



FACULDADE DE MEDICINA

Título de dissertação

**Cárie Precoce de infância e factores relacionados, em crianças no Centro de Saúde da
Matola II, Província de Maputo**

Nome do estudante: Suemma Issufo Issá

Maputo, Setembro 2023



FACULDADE DE MEDICINA

Título de dissertação

Cárie Precoce de infância e factores relacionados, em crianças no Centro de Saúde da Matola II, Província de Maputo

Nome do estudante: Suemma Issufo Issá

Nome e título/grau académico do Supervisor: Dra. Sónia Maria Enosse, PhD

Maputo, Setembro 2023

Declaração de originalidade do projecto

“Declaro, que esta dissertação nunca foi apresentada para a obtenção de qualquer grau ou num outro âmbito e que ela constitui o resultado do meu labor individual. Esta dissertação é apresentada em cumprimento parcial dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública pela Universidade Eduardo Mondlane.”

Maputo, 04 de Setembro de 2023

Suemma Issufo Issá

Epígrafe

“Lute com determinação,
abraçe a vida com paixão,
perca com classe e vença com ousadia,
porque o mundo pertence a quem se atreve
e a vida é muito para ser insignificante.”

Charles Chaplin

Dedicatória

Dedico o presente trabalho aos meus pais, Issufo Mahomed Issá e Yassmin Amade Abdula, assim como ao meu parceiro e companheiro desta jornada, Luiz Salvador, e aos meus filhos Maaryah Issá R. e Kaayan Issá R.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, o Beneficiente e Misericordioso!

Ao meu amor, melhor amigo, companheiro, **Luiz Salvador**, pela presença constante, incentivo, alento e paciência, nas muitas horas de choro, frustração, indecisão, fadiga e pelo seu carinho incondicional sem nunca me deixar desistir, mesmo quando o meu corpo o queria fazer. Quem me apoiou na luta de cada conquista profissional e mais que isso, lutou junto comigo. Obrigado por não me deixares desistir em nenhum momento e traçares metas e objectivos para mim, para terminar o mestrado. Não há palavras que expressem o meu Amor e Gratidão.

Aos meus pais, Issufo e Yassmin, pelo amor e apoio incondicional, por me incentivarem a continuar os estudos, por acreditarem em mim e mostrarem que a educação é a melhor herança que os pais podem deixar aos seus filhos e pelos exemplos e princípios que me transmitiram: carácter, determinação, coragem e tantos outros. E um obrigado muito grande por terem cuidado dos meus filhos quando iniciei esta caminhada, por não deixarem que eles sentissem o peso de uma mãe ausente. Amor e gratidão eterna...

Aos meus filhos, Maaryah e Kaayan, pelo amor e suporte e pela compreensão de uma mãe ausente quando o tive de ser. Vocês serão sempre a minha grande inspiração para continuar em frente. Com vocês partilho esta vitória. Amo-vos!

Aos meus irmãos, M. Bashir e Shaynah pelo amor, incentivo, força e por acreditarem que mesmo com obstáculos eu chegaria aqui!

Aos colegas e amigos partilho esta alegria e agradeço pelo apoio – Neide Acubo, Eunice Fumo, Sheila Uamba, Mauro Bregueje, Valdo Mega, Carmen Suaze, Natália Bramo e Sheila Nhoni. Amizades conquistadas no mestrado e na especialização e demais colegas da minha turma de mestrado. Obrigada pelos momentos que compartilhamos e pelo apoio directo ou indirecto que cada um me ofereceu. Vocês estarão sempre em minhas lembranças. “o destino tornou-nos colegas, mas o coração tornou-nos amigos para uma vida...”

Ao Dr. Martinho Djedje, Dra. Arianna Rosalles e Dra. Nacyra, vossos sábios conselhos e palavras amigas me auxiliaram durante todo o mestrado e especialização e me fizeram persistir.

Seguir em frente foi o que me permitiu ir ainda mais longe do que eu imaginava. O meu muito Obrigado.

A minha tutora, Sónia Enosse, o meu Muito obrigada pela disponibilidade, apoio e compreensão.

Aos docentes de Mestrado, minha gratidão pelos ensinamentos.

Às crianças envolvidas neste trabalho e aos seus pais e/ou responsáveis, agradeço pelo consentimento da participação de cada pequeno paciente neste estudo, que só pode ser realizado graças a cada uma das trezentos e oitenta e cinco crianças envolvidas.

Ao Centro de Saúde da Matola II, o meu agradecimento por permitir a realização do trabalho de investigação e pelo apoio dos colegas na triagem de Pediatria.

INDICE

Declaração de originalidade do projecto.....	3
Epígrafe.....	4
Dedicatória.....	5
Agradecimentos	6
Resumo	10
Lista de abreviaturas	12
1. Motivação	13
2. Objectivos	13
Objectivo geral.....	13
Objectivos específicos	13
3. Contribuição.....	14
4. Problema	14
5. Questão de pesquisa.....	16
6. Revisão Bibliográfica.....	17
7. Enquadramento teórico	25
8. Metodologia	26
8.1. Tipo/desenho de estudo.....	26
8.2. Local do estudo	26
8.3. Período do estudo.....	28
8.4. População do estudo	28
8.5. Modo de selecção dos participantes, amostra, amostragem.....	28
8.6. Procedimentos, técnicas e instrumentos de recolha de dados	30
8.7. Variáveis	31
8.8. Plano de gestão e análise de dados	31
9. Resultados e Discussão	32
9.1. Resultados	32
9.2. Discussão	41
10. Conclusões e Recomendações	44
10.1 Conclusões	44
10.2 Recomendações.....	45
11. Referências Bibliográficas	46
12. Anexos	49

Lista de Tabelas

<i>Tabela 1. Variáveis de estudo para CPI</i>	31
<i>Tabela 2. Características sócio demográficas das crianças incluídas no estudo</i>	33
<i>Tabela 3. Experiência de CPI de acordo com grupo etário</i>	35
<i>Tabela 4. Características clínicas das crianças incluídas no estudo</i>	35
<i>Tabela 5.a. Características comportamentais das crianças incluídas no estudo</i>	36
<i>Tabela 5.b. Continuação</i>	37
<i>Tabela 6.a. Distribuição da CPI de acordo com as características demográficas, clínicas e comportamentais da população em estudo (Teste Qui-quadrado)</i>	38
<i>Tabela 6.b. Continuação</i>	39
<i>Tabela 7. Razão de frequência e intervalos de confiança para associações entre CPI e variáveis associadas ($p < 0,05$)</i>	40

Lista de Figuras

<i>Figura 1. A influência das interações hospedeiro-micróbio-dieta na etiologia e patogénese da cárie precoce na infância</i>	25
<i>Figura 2. Mapa da área de Saúde da Matola II</i>	27
<i>Figura 3. Centro de Saúde da Matola II</i>	28

Lista de Gráficos

<i>Gráfico 1. Frequência de Cárie Precoce de Infância em crianças dos 2 aos 5 anos no Centro de Saúde da Matola II</i>	34
--	----

Resumo

Introdução: A Cárie Precoce de Infância, é a doença crónica mais comum nos primeiros anos de vida e, actualmente, representa um grande problema para a saúde pública mundial, tanto em países industrializados quanto em desenvolvimento, afectando uma considerável proporção de crianças pré-escolares. Esta doença é multifactorial, sendo assim necessário estudar os principais factores de risco de modo a traçar estratégias de prevenção e de abordagem nas unidades sanitárias, pelos profissionais que atendem na Triagem de Pediatria, a este grupo alvo pré-escolar. Em Moçambique, da revisão bibliográfica efectuada não existem publicados resultados de estudos de prevalência e factores associados a cárie na faixa etária dos 2 aos 5 anos, apenas em crianças dos 6 aos 12 anos.

Objectivos: O presente estudo teve como objectivos avaliar a frequência e os factores de risco da cárie precoce de infância em crianças dos 2 aos 5 anos, atendidas no Centro de Saúde da Matola II, Província de Maputo.

Metodologia: Foi realizado um estudo analítico, descritivo transversal de abordagem quantitativa, em 385 crianças atendidas na Triagem de Pediatria do Centro de Saúde da Matola II de Novembro de 2022 à Abril de 2023. Foram feitas entrevistas aos cuidadores, com o uso de questionário fechado e analisados através do aplicativo de análise de dados estatísticos IBM SPSS versão 24.

Resultados: De 385 participantes do estudo, 160 (41,6%), apresentavam Cárie Precoce de Infância, com uma média de ceo-d de 1,8.

Verificou-se que os principais factores de risco da CPI, foram: crianças mais velhas, baixo nível de escolaridade dos cuidadores, não visitar o dentista, presença de manchas brancas activas, hábitos alimentares inadequados, com destaque para uso do biberão a noite, início tardio da escovagem e a não supervisão dos cuidadores durante a escovagem.

Conclusões: Os resultados mostram que a Cárie Precoce de Infância é prevalente na população de crianças estudadas na Matola II e permite aferir os principais factores de risco relacionados ao aparecimento e desenvolvimento da CPI. Há necessidade do acesso de crianças a programas de atenção em saúde oral, preferencialmente, durante os primeiros anos de vida para prevenir e evitar a CPI.

Palavras-chaves: Cárie Precoce de Infância, frequência, factores de risco, crianças, pré-escolar, Província de Maputo, Moçambique.

Abstract

Introduction: Early Childhood Caries is the most common chronic disease in the first years of life and currently represents a major public health problem worldwide, both in industrialized and developing countries, affecting a considerable proportion of preschool children. This disease is multifactorial, so it is necessary to study the main risk factors in order to outline prevention and approach strategies in health units for this preschool target group. In Mozambique, there are no published studies on the prevalence and associated factors of caries in this age group, only in children aged 6 to 12 years.

Objectives: The present study aimed to evaluate the frequency and risk factors of early childhood caries in children from 2 to 5 years of age, attended at the Matola II Health Centre, Province of Maputo.

Methodology: An analytical, descriptive cross-sectional study with a quantitative approach was carried out in 385 children attended at the Pediatric Screening of the Matola II Health Center from November 2022 to April 2023. Interviews were conducted with caregivers, using a closed questionnaire and analyzed through the IBM SPSS version 24 statistical data analysis application.

Results: Of the total of 385 study participants, 160 (41.6%) had Early Childhood Caries, with a mean dmft of 1.8.

It was found that the main risk factors for ECC were: older children, low level of education of caregivers, not visiting the dentist, presence of active white spots, inadequate eating habits, with emphasis on using a bottle at night, beginning late brushing and lack of supervision by caregivers during brushing.

Conclusions: The results show that Early Childhood Caries is prevalent in the population of children studied at Matola II and allows the assessment of the main risk factors related to the onset and development of ECC. There is a need for children to have access to oral health care programs, preferably during the first years of life to prevent and avoid ECC.

Keywords: Early Childhood Caries, frequency, risk factors, children, preschool, Maputo Province, Mozambique

Lista de abreviaturas

AAPD's	Academia Americana de Dentistas Pediátricos
CPI	Cárie Precoce de Infância
Ceo-d	Dentes cariados, extraídos e obturados
CID	Classificação Internacional de Doenças
MBA	Manchas brancas activas
OMS	Organização Mundial de Saúde
SM	Streptococcus Mutans
SO	Saúde Oral

1. Motivação

A Cárie Precoce de Infância (CPI), é a doença crónica mais comum na infância, e a sua prevalência é cinco vezes superiores à da asma na população infantil, quatro vezes superior à obesidade infantil e vinte vezes superior à diabetes infantil (OMS, 2016).

Apesar de amplamente abordada na literatura, a CPI e o seu desenvolvimento ainda não estão completamente esclarecidos. Da mesma forma, esta doença apresenta vários factores relacionados ao seu desenvolvimento que não são claros, sendo necessária a realização de mais estudos nesta área. Apesar disso, são já conhecidas as inúmeras consequências nefastas, que a CPI pode ter na saúde geral das crianças que acomete, bem como várias medidas preventivas que podem ser aplicadas com vista à redução do número de casos da doença.

Assim, é fundamental que os profissionais de Saúde, que lidam com crianças na 1ª infância, sejam capazes de reconhecer e eliminar potenciais factores de risco da doença, evitando assim a ocorrência dos problemas relacionados à mesma, através de educação e promoção de saúde.

2. Objectivos

O estudo de um tema, qualquer que seja, é sempre levado a cabo para atingir um objectivo de carácter geral e outros de carácter especial ou específicos. A partir do tema apresentado e da motivação acima descrita, a prossecução do presente estudo para a Dissertação de Mestrado em Saúde Pública orienta-se em torno de um objectivo geral e três específicos, a seguir apresentados:

Objectivo geral

- Avaliar a frequência e os factores de risco para a Cárie Precoce de Infância em crianças dos 2 aos 5 anos atendidas no Centro de Saúde da Matola II,

Objectivos específicos

- Descrever o perfil sócio demográfico das crianças com Cárie Precoce de Infância atendidas no C.S Matola II de Novembro, 2022 a Abril, 2023;
- Determinar a frequência da Cárie Precoce de Infância em crianças dos 2 aos 5 anos, atendidas no C.S Matola II, em função do tipo ceo-d;
- Identificar os factores de risco que contribuem para o desenvolvimento da Cárie Precoce da Infância em crianças dos 2 aos 5 anos, atendidas no C.S Matola II.

