

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

BRUNA CARLA DE OLIVEIRA

**CÁRIE PRECOCE INFANTIL E VULNERABILIDADE SOCIAL: UM ESTUDO
LONGITUDINAL**

MACEIÓ/AL
2022

BRUNA CARLA DE OLIVEIRA

**CÁRIE PRECOCE INFANTIL E VULNERABILIDADE SOCIAL: UM ESTUDO
LONGITUDINAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alagoas, como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Professora Mestra Sílvia
Girlane Nunes da Silva

MACEIÓ/AL
2022

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

O48c Oliveira, Bruna Carla de.
Cárie precoce infantil e vulnerabilidade social : um estudo longitudinal /
Bruna Carla de Oliveira. – 2022.
22 f. : il.

Orientadora: Sílvia Gírlane Nunes da Silva.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia) –
Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Odontologia. Maceió.

Bibliografia: f. 18-22.

1. Cárie dentária - Criança. 2. Vulnerabilidade social. 3. Remineralização
dentária. I. Título.

CDU: 616.314-002

RESUMO

Introdução: Saúde e normalidade não são conceitos estáticos, pois ambos representam um amplo grupo de variáveis que, quando associadas, repercutem no alcance de uma condição saudável onde os indivíduos vivenciam as desigualdades por mecanismos diferentes, uma vez que a posição social que ocupam tem influência direta nas condições de saúde. Cárie na Primeira Infância (CPI) é definida como a presença de uma ou mais superfícies cariadas, perdidas ou restauradas, em consequência à doença cárie em qualquer dente decíduo de uma criança com menos de 06 anos. A doença apresenta um grande impacto na qualidade de vida de crianças e suas famílias e um impacto para a sociedade. **Objetivo:** avaliar o impacto de um programa de promoção em saúde bucal em crianças que viviam em condição de vulnerabilidade socioeconômica. **Material e método:** A presente pesquisa foi realizada em um Centro de Recuperação e Educação Nutricional, localizado no município de Maceió/Al. Consiste em um estudo longitudinal de intervenção realizada em um intervalo médio de 12 meses. A amostra foi composta por 39 crianças de 1 a 4 anos de idade, dos gêneros masculino e feminino, selecionadas randomicamente. **Resultados:** Verificou-se aumento na incidência de cárie no período avaliado, quando da utilização do Índice ceo-d. No entanto, observou-se redução no Índice de Placa Visível (IPV) e redução do número de lesões de cárie ativas não cavitadas, ambos com significância estatística ($p < 0,05$). **Conclusão:** o estudo evidenciou a eficácia da implementação de medidas de prevenção e promoção em saúde bucal em crianças que vivem em vulnerabilidade social.

Palavras-chave: cárie; vulnerabilidade social; remineralização.

ABSTRACT

Introduction: Health and normality are not static concepts, as both represent a wide group of variables that, when associated, affect the achievement of a healthy condition where individuals experience inequalities due to different chaos, since the social position they occupy has a direct influence on health conditions. Early Childhood Caries (ECC) is defined as the presence of one or more decayed, lost or restored surfaces, as a result of caries disease in any deciduous tooth of a child under 6 years of age. The disease has a major impact on the quality of life of children and their families and an impact on society. **Objective:** to evaluate the impact of an oral health promotion program on children living in socioeconomically vulnerable conditions. **Material and method:** This research was carried out in a Center for Nutritional Recovery and Education, located in the city of Maceió/Al. It consists of a longitudinal intervention study carried out over an average interval of 12 months. The sample consisted of 39 children aged 1 to 4 years old, male and female, randomly selected. **Results:** There was an increase in the incidence of caries in the evaluated period, when using the dmf-d index. However, there was a reduction in the Visible Plaque Index (VPI) and a reduction in the number of non-cavitated active carious lesions, both with statistical significance ($p < 0.05$). **Conclusion:** the study showed the effectiveness of implementing measures for prevention and promotion of oral health in children living in social vulnerability.

