

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Wanessa Diniz Pereira

Rosana de Almeida Barboza

**CÁRIE E SUA ASSOCIAÇÃO COM ALIMENTAÇÃO
INFANTIL: REVISÃO DE LITERATURA**

Taubaté-SP

2023

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Wanessa Diniz Pereira

Rosana de Almeida Barboza

**CÁRIE E SUA ASSOCIAÇÃO COM ALIMENTAÇÃO
INFANTIL: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Graduação, apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientação: Prof. Dr. Edison Tibagy Dias de Carvalho Almeida

Taubaté-SP

2023

**Grupo Especial de Tratamento da Informação – GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi
Universidade de Taubaté - UNITAU**

P436c Pereira, Wanessa Diniz

Cárie e sua associação com alimentação infantil : revisão de literatura / Wanessa Diniz Pereira, Rosana de Almeida Barboza. – 2023.

31 f.

Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté, Departamento de Odontologia, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Edison Tibagy Dias de Carvalho Almeida, Departamento de Odontologia.

1. Cárie. 2. Alimentação infantil. 3. Saúde bucal.
4. Aleitamento materno. I. Barboza, Rosana de Almeida.
II. Universidade de Taubaté. Departamento Odontologia. Curso de Odontologia. III. Título.

CDD – 617.645

Wanessa Diniz Pereira
Rosana de Almeida Barboza

**CÁRIE E SUA ASSOCIAÇÃO COM ALIMENTAÇÃO INFANTIL: REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Graduação, apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientação: Prof. Dr. Edison Tibagy Dias de Carvalho Almeida

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Celso Monteiro da Silva
Universidade de Taubaté
Assinatura

Prof^a. Dra. Lucilei Lopes Bonato
Universidade de Taubaté
Assinatura

Prof. Dr. Mário Celso Peloggia
Universidade de Taubaté
Assinatura

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me sustentado durante essa jornada e ter me ajudado a enfrentar todos os desafios encontrados ao longo do curso.

Aos meus pais que nunca mediram esforços para me ajudar, agradeço o apoio, incentivo e amor de vocês.

Ao nosso orientador, professor Dr. Edison Tibagy Dias de Carvalho Almeida, que com tanta dedicação nos orientou neste trabalho.

A todos os professores do Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté que estiveram em meu caminho durante essa jornada, obrigada por todo o ensinamento e esforço de vocês.

Wanessa e Rosana

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, graças ao esforço de vocês hoje posso concluir este tão sonhado curso.

Wanessa

“Consagre ao Senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão sucedidos.”
(Provérbios 16,3)

RESUMO

A cárie ainda é uma doença muito acometida na infância, visto o desconhecimento por parte dos pais ou responsáveis acerca da sua etiologia associado à má higiene bucal da criança. Com caráter multifatorial, a cárie se desenvolve pela interação conjunta do biofilme, tempo, associado a uma dieta cariogênica. O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura e discutir os fatores associados entre a cárie e alimentação infantil através de artigos encontrados na base de dados do Google Acadêmico, SciELO e PubMed no período entre 2013 e 2022. Assim, de acordo com os trabalhos revisados, pode-se concluir que, é importante que a amamentação seja mantida até os 2 anos de idade, a fim de se evitar a inserção de alimentos cariogênicos atuando como um fator de prevenção contra a cárie na primeira infância; É necessário ter atenção quanto a frequência de alimentos açucarados, bem como, a consistência pegajosa dos alimentos, visto que aumentam a incidência de lesões cáries; é fundamental o incentivo precoce da prática correta de higiene bucal, criando hábitos saudáveis, com o intuito de controlar e prevenir a cárie, e que os pais ou responsáveis sejam orientados quanto aos meios preventivos da cárie dentária e, a condição socioeconômica familiar possui influência sobre o desenvolvimento da doença cáries.

Palavras-chave: Cárie; Alimentação infantil; Saúde bucal; Aleitamento materno.

ABSTRACT

Caries is still a disease that is very common in childhood, given the lack of knowledge on the part of parents or guardians about its etiology associated with the child's poor oral hygiene. With a multifactorial nature, caries develops through the joint interaction of biofilm, time, associated with a cariogenic diet. The objective of this work was to review the literature and discuss the factors associated between caries and child nutrition through articles found in the Google Scholar, SciELO and PubMed databases in the period between 2013 and 2022. Thus, according to the reviewed works, it can be concluded that it is important that breastfeeding is maintained until 2 years of age, in order to avoid the inclusion of cariogenic foods, acting as a prevention factor against cavities in early childhood; It is necessary to pay attention to the frequency of sugary foods, as well as the sticky consistency of the foods, as they increase the incidence of carious lesions; It is essential to encourage the correct practice of oral hygiene early on, creating healthy habits, with the aim of controlling and preventing cavities, and that parents or guardians are guided on the means of preventing tooth decay, and the family's socioeconomic condition has an influence on the development of carious disease.

Keywords: Caries; Infant food; Oral health; Breastfeeding.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	9
2. PROPOSIÇÃO	11
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	12
4. DISCUSSÃO	24
5. CONCLUSÕES	26
REFERÊNCIAS	27

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A cárie na primeira infância possui altos índices, fato que se dá pela falta de informação dos genitores e dos cuidadores. Considerada uma doença não transmissível e com caráter crônico, é multifatorial, pois envolve a interação conjunta de fatores como a alimentação cariogênica, o tempo de exposição, biofilme, associados a fatores sociais, ambientais e culturais (Oliveira et al., 2022).

Entre os fatores casuísticos da cárie, a dieta alimentar contribui significativamente para o aparecimento da cárie precoce na infância. A criança que recebia apenas o leite materno, passa a receber outros tipos de alimentos adicionais até sua completa mudança alimentar, levando a um maior consumo de alimentos cariogênicos (Tosta, Ferreira e Vieira; 2019).