3. Contribuição

Os achados do presente estudo contribuirão para a sistematização da informação sobre a frequência da CPI em crianças entre os 2 aos 5 anos de idade, bem como para consciencializar os profissionais de saúde no geral, sobre os factores de risco associados, de forma a direccionar a atenção a esta patologia, a necessidade de atenção para o fortalecimento de estratégias do Programa de Saúde Oral e a prestação de serviços integrados de forma a promover e educar a população no geral tendo como abordagem a tomada de decisão baseada em evidência.

4. Problema

A cárie é uma das doenças mais comuns em todo o mundo e os seus valores permanecem elevados, pelo que continua a ser considerado um importante problema de saúde pública. (R. Andrea, 2005)

Segundo R. Andrea (2005), a cárie precoce de infância (CPI) é prevalente em todo o mundo, mas, em particular, a doença está a crescer rapidamente em países de baixa e média renda, paralelamente às mudanças na dieta e no estilo de vida. Em muitos países, a CPI geralmente não é tratada, uma condição que causa dor e afecta adversamente a saúde geral, o crescimento e o desenvolvimento e a qualidade de vida das crianças, suas famílias e comunidades. É importante ressaltar que a CPI também é um fardo global para a saúde pública, do ponto de vista médico, social e económico. Em muitos países, um número substancial de crianças requer anestesia geral para o tratamento de cáries em seus dentes decíduos (geralmente extracções), e isso tem custos consideráveis e implicações sociais. (Losso et al., 2009)

A importância dos custos dentários, médicos, sociais e económicos da CPI aumentou em todas as regiões do mundo. A sua etiologia é complexa e a doença progride mais rapidamente do que a cárie na dentição permanente. Esta condição, se deve à forte influência dos comportamentos e práticas de saúde das crianças e famílias, principalmente mães e/ou cuidadores. Além disso, factores estruturais e condições socioeconómicas precárias têm um impacto importante no desenvolvimento da CPI e levam a desigualdades que estão a aumentar em países de baixa e média renda.(Braga, 2015)

Segundo o relatório de saúde oral da OMS, (2003), a prevalência de cárie em crianças com idade escolar encontra-se entre os 60 e os 90%, sendo a distribuição desta doença pandémica. As

regiões da América do Norte, América do Sul, Europa Ocidental e a maioria de África apresentam os índices de doença mais elevados, enquanto a África Oriental, a China, a Austrália e a Gronelândia apresentam os índices mais baixos. O relatório refere, ainda, que os países desenvolvidos têm maior prevalência de cárie, enquanto os países em vias de desenvolvimento apresentam menor prevalência da doença, e sugere que estas diferenças estejam relacionadas com o tipo de dieta, mais rico em açúcares simples nos países desenvolvidos. (WHO, 2003)

Existe uma tendência para uma leve diminuição da prevalência de cárie nos países desenvolvidos, tendo, porém, os países em vias de desenvolvimento demonstrado uma tendência contrária apresentando um aumento progressivo destes valores (WHO, 2003)

Losso *et al.*, (2009) referiu que quando a progressão da doença não é interrompida, pode verificar-se a destruição de vários dentes decíduos, resultando em graves consequências para a criança, a nível local, sistémico, psicológico e/ou social.

Com a evolução das lesões de cárie, as crianças com CPI podem manifestar dificuldades mastigatórias, dores, perda prematura de dentes, infecções, algum tipo de trauma psicológico, má nutrição, problemas gastrointestinais, etc. (Mulic *et al.*, 2017)

A alta prevalência em países em desenvolvimento, pode atingir 85% das populações desfavorecidas, segundo relatórios mundiais.

Durante a pesquisa bibliográfica, não foram encontrados dados epidemiológicos sobre a prevalência de CPI em Moçambique, uma vez que os estudos concentram-se nos grupos etários-índice recomendados pela OMS, que correspondiam na infância aos 6 e 12 anos respectivamente. Reconhecendo que a prevalência e a gravidade de CPI está a aumentar à escala mundial, e fazendo-se necessário o controle desta doença, a OMS (2016) recomendou que: 1) se incluísse a idade de 3 anos como grupo etário-índice para a prevalência de ceo-d nas pesquisas de saúde oral; 2) se incluíssem as lesões de cárie não cavitadas nos estudos de prevalência de CPI; 3) sensibilizar as mães e cuidadoras, professores e comunidade médica em geral para a prevenção de CPI.

Desta forma, no estudo que proponho, é pertinente mostrar a prevalência da cárie em crianças e quais os factores de risco relacionados a esta doença, de forma a educar aos cuidadores destes e melhorar a integração da saúde oral nas triagens de Pediatria para que esta doença seja diagnosticada precocemente e encaminhada aos especialistas para salientar a importância do

tratamento de casos de CPI ser feito o mais cedo possível, de forma a possibilitar a preservação da saúde oral da criança, bem como prevenir possíveis situações de dor e infecção.

Para além disto, crianças com CPI têm maior probabilidade de apresentar lesões de cárie na dentição permanente, daí o tratamento e sobretudo a prevenção desta doença serem fundamentais. Contudo, a procura de tratamento na área da Medicina Dentária muitas vezes só acontece quando a criança apresenta dor, distúrbios de sono e alterações alimentares ou quando o pediatra da criança o recomenda. Sendo a Pediatria a primeira porta de entrada nesta faixa etária, dos 2 aos 5 anos e muitas vezes a criança não apresentar dor na fase inicial, poderia-se integrar o Pediatra para observar a cavidade oral, com o intuito de analisar a dentição, pois na maior parte dos casos, a dor surge apenas quando a doença já se encontra, infelizmente, numa fase muito avançada, sem muitas opções de tratamento.

5. Questão de pesquisa

Do problema de pesquisa acima apresentado, surgiu naturalmente uma pergunta ou questão dupla de partida, que serviu de guia para este estudo. A referida questão é a seguinte: qual é a frequência e quais são os factores de risco associados a Cárie Precoce de infância, em crianças dos 2 aos 5 anos de idade, no Centro de Saúde da Matola II, na Província de Maputo?

6. Revisão Bibliográfica

A CPI é a doença crónica mais comum nos primeiros anos de vida e, actualmente, representa um grande problema para a saúde pública mundial, tanto em países industrializados quanto em desenvolvimento, afectando uma considerável proporção de crianças na primeira infância - pré-escolares - que não se beneficiam de abordagens preventivas e onde os serviços de atenção à saúde são, muitas vezes deficientes (Silva et al., 2017).

Apesar de não ser uma doença que coloca em risco a vida das crianças, tem um impacto negativo significativo sobre a qualidade de vida destas, causando dor, dificuldade de alimentação que levam a baixo peso e baixa estatura; dificuldade na fala relacionado com a perda precoce de dentes decíduos; atraso no crescimento e desenvolvimento (AAPD, 2011).

A cárie na infância está ainda relacionada com distúrbios emocionais e psicológicos, baixa auto-estima e dificuldades de aprendizagem. (Guarnizo-Herreño, 2012; Alsumait, 2015; Carminatti, 2017).

Os problemas de saúde oral como a CPI, tem sido cada vez mais reconhecido como um importante factor que causa um impacto negativo na qualidade de vida das crianças. Segundo Kawamura, (2017) e Anil & Anand, (2017), apesar da elevada prevalência desta doença, podendo chegar a 85% em populações desfavorecidas, o seu tratamento não é fácil, devido a vários factores tais como: a idade das crianças e falta de colaboração para o tratamento, dor, medo e trauma relacionados com más experiências anteriores, a própria anatomia da cavidade oral e dos dentes decíduos, falta de recursos humanos para tratamento dentário em crianças pequenas, elevado custo dos tratamentos dentários, falta de conhecimento dos pais e responsáveis que não consideram o dente decíduo importante uma vez que “vai cair”. Além disso, em muitos casos o diagnóstico da CPI não acontece porque a doença desenvolve-se numa idade em que os pais não acham importante procurar o médico dentista.

6.1. Conceito de CPI

A existência de lesões de cárie de progressão rápida em crianças já é reconhecida desde há muito tempo, mas foi em 1962 que um autor americano, Elias Fass, publicou a primeira descrição de cáries múltiplas e graves em crianças, denominando esta situação de “nursing bottle mouth” (Fass, 1962 cit in Tinanoff, 1998)

O termo Cárie Precoce na Infância (CPI) corresponde a uma tradução do inglês “Early Childhood Caries” que foi a denominação genericamente aceite durante a Early Childhood Caries Conference, em 1997. No entanto, esta não foi uma denominação consensual, tendo antes surgido em substituição de termos que sugeriam relação causa-efeito, anteriormente usados, como cáries de biberão, cáries de amamentação ou como alternativa a termos que se referem à rapidez de evolução como cáries rampantes, termos estes que foram na altura considerados redutores uma vez que não davam uma ideia global da doença, referindo-se apenas a alguns dos seus factores. O principal objectivo desta conferência era a obtenção de uma definição clínica universalmente aceite que uniformizasse critérios de diagnóstico, sem a qual se tornavam impossíveis quaisquer comparações precisas entre diferentes estudos epidemiológicos e, por consequência, estabelecer correctas medidas preventivas abrangentes a toda a população alvo (Cosme & Marques, 2005).

A CPI é definida como a presença de um ou mais dentes decíduos com cárie (cavitada ou não), restaurados ou perdidos devido a cárie, em crianças com menos de 6 anos de idade. (Cosme & Marques, 2005)

Esta definição foi proposta em 1999 e adoptada pela Academia Americana de Odontologia Pediátrica (AAPD) em 2003 e classificação sugerida pela CID-11 de CPI que diz o seguinte: “Cárie Precoce da Infância é caracterizada pela presença de um ou mais dentes afectados por lesões cariosas graves ou com manchas brancas nos dentes decíduos anteriores e posteriores, perda extraordinária de dentes devido à cárie, ou superfícies dentais obturadas em dentes afectados. A CPI é encontrada principalmente em crianças menores de 6 anos. (Phantumvanit et al., 2018)

6.2. Prevalência da CPI

6.2.1. Mundo

A prevalência da CPI, varia substancialmente a nível global, por exemplo, os resultados de um estudo feito pela “Global Burden Disease” em 2015, revelaram que a cárie dentária da dentição decídua foi a 12ª doença mais prevalente (560 milhões de crianças) em todas as idades combinadas, abaixo dos 6 anos. (Incidence & Collaborators, 2017)

A CPI é a doença crónica mais comum na infância, e a sua prevalência é cinco vezes superior à da asma na população infantil, quatro vezes superior à obesidade infantil e vinte vezes superior à diabetes infantil (AAPD, 2008; AAPD 2011;OMS, 2016).

Segundo Phantumvanit et al., (2018), desde a introdução dos AAPD's na definição da CPI, foram relatados dados sobre a percentagem de crianças menores de 6 anos com uma ou mais cáries tratadas/não tratadas para 44 dos 194 Estados-Membros da OMS, onde observou-se que a prevalência variou de 0,0% na Nigéria a 98% no Camboja, Bósnia e Herzegovina.

Uma metanálise, conduzida por Tinanoff et al., (2019), usando dados de 72 estudos, realizados entre 1998 e 2018, mediu a prevalência de cárie em crianças em idade pré-escolar, onde, a prevalência de cárie em crianças de 4 anos a partir desses estudos variou de 12% de um estudo de 2009 conduzido na França, a 98% de um estudo de 2014 realizado na Austrália. Mais interessante foi a descoberta desses 72 relatórios de que a prevalência média da cárie para crianças de 1 ano foi de 17% e aumentou muito para 36% nas crianças de 2 anos. Além disso, as crianças de 3, 4 e 5 anos, as prevalências médias de cárie foram 43%, 55% e 63%, respectivamente.

Em outro estudo realizado por Kazeminia et al., (2020), onde analisaram um total de 164 artigos, dos quais, 81 artigos sobre a prevalência de cárie dentária em dentes decíduos e 83 artigos sobre a prevalência de cárie dentária em dentes permanentes. A prevalência de cárie dentária em dentes decíduos em crianças no mundo com um tamanho de amostra de 80.405 foi de 46,2% (IC 95%: 41,6–50,8%),e a prevalência de cárie dentária em dentes permanentes em crianças no mundo com um tamanho de amostra de 1.454.871 foi 53,8% (IC 95%: 50–57,5%). Em relação à heterogeneidade com base na análise de meta-regressão, houve uma diferença significativa na prevalência de cárie dentária em dentes decíduos e permanentes em crianças em diferentes continentes do mundo. Com o aumento do tamanho da amostra e do ano de estudo, cárie dentária em dentes decíduos aumentou e nos dentes permanentes diminuiu.

