

**Factors associated with  
the oral health conditions  
of hospitalized children: a  
systematic review**

**| Fatores associados às condições de  
saúde bucal de crianças internadas:  
revisão sistemática**

**ABSTRACT| Introduction:** *The synthesis of evidence on the oral health conditions of hospitalized children and their associated factors will expand the knowledge of the oral health needs of these children and may help managers and decision makers in proposing possible future actions of education and promotion of oral health in a hospital environment. Objectives:* *To analyze the factors associated with the oral health conditions of hospitalized children. Methods:* *The search strategy was based on a structured question. In March 2021, six databases were searched, and 1,296 articles were found, of these 23 articles met the inclusion criteria and underwent analysis. Results:* *The main findings were associated factors: oral health status, food and medication in a hospital environment, oral hygiene and health practices, oral health-related quality of life, and oral health guidelines, the dentist and the healthcare team. Conclusion:* *It can be concluded that the factors associated with the oral health conditions of hospitalized children are related to the child's age, length of stay, physical conditions and weakness, poor oral hygiene, low frequency of brushing and use of dental floss, and medication with high cariogenic potential. In addition, factors related to the direct impact of oral health on quality of life and the need for a multidisciplinary approach to oral health in the hospital environment that includes the dentist were reported.*

**Keywords|** Hospitalized child; Oral health; Access to health services.

**RESUMO| Introdução:** A síntese das evidências das condições de saúde bucal de crianças internadas e seus fatores associados ampliarão o conhecimento das necessidades de saúde bucal desses indivíduos e poderá auxiliar os gestores e tomadores de decisão na proposição de possíveis ações futuras de educação e promoção de saúde bucal em ambiente hospitalar. **Objetivos:** Analisar os fatores associados às condições de saúde bucal de crianças internadas. **Métodos:** A estratégia de busca foi baseada em pergunta estruturada. Em março de 2021, foram pesquisadas seis bases de dados e encontrados 1.296 artigos, destes, 23 artigos preencheram os critérios de inclusão e foram submetidos à análise. **Resultados:** Os principais achados foram fatores associados: à condição de saúde bucal, à alimentação e medicação em ambiente hospitalar, às práticas de higiene e saúde bucal, à qualidade de vida relacionada à saúde bucal, às orientações de saúde bucal, ao dentista e à equipe de saúde. **Conclusão:** Pode-se concluir que os fatores associados às condições de saúde bucal de crianças internadas estão relacionados à faixa etária da criança, ao tempo de internação, às condições físicas e de debilidade, à higiene bucal insatisfatória, à baixa frequência de escovação e uso de fio dental e à alimentação e medicação com alto potencial cariogênico. Além disso, foram relatados fatores relacionados ao impacto direto da saúde bucal sobre a qualidade de vida e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar da saúde bucal no ambiente hospitalar que inclua o cirurgião-dentista.

**Palavras-chave|** Criança hospitalizada; Saúde bucal; Acesso aos serviços de saúde.

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas. Piracicaba/SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Crianças hospitalizadas estão sujeitas a um conjunto de situações que podem contribuir negativamente para a sua saúde bucal, tais como a mudança drástica na rotina alimentar e nos hábitos alimentares. Por conta da condição de saúde, a criança faz uso de medicamentos potencialmente cariogênicos, e há ainda o estresse pela hospitalização e pelo ambiente mais hostil do hospital. Muitas vezes, a indisposição para a realização da higiene bucal é ocasionada pela doença e pela estadia em ambiente diferente do habitual<sup>1</sup>.

Aponta-se uma relação positiva entre o aumento da suscetibilidade aos principais problemas bucais, como a cárie dental e a doença periodontal, e o período de internação<sup>2</sup>, necessidades de saúde bucal não atendidas e anormalidades de tecidos moles<sup>3</sup>. Crianças internadas, após três dias, podem apresentar um índice de placa médio de 67,7%, e a partir de cinco dias, o valor pode chegar a 100%<sup>1</sup>.

