



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS

Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.

Milena Lima de Oliveira

O AÇÚCAR COMO UM FATOR ETIOLÓGICO DA CÁRIE DENTÁRIA: Revisão de literatura

Palmas – TO

2021

Milena Lima de Oliveira

O AÇÚCAR COMO UM FATOR ETIOLÓGICO DA CÁRIE DENTÁRIA: Revisão de literatura

Monografia apresentada ao Centro Universitário Luterano de Palmas - CEULP/ULBRA do Curso de Odontologia como parte de exigência para colação de grau.

Orientador: Igor Fonseca

Palmas – TO

2021

Milena Lima de Oliveira



O AÇÚCAR COMO UM FATOR ETIOLÓGICO DA CÁRIE DENTÁRIA: Revisão de literatura

Monografia apresentada ao Centro Universitário Luterano de Palmas - CEULP/ULBRA do Curso de Odontologia como parte de exigência para colação de grau.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Igor Fonseca
Orientador
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Prof. Dr.
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Cristiane Colombo

Prof.a Dra. Cristiane Colombo
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Palmas – TO
2021



DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho primeiro a DEUS, por não desistir de completar sua obra em minha vida. A minha mãe que tanto fez por mim. Agradeço por ensinar valores como caráter, consciência, amor e limite. Meu sucesso é reflexo da educação que recebi.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Igor Fonseca, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

OLIVEIRA, Milena Lima de. **O açúcar como um fator etiológico da cárie dentária.** Revisão de literatura. 2021.33. Trabalho de conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Odontologia, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2021.

O açúcar tem a capacidade de produzir ácidos, que repetidos pode prejudicar a integridade do esmalte dentário iniciando lesões cáries. O presente artigo tem como objetivo avaliar a relação entre açúcar e a cárie dentária. Para adquirir esse resultado, tem-se como problema: “Qual a relação da administração de açúcar com a cárie dentária? O procedimento metodológico usado foi o estudo qualitativo, de revisão de bibliográfica utilizando-se a busca de base de dados eletrônicas Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (PUBMED). Foram utilizados como base de pesquisa “ açúcar”, “cárie dentária”, “prevenção”, publicações em línguas portuguesa e inglesa, entre os anos 2001 e 2021. Conclui os alimentos que possuem maior teor de açúcar despertam maiores desejo pelo consumo desde os primeiros meses de vida resulta em uma maior prevalência de cárie dentária.

Palavras-chave: Açúcar. Cárie dentária. Prevenção.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Milena Lima de. **O AÇÚCAR COMO UM FATOR ETIOLÓGICO DA CÁRIE DENTÁRIA**. Revisão de literatura. 2021. 33. Trabalho de conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Odontologia, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2021.

Sugar has the ability to produce acids, which, when repeated, can damage the integrity of tooth enamel, initiating carious lesions. This article aims to assess the relationship between sugar and tooth decay. To obtain this result, the problem is: "What is the relationship between sugar administration and tooth decay? The methodological procedure used was the qualitative study, bibliographic review using the search of an electronic database of Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and National Library of Medicine (PUBMED). The research used was "sugar", "dental caries, "prevention", publications in Portuguese and English, between 2001 and 2021. It concludes that foods with a higher sugar content arouse greater desire for consumption since the first months of life results in a higher prevalence of tooth decay.

Keywords: Sugar. Dental cavity. Prevention.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –Lesão dentária por cárie	15
Figura 2 – Diagrama dos fatores etiológicos.....	19
Tabela1 -Prevalência e gravidade de cárie dentária em adultos de 35 a 44 anos.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização Mundial de Saúde
CEULP ULBRA	Centro Universitário Luterano de Palmas
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
MS	Ministério da Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1	Cárie.....	14
2.2	A influência do açúcar na formação da cárie.....	15
2.3	Dieta.....	18
2.4	Saúde bucal	19
2.5	Epidemiologia da Cárie no Brasil.....	21
2.6	Estratégia de prevenção da cárie.....	24
3	METODOLOGIA	26
3.1	Caracterização do estudo.....	26
3.2	Identificação do problema.....	26
3.3	Busca na literatura.....	26
3.4	Critério de inclusão/exclusão.....	26
3.5	Extração dos dados.....	27
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	28
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
	REFERÊNCIAS.....	33

1 INTRODUÇÃO

Ao decorrer dos avanços da ciência e tecnologia o ramo da Odontologia obteve ampliação de técnicas para solucionar problemática que fazem parte da conjuntura esquelética da face. Conseqüentemente a sociedade torna-se beneficiada por ter nessa ciência a oportunidade de reverter problemáticas que estão correlacionados com cuidados paliativos que atende qualquer indivíduo, independente de idade, cujo principal interesse é a promoção da saúde bucal. [6]

É sabido que inúmeras problemáticas prejudica a saúde bucal do indivíduo, como por exemplo, o surgimento da cárie. É preciso entender que o processo de cárie é resultado de variadas ações irregulares quando se trata da saúde bucal, é esse um dos problemas relacionados à odontologia mais pertinentes entre as pessoas, uma vez que, muitos consideram que essa problemática uma questão simples e que não gera problemas, mas é nesse sentido que vale ressaltar que a cárie é porta de entrada para maiores problemas quanto a saúde bucal. Sendo assim, abordagem sobre essa questão torna-se relevante em contexto social, por apresentar as implicações causadas pela cárie dentária. [17]

Convém ressaltar que a cárie é uma doença multifatorial na qual várias características genéticas, ambientais e comportamentais interagem, entende-se ainda que a cárie é um problema social, comportamental e odontológico. A abordagem integral da cárie dentária requer a compreensão da estrutura e funcionamento da família, costumes, hábitos alimentares e nível socioeconômico. Com relação a isso, continuamente surgem discussões acerca da relação do processo da formação da cárie pela ação da ingestão de grande quantidade de açúcar, onde diante de inúmeros estudos verificou-se que a produção da cárie se dá por inúmeros fatores externos, o que inclui ativamente alimentação, especificadamente ao consumo do açúcar. [24]

A sacarose tem a capacidade de produzir ácidos, que repetidos pode prejudicar a integridade do esmalte dentário iniciando lesões cariosas. Ainda é importante ressaltar que tem relevância direta quando se trata de conceitos que envolvem o consumo de açúcar e causas relacionadas a lesões cariosas. [11]

Seguindo esse pressuposto, o trabalho foi fundamentado na seguinte problemática: Qual a relação da administração de açúcar no desenvolvimento da cárie? Para encontrar a resposta dessa indagação, fez-se necessário elaborar alguns objetivos: analisar os conceitos que cercam a cárie e motivos de lesão cariiosa por meio da administração de açúcar através da alimentação, identificar a função do açúcar é fator etiológico da carie dentária, e por fim, averiguar o índice epidemiológico, prevenção e tratamento da cárie.