Outra metanálise, realizada por Chen et al., (2021) com dados de 14 países, (Australia, Brazil, Cambodia, China, Hong Kong, Egypt, India, Indonesia, Japan, Nigeria, Thailand, UK,USA, and Venezuela), mostraram que a prevalência de CPI variou nos diferentes países / regiões. A menor prevalência de CPI entre crianças de 5 anos foi encontrado na Nigéria (7%), e o maior foi encontrado na Indonésia (90%).

6.2.2. África

Em África, foram realizados alguns estudos, como é o exemplo de Uganda, onde, Musinguzi, Kemoli & Okullo (2019) avaliaram, um total de 230 (53,2%) crianças do sexo masculino e 202 (46,6%) do sexo feminino, com 118 (27,3%), 145 (33,6%), 169 (39,1%) com 3, 4 e 5 anos, respectivamente. A prevalência geral de cárie dentária entre os participantes foi de 48,6%, com 11,6%, 18,5% e 18,5% registrados para os 3, 4 e 5 anos de idade, respectivamente. As crianças do sexo masculino tiveram uma prevalência maior (26,1%) do que as do sexo feminino (22,5%), onde mostrou que a diferença na “ceo-d” média entre as faixas etárias não foi estatisticamente significativa.

Ndekero, Id & Masumo (2021), relatam, após um estudo realizado na Tanzânia, que apenas 459 crianças (55,2%) foram reconhecidas como livres de cárie e o índice de dentes cariados, extraídos e obturados (ceo-d) foi de 2,51.

6.2.3. Moçambique

Num estudo realizado na Tanzânia, Uganda e Moçambique, onde avaliaram a prevalência de CPI na zona urbana, sub-urbana e rural, mostra que em crianças dos 5 aos 7 anos, a percentagem livre de cárie foi mais alta nas crianças urbanas na Tanzânia (42%), em Uganda, foi mais elevada na zona rural (53%). Em Moçambique, foi alto em todos os três locais, onde na zona rural, a prevalência da CPI foi a mais alta de todas (55%). (Laloo *et al.*, 1998)

Apesar do estudo acima referido, ter sido feito na faixa etária dos 5 aos 7 anos, os autores deste estudo apenas avaliaram a cárie em dentes permanentes. Em Moçambique não existem dados publicados relacionados a prevalência da CPI em crianças dos 2 aos 5 anos, em dentes decíduos. Outro estudo, realizado por Artemisa *et al.*, (2010), em população dos 6 aos 44 anos, mostrou, uma prevalência de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) de 0,99 (\pm 1,65), e prevalência de cárie de 39,93% (n = 241), onde o participante, tinha pelo menos um dente com história da doença.

6.3. Classificação da CPI

A CPI pode ser classificada de acordo com a sua gravidade, considerando-se «CPI grave ou severa» qualquer sinal de cárie em superfícies lisas, incluindo manchas brancas, numa criança com idade inferior a 3 anos ou um valor do índice de dentes decíduos cariados perdidos e

obturados (ceo-d) maior ou igual a 4, aos 3 anos, um ceo-d maior ou igual a 5 aos 4 anos ou um ceo-d maior ou igual a 6 aos 5 anos de idade (AAPD, 2008).

Drury *et al*, (2011), refere que a identificação de lesão cáriosa cavitada em crianças com idade inferior a 71 meses indica a presença de cárie precoce na infância ou susceptibilidade a ela. A presença de uma ou mais superfícies lisas, nos incisivos superiores, com cavitação, restauração ou, ainda, perda do elemento dentário é classificada como cárie precoce severa na infância, especialmente se o ceo-d for ≥ 4 dos 36 aos 47 meses de idade e ≥ 5 entre os 48 e 59 meses.

6.4. Etiologia, Transmissão e Manifestação

A cárie dentária é uma doença infecciosa transmissível, e o *Streptococcus mutans* (SM) e espécies de *Lactobacillus* são incluídos nos marcadores de risco microbiano para CPI. (Matias, 2011)

A transmissão de SM é provavelmente directa, a partir do dador para a criança, através do contacto salivar, sendo dependente da frequência e quantidade de exposição. Assim, as crianças cujas mães têm altos níveis de SM estão em maior risco de contrair a bactéria. (Laranjo et al., 2017)

A CPI, manifesta-se primariamente com manchas brancas e opacas que são áreas de desmineralização, com a evolução da doença surgem as cavidades com perda de estrutura dental podendo levar a destruição de toda coroa do dente, deste estágio em diante é provável o acometimento de dentina e áreas cavitadas. Com o aumento da idade, a doença tende a aumentar sua severidade, assim podendo acarretar desde lesões de manchas brancas a evidentes lesões de cáries, que podem ser associadas à sintomatologia dolorosa, das crianças acometidas correrem o risco de ter problemas oclusais, possuem dificuldade de alimentação, comprometimento do crescimento, baixo peso e estatura. (Silva et al., 2015)

6.5. Factores de risco

Cangussu (2016), mostrou que foram evidenciadas maiores proporções de crianças com lesões cavitadas nos estratos de maior idade, de cor da pele preta ou parda, de menor renda média familiar per capita, quando os pais da criança apresentavam baixa escolaridade e ocupação com níveis menores de qualificação e naquelas com hábitos de aleitamento artificial, durante o sono e

com maior uso de açúcar. Outras condições clínicas orais como presença de placa e presença de mancha branca activa também foram importantes na incidência neste grupo.

Para os factores de risco relacionados a CPI, Fisher-Owens e cols.²³ (2018) usaram um modelo conceitual de vários níveis para explicar como estes podem ser aplicados em três níveis diferentes: a criança, a família e a comunidade. No nível da criança, isso pode incluir comportamentos e práticas genéticas, biológicas, de saúde e atributos físicos e demográficos; no nível da família: status socioeconómico, composição familiar e estado de saúde, e práticas de comportamento das famílias; e no nível da comunidade: cultura, ambiente social e capital social e ambiente de saúde bucal da comunidade, como acessibilidade à fluoretação e ao sistema de saúde. (Phantumvanit et al., 2018)

A alta prevalência da doença cárie em crianças, infelizmente é realidade em várias regiões e apresenta como factores contribuidores para esse crescimento: a deficiência na higienização, escassez da oferta do tratamento e acompanhamento odontológico de forma acessível. Assim, afecta principalmente famílias com baixa renda, sem condições de arcar com tratamento odontológico ou por questões de falta de infra-estrutura local e até mesmo a falta do profissional na região da comunidade. Suas, Saúde & Criança, (2022) e Cosme & Marques, (2005) mostraram o curso clínico da CPI, onde esta segue um padrão muito característico que permite também retirar algumas conclusões acerca dos seus factores etiológicos. Os primeiros dentes afectados são os incisivos superiores decíduos, logo após a sua erupção, que ocorre geralmente entre os 12 e os 24 meses. Os molares decíduos e caninos são afectados imediatamente após a erupção ou logo a seguir aos incisivos. Se a doença evoluir sem tratamento, todos os restantes dentes decíduos são afectados antes dos 4 anos. Durante a sua evolução normal, é de realçar que frequentemente são envolvidas superfícies dentárias geralmente pouco afectadas por lesões de cárie, como sejam as superfícies vestibulares e linguais dos dentes antero-superiores. Desta descrição clínica característica realçam o facto de que a progressão da doença segue praticamente a sequência de erupção dos dentes decíduos, sendo que os incisivos inferiores constituem uma excepção, uma vez que são geralmente os primeiros dentes a erupcionarem e os últimos a ser afectados por cárie. Esta particularidade pode ser indicativa dos factores directos que causam esta patologia; o mamilo, a tetina do biberão ou a chucha, uma vez na boca, são empurrados pela língua, que protege os dentes do bloco antero-inferior do contacto com substâncias cariogénicas, evitando ou atrasando o seu envolvimento por cárie.

6.6. Diagnóstico, Prevenção e Tratamento

A detecção e o diagnóstico de cárie, e consequentemente da CPI, é um procedimento de extrema importância não só para a abordagem clínica do paciente, mas também ao nível epidemiológico e para a organização das estratégias de saúde pública oral a desenvolver. Tal como para as restantes doenças, para o estudo da cárie e da sua distribuição na população tem de ser possível a sua medição de um modo válido e reprodutível. Só deste modo podem ser efetuadas comparações entre períodos ou entre populações. (Faustino-Silva et al., 2008)

O estado das lesões de cárie envolve duas etapas no processo de diagnóstico da cárie: o primeiro consiste na detecção da lesão, determinando se a doença de cárie está presente ou não, e o segundo, avaliação da lesão, que tem como objectivo caracterizá-la. Estes associados a análise de todos os dados disponíveis recolhidos pelo clínico no exame intra-oral (avaliações clínicas visuais e radiográficas se necessário, bem como de outros testes especiais que possam ser utilizados) levarão a uma terceira etapa, o diagnóstico de cárie precoce de infância. (Saracho, A., 2020)

A detecção clínica da cárie é tradicionalmente realizada através do exame clínico visual detalhado e sensação táctil com a ponta da sonda exploradora e espelho oral.

Mendes (2015), demonstrou num estudo que crianças dos 3 e 4 anos, tinham maior Prevalência de cárie. Este aspecto poderá ser considerado importante para a determinação do momento de aplicação das actividades de promoção da saúde oral e de prevenção da cárie, apontando para que aquelas devam ser obrigatoriamente iniciadas antes dos 4 anos de idade. Idealmente as actividades de promoção de saúde oral para sensibilizar os pais para a importância da saúde oral deveriam iniciar-se durante a gravidez, sendo as consultas de vigilância.

O desenvolvimento dos dentes decíduos tem seu início no período intra-uterino, tornando-se importante os controlos de doenças infecciosas e da dieta materna. Dessa forma, a prevenção da cárie precoce e severa da infância deve ter início na gestação e a primeira consulta odontológica deve ocorrer entre 6 meses e 1 ano de idade, para trabalhar os factores de risco para a doença cárie, promovendo a educação ao núcleo familiar (Perez & Almeida, 2018)

O tratamento da cárie precoce consiste em uma abordagem educativa, preventiva, restauradora e reabilitadora. Na anamnese, busca-se informações detalhadas sobre a saúde geral da criança, como amamentação, exposição ao açúcar, hábitos para-funcionais, higienização e doenças sistémicas relevantes na infância. Após a anamnese, investiga-se sobre a composição da dieta,

orientação e treinamento do controle do biofilme, aplicação tópica de flúor e adequação do meio. Em seguida, inicia-se a remoção das sequelas da doença, constituindo-se em duas fases: restauradora e reabilitadora. Por fim, passa-se para a fase de preservação e controle da doença, que deverá ser realizada por meio de consulta de acompanhamento de acordo com o grau de risco individual de cada paciente.(Perez & Almeida, 2018)

6.7. Consequências da CPI

A dor de dentes é a consequência mais imediata e frequente quando a progressão da doença não é diagnosticada precocemente. As crianças que tiveram a experiência de dor dentária, podem ter as suas actividades diárias afectadas, tais como a alimentação, o sono e a capacidade de concentração na escola, acabando por afectar o seu aproveitamento escolar (Losso et al, 2009).

Losso et al., (2009) refere ainda que a perda prematura de dentes decíduos é também uma consequência amplamente referida na literatura em casos de CPI não tratada. Esta perda prematura de dentes decíduos pode originar dificuldades na mastigação, na deglutição e na fonética, atrasar ou acelerar a erupção da dentição definitiva, causar distúrbios psicológicos e/ou induzir problemas ortodônticos, resultantes, por exemplo, de possíveis perdas de espaço para a dentição definitiva.

Outro problema que se pode verificar em crianças com CPI é o desenvolvimento de bacteriémicas. Estas podem ocorrer como consequência de alguns tratamentos dentários ou mesmo durante a mastigação e a escovagem dentária. Crianças com patologias sistémicas, como a Diabetes e a Endocardite, são mais susceptíveis a estas situações, devendo redobrar-se os cuidados nestes casos (Silva et al., 2015)

Losso (2009); Acs *et al* (1992) e Ayhan *et al* (1996), demonstraram nos seus estudos que crianças com CPI podem pesar menos de 80% do valor recomendado para a sua idade, sendo que, quanto mais velhas são as crianças, maior é a probabilidade de estas terem um peso inferior ao recomendado.

Estas e outras alterações ao nível do desenvolvimento da criança podem dever-se a alterações na dieta alimentar à medida que a doença vai progredindo e os sintomas, como a dor, se vão manifestando de forma cada vez mais severa. Posto isto, percebe-se que a CPI acaba por interferir tanto com a qualidade de vida da criança como da própria família. Esta doença, pelas suas consequências imediatas, assim como a médio e longo prazo, acaba por afectar o

comportamento social da criança, frequentemente alvo de brincadeiras por parte dos colegas, e o próprio rendimento escolar da criança é prejudicado (Losso et al, 2009).

