

RELAÇÃO ENTRE ALIMENTAÇÃO DEFICIENTE E SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Luiz Antonio Sartori¹

¹ Professor do Curso de Odontologia, Mestre em Ciências da Saúde - Disciplinas de Epidemiologia e Saúde Coletiva. Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS

Autor Correspondente:

Luiz Antonio Sartori
Rodovia MG 179, Km 0, 5
37132-440, Alfenas – MG, Brasil
luiz.sartori@unifenas.br

Recebido em 25 de setembro (2021) | Aceito em 19 de novembro (2021)

RESUMO

É de concordância que a alimentação deficiente na infância e adolescência pode exercer influência sobre a condição bucal imediata e futura das crianças e adolescentes. O principal objetivo desse trabalho é analisar e abordar qual o impacto de uma alimentação deficiente na saúde bucal dos indivíduos por meio de uma pesquisa bibliográfica e revisão de literatura. Propõe-se, assim, apresentar reflexões e analisar a influência desses novos hábitos de consumo alimentares na saúde bucal das crianças e adolescentes a importância do cirurgião-dentista na detecção dos transtornos alimentares, vez que alterações sistêmicas se manifestam precocemente na cavidade oral. A alimentação deficiente pode acarretar um mau desenvolvimento infantil, e quando associada a má higienização oral, reflete diretamente na saúde bucal de adolescentes e até mesmo na idade adulta, causando assim vários efeitos, como a grande incidência da doença cárie, tornando-se assim um grande fator de risco para essa doença, e outros efeitos diretos e indiretos.

Palavras chave: Alimentação, dieta e nutrição, Cárie Dental, Saúde Bucal

ABSTRACT

In the actual scientific literature, it is agreed that a poor nutrition in childhood and youth phase can influence about the future oral condition of children and teenagers. The main objective of this work is to analyze and address the impact of poor eating habits on the oral health of the people through a bibliographic research and literature review. It is proposed, therefore, to introduce reflections and analyze the influence of these new food consumption habits on the oral health of children and teenagers, examining the importance of the dental surgeon in detecting eating disorders, since systemic alterations manifest themselves early in the oral cavity. The poor nutrition can lead to a poor child development and when associated with a poor oral hygiene, it directly reflects on the oral health of teenagers and even in adulthood, causing several health effects such as a high incidence of the caries disease, becoming a major risk factor for this disease with other direct and indirect effects.

Keywords: Food, diet and nutrition, Dental Caries, Oral Health.

1. INTRODUÇÃO

A industrialização dos alimentos em escala crescente no mundo, estimula as pessoas ao consumo frequente desses produtos, dada a comodidade gerada pelo seu uso. No entanto o processamento industrial incorpora ao alimento substâncias não exatamente saudáveis sob o ponto de vista nutricional, o que pode levar ao aparecimento de danos à saúde de modo geral incluindo a saúde bucal.[1]

Paralelamente percebe-se uma desinformação da população sobre os reais problemas que esses hábitos podem produzir na formação do germe dental e posteriormente à sua integridade quando presente na cavidade bucal. Outro aspecto importante está relacionado à condição social e econômica das famílias, o que tanto pela precariedade como pela abundância podem gerar nas duas extremidades sociais diversos problemas relacionados à saúde bucal.[2]

A partir da verificação da dieta alimentar de uma pessoa pode-se estabelecer o padrão nutricional que absorve, uma vez que por “dieta” se entende apenas o relatório dos alimentos ingeridos habitualmente por uma pessoa, enquanto o padrão nutricional se refere ao valor nutricional que cada alimento oferece. Assim é possível avaliar as possíveis consequências e danos à saúde bucal advindos de uma dieta pobre em nutrientes, como problemas de erupção dentária, patologias dos tecidos moles da boca e oclusopatias.[3]

De acordo com o exposto, este trabalho se propõe a uma revisão de literatura através de uma pesquisa bibliográfica atualizada no sentido de descrever e discutir o tema da relação entre alimentação deficiente e saúde bucal em crianças e adolescentes.