O objetivo desse trabalho é por meio da pesquisa realizada é avaliar a relação entre açúcar e a cárie dentária.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Saúde bucal

A saúde bucal é um processo fundamental para qualquer indivíduo independente de idade, é esse um processo também se reflete aos cuidados com a vida dentaria do indivíduo, com cuidados de higiene básicos que são fundamentais para a manutenção da arcada dentária. Sendo assim, é fundamental entender que a saúde é uma questão de natureza social, econômica, cultural, política e educacional, é necessário considerar que o trabalho de promoção à saúde requer do profissional cirurgião – dentista uma análise do perfil do público alvo a qual se irá trabalhar. [21]

A saúde bucal é definida como uma ação multifacetada e inclui, sem limitações, a capacidade de falar, sorrir, cheirar, saborear, tocar, mastigar, engolir e transmitir uma variedade de emoções, através de expressões faciais, com confiança e sem dor ou desconforto e sem doença do complexo craniofacial. [6, p.82]

Neste sentido amplo, compreende-se que a saúde bucal está vinculada em condutas que promove a prevenção de ocorrência de doenças, bem como, recorrer ao tratamento em tempo hábil para evitar lesões aos dentes e sucessivamente, as ações serão refletidas pelo sorrir entre outros atributos. [21]

[18] a saúde bucal acontece por meio da higiene bucal, onde os mesmos ficam livres de resíduos alimentares, escovação adequada, uso de fio dental e paralelamente, a gengiva não apresentara sangramento, dor os dentes são fortalecidos diariamente com uso adequado de insumos para saúde bucal entre outras vantagens.

De acordo com o Caderno de Atenção Básica do Governo Federal de 2017, destaca que é fundamental a participação efetiva do cirurgião-dentista na atenção à saúde, pois esse profissional possui conhecimentos específicos e aprofundados dos preceitos que geram prevenção e tratamento na arcada dentária, assim, poderá agregar seus saberes a outros profissionais da saúde, para se constituir um intercâmbio positivo de saúde bucal em toda fase etária. [14]

Embora que o cirurgião – dentista tenha sobre suas competências articular meios que resultem em saúde bucal, a sociedade não é impensável nesse contexto, precisam e devem

seguir as orientações dos profissionais e praticar diariamente. Supervisionar alimentação, tal como, evitar o consumo exorbitante de alimentos açucarados. [14]

Nesse sentido, a saúde bucal é de suma importância e de responsabilidade do odontólogo, no que tange todos os cuidados relacionados à sua atuação, o que exige promover orientações em caráter coletivo e individual, referente aos benefícios da saúde bucal e quais as ações que favorece para alcance desse desígnio. [6]

É sabido que a saúde bucal deve ser efetivada desde o nascimento e para que o indivíduo tenha uma junção positiva de como promover a saúde bucal, as orientações precisam e devem acontecer ainda na infância. Quando os hábitos ensinados são colocados em prática, desencadeia no indivíduo a importância do autocuidado. [2]

Depois da erupção dos primeiros dentes de leite, a higiene oral do seu bebê deve ser realizada da mesma maneira que a dos outros membros da família, isto é, como a primeira tarefa da manhã e a última tarefa da noite, e se possível, depois das refeições. Uma escova especial para crianças é necessária, idealmente com uma cabeça pequena e cerdas super macias. Antes dos dentes aparecerem na boca, se for realizar alguma limpeza, utilize apenas uma gaze ou pano com água. [3]

A higiene bucal deve ser uma preocupação desde muito cedo, antes mesmo do surgimento dos primeiros dentes e percorrer o cuidado por toda existência. Os cuidados higiene básico parte desde a infância até a fase adulta, ou seja, deve ser um hábito indispensável diariamente. Porém, muitos indivíduos ignoram ou não possuem conhecimentos de que a promoção da saúde reflete na prevenção do surgimento de cárie em diferentes fases da vida. Essa afirmativa, basear-se em dados epidemiológicos. [24]

2.2 Dieta

A dieta alimentar está associada ao equilíbrio de consumo dos alimentos, paralelamente incentiva no efeito tóxico na etiologia da doença, ou seja, sem a sua presença, não há desenvolvimento da doença, pois os microrganismos cariogênicos necessitam da energia proveniente da sua fermentação para sobreviver. [8]

Quando o interesse é promover à saúde bucal a efetivação de uma dieta é indispensável, pois a formação de uma conjuntura de nutrientes atribui promoção e proteção ao sistema imunológico, o que faz-se necessário o indivíduo escolher alimentos adequados, vinculada a mastigação e higienização bucal satisfatória, por certo são requisitos que evita lesões de cárie. [3]

Segundo [28], a lesão de cárie é observada apenas quando há um desequilíbrio no meio favorecendo a acidificação do biofilme dentário em decorrência do metabolismo dos carboidratos da dieta por micro-organismos residentes. Logo, não é razoável descrever a cárie como uma

doença transmissível porque os seres humanos não têm a opção de possuírem uma cavidade bucal livre de micro-organismos.

Existem muitos contextos que englobam a cárie dentária de modo geral na população, onde na Figura 2, mostra o diagrama adaptado de Manji e Fejerskov (1990) para explicar os fatores etiológicos determinantes (círculo interno) e modificadores (círculo externo) da doença cárie.

Figura 2: o diagrama dos fatores etiológicos



Fonte: Manji & Fejerskov (1990,p.40)

De acordo com o diagrama é possível entender melhor como a questão da cárie pode afetar a população sendo as suas formas de gravidade os fatores determinantes e modificadores da doença cárie podem ser diversos e com diferentes situações.

