMC Oral Health*. 2016;16:29.
16. Almeida SPF. Prevalência e gravidade da cárie numa população infantil da cidade de Luanda [dissertação]. Lisboa: Faculdade de Medicina Dentária, Universidade de Lisboa; 2011.
17. Oliveira MS. Processo de descentralização do Serviço Nacional de Saúde de Angola [tese]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2010.
18. Organização Mundial da Saúde. Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal: manual de instruções. 4th ed. Geneva: OMS; 1997.
19. Brasil. Ministério da Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: MS; 2012.
20. Centers for Disease Control and Prevention. EpiInfo 7: versão atualizada 7.2.2.6 2018 [citado 2019 maio 20]. Disponível em: <https://www.epiinfotutoriais.com/single-post/2018/02/06/Epi-Info-7-Versao-atualizada-7226>
21. Ayres M, Ayres Jr M, Ayres DL, Santos AAS. Bioestat: aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas. Belém: Sociedade Civil Mamirauá; 2007.
22. Cheng J, Campbell K. Caries and dental erosion: are Soroti children and adolescents at risk from increased soft-drink availability in Uganda? *Afr Health Sci*. 2016;16:943–6.
23. Eid SA, Khattab NMA, Elheeny AAH. Untreated dental caries prevalence and impact on the quality of life among 11 to 14-year-old Egyptian schoolchildren: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2020;20:83.
24. Kramer PF, Feldens CA, Ferreira SH, Bervian J, Rodrigues PH, Peres MA. Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2013;41:327–35.

25. Phantumvanit P, Makino Y, Ogawa H, Rugg-Gunn A, Moynihan P, Petersen PE, Evans W, Feldens CA, Lo E, Khoshnevisan MH, Baez R, Varenne B, Vichayanrat T, Songpaisan Y, Woodward M, Nakornchai S, Ungchusak C. WHO Global Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018;46:280-7.
26. Chukwumah NM, Folayan MO, Oziegbe EO, Umweni AA. Impact of dental caries and its treatment on the quality of life of 12- to 15-year-old adolescents in Benin, Nigeria. *Int J Paediatr Dent.* 2016;26:66-76.
27. Kaewkamnerdpong I, Krisdapong S. The associations of school oral health-related environments with oral health behaviours and dental caries in children. *Caries Res.* 2018;52:166-75.
28. Burnett D, Aronson J, Asgary R. Oral health status, knowledge, attitudes and behaviours among marginalized children in Addis Ababa, Ethiopia. *J Child Health Care.* 2016;20:252-61.
29. Abbass MMS, Mahmoud SA, El Moshy S, Rady D, AbuBakr N, Radwan IA, Ahmed A, Abdou A, Al Jawaldeh A. The prevalence of dental caries among Egyptian children and adolescences and its association with age, socioeconomic status, dietary habits and other risk factors: a cross-sectional study. *F1000Res.* 2019;8:8.
30. Mapengo MA, Marsicano JA, Garcia de Moura P, Sales-Peres A, Hobdell M, de Carvalho Sales-Peres SH. Dental caries in adolescents from public schools in Maputo, Mozambique. *Int Dent J.* 2010;60:273-81.
31. World Health Organization. Regional Committee for Africa. Regional oral health strategy 2016–2025: addressing oral diseases as part of noncommunicable diseases. Geneva: WHO; 2016.
32. Borges HC, Garbín CA, Saliba O, Saliba NA, Moimaz SA. Socio-behavioral factors influence prevalence and severity of dental caries in children with primary dentition. *Braz Oral Res.* 2012;26:564-70.
33. Andegiorgish AK, Weldemariam BW, Kifle MM, Mebrahtu FG, Zewde HK, Tewelde MG, Hussen MA, Tsegay WK. Prevalence of dental caries and associated factors among 12 years old students in Eritrea. *BMC Oral Health.* 2017;17:169.
34. Adeniyi AA, Odusanya OO. Self-reported dental pain and dental caries among 8-12-year-old school children: An exploratory survey in Lagos, Nigeria. *Niger Postgrad Med J.* 2017;24:37-43.