As preferências alimentares são desenvolvidas ainda na infância e são transformadas de acordo com disponibilidade e frequência de certos alimentos. Sua predisposição ao açúcar se dá pela maior exposição a ele (Hartwig, 2016). Além disso, hábitos como a mamadeira noturna não seguida de higiene e o consumo frequente de alimentos e bebidas açucaradas contribuem fortemente para o desenvolvimento da cárie precoce na primeira infância (Santos, Codato e Caldarelli; 2019).

Deve-se levar em consideração a quantidade de açúcar presente no alimento, a frequência em que ele é exposto a criança e a sua consistência, uma vez que alimentos mais pegajosos ficarão mais tempo aderidos a superfície dentária, contribuindo assim para o aparecimento das lesões de cárie (Oliveira et al., 2022).

Quanto mais cedo a criança entrar em contato com alimentos cariogênicos, maior o risco de desenvolvimento da doença cárie. (ARAUJO et al., 2019). Paralelo a isso, é importante destacar que os dentes decíduos são menos calcificados, possuindo camadas de esmalte e dentina mais delgadas, característica que explica, portanto, o rápido processo de desenvolvimento das lesões cariogênicas após a sua erupção nessa fase da vida (Oliveira et al., 2022).

Além disso, o fator socioeconômico apresenta-se também como um fator de peso relacionado ao desenvolvimento das lesões de cárie. Crianças de maior nível social controlam mais o consumo de açúcar, enquanto as de menor nível acabam por consumir uma maior quantidade de açúcar (MATTA et al., 2019).

Diante do exposto, entendemos a importância de o estudo para os futuros profissionais da área da saúde odontológica compreender sobre como as práticas alimentares pode influenciar de maneira significativa no índice e desenvolvimento

das lesões cariosas durante a infância, contribuindo assim, para melhor orientarmos os pacientes e responsáveis acerca desta problemática.

2. PROPOSIÇÃO

Revisar e discutir através da literatura os fatores associados entre a cárie e alimentação infantil.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Evans et. al (2013) estudaram a ingestão dietética e cárie grave na primeira infância em crianças pequenas de baixa renda. As evidências sugerem que o risco de cárie na primeira infância (CPI), é aumentado por comportamentos alimentares específicos. Para identificar se o consumo de açúcares adicionados, bebidas açucaradas bem como a frequência alimentar, estão associados a CPI graves, dados transversais foram coletados de uma amostra de crianças de baixa renda e racialmente diversas. Foram estudadas crianças de 2 a 6 anos de idade, sendo 454 crianças com CEC graves definido como uma ou mais superfícies cariadas (lesões não cavitadas ou cavitadas) e 429 crianças livres de cárie na qual foram recrutadas em três clínicas odontológicas pediátricas em Columbus, OH; Cincinnati, Ohio e Washington DC. Os dados dietéticos foram obtidos a partir de um recordatório de 24 horas preenchido pelos pais e de um questionário de frequência alimentar. Os resultados mostraram que as crianças com cárie severa consumiram significativamente mais açúcares adicionados em alimentos e bebidas em comparação com crianças sem cárie. Os autores concluíram que açúcares adicionados em alimentos e bebidas desempenharam um papel significativo no desenvolvimento de cárie severa em crianças pequenas de famílias de baixa renda racialmente diversas.

Chaffee et al. (2015) pesquisaram acerca das práticas alimentares associadas à incidência de cárie na primeira infância. Comportamentos alimentares no início da vida corroboram para hábitos alimentares posteriores, sendo assim, foi realizada uma avaliação dos padrões de consumo de alimentos e bebidas antes dos 12 meses de idade, que estão associados à incidência de cárie na idade pré-escolar em famílias de baixa renda em Porto Alegre, RS, Brasil. Três índices dietéticos foram definidos, com base no teor de açúcar refinado e/ou associações de cárie previamente relatadas: uma contagem de alimentos doces ou bebidas introduzidas antes dos 6 meses (por exemplo, doces, biscoitos, refrigerantes), outra contagem de demais itens não doces introduzidos <6 meses (por exemplo, feijão, carne) e por último uma contagem de itens doces consumidos aos 12 meses. Os resultados apontaram que as necessidades de tratamento odontológico não atendidas nessa população eram consideráveis. Aproximadamente um terço das crianças apresentou cárie severa da primeira infância aos 38 meses; mais de 99% do índice de dentes cariados, perdidos e obturados foi

atribuído a cáries não tratadas. A população do estudo era predominantemente de baixa renda. Quase metade das mães obteve ≤ 8 anos de educação formal. Além disso, 95% das crianças foram apresentadas a pelo menos um item do índice de doces aos 6 meses. Ainda, a cárie na idade pré-escolar foi associada à exposição a um maior número de alimentos e bebidas presumivelmente cariogênicos no primeiro ano de vida. Desse modo, o estudo demonstrou uma quantidade considerável de alimentos e bebidas cariogênicas na dieta dos bebês, com consequências expressivas para a dentição. Desse modo, concluiu-se que a ingestão de alimentos cariogênicos antes dos 12 meses, contribuem para o desenvolvimento da cárie na infância, sendo necessário o cuidado com a saúde bucal logo no início da vida.

Hartwig (2016) estudou sobre os hábitos alimentares e cárie na primeira infância tendo dois objetivos: avaliar a associação entre amamentação prolongada e cárie dentária em crianças durante o terceiro ano de vida e avaliar se os hábitos alimentares maternos durante a gestação têm o poder de influenciar a ingestão de sacarose dos seus filhos durante o segundo ano de vida. A pesquisa acompanhou mães e filhos participantes de um Programa Público de Saúde Bucal Materno-Infantil da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, Brasil. Informações como hábitos alimentares maternos, duração da amamentação e higiene bucal da criança foram coletados por meio de um questionário semi-estruturado. As crianças que foram amamentadas por um período maior ou igual a 24 meses foram mais propensas a ter uma maior prevalência de cárie dentária. Já a prevalência do consumo de açúcar aos 2 anos foi de 100%. Portanto o autor concluiu que o prolongamento da amamentação está relacionado a uma maior prevalência de cárie e que os hábitos de ingestão de açúcar da mãe podem ser um fator predisposto para uma alta frequência de consumo de sacarose pelos seus filhos na primeira infância.