7. Enquadramento teórico

Nas crianças com idade inferior a três anos qualquer sinal de lesão de cárie em superfícies dentárias lisas é indicativo de «cárie precoce de infância grave» (CPI grave). Igualmente se considera CPI grave nas crianças entre os três/cinco anos com a presença de um ou mais dentes decíduos maxilares anteriores cariados, perdidos (por cárie) ou restaurados/obturados; um valor de dentes cariados extraídos e obturados (ceo-d) maior ou igual a quatro aos três anos; um ceo-d maior ou igual a cinco aos quatro anos e um ceo-d maior ou igual a seis aos cinco anos. (Laranjo et al., 2017)

Federal et al., (2014), na figura 1, mostrou a importância de se estudar os factores proximais, que são nada mais do que o resultado da interacção de outros determinantes, culminando com as exposições aos conhecidos factores etológicos da CPI. Assim, fazem parte deste nível:

- a) Tempo de aleitamento natural
- b) Consumo de líquidos adocicados
- c) Uso de biberão para adormecer
- d) Higiene oral e acesso a dentífricos fluoretados

Fonte: Federal et al., 2014

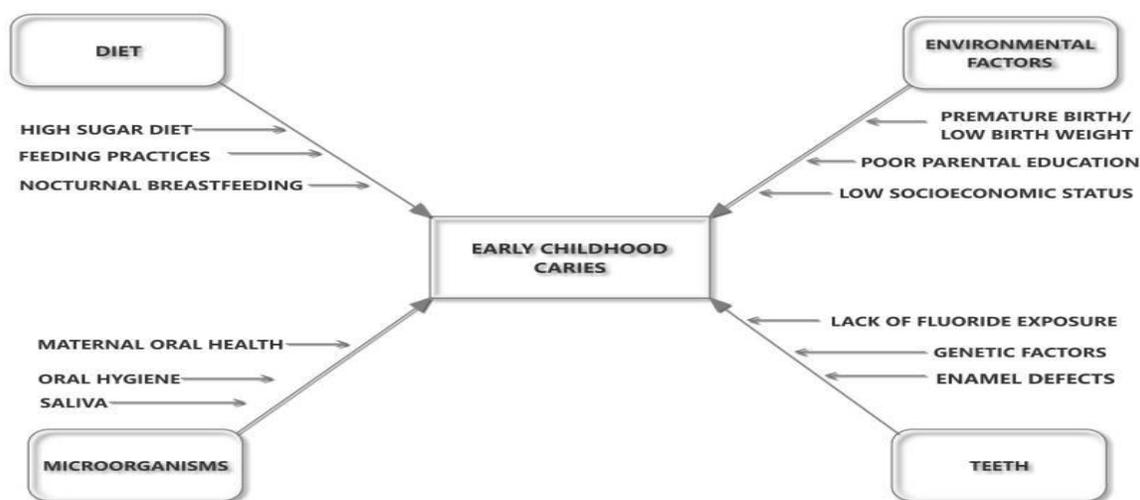


Figura 1. A influência das interações hospedeiro-micróbio-dieta na etiologia e patogénese da cárie precoce na infância

Dentro do contexto das cáries e outras doenças, o termo “factor de risco” geralmente é conotado em qualquer tipo de ambiente, comportamento ou factor biológico, tendo em conta que este, quando presente, aumenta a probabilidade de manifestação da doença. Do mesmo modo, eliminando ou reduzindo a magnitude de um ou mais factores de risco reduz-se a probabilidade da doença se desenvolver e chegar a consequências adversas. (Parisotto et al., 2010)

Factor de risco pode ser definido como característica ou circunstância determinável de uma pessoa ou de um grupo de pessoas associada a um risco anormal de aparecimento, ou evolução, de processo patológico ou de afecção especialmente desfavorável. Com base no modelo de risco epidemiológico, os sistemas de saúde dedicam-se ao controle dos agravos à saúde, combatendo os factores de risco a eles associados e oferecendo subsídios para o enfrentamento das doenças crónico-degenerativas. (Beatriz et al., 2017)

Em bebés e crianças pequenas, o hábito de adormecer com biberão de leite ou líquidos açucarados ou permanecer com estes na boca por períodos prolongados, principalmente durante o sono (quando o efeito protector da saliva é menor, uma vez que o fluxo salivar é reduzido), é um factor agravante para o desenvolvimento da Cárie Severa da Infância (Losso et al., 2009).

Silva et al., (2017) e Losso et al., (2009) referem que a ausência de higiene oral, uma higiene deficiente ou inadequada são factores críticos para o desenvolvimento de cárie, verificando-se uma relação entre a presença de placa bacteriana oral visível e o nível de SM na saliva com a prevalência de cárie.

As medidas de higiene oral devem ser implementadas, até o momento da erupção do primeiro dente decíduo. A escovação dentária deve ser realizada por um dos pais duas vezes ao dia, usando uma escova macia de tamanho adequado à idade e a quantidade correta de pasta de dentes fluoretada (AAPD, 2014)

8. Metodologia

8.1. Tipo/desenho de estudo

Foi realizado um estudo analítico, descritivo transversal de abordagem quantitativa.

8.2. Local do estudo

O estudo decorreu nos serviços de triagem de Pediatria do Centro de Saúde da Matola II.

Este, é um Centro de Saúde Urbano tipo A, com uma Maternidade Modelo tipo I, que atende 8 bairros, nomeadamente: Matola B, C, D, F, J, H, Malhampsene e Fomento, como mostra a figura 2. Localiza-se na Província de Maputo, na Matola II com uma população de 149.655 habitantes em 2017, onde o rácio médico/habitante é 37.414habitantes/médico e a média de atendimento mensal é de 13.000 habitantes.

Na triagem de Pediatria, a média de atendimento diário é de 60 crianças, em 2 gabinetes.

O Centro de Saúde conta com 2 gabinetes de atendimento de Estomatologia, na qual estão afectos 3 Médicas Dentistas e 1 Técnico de Estomatologia. Estes fazem o diagnóstico de cárie dentária mas não especificamente para CPI, sendo por esta razão, a necessidade de se fazer o estudo e os médicos dentistas registarem esta doença nos livros para se medir o peso da doença e mudar algumas abordagens dos Médicos e Médicos Dentistas.

A escolha deste centro, foi por conveniência, porque a mestrandia fez o estágio de Cuidados de Saúde Primários neste local e tem conhecimento da área de saúde.

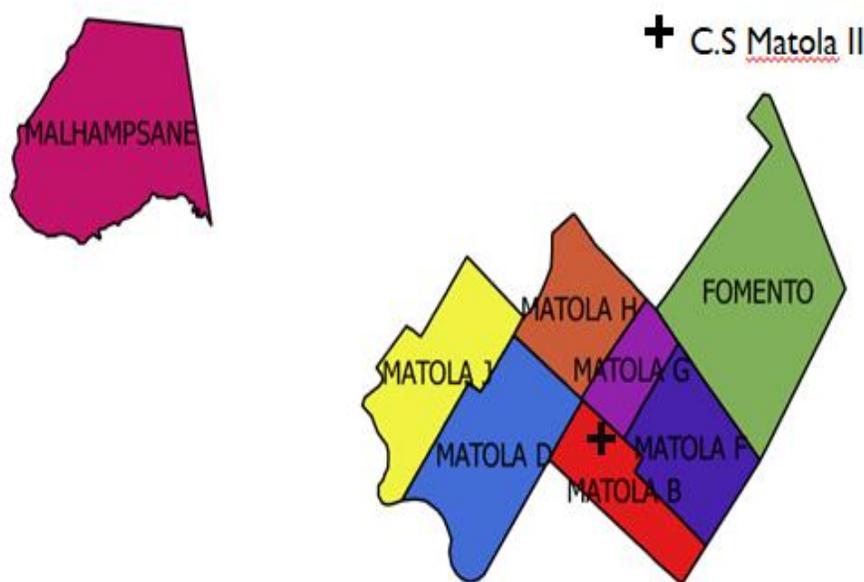


Figura 2. Mapa da área de Saúde da Matola II

Fonte: Elaborado pela mestrandia no ARCGIS



Figura 3. *Entrada do Centro de Saúde da Matola II (fotografia tirada pela mestrandia)*

8.3. Período do estudo

Os dados foram colhidos e analisados durante o período de Novembro de 2022 à Julho de 2023.

8.4. População do estudo

A população-alvo deste estudo foi constituída por qualquer criança dos 2 aos 5 anos de idade, atendida na triagem de Pediatria, do Centro de Saúde da Matola II durante o periodo do estudo, independentemente do motivo da queixa. Foi feita uma palestra antes do inicio das actividades a explicar sobre o estudo e a faixa etária envolvida. Todas crianças potenciais participantes, foram visitados no local do estudo, e os acompanhantes receberam informações sobre o objectivo do estudo. Apenas as crianças, cujos cuidadores forneceram o consentimento informado assinado, foram incluídos no estudo. Os acompanhantes dos participantes, responderam voluntariamente a entrevistas feitas usando um questionário estruturado.

8.5. Modo de selecção dos participantes, amostra, amostragem

Critérios de inclusão das crianças:

- Crianças de ambos os sexos (masculino e feminino), com idade entre 2 a 5 anos, atendidas nas Triagens de Pediatria, que foram atendidas por qualquer queixa, que estivessem acompanhadas pelos seus pais ou tutores/representantes legais.

Critérios de exclusão das crianças:

- Crianças entre os 2 aos 5 anos de idade, cujos pais ou tutores/representantes legais não falassem a língua principal do estudo (português);
- Crianças que estivessem em estado grave, que não permitissem realização do diagnóstico.

Foram considerados tutores/acompanhantes legais das crianças:

Pessoas maiores de 18 anos que viviam ou cuidavam da criança, com ou sem grau de parentesco.

Para o cálculo do tamanho da amostra foi usada a seguinte fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * (1 - p)}{d^2}$$

Onde:

Z = 1,96. Nível de confiança de 95%

P = proporção encontrada noutros estudos = 52%. = 0.52

d = risco ou erro = 0,052

Com base nos cálculos desenvolvidos a amostra foi de 385 crianças entre 2 à 5 anos.

Foi considerado para o estudo um nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%.

A selecção dos participantes foi por amostragem não aleatória por conveniência. Este, incluiu crianças dos 2 aos 5 anos, presentes no momento nas triagens de Pediatria. Foram entrevistadas uma média de 20 crianças por dia, até obter o tamanho da amostra.

8.6. Procedimentos, técnicas e instrumentos de recolha de dados

No início do dia, foi feita uma palestra de 10 minutos a todos acompanhantes com crianças presentes nas salas de espera sobre importância dos dentes, os cuidados a ter, as regras básicas de higiene oral e os alimentos “bons/maus” para a saúde. Esta teve como objectivo captar o interesse das crianças para a boca e os dentes, enquanto fazemos educação e motivação em saúde oral, sendo que consideramos a educação em saúde oral, uma responsabilidade de todos.

O recrutamento foi feito pelo investigador principal, onde convidou o grupo alvo que está dentro dos critérios de inclusão, a participar neste estudo, com apoio do clínico, técnico de medicina e um voluntário que organiza as filas na triagem de Pediatria.

Das crianças seleccionadas, foi obtido o consentimento informado dos cuidadores após dar a conhecer sobre o estudo pela investigadora, num local onde permitia a privacidade, usando o formulário de informação (apêndice 1) e de declaração de consentimento (apêndice 2).

Para a recolha de dados demográficos e identificação dos factores relacionados à cárie precoce, como hábitos de alimentação, higiene, nível de escolaridade dos cuidadores, foram feitas entrevistas com o uso de um questionário fechado padronizado (anexo 1) na língua portuguesa, adaptado do modelo de Ribeiro, administrado pelo investigador e por uma médica dentista que foi formada para este estudo.

O exame clínico oral (observação), foi feito sob luz artificial e directa, com uso de espátulas para observação de presença de dentes cariados ou de manchas brancas de dentes anteriores e posteriores. A avaliação da cárie precoce de infância seguiu os critérios de diagnósticos recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), permitindo o cálculo do índice ceo-d (número de dentes decíduos cariados, com extracção indicada e obturados) através da ficha de avaliação clínica. Durante a avaliação, foi também anotado se a criança apresentava algum tipo de defeito de esmalte em pelo menos uma superfície e caso tenha algum problema, foi encaminhado para tratamento sem custos.