Os dados coletados se encontram nas plataformas PUBMED e LILACS. Assim, foram utilizados os descritores em ciência da saúde do DeCs – Descritores em Ciências da Saúde: Alimentos, dieta e nutrição, Cárie Dental, Saúde Bucal. Como critérios de inclusão, foram selecionados os artigos originais, publicados entre 2015 e 2020, nos idiomas inglês e português e que abordam o tema de alimentação relacionado com a saúde bucal. Selecionou-se 23 artigos, dos quais após a leitura inicial foram descartados 7 por não atenderem adequadamente aos objetivos desta pesquisa.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Ribeiro, et al. [4] realizaram uma avaliação tendo como tema a gravidade da cárie relacionada à desnutrição proteico-calórica em pré-escolares. As crianças foram recrutadas em 14 creches comunitárias, nos diferentes distritos sanitários da cidade de São Luís-MA. Foram incluídas no estudo crianças com no máximo 71 meses de idade e que tivessem todos os dentes decíduos erupcionados. Estabeleceram 5 níveis de avaliação: a) Variáveis socioeconômicas (classe econômica, escolaridade materna, cor da pele); b) Variáveis de acesso; c) Baixo peso ao nascer e amamentação exclusiva; d) Peso para altura aos 12 meses; e) Gravidade da cárie e níveis de albumina. Concluindo então que a gravidade da doença cárie foi positivamente associada à desnutrição proteico-calórica em pré-escolares.

Tini, et al. [5] demonstraram que o início da ingestão da sacarose tem sido cada vez mais precoce, sendo este um fator importante uma vez que a avaliação da dieta infantil é fundamental para enquadrar o paciente em um programa preventivo odontológico de qualidade e eficiência com vistas à promoção da saúde bucal. Contudo, o objetivo foi estabelecer o risco cariogênico da dieta em relação à frequência de ingestão de sacarose e à pegajosidade dos alimentos ingeridos, para determinação do risco cariogênico da dieta. A pegajosidade dos alimentos ingeridos nas refeições principais e entre refeições apresentou uma diferença estatisticamente significativa. Os resultados permitiram concluir que o risco cariogênico da dieta foi alto e que para a elaboração de um protocolo preventivo é necessária a avaliação dos alimentos que apresentam consistência pegajosa, os quais implicam em um maior risco cariogênico, assim como a frequência de ingestão de alimentos açucarados.

Silva, et al. [6] realizaram um estudo transversal de base populacional, com uma amostra de 1.439 crianças de 6 a 13 anos, matriculadas em escolas públicas da cidade de São Francisco do Conde-Bahia. Dois cirurgi-

ões-dentistas realizaram exames intra-bucalis no ambiente escolar, sob luz natural, utilizando espátulas de madeira e gaze. As famílias responderam a um questionário qualitativo-quantitativo sobre frequência alimentar, e outro sobre as condições demográficas e socioeconômicas que vivenciam. Os resultados mostraram uma associação estatisticamente significativa entre o padrão alimentar obesogênico e o desenvolvimento da cárie dentária. Concluíram que a promoção de hábitos alimentares saudáveis e de hábitos nutricionais devem ser incentivados por políticas públicas como forma de prevenção da cárie dentária em crianças e em adolescentes.

Caetano, et al. [7] em trabalho de revisão da literatura descreveram a importância do cirurgião-dentista na detecção dos transtornos alimentares como a anorexia nervosa, bulimia nervosa e compulsão alimentar, considerando que tais sistêmicas podem se manifestar precocemente na cavidade oral. As principais manifestações bucais encontradas em pacientes que se apresentam com transtornos alimentares foram: erosão dentária, cárie dentária, alteração periodontal, aumento das glândulas parótidas podendo ser uni ou bi-lateral, xerostomia, bruxismo, alteração na mucosa bucal, inflamação no palato e atrofia das papilas.