Santos et al. (2016) buscaram analisar a relação das práticas alimentares e da cárie dentária durante a primeira infância, tendo em vista ser um período crítico para a ocorrência da doença. A cárie é um processo bacteriano, na qual sofre forte influência da dieta, principalmente da sacarose, estabelecendo mudanças bioquímicas e microbiológicas ao metabolismo do biofilme dental, levando a uma seleção microbiana com maior potencial cariogênico. Além disso, as preferências alimentares surgem durante os primeiros meses de vida e são marcadas por determinantes culturais e sociais. Sobre o aleitamento materno, o qual tem um papel fundamental para o crescimento e desenvolvimento das crianças, ademais, atua na prevenção de

diversas doenças promovendo uma ampla defesa multifatorial antiinflamatória ao lactente. Nos últimos anos, o Ministério da Saúde do Brasil tem promovido ações para estimular na população o aleitamento materno até os dois anos de idade. Por outro lado, a alimentação complementar ao aleitamento deve ser introduzida a partir de seis meses de idade, devendo as crianças de 6 a 24 meses de idade. Crianças as quais não fizeram o aleitamento materno exclusivo ou cujo desmame aconteceu precocemente apresentam maior risco à cárie. Dessa forma, concluíram que a duração da prática teria um efeito protetor, pois na ausência do aleitamento materno o consumo de uma dieta não saudável tende a ocorrer.

Araujo et al. (2019) buscaram analisar a condição de saúde bucal e frequência de ingestão de açúcares em 100 crianças de 0-5 anos inseridas em um programa preventivo-educativo vinculado a Universidade Estadual de Maringá. A cárie de etiologia multifatorial possui o fator dieta cumprindo um papel fundamental. A alta ingestão de açúcares na primeira infância contribui para o risco de obesidade infantil, colesterol e diabetes, como também o favorecimento da doença cárie devido microrganismos bucais realizarem fermentação dos açúcares advindos da dieta. Os resultados mostraram que 26% das famílias possuem renda mensal superior a 10 salários-mínimos, 21% com renda mensal entre 5 e 10 salários-mínimos e outros 20% com renda de 3 a 5 salários-mínimos. Em relação ao grau de escolaridade materna, grande parte das mães (62%) possuíam terceiro grau completo, e 25% possuíam segundo grau completo. Somente 3% revelaram ter grau de instrução mais baixos. Em relação ao aleitamento, 71,7% possuíam hábito de mamadeira noturna, sendo que em 57,9% dos casos não era realizada a limpeza da boca antes da criança adormecer. 37% das crianças estiveram em contato com açúcares, especialmente a sacarose, antes de completar 1 ano de idade, em 45% entre 1 e 2 anos de idade e somente em 18% o mesmo só ocorreu após os dois anos de idade. Foi evidenciado um alto consumo de alimentos cariogênicos, independente da faixa etária da criança. Por outro lado, 85% das crianças possuíam todos os dentes hígidos e ceo-d igual a 0,83, de modo que os incisivos superiores foram os dentes mais acometidos por lesão cariiosa. Os pais e responsáveis possuíam um alto nível de escolaridade e renda, contudo, ainda assim foi constatado uma alta frequência no consumo de carboidratos, cujo primeiro contato se deu antes do primeiro ano de vida. Ademais, o hábito de mamadeira noturna prevalece sem higiene bucal posterior. Entretanto, a maior parte dos pacientes estavam livres de cárie. Diante do caráter educativo-preventivo do

projeto, os pesquisadores concluíram haver influência positiva na introdução de hábitos saudáveis e manutenção da saúde bucal.

Matta et al. (2019) realizaram uma revisão da literatura sobre a influência da alimentação na incidência de cáries em crianças. De acordo com os autores, a cárie é uma crônica muito comum na infância na qual pode ser prevenida, controlada e até revertida, entretanto, é necessário o conhecimento da sua etiologia e dos seus fatores de risco. Seu desenvolvimento é capaz de causar destruição ou perda dos dentes, podendo resultar em complicações locais, sistêmicas, psicológicas e sociais. Além disso, alimentos ricos em açúcar podem causar cárie quando associada à má higiene bucal, contudo, há alimentos capazes de fortalecer o dente, como os alimentos ricos em fibras que estimularão o fluxo salivar. Já a ingestão de alimentos pegajosos durante as principais refeições aumenta os riscos de desenvolvimento das lesões cariosas. O controle do biofilme, a introdução de hábitos alimentares saudáveis e o fortalecimento de fatores de proteção do hospedeiro são importantes na prevenção da cárie dentária, entretanto, os pais ou responsáveis não tem conhecimento sobre a importância desse controle, sendo que os mesmos possuem um papel fundamental nos hábitos das crianças. A desigualdade socioeconômica é também um fator de peso, visto que, torna mais difícil o acesso à atendimento, uma vez que as mães de menor grau escolar apresentam dificuldades em buscar atendimento pela falta de conhecimento da doença. Ademais, é comum nos países em desenvolvimento a adoção de uma dieta cariogênica e de baixo valor nutricional, de forma que, crianças de menor nível social consomem mais o açúcar, enquanto os de maior nível conseguem um maior controle. Portanto concluíram que países em desenvolvimento consomem mais alimentos cariogênicos e de baixo valor nutricional, gerando maiores problemas na saúde bucal infantil, dessa forma, os pais possuem um papel fundamental no controle dos hábitos de higiene e alimentar da criança, todavia, os mesmos não compreendem a importância dessa responsabilidade, sendo importante a aplicação de atividades realizadas pelo governo para promover e prevenir a cárie em crianças e nos seus próprios cuidadores.