35. Colombo S, Gallus S, Beretta M, Lugo A, Scaglioni S, Colombo P, Paglia M, Gatto R, Marzo G, Caruso S, Paglia L. Prevalence and determinants of early childhood caries in Italy. *Eur J Paediatr Dent*. 2019;20:267-73.
36. Folayan MO, Kolawole KA, Chukwumah NM, Oyedele T, Agbaje HO, Onyejaka N, Oziegbe EO, Oshomoji OV. Use of caries prevention tools and associated caries risk in a suburban population of children in Nigeria. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2016;17:187-93.
37. Du A, Zhang H, Chen C, Zhang F, Liu X, Zhang Z, Wang R. Oral health of 12-year-old children in Jilin province, China. *Medicine*. 2019;98:e18463.
38. Karki S, Pääkkilä J, Laitala ML, Humagain M, Anttonen V. Influence of dental caries on oral health-related quality of life, school absenteeism and school performance among Nepalese schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2019;47:461–9.
39. Masumo RM, Ndekero TS, Carneiro LC. Prevalence of dental caries in deciduous teeth and oral health related quality of life among preschool children aged 4–6 years in Kisarawe, Tanzania. *BMC Oral Health*. 2020;20:46.
40. Morgan JP, Isyagi M, Ntaganira J, Gatarayiha A, Pagni SE, Roomian TC, Finkelman M, Steffensen JEM, Barrow JR, Mumena CH, Hackley DM. Building oral health research infrastructure: the first national oral health survey of Rwanda. *Glob Health Action*. 2018;11:1477249.
41. Oyedele TA, Fadeju AD, Adeyemo YI, Nzomiwu CL, Ladeji AM. Impact of oral hygiene and socio-demographic factors on dental caries in a suburban population in Nigeria. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2018;19:155-61.

ANEXOS

ANEXO A - Aprovação do Comité de Ética e Pesquisa do Instituto Superior Politécnico de Benguela



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS DA SAÚDE DO
INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE BENGUELA - ANGOLA
COMITÉ DE ÉTICA E PESQUISA

TRABALHO: Análise do perfil epidemiológico da cárie dental em crianças de 5 e 12 anos de idade provenientes das escolas da cidade de Benguela, Angola.

NOME DO PESQUISADOR: Marcial António Simão Songa

LOCAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA: Escolas do Ensino Primário do Município de Benguela.

A pesquisa, insere-se, num programa de Mestrado em Odontologia Preventiva e Social, na UNESP – CAMPUS DE ARAÇATUBA, SP – BRASIL, no período de 2018 – 2020.

Parecer:

A proposta do trabalho, foi avaliada conjuntamente, com a direção municipal da educação do município, onde, não encontramos qualquer irregularidade, tendo cumprido, todos os pressupostos legais para a execução da atividade em causa.

Para tal somos de parecer favorável.

Eduardo Boyce Hernandez

Coordenador do CEP/ISP/B

Benguela, 10 de Julho de 2018

ANEXO B - Autorização da Direção Municipal de Educação de Benguela

REPÚBLICA DE ANGOLA
ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE BENGUELA
DIRECÇÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE BENGUELA

CREDENCIAL

Por este é Credenciado o Senhor Marcial António Simão Songa, Professor do Instituto Superior Politécnico de Benguela, para o acesso as Escolas do Ensino Primário e Secundário 1 Ciclo do Município com fim de aplicar os instrumentos de investigação científica inscritos no programa do Curso de Mestrado em Odontologia Prevenção Social na República Federativa do Brasil.

Neste contexto, solicita-se a todos os Directores e professores das Escolas primárias secundárias 1 Ciclo do Município de Benguela para lhe concederem todo o apoio necessário para concretização exitosa da sua pesquisa

DIRECÇÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, DE BENGUELA, AOS 28 DE JUNHO DE 2018.

O DIRECTOR MUNICIPAL

JOSE JANUÁRIO


ANEXO C - Termo de consentimento livre e esclarecido

Esclarecimentos

Este é um convite para você participar do intitulado **Análise do perfil epidemiológico da cárie dentária em crianças na cidade de Benguela, Angola**, com ênfase a saúde oral de crianças de 5 e 12 anos, realizado pelo estudante **Marcial António Simão Songa** do curso de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social UNESP – CAMPUS DE ARAÇATUBA – FOA.

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, nessa investigação científica, serão examinados os dentes e as gengivas das crianças do município de Benguela. O exame é uma observação na boca, feita na escola onde você estuda, com toda técnica, segurança e higiene, conformas da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde. Não representa riscos nem desconforto para quem será examinado. Os dados individuais não serão divulgados em nenhuma hipótese, mas os resultados da pesquisa ajudarão muito a prevenir doenças bucais e melhorar a saúde de todos. Os riscos relativos à sua participação são mínimos e os benefícios que você terá serão indiretos e relacionados a um melhor conhecimento a respeito das doenças bucais na população da província de Benguela, de modo a organizar os serviços de maneira mais racional e efetiva. Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação será feita de forma a não identificar os voluntários. Se você tiver algum gasto que seja devido à sua participação na pesquisa, você será ressarcido, caso solicite. Em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você terá direito a indenização. Toda dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá ligar diretamente para os contatos 924 135 700 ou pelo e-mail: massonga06@gmail.com.