Cangussu, et al. [8] desenvolveram um estudo de coorte prospectivo com 495 crianças de 4 a 30 meses de creches públicas, privadas e filantrópicas em Salvador/BA. Durante catorze meses (entre outubro de 2002 e dezembro de 2003), as crianças foram acompanhadas e examinadas, por um único investigador em três momentos: no início da coorte, no sexto e no décimo quarto meses de acompanhamento. As famílias responderam questionário socioeconômico-cultural relacionando inclusive hábitos alimentares e de higiene. Os resultados apontaram como fatores preditores para a doença cárie a condição socioeconômica da família, crianças matriculadas em creches públicas apresentaram maior risco e que se relaciona também com a cor da pele. Da qual se depreende que crianças de etnia preta provavelmente se originam de famílias mais vulneráveis economicamente. Hábitos de amamentação noturna e ausência de preocupação com higiene também se mostrou significativa. Por fim entenderam que se faz necessário melhorar as condições de vida e multiplicar ações de promoção de saúde bucal para redução da morbidade sobretudo em crianças menores de dois anos de idade.

Santos, et al. [9] através de uma revisão da literatura sobre a relação dieta e cárie dentária focalizando os hábitos alimentares iniciados e estabelecidos no início da vida e sua repercussão ao longo da primeira infância, encontraram que os principais fatores biológicos e comportamentais relacionados ao binômio dieta-cárie são a

presença de biofilme cariogênico e a ingestão frequente de carboidratos fermentáveis, respectivamente. Concluíram que os hábitos alimentares inadequados estabelecidos especialmente a partir do primeiro ano de vida, como o alto consumo de açúcares e bebidas adoçadas, o aleitamento materno sob livre demanda e alimentação noturna, associados à um deficiente controle da placa bacteriana constituem importantes fatores de risco para a doença cárie.

Foratori Junior, Zabeu e Wang [10] analisaram o impacto da alimentação na saúde bucal e quais os novos desafios. O alimento é inicialmente triturado por ação das estruturas dentárias e saliva e possibilitar a continuidade ao processo de digestão. A constituição química do alimento mantém estreita relação com advento das doenças bucais, no entanto o aspecto do estado líquido ou sólido do alimento também influencia a saúde bucal. Alimentos pastosos, açucarados ou ácidos podem produzir alterações importantes no equilíbrio da ecologia bucal. As principais alterações provindas de hábitos de alimentação inadequada relacionam-se com a ocorrência da cárie dentária, erosão dental e a obesidade.

Novaes, et al. [2] através de estudo documental sobre 392 matérias sobre alimentação e saúde bucal veiculadas no período de março de 2004 a junho de 2009 nos principais jornais do Espírito Santo, cujo objetivo era analisar a midiática da saúde bucal a partir do lançamento da Política Nacional de Saúde Bucal (Brasil Sorridente) do governo federal, no ano de 2004. Analisando as abordagens dos assuntos relacionados à estética do sorriso e socialização, hábitos alimentares que prejudicam a saúde, além das possíveis doenças bucais causadas pela má alimentação, concluíram que o potencial de educação e promoção da saúde bucal obtido pelas ações midiáticas deve ser explorada de forma interativa e dialógica, considerando as diversas realidades existentes nesse contexto social. Apesar de algumas carências de profundidade e de contextualização correta que o veículo de imprensa por natureza não possui, é importante aproveitar a potencialidade da mídia em conjunto com as políticas de saúde que estimulem o autocuidado do indivíduo.

Regis-Aranha, et al. [11] desenvolveram um estudo transversal observacional com estudantes do município de Barcelos/AM com o intuito de verificar a associação da prevalência da baixa estatura corporal e excesso de peso com experiência de cárie dentária em crianças e adolescentes. Concluíram que o excesso de peso foi o problema nutricional com maior prevalência, e os estudantes com experiência de cárie apresentaram menor chance de ter excesso de peso do que os livres de cárie, sendo que este último detalhe, segundo o estudo, carece

de maior investigação.