Santos, Codato, Caldarelli (2019) buscaram compreender através de uma revisão da literatura a relação da dieta infantil como fator negativo para a cárie dentária, visto que, as preferências alimentares iniciam-se na infância. A cárie na primeira infância é uma doença crônica, multifatorial, complexa e não contagiosa que afeta grande parte das crianças de famílias socioeconomicamente vulneráveis. Tal

doença pode ser definida como qualquer deterioração na dentição decídua de crianças menores de 6 anos de idade, sendo sua etiologia associada ao biofilme cariogênico, dieta inadequada e higiene bucal deficiente somados a fatores socioeconômicos e culturais. A doença se desenvolve quando existe um desequilíbrio entre a desmineralização e a remineralização dos tecidos dentários, sendo a remineralização quando ocorre a deposição dos minerais presentes na saliva no esmalte. Por outro lado, a desmineralização ocorre quando há presença de açúcares na cavidade bucal, que vão sendo metabolizados no biofilme, causando o reverso, à medida que os minerais vão sendo perdidos do esmalte para a saliva. O início do período pueril e o surgimento da dentição decídua se caracteriza por um momento de intenso desenvolvimento e alterações na dieta, na qual ocorre a transição de uma dieta exclusiva de leite (aleitamento materno e por meio de mamadeira) para uma dieta modificada (sólidos), devendo estar atento para o tipo e a forma de ingestão dos alimentos pois isso determina seu potencial cariogênico. Portanto, dentre as conclusões obtidas foi possível definir que existe uma relação entre padrões alimentares inadequados adquiridos na infância e a progressão da cárie dentária onde, o tipo e forma do alimento influencia no seu caráter cariogênico.

Tosta, Ferreira e Vieira (2019) estudaram a cárie na primeira infância como decorrência de uma alimentação inadequada visto que a mesma representa um transtorno para a saúde pública brasileira pois afeta tanto a qualidade de vida das crianças quanto a de suas famílias. Os alimentos industrializados possuem uma alta quantidade de açúcares adicionados, entre eles, a sacarose que, em contato com a superfície dentária, é fermentada por microrganismos presentes no biofilme, formando ácidos que desmineralizam o esmalte e dá início à cárie. Tal doença é uma das mais comuns mundialmente e apesar de ser bem popular, a maior parte das pessoas ainda desconhecem suas causas. Sua etiologia está relacionada não apenas com a sacarose, mas também associada com o lugar de moradia, renda familiar, tipo de comportamento e fatores biológicos. Ao longo do tempo ocorre a introdução de alimentos complementares ao leite materno na dieta infantil logo, estes alimentos posteriormente substituirão por completo o leite materno, contribuindo para uma dieta com mais açúcar, dentre eles a sacarose, considerado o principal alimento cariogênico. A nutrição também atua na quantidade de secreção salivar, além da produção de ácidos, tipo e quantidade de biofilmes. Nesse sentido, os pesquisadores concluíram que uma alimentação rica em sacarose pode levar ao surgimento de cárie

precoce na infância, sendo necessário que hábitos saudáveis tanto de higiene bucal como os hábitos de alimentação sejam estimulados precocemente.

Dahas et al. (2020) avaliaram a correlação de práticas alimentares e cárie dentária entre crianças pré-escolares de Jazan, região sul da Arábia Saudita. Foi realizado uma entrevista presencial e um exame clínico em 330 participantes de duas aldeias cujos filhos possuíam mais de 2 anos de idade. Os resultados mostraram que a maioria das mães, 203 (61, 15%) amamentaram seus filhos por menos de 1 ano, 105 (31,8%) amamentaram de 2 a 4 anos, e as 22 (6,6%) restantes amamentaram por mais de 4 anos. Além disso, 249 (75,15%) mães relataram adicionar açúcar ao leite durante a amamentação e 259 (78,4%) relataram usar açúcar na chupeta. Além disso, o aumento da incidência de cárie foi observado com diferença estatisticamente significativa em crianças que foram alimentadas durante o sono, quando os dentes do bebê não foram escovados posteriormente, e quando foi adicionado açúcar durante a alimentação. Com isso, concluíram que aquelas crianças na qual eram nutridas durante a noite com alimentos ricos em açúcar, bem como, as que usavam chupeta com açúcar apresentaram um maior índice de cárie dentária. Além disso, os hábitos de higiene oral eram inadequados corroborando para o desenvolvimento da doença cariiosa.

Bencze et al. (2021) estudaram sobre o fardo da cárie na primeira infância em crianças menores de 5 anos dos estados membros da União Europeia e, seus fatores de risco associados. A cárie precoce representa um importante problema de saúde pública entre crianças em todo o mundo e tem se tornado predominante, principalmente em países de baixa e média renda devido às mudanças no estilo de vida e a nutrição regular de açúcar. Fatores de risco incluem microrganismos, dieta cariogênica e fatores ambientais, como também, influência socioeconômica, grau de escolaridade e renda familiar. Foi feita uma avaliação dos dados da Carga Global de Doenças de 2019 para estimar a carga da cárie precoce na infância (CPI) ao longo do tempo, avaliando a incidência e prevalência em crianças menores de 5 anos. Foi possível observar uma carga globalmente crescente de cárie nos estados membros da UE e apenas uma associação moderada com o consumo de açúcar ou com fatores socioeconômicos. As desigualdades são perceptíveis dentre os países da UE; a carga de doenças nos dentes decíduos entre a população infantil apresentou padrões desfavoráveis nos últimos 30 anos. Desse modo, concluíram que os fatores

socioeconômicos como o PIB per capita, a urbanização, bem como o consumo de açúcar estão associados à cárie da primeira infância.