Keywords: caries; social vulnerability; remineralization.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVO.....	06
2. METODOLOGIA.....	08
3. RESULTADOS.....	10
4. DISCUSSÃO.....	14
5. CONCLUSÃO.....	17
6. REFERÊNCIAS.....	18

1. INTRODUÇÃO

Saúde e normalidade não são conceitos estáticos, pois ambos representam um amplo grupo de variáveis que, quando associadas, repercutem no alcance de uma condição saudável onde os indivíduos vivenciam as desigualdades por mecanismos diferentes, uma vez que a posição social que ocupam tem influência direta nas condições de saúde. Deste modo, os estudos sobre os determinantes sociais das doenças bucais têm ganhado notoriedade, visto que o perfil da doença cárie nas populações além de heterogêneo está diretamente associado à condição socioeconômica (GALEA; VAUGHAN, 2019; SAMUEL; ACHARYA; RAO, 2020).

Cárie na Primeira Infância (CPI) é definida como a presença de uma ou mais superfícies cariadas, cavitada ou não cavitada, perdidas ou restauradas, em consequência à doença cárie em qualquer dente decíduo de uma criança com menos de seis anos de idade. Apesar de prevenível, a CPI, nos dias atuais acomete mais de 600 milhões de crianças em todo mundo, na maioria das vezes, permanecendo não tratada. A doença apresenta um grande impacto na qualidade de vida de crianças e suas famílias e um impacto para a sociedade (PITTS N. et al., 2019).

A cárie é uma das doenças prevalentes na primeira infância, onde exerce forte impacto negativo no bem-estar individual e coletivo da criança, polarizada fatalmente nas comunidades de baixa renda. É uma patologia crônica, de natureza agressiva, resultante da atividade de microrganismos cariogênicos, carboidratos fermentáveis e superfícies dentárias susceptíveis. Sua etiologia precoce na infância é bastante discutida, resultante de uma relação multifatorial entre complicações pré-natais, desnutrição, fatores comportamentais, acesso ao flúor e hábitos deletérios (NUNES, 2013; SAMUEL; ACHARYA; RAO, 2020).

Assim, como a deficiências nutricionais, a cárie em crianças também é uma doença com grande influência da pobreza, que decorrem do aporte alimentar insuficiente em energia e nutrientes, rico em açúcares e/ou com inadequado aproveitamento biológico dos alimentos ingeridos, geralmente motivado pela presença de comorbidades. Existem vários fatores predisponentes para a cárie na infância, que têm sido amplamente estudados no nível individual, dentre eles: a situação socioeconômica, educacional, renda e emprego dos pais, bem como a ocupação, os quais têm sido usadas como

medidas substitutas da pobreza no nível individual (MATTA et al., 2019 e FOLAYAN et al., 2020).

Na dentição decídua, a cárie apresenta uma evolução rápida, bem característica da doença nessa faixa etária, por estar relacionada a imaturidade do sistema imune, aliada à ineficácia na higienização da cavidade oral, hábitos alimentares indevidos e as propriedades estruturais dos elementos dentários recém erupcionados, cuja prevenção deve ser iniciada nos primeiros anos de vida, através dos cuidados odontológicos com tratamentos profiláticos e remineralizadores (MATTA et al., 2019 e SEIFO et al., 2020).

A revisão de Magalhães (2018) salienta que o fluoreto interage com os cristais de hidroxiapatita, formando a fluorapatita, que é menos suscetível à erosão por bactérias produtoras de ácidos orais. Os fluoretos fortalecem e favorecem a remineralização do esmalte e dentina, não apenas por reduzirem a solubilidade destes em meio ácido, mas também por reduzirem a capacidade bacteriana de produzir ácidos.

As medidas comuns para o controle da cárie são a instrução e motivação higiênica, o aconselhamento dietético e aplicação de fluoretos, é indicado principalmente pasta dentífrica fluoretada associada a uma correta instrução e motivação. Sobre os fluoretos recomenda-se ainda a implementação sobre outras formas, incluindo vernizes, géis e colutórios, principalmente em pacientes com alto risco de cárie ou não cooperantes (LOPES, 2019).