Rodrigues, et al. [12] relacionaram a cárie com o estado nutricional, fatores sociais e comportamentais em adolescentes de 15 a 19 anos matriculados em escolas públicas do município de Viçosa, Minas Gerais. Foi constatado uma alta frequência de cárie, excesso de peso e alto consumo de alimentos cariogênicos. Tais achados reforçam a importância do diagnóstico da relação entre estado nutricional e saúde bucal para esta faixa etária, com a necessidade de intervenções mais específicas e direcionadas a esse público. Os resultados demonstraram associação positiva entre excesso de peso e má saúde bucal em adolescentes.

Andrade, et al. [13] em revisão literária sobre a influência da alimentação no desenvolvimento da cárie dentária em escolares a partir da dieta oferecida em creches e escolas. Perceberam alto consumo de alimentos ultra processados industrialmente e ricos em sacarose, o que os tornam extremamente cariogênicos. Concluíram que o tipo de alimentação oferecida sobretudo em creches e escolas na primeira infância está diretamente relacionado ao aparecimento da cárie e que o conhecimento deste problema pelos educadores e merendeiros é de extrema necessidade para que contribuam para uma maior promoção da saúde bucal, fomentando o consumo de alimentos 'in natura'.

Aguiar, et al. [14] realizaram um estudo analisando a relação do estado nutricional e o desenvolvimento da cárie dentária em pré-escolares no município de Sobral/CE. A amostra se constituiu de 92 crianças na faixa etária de 5 anos em duas escolas do município. O estado nutricional foi avaliado através do Índice de Massa Corporal/Idade e a prevalência de cárie dental através do índice ceo-d (Índice de dentes decíduos cariados, perdidos e obturados/pessoa). O resultado apontou um índice ceo-d médio de 1,97 e 39,6% das crianças apresentaram excesso de peso. Observaram também que a cárie dentária estava diretamente relacionada com a baixa renda familiar, escola pública e menor escolaridade dos pais, enquanto que o excesso de peso teve relação com pais mais escolarizados, frequência em escola privada e famílias de nível econômica mais elevado. Concluíram que a cárie dentária e o excesso de peso demonstraram padrões de comportamento diferentes na população infantil de acordo com as condições socioeconômicas da família.

Melo, et al. [1] através de um estudo transversal com 171 crianças de 4 a 8 anos de idade, matriculadas em escola municipal de Recife/PE, investigaram o estado nutricional, hábitos alimentares, experiência de cárie e práticas de higiene bucal. Na avaliação antropométrica

métrica utilizou-se o IMC Z-escore: baixo peso IMC para idade (<-2), eutrófico (≥ -2 e $<+1$) e sobrepeso ($\geq +1$ e $<+3$). As condições bucais foram registradas através de exame em ambiente escolar com espátulas de madeira e luz natural aplicando o índice ceo-d da OMS. Encontraram que 25% das crianças estavam em sobrepeso, número considerado preocupante para a idade. Na saúde bucal apesar de um declínio nos índices ceo-d em relação aos últimos censos, 45,1% das crianças apresentaram já ter experiência de cárie. Ressalte-se que a OMS recomendava para o ano de 2010 um percentual de 90% das crianças nesta idade livres de cárie. Concluiu-se portanto, que o estado nutricional bem como a saúde bucal das crianças não apresentou resultados satisfatórios, demonstrando não conformidade com as diretrizes e recomendações atuais da Organização Mundial da Saúde.

Lima, et al. [15] (2019), avaliaram a relação entre o padrão alimentar e as maloclusões em 120 crianças de 6 a 8 anos, frequentadoras de uma creche no bairro Santo Amaro, Recife/PE. A mastigação tem um papel significativo no crescimento e desenvolvimento facial e não somente como estímulo de erupção dentária influenciando também no aumento das dimensões dos arcos osteodentários. O objetivo desta pesquisa foi avaliar se o padrão alimentar pode ou não produzir influência no desenvolvimento de maloclusões dentárias. Concluíram que não existe relação entre a maloclusão dentária e o padrão de dieta alimentar.