Luz et al. (2021) buscaram compreender a relação entre a ingestão do açúcar na dieta infantil e a presença da Cárie da Primeira Infância (CPI) em um grupo de crianças pré-escolares da Universidade Federal de Santa Maria. A cárie é um processo desenvolvido pelo biofilme, promovendo ataques ácidos às estruturas dentárias na presença de açúcares fermentáveis, causando a desmineralização. Ela é envolvida por fatores como dieta altamente cariogênica, condição socioeconômica, escolaridade dos cuidadores, principalmente da mãe, o acesso à saúde e a renda familiar. Diante de uma análise retrospectiva de prontuários de pacientes de 0 a 6 anos, os resultados evidenciaram que houve uma introdução precoce ao açúcar sendo em média por volta dos 9 meses de idade em que, a maioria das crianças usaram mamadeira contendo açúcar. Além disso, 80,0% das crianças ingeriam alimentos açucarados, sendo parte da rotina alimentar. Apenas 36 prontuários continham informações sobre a CPI, nestes foram encontradas uma prevalência de 86,2% da amostra. Não houve diferença estatística entre dieta cariogênica e demais variáveis. Os resultados sugerem que a alta frequência de ingestão de açúcar é um fator de risco para o surgimento da cárie, podendo ser retardada pelos pais a sua inserção na alimentação infantil. Dessa forma, concluíram que a orientação alimentar e de higienização é fundamental no processo do tratamento assim como a conscientização familiar.

Oliveira et al. (2021) estudaram sobre a prevalência de cárie e hábitos alimentares em bebês no Sudeste do Brasil. É definida como uma doença multifatorial pois depende da interação de vários fatores para seu desenvolvimento. Fatores de risco para cárie estão relacionados direta ou indiretamente à mãe, uma vez que ela determina e introduz os primeiros hábitos de higiene oral e alimentação do bebê. A dieta açucarada com alimentos pegajosos aumenta a atividade da cárie, especialmente quando feita entre as refeições e aumentando sua retenção na cavidade oral pela consistência do alimento. Avaliou-se a prevalência de cárie em bebês de 13 a 36 meses de idade, pacientes de uma clínica odontológica pediátrica universitária e correlacionou estes dados com seus hábitos alimentares. Foi aplicado um questionário semiestruturado aos pais ou responsáveis sobre os hábitos alimentares dos seus bebês e sua exposição a alimentos com potencial cariogênico. Os resultados apontaram um índice médio dmf-t (dentes cariados, ausentes e

preenchidos) de 1,25. Além, disso, a maioria dos bebês apresentou um alto risco de 50% para o desenvolvimento da doença cáriosa. Por outro lado, a ingestão de alimentos com potencial de proteção para cárie estava presente na dieta de 93,3% dos bebês. Apesar disso, 73,3% dos bebês comiam alimentos com açúcar escondido e 53,3% tomavam xarope ou medicamentos em suspensão. Os resultados foram estatisticamente diferentes entre os bebês que receberam amamentação e seus índices de dmf-t. Dessa forma, concluiu-se no estudo que a maioria das crianças tinham padrões alimentares inadequados, exposição exagerada a líquidos ou alimentos cariogênicos, e amamentação correlacionada a maiores riscos para o desenvolvimento de cárie dentária.

Ryba, Santos e Favretto (2021) analisaram os impactos dos hábitos alimentares na saúde bucal da criança. A alimentação é a principal variável responsável pela doença cárie dentária, de modo que a mesma influência diretamente na produção de ácidos, na quantidade e tipo do biofilme bacteriano, na composição de microrganismos presentes na cavidade bucal e na qualidade e quantidade de secreção salivar. Além disso, a sacarose é o principal carboidrato responsável pela queda do pH e também na mudança da composição do biofilme. Nos primeiros anos de vida, a variedade e a forma com que alimentos são oferecidos influenciam na formação do gosto e a relação da criança com a comida. É importante evitar alimentos com aspecto pegajoso, pois ele ficará mais tempo na boca em processo de fermentação. Através de uma revisão da literatura o estudo abordou a importância do controle da dieta para a saúde bucal e geral do paciente. Segundo o estudo é necessário ter atenção na seleção do alimento, na quantidade e forma que é ingerido, pois, uma alimentação cariogênica altera o esmalte dentário tornando-o mais susceptível a doença cárie. Dessa forma, os autores concluíram que para conseguir controlar e diminuir o desenvolvimento da cárie em pacientes infantis, é fundamental que haja desde cedo a prática correta de hábitos alimentares bem como de higiene bucal, sendo também necessário levar o conhecimento aos pais quanto a isso.

Santos et. al (2021) investigaram acerca do momento de introdução de açúcar na dieta e cárie na primeira infância através de um estudo de base populacional em pré-escolares de creches públicas e privadas de Teresina, Brasil. O contato com alimentos açucarados em idade precoce pode representar risco para a saúde bucal de crianças em idade pré-escolar, pois, a introdução de açúcar modula o paladar da criança, na qual passa a preferir alimentos doces o que leva a necessidade de

adicionar quantidades cada vez maiores, atuando na mediação de respostas neuroquímicas que causam dependência. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o consumo de açúcar não deve começar antes dos primeiros mil dias de vida, porém, a introdução de açúcar na dieta ocorreu antes dos 12 primeiros meses de vida na maior parte dos pré-escolares e esteve associada à interrupção do aleitamento materno exclusivo, ao uso do creme dental não fluoretado e à baixa renda familiar. Além disso, a possibilidade dessas crianças terem dentes saudáveis quando os seus pais têm um nível de educação superior e boas condições socioeconômicas são maiores, pois a saúde bucal é um reflexo das atitudes e padrões de comportamento familiar. Diante do exposto, os estudiosos concluíram que a introdução de açúcar na dieta infantil ocorreu durante o primeiro ano de vida na maioria dos pré-escolares e esteve relacionada à interrupção do aleitamento materno exclusivo, além disso, também houve associação com a baixa escolaridade materna e à renda familiar, ao uso do creme dental sem flúor e a alta ingestão de alimentos cariogênicos.