A promoção em saúde nas populações vulneráveis representa um grande desafio para os serviços de saúde e para os profissionais, as doenças bucais, em especial a Cárie Precoce na Infância (CPI) representa parte desse desafio em odontologia. O objetivo da referida pesquisa foi avaliar o impacto de um programa de promoção em saúde bucal em crianças que viviam em condição de vulnerabilidade socioeconômica.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa consiste em um estudo longitudinal de intervenção, realizado com 39 crianças em um Centro de Recuperação e Educação Nutricional, organização não governamental (ONG) localizado no município de Maceió/AL, que presta assistência a crianças que vivem em situação de vulnerabilidade social e apresentam quadro de desnutrição. A amostra foi composta por crianças de 1 a 4 anos de idade, de ambos os gêneros, selecionadas randomicamente. Os pais ou responsáveis que permitiram a participação da criança na pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados relativos à condição de saúde bucal das crianças, foram obtidos através da realização de exames intraorais com o auxílio de espelho odontológico e sonda OMS, de acordo com os critérios preconizados pela organização mundial da saúde (FOUSP, 2017). Os dados socioeconômicos e estado nutricional foram obtidos a partir das informações contidas nos prontuários de admissão das crianças, através de avaliações clínicas com nutricionistas e entrevista com assistente social. Os exames foram realizados em ambiente odontológico, por um único examinador treinado, cirurgião dentista, auxiliado por discentes de odontologia. Anteriormente a realização dos exames foi realizada padronização dos critérios e calibração dos anotadores.

A condição de higiene oral das crianças foi avaliada através do índice de placa visível (IPV). O índice foi calculado pela porcentagem do somatório das faces registradas com placa visível dividido pelo número de faces examinadas (AINAMO e BAY, 1975). Para o conhecimento da condição da dentição foi utilizado o índice ceo-d. O índice ceo-d avalia, na dentição decídua os dentes que se apresentam cariados, com extração indicada e obturados (GRUEBBEL, 1944). As superfícies dentárias que apresentavam lesões de esmalte não cavitadas, ativas e inativas, também foram identificadas. Os exames foram realizados em dois momentos, em um intervalo médio de 12 meses.

Procedimentos preventivos tais como, escovação dental supervisionada com dentifrícios fluoretados, aplicações tópicas de flúor e fluorterapias intensivas, foram instituídos de acordo com as necessidades individuais das crianças. Para os procedimentos restauradores priorizou-se a utilização dos métodos minimamente

invasivos, através da técnica de restaurações atraumáticas (ART) e uso de cimento de ionômero de vidro.

Atividades educativas e preventivas, individuais e coletivas, foram realizadas em conjunto com a equipe pedagógica da ONG e pais ou responsáveis, a fim de incentivar a adesão dos mesmos ao projeto. O fornecimento de produtos de higiene oral, como dentifrícios fluoretados e escovas dentais, foram disponibilizados para as crianças durante a realização da pesquisa.

Os dados coletados na pesquisa foram tabulados em planilhas do Microsoft Excel® para realização da análise estatística. Para as variáveis quantitativas presentes no estudo, foi aplicado o teste t de Student, com nível de significância de $p < 0,05$.

3. RESULTADOS

De acordo com a coleta de dados realizada, o quadro 01 apresenta a variável estado nutricional das crianças referente ao grau de desnutrição e as variáveis socioeconômicas referente a escolaridade materna e renda familiar.

Quadro 01: Distribuição absoluta e percentual das variáveis estado nutricional das crianças, escolaridade materna e renda familiar.

Variáveis	N (39)	%
Estado nutricional /crianças		
Desnutrição leve	13	33,33
Desnutrição moderada	20	51,28
Desnutrição grave	06	15,38
Escolaridade materna		
Não alfabetizada	11	28,20
Ensino fundamental incompleto	20	51,28
Ensino fundamental completo	03	7,69
Ensino médio incompleto	04	10,25
Ensino médio completo	01	2,56
Renda familiar		
Sem renda	03	7,69
Menor que 1 salário-mínimo*	27	69,23
1 salário-mínimo	03	7,69
Maior que 1 salário-mínimo**	06	15,38

*menor que 1 salário-mínimo, bolsa família e outros programas sociais governamentais.

**maior que 1 salário mínimo (média R\$ 1.323,00).

De acordo com a variável estado nutricional, a desnutrição moderada apresentou maior percentual (51,28%, n= 20), seguido pela desnutrição leve (33,33%, n=13) e desnutrição grave (15,38%, n=6).