Baldasso, et al. [16] apresentaram nesse estudo evidências científicas sobre os efeitos do açúcar e sua associação com a saúde bucal e geral através de uma revisão narrativa da literatura. Demonstraram que a introdução do açúcar precocemente na alimentação infantil tem associação com a obesidade infantil e até mesmo com doenças sistêmicas, sendo também o principal fator causal da cárie dentária. As Diretrizes e protocolos de educação alimentar recomendam que o açúcar deve ser reduzido drasticamente nos diferentes ciclos da vida e deve ser evitado até os 2 anos de idade.

Oliveira, et al. [3] em revisão narrativa da literatura dos últimos 10 anos descrevem a importância do diário de dieta no plano de tratamento em Odontopediatria. A cárie dentária está intimamente relacionada à dieta alimentar, principalmente quanto à ingestão de carboidratos. Uma dieta rica em sacarose, além de promover um descontrole no biofilme, descontrola as funções fisiológicas da saliva, bem como a saúde bucal por completo. Como os hábitos da família influenciam sobremaneira os hábitos alimentares da criança, a adoção de registros diários do que se consome como alimento, ajuda tanto a família quanto aos profissionais na orientação de uma dieta saudável e nutritiva.

3. DISCUSSÃO

A dieta alimentar configurada pelo tipo de alimento, a frequência de ingestão e seu valor nutricional estão diretamente relacionadas à saúde bucal e suas possíveis alterações. Uma boa saúde oral se apoia numa boa alimentação e adequada higiene oral. As principais alterações presentes provindas da má alimentação ou transtornos alimentares são: a cárie dental, erosão dentária, alteração periodontal, aumento das glândulas parótidas (uni ou bilateral), xerostomia, bruxismo, alteração da mucosa oral, inflamação no palato e atrofia das papilas.[7]

A cárie dentária é a principal alteração oral relacionada à má alimentação, sendo ela uma doença multifatorial e relacionada ao padrão de dieta, presença de microrganismos cariogênicos e a susceptibilidades do hospedeiro[16]. Existem também outros fatores indiretamente relacionados à doença cárie, que são: os fatores socioeconômicos, estudantes de escola pública, menor escolaridade dos pais, falta de educação sanitária e promoção de saúde bucal[14].

A introdução precoce do açúcar na dieta infantil favorece a obesidade e ao surgimento de doenças sistêmicas em relação à saúde geral, sendo ele também o principal agente da doença cárie[6]. De acordo com as diretrizes e protocolos de educação alimentar propostos pela OPAS/OMS17, o açúcar deve ser reduzido durante os diferentes ciclos da vida e ser evitado até os 2 primeiros anos de vida, sobretudo nas situações de mamadeira noturna enriquecida com açúcares extrínsecos. O açúcar quando adotado na dieta desde os primeiros meses de vida aumenta o risco de cárie para todo ciclo da vida, uma vez que a preferência ao sabor doce é inata ao ser humano, e seu consumo pode se transformar em hábito por toda a vida. Ao se extinguir o açúcar nos primeiros anos de vida, evita-se o aparecimento da cárie de primeira infância em pré-escolares e também não estimula o indivíduo a ter preferências a paladares adoçados ao longo da vida. A cárie de primeira infância é uma doença de alta prevalência e quando não tratada, produz impactos na qualidade de vida das crianças e familiares, além de aumentar o risco de lesão de cárie na dentição permanente [16].