Abanto et al. (2022) mostraram que o consumo de açúcar na dieta infantil, e a interrupção precoce da amamentação são os fatores principais para o surgimento da cárie na primeira infância. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade e, de forma complementar, pelo menos até 24 meses. Além disso, é também recomendado que não seja introduzido açúcar antes dos 2 anos. Sendo assim, o estudo acompanhou um grupo de 800 crianças nascidas entre 2015 e 2016 em Cruzeiro do Sul (AC), na qual a prevalência de cárie foi de 22,8%, sendo que apenas 2,8% das crianças avaliadas nunca consumiram açúcar antes dos 2 anos, e 66,7% consumiam açúcar adicional mais de 5 vezes ao dia. Foi observado a relação da cárie com a amamentação prolongada mediada pela ingestão de açúcar, contudo, é importante destacar que a lactose do leite materno isoladamente não é capaz de ocasionar a doença. Os autores concluíram que crianças amamentadas por 2 anos tiveram uma redução do consumo de alimentos açucarados, contribuindo assim como um fator protetor contra a cárie dentária. Além disso, a frequência da manifestação das cáries variava de acordo com a renda familiar, grau de escolaridade, e a cor de pele da mãe ou indivíduo responsável. O índice apresentou ser maior entre os filhos de mulheres pretas, de classe baixa e menor escolaridade.

Alves e Pires (2022) avaliaram a influência de uma alimentação rica em carboidratos no processo de formação da cárie dentária por meio de uma revisão da

literatura. A cárie dentária é definida como uma patologia crônica que causa a destruição localizada de tecidos duros suscetíveis por subprodutos ácidos, causando uma desmineralização dentária mediante a fermentação bacteriana de carboidratos. Os carboidratos refinados mais cariogênicos são os que fazem parte da classe dos dissacarídeos, destaca-se a sacarose, junção dos monossacarídeos glicose com frutose, a qual é a mais presente na dieta dos indivíduos. Dessa forma, estes alimentos contribuem para a produção de ácidos que posteriormente vão causar a desmineralização do esmalte dentário, além de baixar o pH da boca além do recomendado. Nesse contexto, a higiene bucal é fundamental para a prevenção e controle da doença cárie, sendo importante a escovação mecânica com o uso do fio dental e o uso adequado do flúor, buscando criar uma base de comportamento contínuo, assim como, hábitos saudáveis de dieta, no intuito de prevenir a cárie dentária. Diante do estudo, os autores concluíram que a cárie é uma doença provocada pela ação do biofilme, sendo diretamente influenciada pelos hábitos alimentares, necessitando de açúcares como a sacarose para o seu desenvolvimento somado a fatores ambientais, comportamentais e biológicos.

Ciribé et al. (2022) avaliaram a associação entre cárie dentária e hábitos de vida em crianças italianas do ensino fundamental de 5 a 11 anos e seus pais. Os responsáveis preencheram um questionário e foi realizado um exame clínico em 333 crianças. Os resultados apontaram o uso da chupeta com mel relacionado ao desenvolvimento da cárie dentária, bem como, a alimentação noturna com mamadeira em conjunto ao leite, leite e biscoitos, leite e mel ou camomila. Além disso, foi encontrado maior prevalência de cárie entre crianças cujas mães já possuíam a doença. Em suma, concluíram que a cárie ainda apresenta um alto índice no público infantil estando associada aos hábitos de vida, o que demonstra a importância de programas de educação em saúde bucal com pré-escolares envolvendo pais e professores.

Oliveira et al. (2022) avaliaram o consumo de alimentos cariogênicos com a presença de cárie dentária em escolares no Recôncavo da Bahia. 167 crianças, de 3 a 12 anos inseridos na Educação Infantil e Ensino Fundamental no ano de 2019 tiveram a condição bucal avaliada, porém apenas 66 pais/responsáveis delas responderam ao questionário sobre características socioeconômicas e demográficas e 40 responderam um questionário de frequência alimentar, enquanto a presença de cárie foi analisada por meio do índice CPO-D (cariados, perdidos e obturados) de

dentes permanentes e do índice ceo-d para dentição decídua. Os resultados evidenciaram um elevado grau de cárie dentária e ingestão de alimentos cariogênicos, bem como a precária higiene oral por parte estudantes, além disso, o contexto socioeconômico em que estes indivíduos estão inseridos revelou forte correlação com a doença. Dessa forma concluíram que a dieta cariogênica teve influência sobre a cárie dentária, bem como, uma higiene bucal insatisfatória por parte dos escolares. Diante disso, é necessário a realização de ações educativas sobre prevenção e promoção de saúde oral com as crianças, seus professores e responsáveis, ressaltando a importância da ingestão de alimentos mais saudáveis. Contudo, deve-se levar em consideração a situação socioeconômica dos indivíduos devido ao caráter multifatorial da doença.

Oliveira et al. (2022) analisaram a relação entre a introdução precoce de açúcar e incidência de cárie dentária, visto que, a doença é multifatorial açúcar-dependente, possuindo variáveis como a presença de biofilme, hospedeiro, tempo e fatores socioeconômicos. Dessa forma, a doença cárie se instala devido a um desequilíbrio na cavidade bucal, juntamente à dieta e ao biofilme no processo de mineralização e desmineralização do esmalte. Para a realização do estudo, foi feito um exame clínico e também a aplicação de um questionário sobre dieta, e a introdução de alimentos açucarados e ultra processados aos responsáveis de 41 crianças atendidas em uma rede de ensino superior privado, o Centro Universitário FIBRA, em Belém (PA). Observou que 35% das crianças que consumiram açúcar após os 2 anos de idade apresentaram presença de lesão de cárie, enquanto 65% das crianças que apresentaram lesão de cárie, consumiam açúcar antes dos 2 anos. Portanto concluíram que a alimentação das crianças atua efetivamente no aparecimento da doença cárie, sendo que o primeiro contato com o açúcar antes dos 2 anos de idade, proporcionou maior predisposição para a doença quando comparadas às que tiveram o primeiro contato após este período.