A análise da variável escolaridade materna mostra que a maior parte das mães (51,28%, n=20) possui ensino fundamental incompleto, que 28,20% (n=11) não alfabetizadas, que 7,69% (n=03) apresentam ensino fundamental completo e apenas 2,56% (n=01) possui ensino médio completo.

Para a variável renda familiar, maior parcela das famílias recebe menos que um salário mínimo (69,23%, n=27) representando uma população importante que depende de programas sociais governamentais. Cerca de 7,69% (n=3) não apresentaram nenhum tipo renda familiar e 15,38% (n=6) possuem renda maior que um salário-mínimo.

O quadro abaixo apresenta as variáveis relacionadas com os procedimentos odontológicos preventivos realizados.

Quadro 02: Variáveis relativas aos procedimentos odontológicos preventivos realizados, escovação supervisionada, fluoroterapia intensiva e aplicação tópica de flúor.

Variáveis	N (39)	Média	Mediana	Desvio padrão
Escovação supervisionada com dentifrício fluoretado	202	5,17	5	1,69
Fluoroterapia intensivas	138	3,53	4	1,77
Aplicação tópica de fluoreto	62	1,59	1	1,14

No período de 12 meses, o procedimento escovação supervisionada com dentifrício fluoretado foi a variável preventiva mais executada, com média de 5,17 escovações por criança, seguida pela variável fluoroterapia intensiva, com média de 3,53 sessões e, aplicação tópica de flúor, com média de 1,59.

O quadro abaixo apresenta as variáveis relativas às lesões de esmalte ativas e inativas, cavitadas e não cavitadas, em dois momentos distintos (exame inicial e final).

Quadro 03: Apresenta as variáveis relativas as lesões de esmalte ativas não cavitadas (MBA), lesões de esmalte inativas não cavitadas (MBI) e lesões ativas de esmalte cavitadas (exame inicial e final).

Variáveis	N	%
Exame inicial		
Lesões de esmalte ativas não cavitadas (MBA)	362	100,00
Lesões de esmalte inativas não cavitadas (MBI)	0,0	0,0
Total	362	100,00
Exame final		
Lesões de esmalte ativas não cavitadas (MBA)	19*	5,24
Lesões de esmalte ativas cavitadas	33*	9,00
Lesões inativas não cavitadas (MBI)	310	85,63
Total	362	100,00

*Exame final: 19 lesões de esmalte ativas não cavitadas identificadas no 1º exame não remineralizaram e 33 lesões ativas de esmalte não remineralizaram e cavitaram.

De acordo com quadro acima, o número de lesões ativas não cavitadas (MBA) no exame inicial foi igual (362), correspondendo a 100% das lesões deste exame (devido à ausência de lesões de esmalte inativas não cavitadas - MBI). No exame final as lesões de MBA encontradas corresponderam a 5,24% do total das lesões (n=19). As lesões de esmalte inativas (MBI) foram predominantes, correspondendo a 85,63% do total de lesões (n=310). 9% (n=33) das lesões encontradas foram lesões de esmalte ativas cavitadas, correspondentes a lesões presentes no primeiro exame que não remineralizaram e cavitaram.

O quadro abaixo apresenta as variáveis relativas às condições bucais das crianças em dois momentos distintos (inicial e final).

Quadro 04: Representa as variáveis relativas ao Índice de placa visível (IPV) e Índice ceo-d (inicial e final).

Variáveis	Média	Mediana	Desvio padrão	Valor de p<0,05
IPV (inicial)	65,45	66,25	19,73	0,000182
IPV (final)	45,55	46,87	18,80	
ceo-d (inicial)	1,0	0,0	1,63	0,000389
ceo-d (final)	1,78	1,0	1,98	

O índice de placa visível (IPV) inicial apresentou média de 65,54 ($\pm 19,73$), enquanto o (IPV) final apresentou média 45,55 ($\pm 18,8$). Para o índice ceo-d inicial, a média foi de 1,0 ($\pm 1,63$), enquanto o índice ceo-d final foi de 1,78 ($\pm 1,98$). Todas as variáveis apresentaram significância estatística com valor de $p < 0,05$.