Segundo algumas das causas mais comuns são por meio de hospedeiros, onde compreende os dentes e a saliva. Algumas condições dos elementos dentários os tornam mais suscetíveis à doença cárie, tais como a morfologia dental, que compreende anomalias na forma. [13]

Os microrganismos derivados de uma alimentação rica em açúcares que circundam a cavidade bucal possuem inúmeras espécies de microrganismos. Apesar da diversidade microbiana, poucas espécies estão relacionadas à doença cárie, como *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* e *Lactobacillus*, pois possuem as características específicas para participar do processo da doença. [3]

2.3 Cárie

Saúde bucal é um assunto importantíssimo uma vez que influencia a qualidade de vida das pessoas desde aspectos emocionais assim como na inclusão social. Entretanto, fatores adversos podem comprometer a saúde bucal do indivíduo, como por exemplo, o surgimento de cárie. [20]

A cárie foi a descrita pela primeira vez na literatura em 1634, o vocábulo Cárie Dentária é derivado do latim e foi inicialmente utilizado para descrever “buracos” nos dentes, sem conhecimento aprofundado tanto da etiologia como da patogênese da doença. Na percepção de [24], a cárie dentária é definida como uma doença marcada por uma alteração ecológica e/ou metabólica no ambiente do biofilme dentário, ocasionada por episódios frequentes de exposição a carboidratos alimentares fermentáveis.

Por certo, a cárie possui diferentes efeitos etiológicos, e que podem ser causados por diversas formas, da qual pode afeta a maioria da população mundial e, com muita frequência, atinge a fase infantil com muito mais impacto devido a vários fatores como, por exemplo: dieta e alimentação, má higiene bucal e má escovação, questões socioeconômicas, relação econômica, fatores patológicos, e tudo isso pode estar comprometendo a sua qualidade de vida. [27]

É importante frisar que a cárie é uma doença infecciosa e multifatorial, podendo o hospedeiro ser susceptível, microbiota cariogênica, dieta e o tempo. [11]

A cárie dentária é uma doença multifatorial, infecciosa, pós-eruptiva, transmissível, influenciada pela dieta e que é, quase sempre, caracterizada por má destruição progressiva e centrípeta dos tecidos mineralizados dos dentes. Considerada como o principal problema de saúde pública em países industrializados, atinge cerca de 60 a 90% de crianças na idade escolar. [1]

A cárie dentária é uma doença infecciosa que progride de forma lenta e gradativa, cujo progride até destruir totalmente a estrutura dentária. Para melhor compreender como acontece o processo inicial da cárie no dente, a figura 1 faz ilustração desde dente saudável até a danificação total do dente.

Figura 1: Lesão dentária por cárie



Fonte: Braga, Mendes, Imparato (2008, p.10);

Com base na figura acima é possível observar uma sequência de acontecimento da cárie no dente, inicialmente a primeira imagem apresenta uma lesão de mancha branca ativada por um esmalte opaco, rugoso e poroso. Em seguida a lesão atua inativa em esmalte por caracterizando-se por um esmalte brilhante branco ou escurecido, liso e polido.

A terceira imagem a lesão é mais visível por apresentar o tecido amolecido com cor amarelada ou castanho claro, aspecto úmido e opacidade no esmalte adjacente, o que por sua vez apresenta sensibilidade dolorosa. E conseqüentemente torna-se mais expressiva na imagem seguinte, notório perceber que a lesão cavitada em dentina tem um tecido endurecido no fundo com cor marrom escura ou negra, com aspecto seco e brilhante, além de ter aparência opaca no esmalte adjacente e aspecto inativo [2]. E por fim, a última imagem trata-se da lesão cavitada por ter atingido o órgão pulpar, gerando grande sensibilidade dolorosa.

Em síntese, a cárie dentária conceitua-se de uma doença de caráter multifatorial que ocasiona infecção e destruição progressiva do tecido mineralizados dos dentes. Para [7] a cárie é um dos principais problemas da saúde bucal, atingindo em média cerca de 60 a 90% das crianças em idade escolar, devido esse público obtém aptidão por alimentos açucarados, especificadamente guloseimas: bala, caramelo, doce, chocolates e outros.

2.4 A influência do açúcar na formação da cárie

A cárie ao longo dos anos tornou-se o principal foco de estudo de diversos estudiosos da área da saúde bucal, por sua vez foi considerada uma doença complexa que causa desequilíbrio no processo saúde-doença bucal, sendo que a conduta comportamental do indivíduo favorece ativamente no progresso ou prevenção, pois a cárie está associada às práticas alimentares, o que exige esforço para redução do consumo de açúcar. Sobretudo, a redução por alimentos açucarados torna-se mais desafiador para as crianças, pois biologicamente prefere sabores doces, assim profere [1].

Biologicamente, o ser humano é preparado para preferir o sabor doce. Essa preferência foi importante para a evolução humana, pois favoreceu o aleitamento materno no recém-nascido e o consumo posterior de frutas. Ao mesmo tempo, a rejeição ao sabor amargo - que na natureza normalmente está associado à toxicidade, existia como um fator de proteção. Entretanto, com o processo de industrialização e mais recentemente com a globalização, a oferta de açúcares livres (principalmente a sacarose) atingiu um patamar assustadoramente grande.

Embora que o indivíduo desde os primeiros anos de vida tenha preferência por alimentos doces, é importante de ações preventivo sejam acionados, pois o excesso de açúcar gera danos não somente nos dentes, impulsiona também desequilíbrio na glicose, aumentando o índice de diabetes. Por esse motivo e outrem em março de 2015 a [22] visando incentivar a sociedade diminuir o consumo de açúcar constitui diretrizes de conduta, repassando informações acerca do consumo de açúcar extrínseco ou açúcar livre, pois o excesso dessa substância aumenta o risco de diabetes, sobrepeso e vários tipos de câncer, além de dar ênfase ao desenvolvimento de cárie nos primeiros anos de vida.

A recomendação é a restrição do consumo de açúcar extrínseco (ou açúcar livre), para menos de 10%, a fim de reduzir o risco de sobrepeso, de obesidade e também de cárie dentária. O documento diz que se a diminuição for para menos de 5%, aproximadamente 25 gramas ou seis colheres de chá por dia, o ganho para a saúde é maior. A OMS ainda considera que, os efeitos negativos da doença cárie à saúde são cumulativos (desde a infância à fase adulta), mesmo uma pequena redução no risco de cárie na infância é significativo para a vida futura, assim, o consumo de açúcares livres deve ser tão baixo quanto possível [11].