8.7. Variáveis

Tabela 1. Variáveis de estudo para CPI

Objectivos específicos	Grupo de variáveis	Variável	Definição
Objectivo 1	Variáveis sócio demográficas	Idade	Número em anos da criança
		Sexo	Características estruturais e funcionais que permitem distinguir os organismos em macho e fêmea
		Residência	Local onde a criança reside
		Grau de parentesco	Grau de parentesco do cuidador da criança
		Nível de escolaridade do cuidador	Nível de educação do cuidador medido por níveis
Objectivo 2	Variáveis clínicas	Presença de CPI	Saber se há presença ou não de CPI
		Presença de mancha branca	Saber se há manchas brancas
		Presença de defeitos no esmalte	Saber se há defeitos no esmalte
		Índice de Ceo-d	Saber se tem dentes cariados, extraídos ou obturados
Objectivo 3	Variáveis comportamentais	Hábitos alimentares	Saber se a criança consome alimentos açucarados
			Saber a frequência do consumo de alimentos açucarados pela criança
			Saber se a criança usa o biberão a noite para adormecer
			Se a criança usa biberão a noite, saber do uso de açúcares
			Saber a frequência do uso do biberão pela criança durante à noite
		Visita ao dentista	Saber se a criança já foi alguma vez ao dentista
		Escovagem dentária	Saber se a criança escova os dentes
			Se escova os dentes, com que idade começou a escovar os dentes
Frequência da escovagem	Quantas vezes a criança escova os dentes		

8.8. Plano de gestão e análise de dados

Os dados colhidos foram introduzidos pela estudante, numa base de dados online do Google forms e exportados para o pacote estatístico IBM SPSS versão 24.0, e para o Microsoft Excel para análise de ceo-d. Foram criadas duas bases de dados para controle de qualidade onde a investigadora fez uma dupla entrada.

Para a limpeza e análise dos dados foi usado o pacote estatístico SPSS versão 24; foi aplicada estatística descritiva. Para as variáveis quantitativas, foram calculadas as medidas de tendência

central (média, moda e mediana) e medidas de dispersão, enquanto que para as variáveis categóricas foram apresentadas as frequências absolutas e percentuais.

Para estabelecer a relação entre a variável dependente (CPI) e as variáveis independentes foram realizados análises bi e multivariadas. A análise bi-variada foi realizada através do teste de qui-quadrado e a análise multivariada através da regressão logística binária.

As variáveis quantitativas foram categorizadas para a realização do teste de qui-quadrado.

Os dados colhidos, serão armazenados no período de 3 anos.

9. Resultados e Discussão

9.1. Resultados

9.1.1 Características Socio-demográficas da População de estudo

Foram incluídas no estudo 385 crianças, com idade entre 2 a 5 anos atendidas na triagem de pediatria do Centro de Saúde da Matola II, de Novembro de 2022 a Abril de 2023, que reuniram os critérios de inclusão.

A tabela 2 descreve as características sócio-demográficas das crianças incluídas no estudo.

Das 385 crianças examinadas, observou-se que, 200 crianças (51,9%) eram do sexo feminino e 185 (48,1%) do sexo masculino, 366 (95%) era de raça negra. A média (μ) de idade foi de 3,33 ($\pm 1,098$ de desvio padrão) e as idades variaram de 2 a 5 anos de idade.

A maioria das crianças, 241 (62,6%) eram residentes na área de saúde daquele Centro de Saúde, sendo a maioria, residentes no bairro do Fomento 51 (13,2) e 144 (37,4%) eram provenientes de outros bairros, como Liberdade, Tchumene, Tsalala, Mussumbuluco, Matola A e C.

A maior parte das crianças 333 (86,5%), não frequentava nenhuma creche. Destas, uma parte considerável, de 249 (64,7%), ficavam em casa com a mãe e 72 (18,7%) com avôs.

Grande parte dos cuidadores, tinham o nível de escolaridade Primário 167 (43,4%) e Secundário 140 (36,4%). Referir, que no nível secundário, o nível mais alto encontrado foi a 9ª classe.

Tabela 2. Características sócio demográficas das crianças incluídas no estudo

<i>Características sócio-demográficos</i>		<i>N</i>	<i>%</i>
Sexo			
Masculino		185	48,1
Feminino		200	51,9
Raça			
Negra		366	95
Branca		0	0
Mista		16	4
Parda		3	1
Idade (Anos)		μ 3,31\pm1,093	
2		112	29,1
3		112	29,1
4		84	21,8
5		77	20,0
Residência			
Dentro da área de saúde	Matola B	21 (5,5%)	241 (62,6)
	Matola D	28 (7,3%)	
	Matola F	38 (9,9%)	
	Matola J	33 (8,6%)	
	Matola H	36 (9,4%)	
	Matola G	13 (3,4%)	
	Fomento	51(13,2%)	
	Malhampsene	20 (5,2%)	
Outros bairros		144	37,4
Criança frequenta a creche			
Sim		52	13,5
Não		333	86,5
Quem cuida da criança em casa			
Mae/Pai		249	64,7
Avos		72	18,7
Tios		36	9,4
Irmãos		28	7,3
Nível de escolaridade do cuidador em casa			
Sem escolaridade		46	11,9
Primário		167	43,4
Secundário		140	36,4
Técnico-Superior		32	8,3

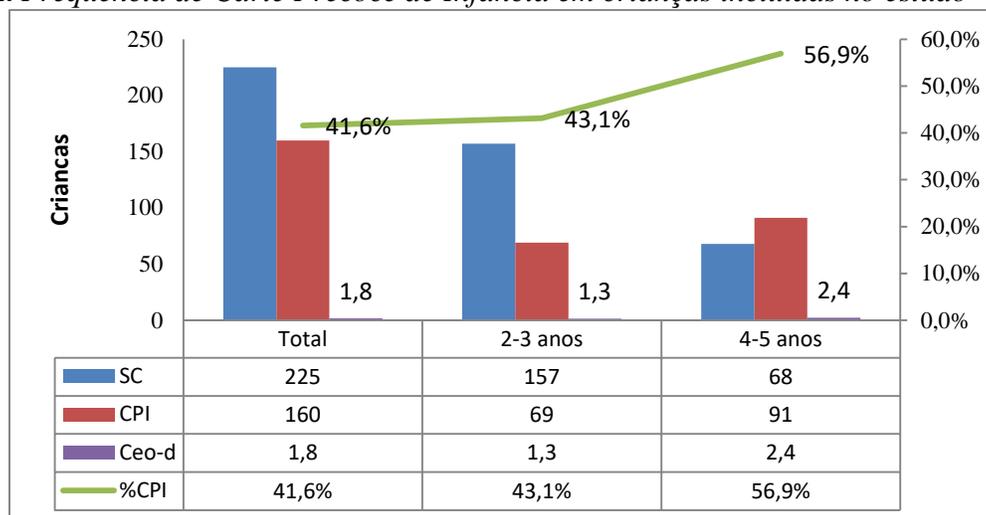
9.1.2 Frequência da Cárie Precoce de Infância e índice ceo-d

O gráfico 1, apresenta dados da frequência de CPI nas crianças estudadas e o índice de ceo-d. Foi examinado um total de 385 crianças, e destas 225 crianças sem cárie (SC) e 160 (41,6%) apresentaram CPI, onde a média de dentes decíduos afectados por cárie (ceo-d) é de 1,8 (desvio padrão de 2,6), sendo que 94,8% dos dentes afectados, eram compostos pelo componente cariado e o restante extraído (5,2%).

Segundo Carvalho (Carvalho et al., 2022), este índice de Ceo-d (1,8) é moderado, porque está entre 1,2 a 2,6.

A frequência da CPI em crianças dos 2-3 anos foi de 43,1% (desvio padrão de 2,2) sendo que em crianças dos 4-5 anos foi de 56,9% (desvio padrão de 2,6).

Gráfico 1. Frequência de Cárie Precoce de Infância em crianças incluídas no estudo



Índice de Ceo-d por faixa etária

A tabela mostra a experiência de cárie, medida pela proporção de ceo-d maior ou igual a 1.

Há aumento no percentual de crianças com experiência de CPI dos 2 aos 4 anos, com redução aos 5 anos (Ceo-d \geq 1).

A frequência de CPI em crianças com 5 anos, é de 26,9% como mostra a tabela 3.

Segundo a meta da OMS para 2010, a frequência de CPI em crianças com 5 anos, deveria estar a menos de 25% para o grupo de cinco anos. (Sa & Oral, 2019)

Tabela 3. Experiência de CPI de acordo com grupo etário

Grupo etário	Ceo-d=0		Ceo-d≥1	
	N	%	N	%
2 anos	84	37,3	28	17,5
3 anos	71	31,6	41	25,6
4 anos	36	16	48	30
5 anos	34	15,1	43	26,9

Características clínicas das crianças incluídas no estudo

Na avaliação clínica, como mostra a tabela 4, observou-se que, mais de metade, 335 (87%), possuíam dentição decídua completa, e destas, 47 (12,2%) eram crianças com dentes permanentes. 129 (33,5%) participantes, apresentavam dentes cariados, sendo que a maioria, apresentava os dentes anteriores cariados, 91 (23,6%). 147 (38,2%) apresentavam manchas brancas e um pequeno grupo de 21 (5,5%) de crianças apresentavam algum defeito de esmalte.

Tabela 4. Características clínicas das crianças incluídas no estudo

<i>Variáveis clínicas</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>A criança possui dentição decídua completa</i>		
Sim	335	87
Não	50	13
<i>Presença de dentes permanentes</i>		
Sim	47	12,2
Não	338	87,8
<i>Presença de dentes cariados</i>		
Sim	129	33,5
Não	256	66,5
<i>Presença de dentes anteriores cariados</i>		
Sim	91	23,6
Não	294	76,4
<i>Presença de manchas brancas</i>		
Sim	147	38,2
Não	238	61,8
<i>Presença de defeito no esmalte</i>		
Sim	21	5,5
Não	364	94,5

Características comportamentais das crianças incluídas no estudo

Os dados comportamentais da população em estudo, estão descritos na tabela 5 e são expressos como número de casos (%). Das 385 crianças observadas, um número muito acima da metade 364 (94,5%) nunca tinha ido ao dentista e das 18 (4,7%) que já tinham ido, 9 (2,3%) fez extracções. Quase 100% das crianças, 383 (99,2%), escovavam os dentes, sendo que 191 (50%) iniciaram a escovagem depois dos 12 meses, onde durante o questionário a maioria dos cuidadores referiram ser após os 2 anos de idade e 178 (46,6%) entre os 6 aos 11 meses. Mais de metade das crianças, 213 (55,8%), escovavam os dentes apenas 1 vez ao dia, sendo que uma parte considerável de 227 (59,4%) sem supervisão de nenhum adulto. Grande parte dos participantes, 365 (94,8%), comia doces entre as refeições, em que 179 (49%), referiram comer mais de uma vez ao dia. A maioria das crianças, 171 (43,9%) mamou até menos de 1 ano, sendo que 183 (47,5%) fizeram uso do biberão e destes, 87 (47,5%) usaram o biberão à noite, onde metade destes, 40 (13%) adormecia com o biberão e 79 (43,2%) usavam algum tipo de açúcar no biberão.

Tabela 5.a. *Características comportamentais das crianças incluídas no estudo*

<i>Variáveis comportamentais</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>A criança já foi ao dentista</i>		
Sim	18	4,7
Não	364	94,5
Não sabe	3	0,8
<i>Tipo de tratamento dentário</i>		
Restauração	2	0,5
Profilaxia	1	0,3
Extracção	9	2,3
Outro	6	1,1
N/A	367	95,8
<i>A criança escova os dentes</i>		
Sim	382	99,2
Não	3	0,8
<i>Com que idade iniciaram a escovagem</i>		
<i>(n= 382)</i>		
<12 meses	122	31,7
>=12 meses	260	67,5
<i>Quantas vezes escova por dia</i>		
<i>(n=382)</i>		
1x/dia	213	55,8
>1x/dia	169	44,2
<i>Realiza a escovagem sob supervisão de um adulto</i>		
<i>(n=382)</i>		
Sim	155	40,6
Não	227	59,4

Tabela 5.b. Continuação

Variáveis comportamentais	N	%
Uso para escovagem	(n=382)	
Apenas água	1	0,3
Escova e água	2	0,5
Escova e pasta	379	99,2
Come doces entre as refeições		
Sim	365	94,8
Não	20	5,2
Quantas vezes comem doces entre as refeições	(n=365)	
1x/dia	186	51,0
>1x/dia	179	49,0
Idade que a criança desmamou		
≤11 meses	171	44,4
12-18meses	169	43,9
>18meses	45	11,7
Usou biberão		
Sim	183	47,5
Não	202	52,5
Uso do biberão a noite	(N=183); $\mu 1,52 \pm 0,501$	
Sim	87	47,5
Não	96	52,5
Adormece com biberão	(n=183); $\mu 1,78 \pm 0,415$	
Sim	40	22,0
Não	143	78,0
Usa açúcares no biberão	(n=183); $\mu 0,57 \pm 0,497$	
Sim	79	43,2
Não	104	56,8

Distribuição da CPI de acordo com as características demográficas, clínicas e comportamentais da população em estudo

A tabela 6 apresenta a distribuição da CPI, de acordo com as características sócio demográficas, clínicas e comportamentais. A frequência da CPI não foi estatisticamente significativa entre os sexos ($p=0,519$), mas mostrou uma frequência da CPI significativamente maior entre as idades de 4-5 anos em relação aos 2-3 anos (56,9% vs 43,1%). Não mostrou resultado significativamente estatístico para o Local de residência ($p=0,500$). Quanto mais baixo o nível de escolaridade, maior a frequência de CPI ($p=0,000$). As crianças com manchas brancas activas apresentaram frequências de CPI significativamente maiores, em relação aos que não apresentavam manchas brancas inactivas (70,6% vs 29,4%). Quanto mais tarde, o início da escovagem, ≥ 12 meses, significativamente maior a frequência de CPI (69,6% vs 29,7%) em relação aos que iniciam entre

6 aos 11 meses. As crianças que escovam apenas 1x/dia, têm maior frequência de CPI em relação aos que escovam >1x dia ($p=0,000$) e aqueles que não escovam com a supervisão de um adulto têm uma frequência de CPI relativamente maior em relação aos que escovam com supervisão (84,2% vs 15,8%). A frequência de CPI, foi estatisticamente significativa para aqueles que consumiam doces mais de 1x/dia ($p=0,000$).