4. DISCUSSÃO

Fatores como moradia, alimentação, educação, trabalho, renda, meio ambiente, acesso a bens e serviços essenciais podem afetar o estado de saúde dos indivíduos. Com a saúde bucal não é diferente, podendo ser influenciada pelos mesmos fatores (CRUZ, et al., 2019).

Nunes (2013), ao avaliar a relação entre a prevalência de cárie em crianças e fatores psicossociais e sociodemográficos, pertencentes as classes menos favorecidas, identificou correlação entre altos índices de cárie com renda, escolaridade materna e classe social. Folayan et al. (2020), relaciona a presença de cárie precoce na infância com diversos fatores socioeconômicos, dentre eles, renda, educação e acesso a informações. Nessa pesquisa observou-se baixa escolaridade materna e baixa renda familiar, maior parte das famílias apresentou renda menor que um salário mínimo, proveniente de programas sociais governamental (quadro 01), indicando situação de grande vulnerabilidade social, bem como aumento do risco coletivo para o estabelecimento da cárie precoce nas crianças avaliadas.

Matta et al. (2019) salientam que a desigualdade socioeconômica é um fator de peso para o estabelecimento da doença cárie em crianças, pois, torna mais difícil o acesso à assistência odontológica, uma vez que mães de menor escolaridade têm dificuldades em identificar o aparecimento da doença e buscar atendimento odontológico.

A revisão de Tosta, Ferreira e Vieira (2019) evidencia a associação positiva entre fatores nutricionais, socioeconômicos, escolaridade e cárie dentária. Em pesquisa realizada em crianças com características similares às crianças desse estudo, crianças que frequentavam a mesma organização social, verificou maior índice ceo-d médio para aquelas com algum grau de desnutrição, comparadas com as eutróficas, bem como redução na taxa de fluxo salivar com o aumento da desnutrição (VIEIRA, et al., 2020). Considerando que todas as crianças que participaram da presente pesquisa apresentaram algum grau de desnutrição (quadro 01), com mais da metade da amostra apresentando desnutrição moderada e vivendo em situação de grande vulnerabilidade social, sugere-se maior risco ao estabelecimento de cárie precoce na Infância na população em estudo.

Assim, a identificação dos fatores coletivos de risco à cárie dentária, relacionados aos condicionantes sociais e econômicos, aparecem como importante instrumento a fim de possibilitar à prática odontológica o melhor entendimento do processo saúde-doença em grupos sociais (DOS SANTOS, 2021).

No que se refere ao controle efetivo de lesões iniciais de cárie antes da cavitação da lesão, dentre outras medidas preventivas, a Declaração de Bangkok, 2019, inclui o uso frequente de fluoretos. Araújo (2018), Lopes (2019) enfatizam a importância do uso dos fluoretos no processo de desmineralização e remineralização do esmalte dental. Estas afirmações justificam os resultados encontrados nessa pesquisa. O uso frequente dos fluoretos através de suas diversas formas e frequências no controle de lesões de cárie iniciais não cavitadas, resultaram de forma significativa para remineralização das lesões em mais de 85% dos casos (quadro 03).

Outro fator considerado importante para a remineralização das lesões iniciais de esmalte nesse estudo, foi a redução com significância estatística do índice de placa visível entre os exames iniciais e finais no intervalo de 12 meses (quadro 03). Raichert et al. (2016) consideram que a doença cárie é resultado do controle deficiente do biofilme dental, demonstrando a importância da manutenção da higiene oral ao estabelecer relação entre IPV e o risco de cárie em crianças.

Ao analisarmos o índice ceo-d médio obtidos na pesquisa, verificamos aumento na incidência de cárie no final do período avaliado de 12 meses. O fato pode ser justificado pela progressão de lesões de cárie ativas de esmalte não cavitadas em exames iniciais que evoluíram para cavitação em avaliação posterior (quadro 03). Os resultados convergem com os resultados de Cangussu et al. (2016), que em um intervalo curto de acompanhamento, observou alta incidência de cárie em pré-escolares, com ceo-d médio inicial triplicado ao término de um ano.