Hábitos alimentares inadequados estabelecidos especialmente a partir do primeiro ano de vida, como o alto consumo do açúcar e bebidas adoçadas, aleitamento materno sob livre demanda e aleitamento noturno e falta de um controle periódico de biofilme constituem fatores de risco para cariogênico[9]. A avaliação da dieta infantil

verificando-se a frequência de ingestão de sacarose e a pegajosidade dos alimentos pode-se determinar o padrão de risco e instituir um programa preventivo odontológico de qualidade e eficiência para a saúde geral e bucal [6].

A substituição de uma dieta cariogênica por alimentos “protetores”, mais ao natural, se possível não cozidos, prevalente em vegetais e frutas com seu sabor natural, favorece a incorporação de vitaminas e nutrientes minerais altamente favoráveis ao desenvolvimento humano de forma saudável [9].

Segundo Foratori Junior, et al. [10] uma alimentação deficiente em nutrientes compromete o desenvolvimento infantil, produzindo reflexos importantes na adolescência e na idade adulta. Um exemplo deste problema é má formação estrutural do esmalte dental acarretando maior risco para cárie e a erosão dental. Nos casos de pré-escolares onde se tem uma dieta deficiente, e cumulativamente não possuem acesso direto aos fluoretos, associada a uma higiene insatisfatória a dieta vai constituir um importante fator de risco para a doença cárie.

Melo, et al.[1] destacam o momento vivido no Brasil com a consolidação de uma transição do padrão nutricional tanto em adultos como em crianças. A preferência por alimentos altamente processados pela indústria, a forma atrativa que se apresentam no mercado induzem as famílias a acharem interessante e não se dão conta do quanto é prejudicial à saúde como um todo. A consequência natural deste processo já é visível na sociedade com um aumento da ocorrência de doenças antes consideradas exclusiva aos idosos, hoje se manifestando cada vez mais na população jovem. Há de fato uma redução dos percentuais de desnutrição na sociedade com o consequente aumento de sobrepeso e obesidade principalmente infantil.

Estudos de Aguiar, et al.[14] demonstram que a prevalência de cárie está diretamente relacionada com a baixa renda familiar, frequência em escola pública e menor escolaridade de pais. Ao se relacionar cárie e excesso de peso a prevalência tende a diminuir. Observa-se então que a lesão de cárie está indiretamente relacionada com sobrepeso e obesidade, e que o seu principal fator subsiste na falta de educação e promoção da saúde bucal para pais, professores e até as merendeiras escolares. Além deste aspecto, Cangussu, et. al. 8 incluem a questão de vulnerabilidade social fruto das situações socioeconômicas das famílias. Evidenciam que as condições de vida precária e falta de ações de promoção de saúde bucal por parte das autoridades constituídas não contribuem para a redução da morbidade no âmbito geral e bucal.

4. CONCLUSÃO

Hábitos inadequados desenvolvidos desde a primeira infância podem se refletir e perdurar na vida adulta. A introdução precoce do açúcar na alimentação contribui negativamente não apenas para problemas de saúde dental como a cárie mas também para problemas da saúde geral do indivíduo como obesidade e suas complicações. A mudança do padrão nutricional, alimentos com alta pegajosidade sobretudo os processados industrialmente elevam o risco de cárie dental. Essas questões associadas à vulnerabilidade social produto das condições precárias de vida, implicadas com a ausência de ações de educação e promoção de saúde, contribuem decisivamente para maior risco e prevalências das doenças buco-dentais.