Silva et al. (2022) realizaram um estudo sobre o conhecimento de pais e responsáveis de crianças de 0 a 71 meses sobre a relação entre alimentação e cárie dentária. Há uma forte associação entre açúcares adicionados à dieta e a doença cárie, sendo a sacarose o carboidrato com maior poder de influência, devido à facilidade na fermentação de ácidos e por alterar a matriz do biofilme. A pesquisa aconteceu em uma creche, 11 participantes compuseram o estudo, sendo 5 responsáveis de crianças com experiência de cárie (CEC) e 6 responsáveis de

crianças sem experiência de cárie (SEC). Utilizou-se um questionário semiestruturado para nortear a interação do grupo. O grupo (CEC) demonstrou menos cautela sobre a alimentação usada por seus filhos, e mesmo tendo conhecimento dos malefícios de alguns alimentos, afirmam fazer uso dos mesmos, enquanto o grupo (SEC) relatou evitar o consumo de alimentos não saudáveis. Além disso, no grupo (CEC), os pais relataram que não possuem conhecimento sobre o que os filhos comem na creche, e que os mesmos não gostam de alguns tipos de frutas, o que dificulta na hora das refeições da creche, já que a instituição oferece uma alimentação saudável. Por outro lado, os pais do grupo (SEC) demonstram conhecimento e preocupação sobre o que seus filhos comem na creche. Em relação à higiene bucal, os participantes do grupo CEC, relataram a não aceitação e dificuldade da prática. Portanto, os autores concluíram que os responsáveis das crianças do grupo com experiência de cárie demonstraram menos conhecimento sobre o papel da alimentação e higiene bucal no surgimento da cárie, diferente dos responsáveis de crianças do grupo sem experiência de cárie.

4. DISCUSSÃO

De acordo com Oliveira et al. (2022) a cárie dentária possui etiologia multifatorial pois seu desenvolvimento ocorre pela interação conjunta de fatores como a dieta cariogênica, biofilme, tempo de exposição, influenciados por fatores socioeconômicos e ambientais, sendo assegurado por Matta et al. (2019) a necessidade do conhecimento da etiologia da cárie e dos seus fatores de risco, para desta forma, conseguir prevenir, controlar e até reverter o processo cariioso.

Durante os primeiros meses de vida da criança, sua fonte de alimentação é o leite materno, Santos et al. (2016) ressaltaram que crianças as quais não fazem aleitamento exclusivo ou o desmame foi precoce apresentam maior risco a cárie e que a duração da prática de amamentar teria um efeito protetor, visto que, na ausência do aleitamento materno, a ingestão precoce de alimentos não saudáveis tende a ocorrer, estando de acordo com Santos et al. (2021) e corroborado pelos estudos de Abanto et al. (2022), onde crianças que receberam amamentação prolongada tiveram uma redução do consumo de alimentos açucarados.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o consumo de açúcar não deve ocorrer antes dos primeiros mil dias de vida, fato reiterado por Oliveira et al. (2022), onde ressaltou que a introdução precoce ao açúcar antes dos 2 anos de idade proporcionou maior disposição para o aparecimento da doença cárie, concordando com Chaffee et al. (2015), na qual evidenciaram a relação da cárie precoce aos hábitos alimentares cariogênicos realizados antes dos 12 meses de idade.

Luz et al. (2021) ressaltaram que a alta frequência de açúcar é um agente de risco para o surgimento da cárie, podendo ser retardada a sua inserção na alimentação infantil, fato respaldado por Alves e Pires et al. (2022) onde consideraram a cárie como uma doença sacaro-dependente, uma vez que é necessário a presença de açúcares, como a sacarose, para seu desenvolvimento. Diante disso, Santos Codato e Caldarelli (2019) ressaltou haver uma associação positiva entre hábitos alimentares inadequados adquiridos na infância e a progressão da cárie dentária.

Outro fator a se levar em consideração é a consistência dos alimentos, pois, de acordo com Matta et al. (2019) alimentos ricos em fibras contribuem para a estimulação do fluxo salivar. Por outro lado, a ingestão de alimentos com a consistência pegajosa durante as principais refeições aumenta os riscos do

surgimento de lesões cárias, estando também de acordo com Ryba, Santos e Favretto (2021) onde se há necessidade de atenção na escolha do alimento, na quantidade e na forma que é ingerido.

De acordo com Alves e Pires (2022) a higiene bucal é uma prática fundamental para o controle e prevenção da doença cárie, na qual deve ser desenvolvido ainda na infância buscando criar uma base de comportamento contínuo, estando em consonância com Dahas et al. (2020), onde as práticas de higiene oral inadequadas foram associadas positivamente a cárie dentária, do mesmo modo, foi destacado por Santos et al. (2021) a associação da cárie precoce ao uso do creme dental sem flúor. Portanto, de acordo com Tosta, Ferreira e Vieira (2019) urge a necessidade de que hábitos saudáveis tanto de higiene bucal como de alimentação sejam estimulados precocemente.

Segundo Ryba, Santos e Favretto (2021), é necessário levar o conhecimento aos pais sobre a importância da introdução de uma alimentação correta desde os primeiros anos de vida, estando de acordo com Luz et al. (2021) e Matta et al. (2019) onde ressaltaram que a conscientização familiar é tão fundamental quanto a orientação alimentar e de higiene no processo do tratamento, entretanto, a família ainda desconhece a importância de controlar os hábitos de seus pequenos, fato reiterado por Silva et al. (2022) onde constatou em seus estudos que responsáveis de crianças com experiência de cárie demonstraram menor conhecimento sobre o papel da higiene bucal e dieta alimentar no aparecimento de cárie quando comparado aos pais de crianças sem experiência de cárie.

Além disso, de acordo com Matta et al. (2019) a desigualdade socioeconômica favorece para o processo cariioso, visto que, países em desenvolvimento consomem mais alimentos cariogênicos e de baixo valor nutricional, dessa forma, crianças de menor nível social consomem mais açúcar, enquanto as de maior nível conseguem obter um maior controle da dieta, estando na mesma linha de pensamento de Abanto et al. (2022), ao concluírem que a frequência de cárie variou de acordo com a renda familiar, grau de escolaridade e a cor de pele da mãe ou responsável, fato respaldado por Oliveira et al. (2022), onde o contexto socioeconômico em que os indivíduos estão inseridos revela forte correlação com a doença cárie.