A melhoria da condição de saúde bucal de crianças em tenra idade, implica em modificações sociais capazes de promover impacto nas condições de vida existentes, repercutindo, de maneira positiva, nas condições socioeconômica das famílias como trabalho, renda, escolaridade e acesso a serviços de saúde. Por outras perspectivas, ações específicas de promoção e educação em saúde bucal devem ser implementadas e reforçadas para crianças, pais e/ou responsáveis e educadores,

bem como ampliar o acesso aos serviços de saúde, a fim de promover ações de prevenção, diagnóstico e tratamento à esta faixa etária, tendo em vista a cárie precoce na infância representar um importante de saúde pública.

5. CONCLUSÃO

Houve aumento na incidência de cárie no período avaliado quando da utilização do Índice ceo-d. No entanto, observou-se redução no Índice de Placa Visível estatisticamente significativa ($p < 0,05$) e redução do número de lesões de cárie ativas não cavitadas ($p < 0,05$), evidenciando a eficácia da implementação de medidas de prevenção e promoção em saúde bucal em crianças que vivem em vulnerabilidade social. Os dados reforçam que ações de prevenção de saúde bucal, especialmente em áreas socioeconômicas menos favorecidas, pois fatores como educação, renda, saneamento, informação e dieta influenciam na incidência da doença cárie na infância.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AINAMO J., BAY I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. **Int. Dent.** 1975; 25 229-35.
2. ARAÚJO, L. F.; ALEXANDRIA, A. K.; LETIERI, A. S.; SOARES, T.R.C. Cárie precoce da infância: uma visão atual em odontopediatria. **Rev. UNINGÁ**, Maringá, 55 (S3): 106-114, 2018.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
4. BIRAL, A. M. et al. Cárie dentária e práticas alimentares entre crianças de creches do município de São Paulo. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 26, n. 1, p. 37-48, 2013.
5. CABRAL, M. B. B. S. et al. Situação de saúde bucal de crianças na primeira infância em creches de Salvador, Bahia. **Revista baiana de saúde pública.** v. 41, n. 3, p. 595-613, 2017
6. CANGUSSU, M. C. et al. Fatores de risco para a cárie dental em crianças na primeira infância, Salvado – BA. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, 16 (1): 57-65 jan./mar., 2016.
7. CARDOSO, L. et al. Polarização da cárie em municípios sem água fluoretada. **Cad Saúde Pública**, 19, 2003.
8. CRUZ, R. K. S. et al. Spatial inequality of dental caries in the Brazilian territory. **Braz. oral res.** São Paulo, v.33, e122, 2019.

9. DOS SANTOS, P. S. Fatores da prevalência de cárie em crianças de baixa renda e o impacto na qualidade de vida: revisão de literatura. **Monografia**. Centro universitário AGES, Paripiranga, 2021.
10. FOLAYAN, M. O. et al. Association between early childhood caries and poverty in low and middle income countries. **BMC Oral Health**. 20:8, 2020.
11. FREITAS, S. F. T. de; LACERDA, J. T. de; NEUMANN, S. R. B. Severidade da cárie dentária e fatores associados em escolares da rede pública de Joinville, Santa Catarina. **Pesq. Bras. em Odontopediatria e Clínica Int.**, Paraíba, v. 13, n. 4, p. 303-308, 2013.
12. GALEA, S. & VAUGHAN, R. D. Public Health and Marginalized Populations: A Public Health of Consequence, October 2019. **Am J Public Health**. 109 (10): 1327–28, 2019.
13. GOES, V. N. et al. Prevalência de lesão mancha branca em crianças atendidas em clínica escola de odontopediatria. **Revista Saúde & Ciência online**, v. 10, n. 2, 2021.
14. GOMES, S. P. M et al. Avaliação do índice ceo-d em pré-escolares dos centros municipais de Educação Infantil de Foz do Iguaçu-PR. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, 2022.
15. GOODMAN AH, MARTINEZ, C, CHAVEZ, A. Nutritional supplementation and the development of linear enamel hypoplasias in children from Tezonteopan, México. **Am J Clin Nutr**. 53(3):773-81, 1991.
16. GRUEBBEL AO. A measurement of dental caries prevalence and treatment service for deciduous teeth. **J Dent Res**. 1944;23(3):163-8.
17. HOBDELL, M. H. et al. Setting global goals for oral health for the year 2010. **Int Dent J**, 50: 245-9, 2000.