REFERÊNCIAS

- [1] Melo, apr; nascimento, tg; miranda, lm; silva, msp; borba, jmc; katz, crt. estado nutricional, hábitos alimentares e saúde bucal em um grupo de escolares. revista brasileira de ciências de saúde, recife, v. 23, n. 4, p. 555-562, 2019.
- [2] Novaes, jpa; justo, gf; junior, mfs; cavaca, ag; oliveira, ae. análise quantitativa de notícias veiculadas na mídia sobre dieta alimentar e saúde bucal. revista brasil pesquisa e saúde, vitória, v. 20, n. 2, p. 8-15, abr./jun., 2018.
- [3] Oliveira, mcs; silva, vc; oliveira, ll; magalhães, ic; linhares, np; silva, ss. a importância do diário de dieta no plano de tratamento em odontopediatria: revisão de literatura. brazilian journal of development, curitiba, v. 6, n. 8, p. 63512-63521, ago., 2020.
- [4] Ribeiro, ccc; silva, mcb; machado, cmp; ribeiro, mrc; thomaz, ebf. a gravidade da cárie está associada à desnutrição proteico-calórica em pré-escolares? ciência e saúde coletiva, v.19, n. 3, p. 957-965, 2014.
- [5] Silva, rcr; silva, la; Araújo, rpc; soares, ff; fiaccone, rl; cangussu, mct. dieta de padrão obesogênico: o impacto na saúde bucal em crianças e adolescentes no recôncavo baiano – brasil. caderno saúde coletiva, rio de janeiro, v. 23, n.2, p. 198 -205, 2015.
- [6] Tini, gf; long, sm. avaliação de diários alimentares de crianças atendidas na clínica infantil de uma universidade privada de são paulo. odonto, v. 23, n. 45-46, p. 57-64, 2015.
- [7] Caetano, pl; ribeiro, mc; gonçalves, ncs. importância do cirurgião-dentista na detecção dos transtornos alimentares: revisão de literatura. revista multidisciplinar pay keyo, issn: 2525-8508, 2015.
- [8] Cangussu, mc; cabral, mbbs; mota, ela; vianna, mip. fatores de risco para cárie dental em crianças na primeira infância, salvador ba. revista brasil saúde maternidade infantil, recife, v. 16, n. 1, p. 57 - 65, jan/mar, 2016.

- [9] Santos, sp; vieira, go; scavuzzi, aif; filho, isg. práticas alimentares e cárie dentária: uma abordagem sobre a primeira infância. revista da associação paulista de cirurgões dentistas, bahia, v. 70, n. 1, p. 12-8, 2016.
- [10] Foratori junior, ga; zabeu, gs; wang, l. o impacto da alimentação na saúde bucal: desafios atuais. programa educativo e social jc na escola: ciência alimentando o brasil, 2017.
- [11] Regis-aranha, la; lima, rv; magalhães, wog; moraes, fh; aranha, gr; regis, ar. associação entre excesso de peso corporal e experiência de cárie dentária em estudantes do município de barcelos, Amazonas, Brasil: um estudo transversal. arquivo odontológico, belo horizonte, v. 56, e. 11, 2020.
- [12] Rodrigues, ma; silva, rp; pereira, pf. relação da cárie com estado nutricional, fatores sociais e comportamentais em adolescentes de 15 a 19 anos. revista da associação brasileira de nutrição, são paulo, a. 9, n. 2, p. 103-110, jul./dez, 2018.
- [13] Andrade, mlf; giollo, aw; mecca, lea; nunes, g. relação entre a dieta alimentar e o desenvolvimento da cárie dentária em escolares: uma revisão de literatura. xi encontro internacional de produção científica, v. 29 e 30, out., 2019.
- [14] Aguiar, bd; fernandes, mef; aguiar, mhr; torquato, dsa; peres, ec; teixeira, akm. nutritional status and dental caries of schoolchildren from sobral – ceará. revista gaúcha de odontologia, v. 67, 2019.
- [15] Lima, nkb; correia, vd; alves, ncc; figueira, mas; paz, am; medrado, jgb. avaliação da influência do padrão alimentar sobre o desenvolvimento de maloclusões dentárias: estudo observacional transversal descritivo. revista uninga, maringá, v. 56, n. s5, p. 67-77, jul./set, 2019.
- [16] Baldasso, cn; weber, jbb; coelho, emrb; alves, nm; kramer, pf. açúcar e saúde bucal: uma revisão de literatura. stomatos, v. 26, n° 50, jan./jun., 2020.
- [17] OPAS/OMS. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/alimentacao-saudavel>.