Consentimento Livre e Esclarecido - Para participante individual

Declaro que compreendi os objetivos deste estudo, como ele será realizado, os riscos e benefícios envolvidos da rede de atenção à Saúde Oral da Criança, com ênfase a **Análise do perfil epidemiológico da cárie dental em crianças na cidade de Benguela** e autorizo a realização do exame.

Data _____ / _____ / _____

Nome

Assinatura

Consentimento Livre e Esclarecido – Para pais ou Responsáveis

Declaro que compreendi os objetivos deste estudo, como ele será realizado, os riscos e benefícios envolvidos da rede de atenção à Saúde Oral da Criança, com ênfase a **Análise do perfil epidemiológico da cárie dental em crianças na cidade de Benguela** e autorizo a realização do exame em _____

Data _____ / _____ / _____

Nome

Assinatura

Telefone: _____

Pesquisador

Nome

Assinatura

ANEXO D - Formulário para recolha de dados

Análise do perfil epidemiológico da cárie dental em crianças na cidade de Benguela, Angola

Número de Identificação	Sexo	Localização		
1. <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>	Masc. <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>	Fem. <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>	Urbana <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>	Periurbana <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>
1 4	1	2	1	2
Rural <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>				
3				
2. Quantos anos tens hoje? _____ (Anos)				
3. Como você descreveria a saúde de seus dentes e gengivas? (Leia cada item)				
		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	
Média		<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	
Má		<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	
Muito má		<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	
Não sei		<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	
4. Quantas vezes nos últimos 12 meses você teve dor de dente ou sentiu desconforto devido aos seus dentes?				
Frequentemente			<input type="checkbox"/> 1	
Ocasionalmente			<input type="checkbox"/> 2	
Raramente			<input type="checkbox"/> 3	
Nunca			<input type="checkbox"/> 4	
Não sei			<input type="checkbox"/> 9	
<i>Agora, por favor, responda algumas perguntas sobre o cuidado de seus dentes</i>				
5. Com que frequência você foi ao dentista nos últimos 12 meses? (Coloque um X em um só quadrado)				
Uma vez			<input type="checkbox"/> 1	
Duas vezes			<input type="checkbox"/> 2	
Três vezes			<input type="checkbox"/> 3	
Mais de quatro vezes			<input type="checkbox"/> 4	
Não fui ao dentista nos últimos 12 meses			<input type="checkbox"/> 5	
Nunca recebi atendimento odontológico nunca fui a um dentista			<input type="checkbox"/> 6	

Não sei / não me lembro 9

Se você não procurou um dentista nos últimos 12 meses, vá para a questão 7

6. Qual foi o motivo da sua última visita ao dentista?
(Coloque um X em um só quadrado)

Dor de dente / gengiva ou na boca 1

Tratamento ou continuação de um tratamento 2

Check-up de rotina dos dentes / tratamento 3

Não sei / não me lembro 9

7. Quantas vezes você lava seus dentes?
(Coloque um X em um só quadrado)

Nunca 1

Várias vezes por mês (2–3 vezes) 2

Uma vez por semana 3

Várias vezes por semana (2 a 6 vezes) 4

Uma vez por dia 5

Duas ou mais vezes ao dia 6

8. Você usa algum dos itens a seguir para limpar os dentes ou as gengivas?
(Leia cada item)

	Sim	Não
Escova dental	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

Palitos de madeira	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
--------------------------	----------------------------	----------------------------

Palitos de plástico	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
---------------------------	----------------------------	----------------------------

Fio (fio dental)	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
------------------------	----------------------------	----------------------------

Carvão Vegetal	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
----------------------	----------------------------	----------------------------

Tchitukusso / Chewstick / miswak	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
--	----------------------------	----------------------------

De outros	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
-----------------	----------------------------	----------------------------

Por favor especifique _____

	Sim	Não
a) Você usa pasta de dente para lavar os dentes?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

b) Você usa pasta de dente que contém flúor?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
--	----------------------------	----------------------------

Não sabe 9

Odontograma

Condição da dentição

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	

Dente
Decíduo

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

Dente
Permanente

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

_ Hígido
_ Cariado
_ Restaurado com cárie
_ Restaurado Sem Cárie
_ Perdido devido a Cárie
_ Perdido por outra razão
_ Selante de fissura
_ Apoio de ponte ou coroa
_ Não erupcionado
_ Não registado