Sem dúvida a proposta de orientação da Organização Mundial de Saúde - OMS serve como mecanismo importante nos impasses negativos gerados pelo consumo do açúcar. Todavia, não somente a OMS tem demonstrado preocupação sobre esse subsídio, o Instituto Brasileiro de Nutrição Funcional – IBNF afirma que novas propostas precisam ser desenvolvidas para diminuir o consumo de açúcar, no entanto, as empresas de industrializados cada vez mais agregam maiores quantidade para suprir as necessidades e expectativas da população, paralelamente aumenta a prevalência de doenças graves que são desenvolvidas por consequência desse ato [11].

Para melhor compreender a relação do açúcar com o desenvolvimento da cárie, bem como com outros tipos de doenças, convém citar o que diz [11]

O consumo exagerado de alimentos açucarados desequilibra o sistema ácido-base e torna o ambiente bucal mais propício ao crescimento bacteriano e evolução da doença cárie. Este desequilíbrio no pH pode, ainda, ser refletido em outros sistemas, elevando o risco de doenças como câncer e outras condições inflamatórias. Isto é, os açúcares livres no desenvolvimento tanto de cárie como sobrepeso/obesidade. E as evidências robustas associando-os a condições metabólicas como diabetes.

Torna-se notório perceber a influência negativa do açúcar na saúde bucal e das demais áreas do corpo humano, por esse motivo, torna-se urgente arquitetar meios que possam reduzir o índice de consumo desse subsídio, sendo primordial vincular as estratégias de saúde pública e intervenções clínicas, o que envolve a participação de multiprofissionais da área da saúde: médicos, nutricionais, cirurgião – dentista e outros. [8]

O biofilme possui concentração de íons minerais tal que, em condição de jejum, tem a função de remineralizar a estrutura dental ou mantê-la íntegra (equilíbrio, portanto, sem causar desmineralização. No entanto, quando exposta a açúcares fermentáveis, a comunidade microbiana irá, rapidamente, metabolizar o açúcar, a fim de obter energia para sua sobrevivência. Com a diminuição de Ph, a condição de saturação do fluído do biofilme muda, causando a desmineralização. [15]

Uma acelerada velocidade de produção de ácidos no biofilme causa a capacidade dos micro-organismos de rapidamente fermentarem substratos procedente da nossa dieta, que se difundem pelo biofilme. Essa capacidade é fundamental se considerarmos que o biofilme está

exposto, e conseqüente, a situações de fartura durante a alimentação ou de mísera nos períodos entre as refeições. [15]

Nas propostas da odontologia, o profissional poderá adotar orientações que dar ênfase sobre: açúcar: não antes dos dois anos. O reforço dessa informação diminui gradativamente a ocorrência da diabetes e obesidade infantil, como também, as chances de ocorrências de cáries na infância. Essa ação é “muito efetiva no controle de cárie dentária na infância, com ênfase para a utilização de dentifrício fluoretado com pelo menos 1.000 ppm de fluoreto a partir da erupção do primeiro dente” [11].

Todavia, é importante destacar que a cárie não limita-se somente ao público infantil, todo e qualquer indivíduo está sujeito a desenvolver esse tipo de problemática bucal, o que requer ações que envolve orientações para sociedade em uma totalidade que englobam crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos. E dentre as principais propostas de investigações e prevenção, a dieta é a principal aliada. [8]

2.5 Epidemiologia da Cárie no Brasil

O estudo epidemiológico é um estudo da distribuição e dos determinantes das doenças ou condições relacionadas à saúde em populações especificadas, nesse caso está relacionado de maneira ampla e objetivado com relação à saúde bucal com enfoque na cárie dentária [18].

O Brasil é considerado um país com altos índices de prevalência de doenças bucais, em particular a cárie dentária. Um fator considerado determinante para cárie é o socioeconômico, devido à baixa renda que está associada ao grau de educação, estilo de alimentação e o acesso à informação sobre os cuidados com a saúde. Assim a baixa renda familiar tem sido um fator indireto na susceptibilidade dessa doença.

Segundo [20] a cárie afeta toda faixa etária, porém, as crianças têm maiores probabilidades por ter maiores aptidões alimentares por alimentos açucarados, além de não possuir uma higienização bucal satisfatória. A cárie é reconhecida como uma doença multifatorial, cujos principais fatores etiológicos são, a bactéria cariogênica, carboidrato fermentável, hospedeiro/dente suscetível, que formam a Tríade de Keyes.

Nesse sentido, é completamente compreensível entender os fatores relacionados com a função da epidemiologia na situação na cárie no Brasil. O que por sua vez, existe uma prevalência da cárie em crianças, conforme assegura [1].

Na região Norte do Brasil os índices de cárie encontram-se entre os mais altos do país. O último levantamento realizado pelo Ministério da Saúde que incluiu crianças de 18 a 36 meses de idade mostrou que esta foi a macrorregião com maior índice da doença com 31,83% das crianças examinadas apresentando índice ceo-d maior ou igual a 1, com predomínio do componente cariado (97,76%). A alta prevalência da doença em crianças de pouca idade também foi observada por pesquisadores em estudos realizados no distrito de Mosqueiro (PA), na cidade de Manaus (AM) e em Macapá (AP).

Em análise aos dados apresentado na citação acima, a cárie tem maior prevalência em criança como já mencionado anteriormente. E essa discrepância gera perda precoce dos dentes decíduos. A situação torna-se mais complexa por ser uma realizada vivenciada por diversos brasileiros na primeira infância. [5]

Segundo [4] em um estudo realizada em Minas Gerais em 2018, cerca de 50% das crianças que participaram da pesquisa em idade escolar apresentaram indicio de cárie, no sudoeste de Pernambuco, 20% entre a faixa etária de 3 a 4 anos também apresentaram a doença.

Dados semelhantes apresentou a pesquisa realizada em Belém – PA, o estudo aconteceu sobre amostragem de 17 crianças entre 6 a 36 meses de idade, na qual pode-se constatar “A prevalência de cárie foi de 32,9% no total da amostra avaliada, sendo de 15,8% nas idades entre 13 e 24 anos e de 36,4% nas idades entre 25 e 36 meses. Não houve presença de lesões cariosas em crianças de 6 a 12 meses de idade” [1].

O resultado da pesquisa traz a percepção de que após 1 ano de idade as crianças apresentaram cárie, por ser uma fase em que muitos pais já passam introduzir alimentação que fazem parte da família, bem como, a junção da oferta de alimentos açucarados, tais como, balas, biscoitos, refrigerantes e outros.