5. CONCLUSÕES

- É importante que a amamentação seja mantida até os 2 anos de idade, a fim de se evitar a inserção de alimentos cariogênicos atuando como um fator de prevenção contra a cárie na primeira infância.
- É necessário ter atenção quanto a frequência de alimentos açucarados, bem como, a consistência pegajosa dos alimentos, visto que aumentam a incidência de lesões cariosas.
- É fundamental o incentivo precoce da prática correta de higiene bucal, criando hábitos saudáveis, com o intuito de controlar e prevenir a cárie, e que os pais ou responsáveis sejam orientados quanto aos meios preventivos da cárie dentária.
- A condição socioeconômica familiar possui influência sobre o desenvolvimento da doença cariosa.

REFERÊNCIAS

ABANTO, J. et al. Amamentação prolongada, consumo de açúcar e cárie dentária aos 2 anos de idade: um estudo de coorte de nascimentos. **Community Dentistry And Oral Epidemiology**, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cdoe.12813>. Acessado em:

ALVES, J. C. de L.; PIRES, A. C. A Influência de uma Alimentação Rica em Carboidratos no Processo Formação da Cárie Dentária – Revisão da Literatura. **Archives of health investigation**, 2021. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5133>. Acessado em: 9 out. 2023.

ARAUJO, M. PINTO, A. SANTIN, G. FRACASSO, M. Relação Doença Cárie Dentária – Consumo de Açúcar – Prevalência em Crianças. In: **2º Encontro Anual de Extensão Universitária (2º EAEX 2019)**, 2019. Disponível em: <http://www.eaex.uem.br/eaex2019/anais/artigos/31.pdf>. Acessado em: 4 out. 2022.

BENCZE, Z. et al. The Burden of Early Childhood Caries in Children under 5 Years Old in the European Union and Associated Risk Factors: An Ecological Study. **Nutrients**, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7911369/>. Acessado em: 4 set. 2023.

CIRIBÉ, M. et al. Cross Sectional Study on the Association between Dental Caries and Life Habits in School Age Italian Children. **Healthcare**, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35455785/>. Acessado em: 15 out. 2022.

CHAFFEE, BW, Feldens CA, Rodrigues PH, Vítolo MR. Feeding practices in infancy associated with caries incidence in early childhood. **Community Dent Oral Epidemiol**, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25753518/>. Acessado em: 17 mai. 2023.

DAHAS, Z. et al. Correlation of Feeding Practices and Dental Caries among Preschool Children of Jazan, KSA: A Cross-sectional Study. **International journal of clinical pediatric dentistry**, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7586481/>. Acessado em: 16 out. 2022.

EVANS, EW. et al. Dietary intake and severe early childhood caries in low-income, young children. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23706351/>. Acessado em: 23 ago. 2023.

HARTWIG, Andréia Drawanz. **Hábitos Alimentares e Cárie na Primeira Infância**. 2016. 97f. Dissertação (Mestrado em Odontopediatria) – Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpel.edu.br/handle/prefix/3549>. Acessado em: 4 out. 2023.

LUZ, S. et al. Early childhood caries and sugar: relationships and suggestions for prevention. **RGO, Rev Gaúch Odontol**, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-863720210005520200027>. Acessado em: 27 set. 2023.

MATTA, A. et al. A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NA INCIDÊNCIA DE CÁRIES EM CRIANÇAS. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT – ALAGOAS**, 2019. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/6270>. Acessado em: 27 set. 2023.

OLIVEIRA, B. et al. Relação entre Introdução Precoce de Açúcar e Incidência de Cárie Dentária. **Revista de Odontologia FIBRA+ODONTO**, 2022. Disponível em: <https://fibrapara.edu.br/periodicos/index.php/maisodonto/article/view/159>. Acessado em: 26 set. 2023.

OLIVEIRA, J. et al. Caries Prevalence and Eating Habits in Infants in Southeastern Brazil. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, 2021. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5572>. Acessado em: 6 out. 2023.

OLIVEIRA, N.R.; SOUZA, DM.; SANTOS, LP de S.; FIGUEIREDO, FMP.; OLIVEIRA, PR.; BAHIA, FC.; PEREIRA, L.R.; SACRAMENTO, CA.; PORTO, CCG.; LIMA, THK. Consumo de alimentos cariogênicos com presença de cárie dentária em escolares do Recôncavo da Bahia. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33698>. Acessado em: 4 out. 2023.

RYBA, J. da S.; SANTOS, R. S. dos.; OLIVEIRA FAVRETTO. IMPACTOS DOS HÁBITOS ALIMENTARES NA SAÚDE BUCAL DA CRIANÇA: REVISÃO DE LITERATURA. **REVISTA SAÚDE MULTIDISCIPLINAR**, 2021. Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/243>. Acessado em: 4 out. 2023.

SANTOS, G. et al. Timing of sugar introduction in diet and early childhood caries: a population-based study in preschoolers. **Rev Odontol UNESP**, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/LpJTnxyyRCvzpWxmmS77mgG/>. Acessado em: 9 mai. 2022.

SANTOS, M., CODATO, L., CALDARELLI, P. Alimentação Infantil e Cárie Dentária: Uma Abordagem Baseada em Evidências. **J Health Sciences**, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unip.br/journal-of-the-health-sciences-institute-revista-do-institutode-ciencias-da-saude/alimentacao-infantil-e-carie-dentaria-uma-abordagembaseada-em-evidencias/>. Acessado em: 9 mai. 2022.

SANTOS, S. et al. Práticas Alimentares e Cárie Dentária – Uma Abordagem sobre a Primeira Infância. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**, 2016. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000452762016000100003 . Acessado em: 4 out. 2022.

SILVA, J. et al. Conhecimento de pais e responsáveis de crianças na primeira infância sobre a relação entre alimentação e doença cárie. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/38356>. Acessado em: 9 out. 2022.

TOSTA, Eliene Vaz. Cárie precoce na infância: decorrente de uma alimentação inadequada. Orientador: Renan Bezerra Ferreira. 2019. 5f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) - **Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos**, 2019. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/228> .Acessado em: 16 out. 2022.