As crianças que deixaram de mamar mais cedo, com ≤ 11 meses tiveram uma frequência de CPI maior em relação aquelas que deixaram de mamar mais tarde com >18 meses (58,1% vs 8,1%). A frequência da CPI para aqueles que fizeram uso do biberão foi estatisticamente significativa ($p=0,001$) em relação aos que não fizeram. A frequência da CPI, foi alta para as crianças que fizeram uso do biberão à noite ($p=0,000$) e aquelas que usavam algum tipo de açúcar no biberão ($p=0,000$), entretanto, não mostrou uma frequência alta para os que adormeciam com o biberão em relação aos que não adormeciam (38% vs 62%).

Tabela 6.a. Distribuição da CPI de acordo com as características demográficas, clínicas e comportamentais da população em estudo (Teste Qui-quadrado)

Características	Total N (%)	CPI		P value
		Sim N (%)	Não N (%)	
Sexo				
Masculino	185 (48,1)	80 (50,0)	105 (46,7)	0,519
Feminino	200 (51,9)	80 (50,0)	120 (53,3)	
Idade (anos)				
2-3	225 (58,7)	69 (43,1)	157 (69,8)	0,000
4-5	160 (41,3)	91 (56,9)	68 (30,2)	
Residência				
Dentro da área de saúde	241 (62,6)	97 (60,6)	144 (64,0)	0,500
Fora da área de saúde	144 (37,4)	63 (39,4)	81(36,0)	
Escolaridade cuidador				
Sem escolaridade	46 (11,9)	38 (23,8)	8 (3,6)	0,000
Primário	167 (43,4)	83 (51,9)	84 (37,3)	
Secundário	140 (36,4)	32 (20,0)	108 (48,0)	
Técnico-Superior	32 (8,3)	7 (4,4)	25 (11,1)	
Presença de manchas brancas activas/inactivas				
Activas	119 (30,9)	113 (70,6)	6 (2,7)	0,000
Inactivas	266 (69,1)	47 (29,4)	219 (97,3)	
Com que idade iniciaram a escovagem (N=382)				
<12 meses	122 (31,9)	34 (21,5)	88 (39,3)	0,000
≥ 12 meses	260 (68,1)	124 (78,5)	136 (60,7)	

Tabela 6.b. Continuação

Características	Total N (%)	CPI		P value
		Sim	Não	
		N (%)	N (%)	
Frequência de escovagem (N=382)				
1x/dia	213 (55,8)	113 (71,5)	100 (44,6)	0,000
>1x/dia	169 (44,2)	45 (28,5)	124 (55,4)	
Escovagem sob supervisão de um adulto (N=382)				
Sim	155 (40,6)	25 (15,8)	130 (58,0)	0,000
Não	227 (59,4)	133 (84,2)	94 (42,0)	
Número de vezes que comem doces/dia (N=366)				
1x/dia	186 (50,8)	23 (14,5)	163 (78,7)	0,000
>1x/dia	180 (49,2)	136 (85,5)	44 (21,3)	
Idade que a criança desmamou				
<= 11meses	171 (44,4)	93 (58,1)	78 (34,7)	0,000
12-18meses	169 (43,9)	54 (33,8)	115 (51,1)	
>18meses	45 (11,7)	13 (8,1)	32 (14,2)	
Leite biberão				
Sim	183 (47,5)	92 (57,5)	91 (40,4)	0,001
Não	202 (52,5)	68 (42,5)	134 (59,6)	
Uso do biberão a noite (N=183)				
Sim	87 (47,5)	71 (77,2)	16 (17,6)	0,000
Não	96 (52,5)	21 (22,8)	75 (82,4)	
Adormece com biberão (N=183)				
Sim	40 (21,9)	35 (38,0)	5 (5,5)	0,000
Não	143 (78,1)	57 (62,0)	86 (94,5)	
Usa açúcares no biberão (N=183)				
Sim	79 (43,2)	71 (77,2)	8 (8,8)	0,000
Não	104 (56,8)	21 (22,8)	83 (91,2)	

Razão de frequência e intervalos de confiança para associações entre CPI e variáveis associadas

Na regressão logística, foram incluídas todas as variáveis analisadas, que apresentaram associação positiva com a ocorrência de CPI e que não eram dependentes de outra variável, nas análises individuais e, após ajuste simultâneo das variáveis, foram removidos do modelo: a idade de início de escovagem e a idade do desmame, por não apresentarem significância estatística.

Para o grupo total de participantes (N=385), crianças com 4-5 anos têm maior chance de ter CPI, em relação aos de 2-3 anos (p=0,000). O nível de escolaridade do cuidador mostrou significância estatística (p=0,010), onde, sem escolaridade-primário aumenta 3,9 mais o risco de ter CPI, em relação àqueles com nível mais elevado.

Ter mancha branca activa, aumenta 217 vezes o risco de ter CPI ($p=0,000$).

As crianças que escovam apenas 1 vez ao dia, têm um risco de 4,26 vezes de ter CPI em relação aos que escovam mais de 1 vez ao dia, assim como os que não escovam com supervisão têm maior chance ($OR=25,169$) de ter CPI em relação aos que escovam com supervisão.

Crianças que comem doces mais de 1 vez ao dia e ter usado biberão, aumenta o risco ($p=0,000$ e $p=0,026$) de ter CPI.

Tabela 7. Razão de frequência e intervalos de confiança para associações entre CPI e variáveis associadas ($p < 0,05$).

<i>Características</i>	<i>OR (ajustado)</i>	<i>Intervalo de Confiança</i>	<i>P</i>
<i>Faixa etária</i>			
2-3 anos	1	-	0,000
4-5 anos	0,134	,048-,379	
<i>Nível de escolaridade do cuidador em casa</i>			
Sem escolaridade-Primário	3,87	1,384-10,818	0,010
Secundário-Técnico-Superior	1	-	
<i>Mancha branca activa/inactive</i>			
Activa	217,349	46,493-1016,08	0,000
Inactiva	1	-	
<i>Quantas vezes escova por dia</i>			
1x/dia	4,146	1,483-11,593	0,007
>1x/dia	1	-	
<i>Realiza a escovagem sob supervisão de um adulto</i>			
Não	25,169	7,137-88,755	0,000
Sim	1	-	
<i>Quantas vezes come doces entre as refeições</i>			
1x/dia	1	-	0,000
>1x/dia	0,033	,011-,098	
<i>Já usou biberão</i>			
Não	1	-	0,026
Sim	0,315	,114-,871	

9.2. Discussão

A cárie Precoce de Infância é uma doença de etiologia multifactorial e crónica, que pode ser prevenida através do conhecimento dos factores de risco relacionados ao seu aparecimento e que conduzem a diversos agravos para a saúde da criança. Assim, crianças dos dois aos cinco anos de idade devem ser consideradas como grupo vulnerável e importante, uma vez que nesta faixa etária estão expostas às interferências directas dos cuidadores e ainda se constroem hábitos alimentares, comportamentais e de higiene que perduram para o futuro da criança.

O estudo mostrou uma prevalência de CPI, de 41,6% (IC 95%), em crianças dos 2 aos 5 anos, com índice de ceo-d das crianças foi de 1,8 (médio) e 2,72 (desvio padrão), que corrobora com o estudo feito por LALOO, 1998, em Uganda, Tanzânia e Moçambique, em crianças dos 5 aos 7 anos, que demonstrou que a prevalência da cárie foi de 53%; 42% e 55%, e cpo-d de 1,8; 2,6 e 1,6, respectivamente em dentes permanentes. Outro, estudo em Moçambique relatou a prevalência de cárie de 44,6% e ceo-d de 1,15 (Sa & Oral, 2019)

Uribe, 2021, numa meta-análise, mostra a proporção de prevalência agrupada de efeitos aleatórios de cárie na primeira infância igual a 48% em todos os estudos. As prevalências de CPI (%) [IC 95%], no nível do estudo variaram de 16 [15, 18] (Singapura) a 89 [87, 91] (China).

Na África do Sul, a taxa de prevalência nacional de CPI é de 60% entre crianças com menos de 6 anos de idade e o índice de Ceo-d de 2.4 (Dhansay et al., 2022)

O sexo não mostrou significância estatística, porém, um estudo relata a preponderância de crianças de género masculino para o desenvolvimento da cárie (Schroth, Halchuk & Star, 2013), embora não seja significativo, meninos eram mais propensos a ter CPI. Neste estudo, sugerem que os meninos tenham um comportamento mais agressivo e oferecem uma maior resistência durante a escovagem. Isto muitas vezes pode fazer com que os cuidadores desistam de supervisionar a escovagem, aumentando a probabilidade de os meninos terem CPI, contudo, na maioria dos estudos não é possível observar tal relação.

O estudo mostra que há uma relação directamente proporcional entre o aumento da idade das crianças e uma maior prevalência da CPI (56,9%). Resultados similares foram descritos nos estudos na Nigéria (37,9%) e Índia (35%), que pode ser explicado pelo número crescente de dentes erupcionados, dos 2 aos 5 anos de idade e também a mudança de dieta alimentar e adaptação da prática da higiene oral que impulsiona a destreza manual das crianças a medida que

estas vão crescendo, estimulando a autonomia, o que muitas vezes não permite uma remoção eficaz da placa bacteriana. (Folayan et al., 2015)

Mendes, 2015), mostrou num estudo em Portugal, que em crianças mais velhas observou-se, tal como seria de esperar, uma maior experiência de cárie. A diferença foi mais notória dos 3 para os 4 anos de idade.

Em relação a residência, e tratando-se de crianças residentes na zona rural e peri-urbana, estudos mostram que são um grupo populacional de maior risco para a CPI, em relação àqueles que vivem em áreas urbanas. Apesar do estudo não ter mostrado significância estatística, porque, os bairros dentro da área de saúde são suburbanos e os fora de área de saúde, apenas 3 (Tchumene, Tsalala e Sicutama) eram mais distantes. Alguns estudos como de (Corrêa-faria, 2013) e (Wulaerhan et al., 2014), mostrou que as crianças que residiam em áreas rurais tiveram maior frequência de CPI em comparação com aqueles que residiam em áreas urbanas e justifica-se que o facto de viver distante da cidade pode levar a uma promoção na restrição ao acesso dos serviços de saúde e pouco ou nenhum conhecimento sobre os cuidados de saúde oral e práticas de higiene entre as crianças residentes em áreas rurais.

O grau de escolaridade do cuidador mostrou significância estatística ($p=0,000$). Estudos similares,(Peltzer & Mongkolchati, 2015) mostram que este, constitui importante factor predisponente para a CPI, sendo que estes exercem uma grande influência sobre a saúde oral das crianças. Assim a falta de informação, comum em cuidadores com baixo nível de escolaridade, pode potencializar negativamente a condição oral da criança nesta faixa etária. (Federal et al., 2014), relata num estudo que a mãe com baixa escolaridade, demonstra padrões de comportamento que a colocam em risco para cáries e conseqüentemente copia o mesmo comportamento para a criança, colocando-a na mesma condição de risco (dieta e higiene).

As Manchas brancas activas (MBA), mostraram ser um factor de risco com significância estatística para CPI ($p=0,000$), que está de acordo com outros estudos, que referem que a MBA, constituiu-se nos principais preditores para a ocorrência de CPI, ($p=0,04$). (Cangussu, 2016)

Em relação a visita aos serviços de estomatologia, o estudo mostrou que 94,6% nunca visitaram um dentista. Um estudo na China, com análises de factor único (Hu et al., 2023) e análise bivariada na Nigéria (Folayan et al., 2020), mostrou que cárie foi significativamente associada à utilização de atendimento dentário e considera que crianças que visitam o dentista desde cedo,

têm um maior acesso a uma abordagem preventiva do que curativa, o que reduz a incidência de CPI.

O estudo mostra significância estatística ($p=0,000$), para idade de início de escovagem, frequência e supervisão dos cuidadores durante a escovagem, na análise bivariada e em análise de factor único, 99,2% usavam pasta dentífrica para escovagem. Estudos na Nigéria e África do Sul, referem que o conhecimento dos cuidadores sobre hábitos de higiene oral, é um factor relevante para a protecção das crianças contra a CPI, com destaque para o conhecimento sobre a idade de inicio de escovagem e uso de pasta dentífrica, combinado com a escovagem duas vezes ao dia, que mostrou ser a medida mais eficaz de prevenção da cárie para crianças com dentição decídua e permanente. (Folayan et al., 2021) A qualidade da escovagem, também deve ser enfatizada mais do que a frequência da escovação. (Mohamed & Barnes, 2008), mostrou que, embora algumas crianças escovavam os dentes mais de uma vez ao dia, não tinham a destreza necessária para realizar a tarefa adequadamente.