Prosseguindo na busca por dados epidemiológicos, foi constatado que em um estudo realizado em Manaus em 2015 a prevalência alcançou 75% do público pesquisa, na qual foram incluída 20 crianças de até 5 anos de idade e a prevalência centralizou-se na faixa etária de 25 a 36 meses.

Embora que a cárie apresenta grande prevalência na fase da infância, adultos também estão vulneráveis a esse tipo de problemática bucal. De acordo com um estudo realizado em Belo Horizonte em 2013, foi possível constatar um alto índice na amostragem utilizada, na qual totalizaram em 1.138 adultos, os mesmos possuíam os seguintes perfis.

Tabela 1: Prevalência e gravidade de cárie dentária em adultos de 35 a 44 anos

Fonte:
Assunção
(2015, p.25)

Variáveis	Cárie dentária (Dentados - N = 1104)		Gravidade da cárie (Dentados e não - N = 1138)	
	n = 643	n = 461	n = 1006	n = 132
	C = 0 (%)*	C ≥ 1 (%)*	CPOD < 25 (%)*	CPOD ≥ 25 (%)*
Sexo				
Masculino	60,0	40,0	89,0	11,0
Feminino	57,8	42,2	87,6	12,4
Idade				
35-39 anos	59,2	40,8	94,2	5,8
40-44 anos	57,8	42,2	81,4	18,6
Estado civil				
Casado/amasiado	60,7	39,3	88,0	12,0
Outros	53,8	46,2	88,2	11,8
Escolaridade				
Não superior	56,7	43,3	87,6	12,4
Superior	78,8	21,2	92,6	7,4

Observando a tabela 1 a população pesquisa era de ambos os sexos, sendo 59,2% entre 35 a 39 anos e 40,8% entre 40 a 44 anos. Sendo com o total de 1.138 indivíduos e desse numeral, cerca de 461 tinham pelo menos um dente com cárie, além disso, durante a pesquisa foi constatado que as pessoas que não possuem cáries tinham melhor qualidade de vida em aspectos físico, psicológicos e social. Pois a cárie ocasiona dores, inflamações e mudanças biopsicossociais que interfere no cotidiano e até perdas dentárias [19].

Outra pesquisa que apresentou alto índice de prevalência de cárie entre os adultos aconteceu na região sudeste do Brasil, no ano de 2014, com amostragem de 1.586 adultos entre 35 a 44 anos e 1 277 idosos entre 65 a 74 anos, e obteve o seguinte resultado. “A média da foi de 0,36 nos adultos, sendo que 15,2% apresentaram 6,1%. Para os idosos, a média foi 0,17. No grupo de idosos dentados O total de idosos foi 10%. Em ambos os grupos a cárie não tratada foi a mais prevalente [4].

O resultado traz a percepção de quanto mais o indivíduo adentra na fase de idoso, diminui a busca para resolução da cárie, o que representa lesões não trata, conseqüentemente a perda do dente, reflexo de danos à saúde bucal. Sobretudo, para que ocorra mudanças na percepção da sociedade o quanto é importante preservar a saúde bucal, o mesmo precisa conhecer os fatores de riscos associados às cáries e quais as ações que impulsiona a prevenção.

2.6 Estratégia de prevenção da cárie

A prevenção é o principal mecanismo que atua diretamente na prevenção da saúde bucal. Desse modo, é primordial que a sociedade tenha acesso informações de que modo podem favorecer a saúde bucal, especificadamente na prevenção da cárie.

Para prevenir à cárie a estratégia inicial é desenvolver o hábito de higiene, essa conduta deve inicia-se desde os primeiros meses de vida, na qual fica sobre a responsabilidade do pais ou cuidadores da criança após alimentação ter atenção e cuidado para higienizar a boca, mesmo que a criança ainda não tenha dentição, assim profere [5] “a cavidade bucal do bebê sem dentes deve ser higienizada, por meio do uso de uma gaze ou fralda limpa e seca, separada especificamente para esta finalidade, envolta no dedo indicador, embebida em soro fisiológico, água filtrada ou água destilada”.

[21] garante que conforme a criança cresce gradativamente passa a considerar importante a higienização e que deve ser executado diariamente, o que sem dúvida essa ação fortalece a resistência dos tecidos dentários além de diminuir as ocorrências de cáries. Dentre as estratégias básicas de higiene está escovação, deve acontecer no mínimo duas vezes por dias, sendo que nos primeiros anos de vida, é fundamental uma pessoa adulta auxilie a criança na escovação, orientando como deve ser os movimentos correto entre outras ações que fazem parte do contexto, além disso, o flúor é outro mecanismo de prevenção.

O flúor pode ser administrado sistemicamente através do abastecimento das águas públicas, de determinados alimentos e medicamentos compostos por fluoretos, e topicamente através dos dentífricos, colutórios e vernizes. O flúor pode prevenir a cárie dentária através de dois mecanismos, o pré eruptivo e o pós-eruptivo. Antes da erupção dentária, o flúor sistêmico é facilmente absorvido e incorporado no esmalte, aquando da formação dos prismas de esmalte, dando origem a um composto designado de fluorapatite sendo este mais resistente que a hidroxiapatite que é inicialmente formada [5].

O flúor resulta em proteção aos dentes, por inibir a desmineralização dos cristais que existentes, o que favorece na adsorção à superfície dentária, impondo mais resistência ao ácido, além de controlar o pH intracelular entre outras particularidades positivas. Todavia, existem restrições quanto ao uso de flúor, por não ser recomendado para criança menos de 3 anos de idade.[5]

Segundo [22] as restrições quanto ao uso do flúor na infância não significam que as crianças não poderão beneficiar desse recurso, pois existem alimentos que possuem flúor, tais como: leite, carne, peixe, ovos, cereais, vegetais e frutas. E como já mencionado anteriormente, a dieta é uma aliada na prevenção a cárie em qualquer fase da vida, o que exige do indivíduo evitar o consumo excessivo de alimentos açucarados, pois o açúcar é o principal fator influenciador do desenvolvimento das cáries. Ademais, é importante despertar atenção para uso de alguns medicamentos que possuem excesso de açúcar, assim, após a utilização do mesmo, recomenda-se higiene oral.

Contudo, outra ação que evidencia prevenção da cárie e saúde bucal conceitua-se em consulta periódica a clínica odontológica, para que o profissional possam averiguar a erupção

dentária e repassar informações acerca da higiene e cuidados que são essenciais para ter uma boca saudável.