18. LOPES, D. C. A. Abordagens terapêuticas das lesões de mancha branca: uma revisão de literatura. **Dissertação**. Universidade de Lisboa. 2019.
19. MAGALHÃES, H. I. C. Efeitos do flúor na saúde humana. **Dissertação de mestrado**. Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2018.
20. MATTA, A. K. B. et al. A influência da alimentação na incidência de cáries em crianças. **Cadernos de Graduação Ciências biológicas e da Saúde UNIT**. v.5, n.3, p. 63-74, Alagoas, 2019.
21. NUNES, Vinicius Humberto. Cárie dentária em pré-escolares: associação com fatores sociodemográficos, locus de controle e atitudes parentais. **Tese de doutorado**. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu - Botucatu, São Paulo, 2013.
22. OLIVEIRA, A. S. S. & UEMURA, T. F. Cárie dentaria em crianças de um município da Bahia e conhecimento de seus responsáveis sobre saúde bucal. **Rev. Saúde.com**. 12 (2), 535-41, 2016.
23. OLIVEIRA, M. F. et al. Avaliação do índice de placa visível antes e depois de sessões de educação em saúde bucal com crianças. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 17, n. 60, p. 37-46, 2019.
24. Organização Mundial da Saúde (OMS). **Oral health surveys: basic methods - 5th edition**. 2013.
25. Organização Mundial de Saúde. Levantamentos em saúde bucal: métodos básicos. 5ª ed. **Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo: FOU SP**; 2017.
26. PITTS N, BAEZ R, DIAZ-GUALLORY C, et al. Early Childhood Caries: IAPD Bangkok Declaration. **Int J Paediatr Dent**. 2019; 29:384-386.

27. RAICHERT, C. et al. Cárie dentária e presença de placa visível em dentes ântero-superiores em crianças de 0 a 5 anos. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.** v.70 n.1, 2016.
28. RIBEIRO, C. et al. A gravidade da cárie está associada à desnutrição proteico-calórica em pré-escolares? **Ciênc. saúde coletiva**, v. 19, n. 3, p. 957-965, 2014.
29. RUGG-GUNN, A.J. Nutrition, diet and dental public health. **Community Dent Health.** 10:47-56, 1993.
30. SAMUEL, S. R., ACHARYA, S. & RAO, J. C. School Interventions–based Prevention of Early-Childhood Caries among 3–5-year-old children from very low socioeconomic status: Two-year randomized trial. **Journal of Public Health Dentistry**, 2019.
31. SEIFO, N. et al. The use of silver diamine fluoride (SDF) in dental practice. **British dental journal.** v. 228; (2), 2020.
32. SILVA, E. F. et al. Abordagem Terapêutica em Lesões Cariosas: Quando e Como Tratar. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde.** v.21, n. 2, p. 173-80, 2017.
33. SILVEIRA, J. L. G. C et al. Avaliação da redução do índice de placa visível e do índice de sangramento gengival em uma prática de promoção de saúde bucal com crianças. **Pesqui Odontol Bras.** 16(2):169-174, 2012.
34. SPEZZIA, S. Atendimento Odontológico para as Populações Indígenas com Utilização do Tratamento Restaurador Atraumático. **Revista Ciências e Odontologia**, 3(1), 2019.
35. TOSTA, E. V., FERREIRA, R. B., VIEIRA, L. D. S. Cárie precoce na infância: decorrente de uma alimentação inadequada. **UNICEPLAC.** 2019.

36. VAN DER VEEN, M. H. Detecting Short-Term Changes in the Activity of Caries Lesions with the Aid of New Technologies. **Curr Oral Health Rep.** 2(2):102-9, 2015.
37. VILAR, M. O., PINHEIRO, W. R., ARAÚJO, I. S. Prevalência de cárie dentária em crianças em condição de vulnerabilidade social. **Id on Line Rev. Mult. Psic.** v.14, n. 49 p. 458-477, 2020.