Observou-se também, que o consumo de açúcar, acima de duas vezes ao dia, aumenta consideravelmente a probabilidade de ocorrência de CPI ($p=0,000$), entre as principais refeições do dia. (Mohamed & Barnes, 2008) mostrou numa pesquisa que os cuidadores, geralmente desconheciam a relação entre cárie e hábitos alimentares e todas as crianças pesquisadas, tinham dietas com alto teor de açúcar e também não havia limite para a quantidade de doces que as crianças consumiam durante o dia. Um estudo no Nepal mostrou que a Prevalência de CPI (50,8%, e $p<0,001$) em crianças que consumiam açúcar e defende que alimentos, uma vez processado e carregado de açúcar, lanches e bebidas se tornaram um alimento básico diário das dietas infantis e há um risco substancial de resultados nutricionais adversos, incluindo cárie dentária grave, desnutrição e obesidade, diabetes tipo 2, e doenças cardiovasculares.

Na análise bivariada o estudo, mostrou que a idade do desmame, tem significância estatística ($p=0,000$) e que crianças que desmamam antes dos 12 meses de idade, têm maior prevalência de CPI (58,1%) e os que desmamam entre os 12 aos 18 meses tem uma prevalência de 33,8%.

Na análise multivariada, esta variável não mostrou significância estatística, que corrobora com o estudo de (Droz, 2019), onde refere que a amamentação até 1 ano de idade não está associada a um aumento do risco de cárie, e pode até oferecer protecção em comparação com preparações de fórmula para lactentes. Contudo, demonstrou depois de 1 ano, é difícil concluir entre a protecção e o agravamento da cárie devido à multiplicidade de factores de confusão, como padrões

alimentares. Em termos práticos, quando a amamentação continua além 1 ano, a consulta com um dentista é necessária para exame e para conselhos de prevenção sobre práticas alimentares (especialmente açúcar ingestão diária e nocturna), higiene bucal e suplementação de flúor (Droz, 2019)

Em 2017, Peres, Nascimento & Mittinty, 2017 mostrou a amamentação além dos 24 meses multiplicou o risco de cárie severa 2,4 vezes (1,7–3,3) com um valor de ceo de até 1,9 (1,5–2,4) em comparação com a amamentação até 1 ano. Entre 12 e 23 meses, a amamentação não teve efeito criogénico.

Houve algumas limitações para este estudo, primeiro, algum viés de informação e viés de recordação eram inevitáveis nesta investigação. Em segundo lugar, algumas pessoas podem às vezes ter respondido ao questionário com base em normas sociais gerais, em vez de situações reais, porque tentam aderir ao que é socialmente desejável. Em terceiro lugar, houve algum viés de selecção. A amostra do estudo foi seleccionada de uma área geográfica limitada, portanto, não pode ser considerado representativo das crianças dessa idade que vivem na Matola.

10. Conclusões e Recomendações

10.1 Conclusões

A frequência de CPI encontrada no presente estudo pode considerar-se preocupante, principalmente tendo em consideração a idade da população estudada, com média do ceo-d de 1,8, o que, considerando a dentição decídua completa (20 dentes), corresponde a uma proporção média de 9% dos dentes cariados, onde entre 100 crianças, 41 apresentaram, pelo menos, 2 dentes com lesão de cárie (cavitada ou não-cavitada).

Para o grupo de 5 anos a frequência de 26,9%, não cumpriu a meta estipulada pela OMS (25%).

Dos factores avaliados, alguns corroboraram com a literatura consultada, dentre as quais: crianças mais velhas, baixo nível de escolaridade dos cuidadores, não visitar o dentista, manchas brancas activas, hábitos alimentares inadequados, com destaque para uso do biberão a noite, início tardio da escovagem e a não supervisão dos cuidadores.

Desta forma, o conhecimento sobre os factores de risco relacionados ao aparecimento e desenvolvimento da CPI, evidencia a necessidade do acesso de crianças a programas de atenção em saúde oral, preferencialmente, durante os primeiros anos de vida. Assim, estratégias

preventivas específicas para cada grupo de risco devem ser elaboradas, junto aos profissionais que atendem na triagem de Pediatria, de modo a que estas sejam efectivas na promoção de saúde.

10.2 Recomendações

Grupo alvo	Constatação
Comunidade e Cuidadores	<p>Acção de educação em saúde para os cuidadores na triagem de Pediatria, sobre a importância de cuidar da saúde oral das crianças desde a erupção dos primeiros dentes (hábitos de alimentação, hábitos de higiene, uso de pastas dentífricas fluoretadas, visita ao dentista)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educação sobre saúde oral em crianças e gestantes nas escolas, bairros, Centros de Saúde; - Educação sobre hábitos de dieta saudáveis com redução de consumo de açúcares nas crianças; - Educação de hábitos de higiene oral e uso de pasta dentífrica fluoretada; - Fluoretação das águas
Profissionais de saúde	<ul style="list-style-type: none"> - Formação do pessoal que atende na triagem de Pediatria e CPN sobre saúde oral com especial atenção à CPI; - Detecção precoce da cárie; - Educação sobre dieta saudável em crianças; - Educação sobre hábitos de higiene oral e uso de pasta dentífrica fluoretada.
MISAU/Saúde Oral	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar o acesso aos serviços de saúde oral, com formação de profissionais de saúde de outros sectores como PAV, Triagem de Pediatria e CPN para promoção de Saúde Oral, diagnóstico precoce e encaminhamento;
Estudos futuros	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisas sobre CPI entre crianças de 2 a 5 anos em outros Centros de Saúde e Comunidade; - Estudos sobre factores de risco económicos e sociais de CPI nas Comunidade.

11. Referências Bibliográficas

- Beatriz, M., Sousa, B. De, Luiz, E., Mota, A. & Teixeira, M.C. 2017. Risk factors for caries-free time : longitudinal study in early childhood. 1–12.
- Braga, M. 2015. Avaliação do Risco de Cárie Dentária na População Pediátrica da Clínica Pedagógica da Faculdade de Ciências de Saúde da UFP.
- Cangussu, M.C. 2016. Fatores de risco para a cárie dental em crianças na primeira infância , Salvador - BA Risk factors for dental caries in early childhood in Salvador , in the Brazilian State of Bahia. 16(1):57–65.
- Carvalho, W. 2022. Cárie na primeira infância: um problema de saúde pública global e suas consequências à saúde da criança Caries in early childhood: a global public health problem and its consequences to children’s health. 2(99):57–65.
- Corrêa-faria, P. 2013. Factors associated with the development of early childhood caries among Brazilian preschoolers. 27(4):356–362.
- Dhansay, F.K., Barrie, R., Naidoo, S. & Roberts, T. 2022. Prevalence of early childhood caries in South Africa : a systematic review. *BMC Oral Health*. 22(1):1–13. DOI: 10.1186/s12903-021-01982-6.
- Droz, D. 2019. Breastfeeding and early childhood caries . Review of the literature , recommendations , and prevention ScienceDirect Breastfeeding and early childhood caries . Review of the literature , recommendations , and prevention. (November). DOI: 10.1016/j.arcped.2019.10.004.
- Estomatologia, R.P. De & Mendes, S. 2015. Cárie precoce da infância nas crianças , as em idade pré-escolar do distrito de Lisboa (critérios International Caries Detection and Assessment System II). 6(3):156–165.
- Federal, U., Rio, D.O., Do, G. & Odontologia, F.D.E. 2014. Patrícia Blaya Luz.
- Folayan, M.O., Kolawole, K.A., Oziegbe, E.O., Oyedele, T., Oshomoji, O. V., Chukwumah, N.M. & Onyejaka, N. 2015. Prevalence, and early childhood caries risk indicators in preschool children in suburban Nigeria. *BMC Oral Health*. 15(1). DOI: 10.1186/s12903-015-0058-y.
- Folayan, M.O., Oginni, A.B., Tantawi, M. El, Finlayson, T.L. & Adeniyi, A. 2021. Epidemiological profile of early childhood caries in a sub - urban population in Nigeria.

- 1–10. DOI: 10.1186/s12903-021-01780-0.
- G, Í.C. 2000. Índice CPO-D – G.17 1 1. 5–6.
 - Hu, X., Fan, X., Tian, J., Zhang, B. & Huang, R. 2023. Utilization of dental care service and associated factors among pre - school children in northwest China over the past decade. *BMC Oral Health*. 1–6. DOI: 10.1186/s12903-023-02736-2.
 - LALOO, R. et al. 1998. DENTAL CARIES STATUS OF 5-7 YEAR OLD CHILDREN IN THREE DISTRICTS IN TANZANIA , UGANDA AND. 7–9.
 - Laranjo, E., Baptista, S., Norton, A.A., Macedo, A.P., Andrade, C. De & Areias, C. 2017. A cárie precoce da infância: uma atualização. 426–429.
 - Losso, E.M., Tavares, M.C.R., Silva, J.Y.B. da & Urban, C. de A. 2009. Severe early childhood caries: an integral approach. *Jornal de Pediatria*. 0(0):295–300. DOI: 10.2223/JPED.1908.
 - Mohamed, N. & Barnes, J. 2008. Early Childhood Caries in South Africa. 32(3):247–252.
 - Mulic, A., Cehajic, E., Tveit, A.B. & Stenhagen, K.R. 2017. How serious is Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) among 8- and in Bosnia-Herzegovina ? A clinical study. 153–157.
 - Parisotto, T.M., Oliveira, C.S., Silva, C.M.S., Almeida, M.E.C., Rodrigues, L.K.A. & Marinês, N. 2010. A Importância da Prática de Alimentação , Higiene Bucal e Fatores Sócio-econômicos na Prevalência da Cárie Precoce da Infância em Pré-escolares de Itatiba-SP The Importance of Feeding Practices , Oral Hygiene and Socioeconomic Factors in the Early Childho. 19(51):333–339.
 - Peltzer, K. & Mongkolchat, A. 2015. Severe early childhood caries and social determinants in three-year-old children from Northern Thailand : a birth cohort study. *BMC Oral Health*. (October):0–7. DOI: 10.1186/s12903-015-0093-8.
 - Peres, K.G., Nascimento, G. & Mittinty, M. 2017. Impact of Prolonged Breastfeeding on Dental Caries : A Population- Based Birth Cohort Study. (July). DOI: 10.1542/peds.2016-2943.
 - Perez, L. & Almeida, P.D.E. 2018. Cárie precoce da infância.
 - R. Andrea, A.O. e A.R. 2005. Cárie precoce na infância : prevalência e fatores de risco em pré-escolares , aos 48 meses , na cidade de João Pessoa , Paraíba , Brasil Early childhood caries : prevalence and risk factors in 4-year-old preschoolers in João Pessoa , Paraíba ,

Brasil. 21(6):1695–1700.

- Sa, E.M. & Oral, D.E. 2019. *COOPERAÇÃO TÉCNICA*.
- Schroth, R.J., Halchuk, S. & Star, L. 2013. Prevalence and risk factors of caregiver reported Severe Early Childhood Caries in Manitoba First Nations children: Results from the RHS Phase 2 (2008-2010). *International Journal of Circumpolar Health*. 72(SUPPL.1):1–10. DOI: 10.3402/ijch.v72i0.21167.
- Uribe, S.E. 2021. The global prevalence of early childhood caries : A systematic review with meta- - analysis using the WHO diagnostic criteria. (February):817–830. DOI: 10.1111/ipd.12783.
- Wulaerhan, J., Abudureyimu, A., Bao, X. & Zhao, J. 2014. Risk determinants associated with early childhood caries in Uygur children : a preschool-based cross-sectional study. 1–8.

12. Anexos

Anexo 1. Crianças com Cárie Precoce de Infância no Centro de Saúde da Matola II, tiradas pela participante ao longo do estudo



Anexo 2: Autorização do Comité Nacional de Bioética em Saúde



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DA SAÚDE
COMITÉ NACIONAL DE BIOÉTICA PARA A SAÚDE
IRB0002657

Exma. Senhora
Dra. Suemma Issufo Issá
Faculdade de Medicina

Ref:398/CNBS/22 **Data 01 de Julho de 2022**

ASSUNTO: Aprovação do Comité Nacional de Bioética para Saúde (CNBS) referente ao Protocolo de estudo intitulado: *“Cárie precoce de infância e factores de risco em crianças dos 2 aos 5 anos, no Centro de Saúde da Matola II, província de Maputo”*.

Cl.