[23] assegura que o ideal é a consulta aconteça a cada 6 meses e sempre trocar a escova dental a cada 3 meses e usar fio dental. Por certo, agindo com base na prevenção, o indivíduo vivenciar benefícios em pequenos e longos prazos.

3. METODOLOGIA

3.1 Caracterização do estudo

A pesquisa realizada trata-se de uma revisão narrativa, pois o intuito da pesquisa foi apresentar de forma objetiva a percepção de vários teóricos que abordam sobre o assunto proposto, o que inclui a necessidade de análise e interpretação da produção já existente.

Por certo, a síntese de conhecimentos obtidos por meio da descrição do tema abre espaço para realização de novas investigações, o que sem dúvidas se dar de forma sistematizada com rigor metodológico [11].

3.2 Identificação do problema

O estudo trata-se de uma revisão narrativa, cujo interesse principal é organizar e sintetizar as informações que possam favorecer no alcance a resposta da problemática: o açúcar é um fator etiológico da cárie dentária?

3.3 Busca na literatura

Estabelecemos os descritores, baseados nas palavras-chave: cárie dentária, açúcar e prevenção de cárie e a relação dieta x cárie dentária. As fontes de informação estabelecidas foram as bases de dados eletrônicas: SCIELO, LILACS e MEDLINE. As estratégias de busca foram baseadas em sua combinação na língua portuguesa e inglesa e os operadores booleanos

AND (entre os descritores) e OR (dentre os descritores), sendo que o recorte temporal dos últimos 10 anos.

3.4 Critério de inclusão/exclusão

Para selecionar as obras utilizou-se como base da pesquisa, critério de inclusão, tais publicações primárias: artigos, livros e revistas eletrônicas publicados em português e inglês no tempo máximo de 10 anos que abordam da relação do açúcar com a cárie. Portanto, os critérios de exclusão foram obras que possuem acima de 10 anos de publicação e que não abordam o objeto estudado.

Convém ressaltar que houve a remoção das duplicatas, além de ter sido analisado os títulos e resumos, triagem dis critérios de eligilidade. Os artigos não eliminados na fase de triagem anterior foram lidos na íntegra.

3.5 Extração dos dados

Realizou-se a triagem da literatura de forma independente, utilizando um formulário de extração pré-determinado. Via formulário, extraímos dos artigos recuperados dados sobre: autor principal, revista científica, ano de publicação e amostragem.

4 RESULTADOS

Foram encontrados 230 artigos, dos quais foram escolhidos 29, por terem temas específicos que abordaram específicos sobre açúcar e a cárie dentária.

Tabela 01: Artigos selecionados para revisão de literatura

AUTOR	TÍTULO	FONTE	ANO DE PUBLICAÇÃO
ASSUNÇÃO, Luciana Reichert da Silva et al.	Epidemiologia da cárie em crianças da primeira infância no município de Belém, PA	Rev. Assoc. Paul. Circ. Dent.	2015
BARBOSA TS, MIALHE FL, CASTILHO ARF.	Qualidade de vida e saúde bucal.	Physis	2010
BEZERRA ACB, TOLEDO OA.	Nutrição, dieta e cárie.	ABOPREV: promoção de saúde bucal	2017
CARNEIRO, Vanessa Ribeiro.	Cárie precoces da primeira infância: etiologia e prevenção		2014
COSTA ICC.	O paradigma da promoção da	EDUFRN	2014

	saúde e sua interface com a saúde bucal.		
DUARTE S, Klein MI, Aires CP, CuryJA, Bower WH, Koo H.	Influences of starch and sucrose on Streptococcus mutans biofilms.	Oral Microbiology and Immunology	2010
ELIAS MS, Cano MAT Mestriner JrW, Ferriani MGC.	A importância da saúde bucal para adolescentes de diferentes estratos sociais do município de Ribeirão Preto	Ver Latini-Am Enfermagem, Ribeirão Preto.	2011

FRAZÃO P, ANTUNES JLF, NARVAI PC.	Perda dentária precoce em adultos.	Revista Brasileira de Epidemiologia	2018
FRANÇA, Swelly	Açúcar x cárie e outras doenças: um contexto mais amplo.	Ver. Assoc. Paul. Cir. Dent.	2016
GIL, Antônio Carlos.	Métodos e técnicas de pesquisa social		2015
HARTSHORN EA.	Drug interaction: General considerations	Ann Pharmacother	2016
JORGE, A.O.C	Microbiologia e Imunologia Oral		2012
MARQUEZAM M. CORRÊA FN, et al.	Artificial methods of dentine caries induction: a hardness and morphological comparative study	Arch Oral Biol	2018
MARINHO V, PEREIRA G.	Cárie: diagnóstico e plano de tratamento.		2018
MOURA LFAD, TOLEDO OA.	Conhecimentos e práticas em saúde bucal de mães que frequentaram um programa odontológico de atenção materno infantil.	Cienc Saúde Coletiva	2017
MOURA, C. S. et al.	Drug-drug interactions associated with	J. Pharm. Scielo	2019

	length of stay and cost of hospitalization		
OLIVEIRA AGRC, LIMA KC.	Saúde bucal coletiva: conhecer para atuar.	EDUFRN	2018
NARVAI PC.	Cárie dentária e flúor: uma relação do século XXI	Ciência Saúde Coletiva	2016
OLIVEIRA MLS, BASTOS ACS.	Práticas de atenção à saúde no contexto familiar	Psicologia Reflexão e Crítica Scielo	2016
PITSS, N.	Cárie dentária: diagnóstico e monitoramento.	Editora Artes Médicas São Paulo	2016

RICHIRDS, W.	Cariou lesion activity assessment in clinical practice. E vidence-Based Dentistry		2019
XIAO, J et al.	Prenatal Oral Health Care and Early Childhood Caries Prevention: A Systematic Rewiew and Meta-Analysis	Caries Research, Rochester	2019
THORNHILL MH, DAYER MJ, DURKIN MJ, LOCKHART PB, BADDOUR LM.	Risk of adverse reactions to oral antibiotics prescribed by dentists.	J Dent Res.	2019
YANG, L. et al.	Saliva Dysfunction and Oral Microbial Changes among Systemic Lupus Erythematosus Patients with Dental Caries.	Biomed Research International, Hindawi.	2018

5 DISCUSSÃO

Ao decorrer dos avanços da ciência odontológica a saúde bucal cada vez mais tem despertado atenção de inúmeros indivíduos em todo mundo, o que inclui a sensação de bem-estar e até mesmo melhoria na estética do bucal. No entanto, é ilusório acreditar que a saúde bucal faz parte da realidade da população em totalidade geral, pois a cárie é uma problemática que afeta a saúde bucal de uma grande parte da população. [6]

Com base na pesquisa realizada por [24] a cárie manifesta-se no dente em qualquer fase da vida, porém, é na infância que apresenta maior incidência. Richards (2019) concorda com essa afirmativa, pois a criança possui dificuldade de adotar hábito de higiene.