O Comité Nacional de Bioética para Saúde (CNBS) analisou as correcções efectuadas no protocolo de estudo intitulado: *“Cárie precoce de infância e factores de risco em crianças dos 2 aos 5 anos, no Centro de Saúde da Matola II, província de Maputo”*

Registado no CNBS com o número 55/CNBS/2022, conforme os requisitos da Declaração de Helsínquia.

Não havendo nenhum inconveniente de ordem ética que impeça a realização do estudo, o CNBS dá a devida aprovação aos seguintes documentos:

- Protocolo de estudo, versão 2.2 de Junho de 2022;
- Folha de Informação ao participante e consentimento informado, versão 2.2 de Junho de 2022;
- Instrumento de recolha de dados, versão 2.2 de Junho de 2022.

Todavia, o CNBS informa que:

- 1- Qualquer alteração a ser introduzida no protocolo, incluindo os seus anexos deve ser submetida ao CNBS para aprovação.
- 2- A presente aprovação não substitui a autorização administrativa.
- 3- Não houve declaração de conflitos de interesse por nenhum dos membros do CNBS.
- 4- A aprovação terá a validade de um ano, terminando esta a 01 de Julho de 2023. Os investigadores deverão submeter o pedido de renovação da aprovação um mês antes de terminar o prazo.

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

C. Postal: 264
Telefone: +258 82 406 6260
E-mail: cnbsmozambique@gmail.com

- 5- Recomenda-se aos investigadores que mantenham o CNBS informado do decurso do estudo.
- 6- A lista actualizada dos membros do CNBS se encontra disponível na secretaria do Comité.

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

A Vice-Presidente do CNBS



Doutora Esperança Seivene

C/c: CNBS-FM&HCM

Anexo 3: Aprovação do Comité Institucional de Bioética em Saúde da Faculdade de Medicina/Hospital Central de Maputo



Comité Institucional de Bioética em Saúde da
Faculdade de Medicina/Hospital Central de
Maputo



(CIBS FM&HCM)

Dra. Jacinta Silveira Langa, Presidente do Comité Institucional de Bioética em Saúde da Faculdade de Medicina/Hospital Central de Maputo (CIBS FM&HCM)

CERTIFICA

Que este Comité avaliou a proposta do (s) Investigador (es) Principal (is):

Nome (s): **Suemma Issufo Issá**

Protocolo de investigação: **2ª Versão, de Julho de 2021**

Consentimentos informados: **Versão 2, de 27 de Outubro de 2021**

Questionário: **Sem versão e sem data**

Guião de entrevista: **N/A**

Do estudo:

TÍTULO: "Cárie Precoce de infância e factores de risco em crianças das 2 aos 5 anos, no Centro de Saúde da Matola II, Província de Maputo"

E faz constar que:

1ª Após revisão do protocolo pelos membros do comité durante a reunião do dia 10 de Fevereiro de 2022, e que foram incluídas na acta 01/2022, o CIBS FM&HCM, emite este informe notando que não há nenhuma inconveniência de ordem ética que impeça o início do estudo.

2ª Que a revisão realizou-se de acordo com o Regulamento do Comité Institucional da FM&HCM – emenda 2 de 28 de Julho de 2014.

3ª Que o protocolo está registado com o número **CIBS FM&HCM/P017/2021**.

4ª Que a composição actual do CIBS FM&HCM está disponível na secretária do Comité.

5ª Não foi declarado nenhum conflito de interesse pelos membros do CIBS FM&HCM.

6ª O CIBS FM&HCM faz notar que a aprovação ética não substitui a aprovação científica nem a autorização administrativa.

7ª Este documento serve de comunicação interna entre CIBS FM&HCM e CNBS e não deverá ser distribuído ao Investigador.

E emite

RESULTADO: VAI PARA REVISÃO E APROVAÇÃO DO CNBS.

Jacinta Silveira Langa

Assinado em Maputo aos 24 de Março de 2022

Faculdade de Medicina, Av. Salvador Allende nº702, telefone: 21428076 www.cibsfmcm.mz Página 1 de 1



Comité Institucional de Bioética em Saúde da
Faculdade de Medicina/Hospital Central de
Maputo



(CIBS FM&HCM)

Ao: Comité Nacional de Bioética para Saúde (CNBS)

Maputo

Maputo, 24 de Março de 2022

Ref.06/CIBS_FM&HCM/22

Assunto: Envio do protocolo CIBS FM&HCM/017/2021 para avaliação.

Enviamos para Vossa Excelência o protocolo versão 2.1 de Março de 2022, registado com o número CIBS FM&HCM/017/2021 da investigadora Suetima Issá, com título "Cárie Precoce de infância e factores de risco em crianças dos 2 aos 5 anos, no Centro de Saúde da Matola II, Província de Maputo."

Enviamos o protocolo acima citado para o CNBS para revisão e aprovação segundo rege o artigo 3 do regulamento das CIBS.

De referir que o protocolo foi revisto na plenária e não encontramos aspectos relevantes a comentar sobre ele.

Anexamos documentos a seguir listados:

1. Protocolo do estudo, consentimento informado, questionário, Curriculum vitae da investigadora, Carta de cobertura do local onde vai se realizar o estudo, Declaração de conflito de interesse, Declaração do cumprimento de conduta ética, Declaração de suporte do Supervisor.
2. Parecer do Comité Científico.
3. Carta de pedido de revisão ética do protocolo.
4. A carta com proposta de aprovação.

Sem mais de momento, queiram aceitar as nossas melhores cumprimentos.

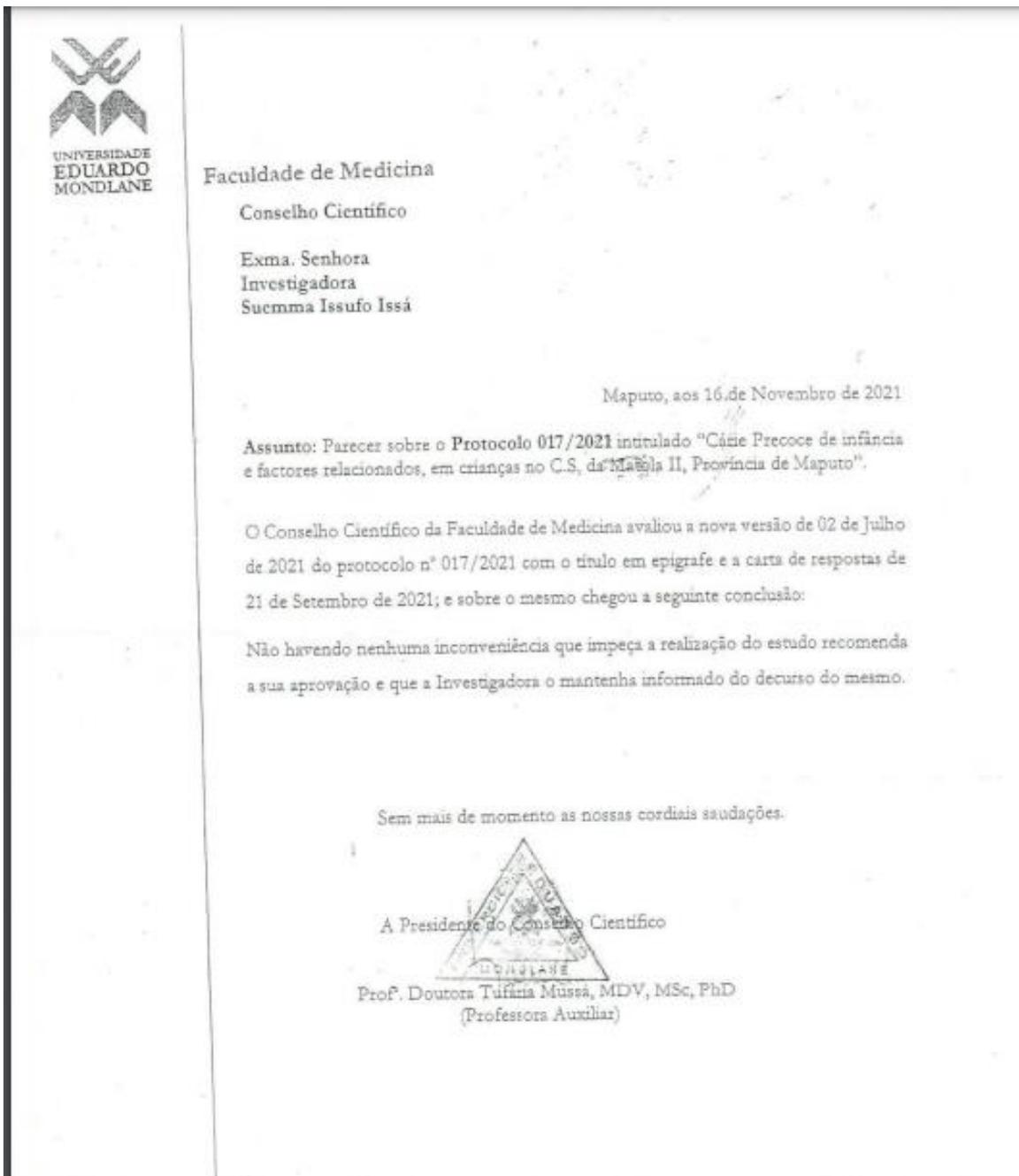
Atenciosamente

Jacinta Silveira Langa

Dra. Jacinta Silveira Langa

Presidente do CIBS_FM&HCM

Anexo 4: Aprovação do Conselho Científico da Faculdade de Medicina



Anexo 5: Ficha de recolha de dado, usada para o questionário

Dados demográficos	Sexo	É menino ou menina?	1. Masculino 2. Feminino					
	Raça	Qual é a raça da criança?	1. Negra 2. Branca 3. Mista 4. Parda					
			Residencia	Onde vive habitualmente a criança?	1. Matola B 2. Matola D 3. Matola F 4. Matola J 5. Matola H 6. Matola G 7. Fomento 8. Malhampsene 9. Outro			
					Idade	Quantos anos completos tem a criança? ___ anos		
					Frequência escolar	A criança frequenta alguma creche?	1. Sim 2. Não	
	Se não, quem cuida da criança?	1. Mãe/Pai 2. Avó/Avô 3. Tia/Tio 4. Irmão/Irmã 5. Prima/Primo 6. Outro						
		A pessoa que cuida da criança, alguma vez frequentou a escola?				1. Sim 2. Não		
						Qual é o nível mais elevado que a pessoa que cuida da criança, frequentou?	1. Alfabetizacao 2. Primário 3. Secundário 4. Técnico 5. Superior	
		Frequência da CPI					Presença de cárie	A criança possui a dentição decidua completa?
	Já tem algum dente permanente?							1. Sim 2. Não
	Possui dentes cariados? (Preencher odontograma)				1. Sim 2. Não			
	Os dentes anteriores têm cárie?		1. Sim 2. Não					
	Tem presença de manchas brancas?		1. Sim 2. Não					
Tipo de manchas brancas	1. Activas 2. Inactivas							
Tem algum defeito de esmalte?	1. Sim 2. Não							
Tratamento dentário	A criança já foi ao dentista?		1. Sim 2. Não					
			Se sim, realizou algum tratamento dentário?	1. Sim 2. Não				
	Se sim, Qual o tratamento?			1. Restauração 2. Profilaxia 3. Extracção 4. Outro. Especifique _____				
				1. Sim				

Factores relacionados a CPI	Escovagem dentária	A criança realiza a escovagem dentária?	2. Não
		Com que idade começaram a escovar os dentes?	1. ≤ 6 meses
			1. 6-12 meses
			3. ≥ 12 meses
			4. N/A
	Qual a frequência com que realiza a escovagem dentária?	1. Uma vez/dia	
		2. + uma vez/dia	
		3. N/A	
	Realiza escovagem com supervisão de um adulto?	1. Sim	
		2. Não	
		3. N/A	
	O que usa para escovar os dentes?	1. Apenas água	
		2. Escova e água	
		3. Escova e pasta dentífrica	
		4. Outro _____	
		5. N/A	
	Hábitos alimentares	Quantas refeições a criança tem por dia?	1. < 3 refeicoes
			2. 3 refeicoes
			2. > 3 refeicoes
		A criança come doces entre as refeições?	1. Sim
		2. Não	
Quantas vezes por dia, consome doces?		1. 1 vez	
		2. ≥ 1 vez	
		3. N/A	
A criança ainda mama?		1. Sim	
		2. Não	
Se não, até que idade mamou?		1. ≤ 6 meses	
		2. 6-11 meses	
		3. 12-18 meses	
		4. ≥ 18 meses	
		5. N/A	
A criança toma leite no biberão?	1. Sim		
	2. Não		
	3. N/A		
A criança usa o biberão durante a noite?	1. Sim		
	2. Não		
	3. N/A		
Se usa durante a noite, adormece com o biberão?	1. Sim		
	2. Não		
	3. N/A		
Usa algum açúcar ou papas no leite?	1. Sim		
	2. Não		
	3. N/A		
A criança escova os dentes antes de dormir?	1. Sim		
	2. Não		
	3. N/A		
	CPI	1. Sim	
		2. Não	
	CEOD	Numero de dentes afectados ____	