Prosseguindo o interesse de conhecer aos fatores que impulsiona a cárie, [27] acrescentou com veemência que a açúcar é um dos principais fatores do surgimento da cárie, pois o ser humano tem um desejo por alimentos doces, e muitas vezes faz o consumo em excesso e após a degustação não realiza a higienização para retirar os resíduos do doce dos dentes.

[26] compartilha da mesma ideologia, pois afirmar que os alimentos industrializados (biscoitos, bolos, balas e etc..) abusam do açúcar e a falta de higiene torna o indivíduo vulnerável a cárie. Desse modo, descreve [1] “o açúcar consumido entre as refeições e a sua textura favorecem a retenção na cavidade bucal, consistência pegajosa e um tipo de carboidrato mais facilmente fermentável, ou seja, são mais cariogênicas”.

Compreende-se que a cárie facilmente acontece sobre a influência de situações externas, o que envolve a ingestão frequente de alimentos doces e ácidos. E essa problemática compromete a saúde bucal não somente crianças, adultos também precisam e devem adotar condutas que possam impulsionar a prevenção [5]

De acordo [25] por falta de informações e até mesmo ignorando os fatores de riscos, geralmente os membros da sociedade buscam atendimentos para tratar a cárie quando a problemática apresenta lesões graves. O ideal seria que a população reconhecesse que é necessário buscar acompanhamento odontológico no mínimo a cada 6 meses, pois quanto mais precoce for a resolução da problemática, aumenta a probabilidade de manter a boca saudável.

É importante frisar que a cárie se desenvolve em algumas etapas, cujo inicialmente as bactérias da cárie deixam o esmalte mais fino e sensível, em seguida o processo cariioso apresenta-se por meio de mancha branca e evolui para cavitação e é exatamente em estado mais avançado que geralmente muitos indivíduos buscam tratamento odontológico, correndo o risco até mesmo de perde o dente. “A cárie dentária é uma doença infecciosa que progride de forma muito lenta na maioria dos indivíduos, raramente é autolimitante e, na ausência de tratamento, progride até destruir totalmente a estrutura dentária” [18].

Para [28]., os maiores problemas relacionados com a situação de lesão cariiosa no público em geral, por está diretamente relacionado com a má higiene, mas também existe um cerne que se move em torno do uso do açúcar, cada vez mais presente na dieta dos brasileiros, sucessivamente aumenta a chance de formação de cárie. Nesse sentido, “reduzir o consumo de açúcares atuará na prevenção da doença cárie, obesidade e diabetes” [7].

Os primeiros anos de vida podem representar uma intervenção chave oportunidade, ajudando a estabelecer um baixo teor de açúcar e cárie trajetória ao longo do curso de vida, contrapondo-se a um entrelaçado trajetória entre cárie e ingestão de açúcar ao longo da vida [Heilmann et al., 2015; Peres et al., 2016]. O consumo de açúcar é a causa primária e necessária no desenvolvimento da cárie dentária [9].

O presente estudo de [9] identificou 3 variáveis relacionadas à dieta e consumo de açúcar (ganho de peso de gestação, doce introdução de alimentos e compras de açúcar) de 3 diferentes períodos do curso de vida (gestação, infância e início infância) e envolvendo 3 componentes diferentes da família (mãe, filho e família) que estavam cada uma delas associada à cárie dentária nos dentes permanentes (primeiro molares) logo após sua erupção aos 6 anos de idade. O pré cárie logo após a erupção do dente indica um alto desafio cariogênico com elevada probabilidade de progressão para perda severa da estrutura dentária.

Após a exposição do biofilme a açúcares fermentáveis, inicia a queda de ph nesse biofilme. A curva de ph do biofilme dental em função do tempo possui características bem conhecidas, sendo chamada de curva de Stephan. O efeito é mais acentuado e rápido mediante por intermédio a

carboidratos simples e rapidamente fermentáveis, como glicose, frutose sacarose, e menos evidente e mais lento por meio da exposição a polissacarídeos da dieta, assim como o amido afirma [15].

Tratando-se de questões voltadas para a saúde bucal, por intermédio de medidas saudáveis e pensando em preservação da higiene bucal e de cuidados com os dentes, a cárie é uma das doenças mais recorrentes, que afeta em grande escala a saúde bucal conforme [6].

A presente investigação tenha sido especificamente avaliar os fatores dietéticos em diferentes pontos de tempo, são necessários instrumentos de avaliação de risco que classificam as crianças de baixo a alto risco de cárie futura tem potencial utilidade clínica para informar as decisões de tratamento e intervenções comportamentais adaptadas ao paciente [9].

Neste contexto, classificam o valor potencial das avaliações de risco que incluem variáveis alimentares da criança e da família desde a mais tenra idade. No consumo de açúcar nos primeiros anos de vida pode ser um indicador útil de risco futuro de cárie. A contribuição potencial para a saúde bucal é outra razão para enfatizar dietas saudáveis para bebês, mães, e todos os membros da família em odontologia individualizada e cuidados médicos e no âmbito de políticas mais amplas de promoção da saúde.

Seguindo a linha de pensamento de [22] a morosidade na busca de tratamento interfere na qualidade de vida do indivíduo, independente da faixa etária, por esse motivo e outros a principal estratégia é adotar condutas preventivas, pois além de diminuir o índice epidemiológico, as lesões são de menores complexidades. Deste modo, é válido entender que o processo de tratamento por administração de açúcar deve ter uma relação direta com uma dieta de baixa nutrição.

Nomeadamente, o estudo realizado por [18] garante que a saúde bucal é um do processo primordial de qualquer indivíduo, em qualquer idade e independe de situações externas, por esse motivo é importante falar sobre o processo da carie com ressalva do consumo de açúcar na alimentação, sendo que o profissional cirurgião-dentista tem um papel importante nesse contexto.

[7] acredita que o profissional de odontologia é importante na orientação da prevenção da cárie, assim, as estratégias de prevenção parte da junção entre a comunicação entre o profissional e o paciente. [10] fundamenta nessa teoria “a atenção à saúde bucal discute a alimentação saudável, manutenção da higiene e autocuidado do corpo, considerando que a boca é o órgão de absorção de nutrientes, expressão de sentimentos e defesa”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da pesquisa realizada pode-se constatar que, os alimentos que possuem maior teor de açúcar despertam maior desejo pelo consumo entre os membros da sociedade desde os primeiros meses de vida. Porém, quanto maior o consumo de açúcar e menor a escolaridade materna maior a prevalência de cárie dentária.

REREFÊNCIAS

- [1] ASSUNCAO, Luciana Reichert da Silva et al. **Epidemiologia da cárie dentária em crianças da primeira infância no município de Belém, PA.** *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* [online]. 2015, vol.69, n.1, pp. 74-79. ISSN 0004-5276.
- [2] BARBOSA TS, MIALHE FL, CASTILHO ARF. **Qualidade de vida e saúde bucal.** *Physis* 2010; 20(1): 283-300.
- [3] BEZERRA ACB, TOLEDO OA. **Nutrição, dieta e cárie.** In: ABOPREV: promoção de saúde bucal/ coordenação Léo Kriger. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas. 2017.
- [4] BRASIL, Ministério da Saúde - MS. 2019. **Pesquisa Nacional de saúde bucal.** Disponível em: < http://dab.saude.gov.br/cnsb/sbbrasil/arquivos/apresentacao_abbrasil_2010.pdf> Acesso em 26 maio 2021.
- [5] CARNEIRO, Vanessa Ribeiro. **Cáries precoces da infância: etiologia e prevenção.** Porto, 2014. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/76230/2/32098.pdf>. Acesso em: 2.nov.2021.
- [6] COSTA ICC. **O paradigma da promoção da saúde e sua interface com a saúde bucal.** Natal: EDUFRN; 2014.
- [7] DUARTE S, Klein MI, Aires CP, Cury JA, Bowen WH, Koo H. **Influences of starch and sucrose on streptococcus mutans biofilms.** *Oral Microbiology and Immunology*, Copenhagen. 2010.

- [8] ELIAS MS, Cano MAT, Mestriner JrW, Ferriani MGC. **A importância da saúde bucal para adolescentes de diferentes estratos sociais do município de Ribeirão Preto.** Rev Latino-Am Enfermagem, Ribeirão Preto. 2011;
- [9] FELDENS CA, Santos IF, Kramer PF, Vitolo MG, Braga VS, Chaffe BW. **Early-Life Patterns of Sugar Consumption and Dental Caries in the Permanent Teeth: A Birth Cohort Stud.** Rev. Carie Research, Rio Grande do Sul.2021;
- [10] FRAZÃO P, ANTUNES JLF, NARVAI PC. **Perda dentária precoce em adultos.** Revista Brasileira de Epidemiologia. 2018.
- [11] FRANCA, Swellyn. Açúcar x cárie e outras doenças: um contexto mais amplo. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.** [online]. 2016, vol.70, n.1, pp. 05-11. ISSN 0004-5276.
- [12] GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- [13] HARTSHORN EA. **Drug interaction:** General considerations. Ann Pharmacother. v. 40, n. 1, p. 116-8, 2016.
- [14] JORGE, A.O.C. **Microbiologia e Imunologia Oral.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
MALTZ,
- [15] Marisa; TENUTA, L.M.A; CURY, Jaime A: **Cariologia: Conceitos Básicos, Diagnósticos e Tratamento Não Restaurador.** Edição São Paulo: Abeno, 2016.p. 1-144
- [16] MARQUEZAN M, CORRÊA FN, et al. **Artificial methods of dentine caries induction: a hardness and morphological comparative study.** Arch Oral Biol. 2018. p. 14-23.
- [17] MARINHO V, PEREIRA G. **Cárie:** diagnóstico e plano de tratamento. R Un Alfenas 2018 4):27-37.
- [18] MOURA LFAD, TOLEDO OA. **Conhecimentos e práticas em saúde bucal de mães que frequentaram um programa odontológico de atenção materno-infantil .** Cien Saúde Colet 2017;
- [19] MOURA, C. S. et al. **Drug-drug interactions associated with length of stay and cost of hospitalization.** J. Pharm. Sci. 2019;
- [20] NARVAI PC. **Cárie dentária e flúor:** uma relação do século XXI. Ciênc saúde colet. 2016;5(2):381-92.
- [21] OLIVEIRA AGRC, LIMA KC. (Org.). **Saúde bucal coletiva: conhecer para atuar.** Natal: EDUFRN; 2018.
- [22] OLIVEIRA MLS, BASTOS ACS. **Práticas de atenção à saúde no contexto familiar:** um estudo comparativo de casos. Psicologia Reflexão e Crítica 2016;
- [23] OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal. Manual de Instruções.** 9ª ed. São Paulo: Santos; 2019.
- [24] PERES AM, PERES KG. **O Impacto de eventos precocemente experimentados na Família sobre a saúde bucal.** Saúde Bucal das Famílias: Trabalhando com Evidências. Editora Artes Médicas, São Paulo. 2016.

- [25] PITTS, N. (Org.). **Cárie dentária: diagnóstico e monitoramento**. São Paulo: Artes Médicas; 2016.
- [26] RICHARDS, W. **Cariou lesion activity assessment in clinical practice. Evidence-Based Dentistry**, [S.I.], v. 20, n. 2, p. 39, 2019.
- [27] THORNHILL MH, DAYER MJ, DURKIN MJ, LOCKHART PB, BADDOUR LM. **Risk of adverse reactions to oral antibiotics prescribed by dentists**. J Dent Res. 2019.
- [28] XIAO, J. et al. **Prenatal Oral Health Care and Early Childhood Caries Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis**. Caries Research, Rochester, 2019.
- [29] YANG, L. et al. **Saliva Dysfunction and Oral Microbial Changes among Systemic Lupus Erythematosus Patients with Dental Caries**. BioMed Research International, Hindawi, p. 1-7, 2018.