A cárie pode ser a doença mais prevalente, mas também foram observadas alterações de mucosa, língua saburrosa, candidíase pseudomembranosa, infecções herpéticas recorrentes e estomatite aftosa recorrente<sup>1,2</sup>. As crianças hospitalizadas também podem apresentar dieta cariogênica incluindo açúcar entre as refeições principais, medicamento com potencial cariogênico nos horários de risco para desenvolver cárie<sup>3</sup>; além de que o cuidado bucal que neste contexto pode não ocorrer de forma sistemática e orientada<sup>4</sup>.

O contexto apontado anteriormente mostra a necessidade de melhoria na qualidade da assistência prestada à saúde bucal da criança em ambiente hospitalar. A síntese das evidências das condições de saúde bucal de crianças internadas e seus fatores associados ampliarão o conhecimento das necessidades de saúde bucal desses indivíduos e poderão auxiliar os gestores e tomadores de decisão na proposição de possíveis ações futuras de educação e promoção de saúde bucal em ambiente hospitalar. Desta forma, pretendeu-se com esta pesquisa analisar os fatores associados às condições de saúde bucal de crianças internadas.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, realizada de acordo com as diretrizes da Cochrane<sup>5</sup> e com a lista de

verificação *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses* (PRISMA 2020 Checklist)<sup>6</sup>. A pesquisa está estruturada nos componentes do acrônimo PICO, sendo que cada letra representou um componente da pergunta de acordo com os seguintes interesses de análise: P= Crianças; I= Fatores associados às condições de saúde bucal; e Co= Internação. Foi definida, assim, a pergunta norteadora da pesquisa: “Quais são os fatores associados às condições de saúde bucal de crianças internadas?” Esta pergunta orientou a identificação dos descritores de busca e a exploração das bases eletrônicas de dados utilizados. Os desfechos primários analisados foram os fatores associados à saúde bucal de crianças internadas.

Foram incluídos estudos completos e primários, publicados de 2010 até março de 2021, disponíveis gratuitamente, que analisaram os fatores associados à condição de saúde bucal de crianças internadas. Sem limitação de idioma. Foram excluídos materiais não relacionados ao tema, revisões, cartas ao editor, opiniões pessoais, livro/capítulo de livro, material didático, relatórios, resumos, teses, estudos relativos ao tratamento da COVID-19 e preprints (artigos que não foram revisados por pares).

Os artigos foram pesquisados separadamente em fontes de estudos primárias nas bases de dados eletrônicas: PubMed/ MedLine, LILACS, Scopus, Web of Science, Embase e Scielo. A estratégia de pesquisa incluiu os seguintes termos do MeSH, DeCS e Emtree, e para modular a pesquisa também foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR” (Quadro 1). A coleta de dados foi feita em maio de 2021.

Os artigos identificados foram importados para a plataforma de seleção Rayyan (<https://rayyan.org>), onde foram retirados os duplicados. A seleção dos estudos ocorreu em duas fases. Na primeira fase, títulos e resumos foram sistematicamente analisados por dois revisores (BCF e EHMO), as discordâncias na fase da leitura na íntegra foram resolvidas por consenso por um terceiro revisor (DPQ). Na segunda fase, os artigos triados pela primeira fase tiveram os seus textos completos obtidos e avaliados com o objetivo de verificar se preenchiam os critérios de elegibilidade definidos anteriormente.

Os estudos incluídos tiveram seus dados sumarizados em uma planilha do *Microsoft Excel*. As variáveis analisadas foram: autor/ano, país do estudo, amostra (n), idade das crianças, desenho do estudo (tipo de estudo), análise estatística, hospital público ou privado, principais resultados e conclusões.

## Quadro 1 – Banco de dados e estratégia de pesquisa

Banco de dados Estratégia de pesquisa	
PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/	((("hospitalization") AND (children)) OR (child)) OR (morbidity)) AND (children under 5 years old)
LILACS lilacs.bvsalud.org/	tw:(tw:(("hospitalization") AND (children)) OR (child)) OR (morbidity)) AND (children under 5 years old) AND (db:( "LILACS"))
Scopus http://www.scopus.com/	((("hospitalization") AND (children)) OR (child)) OR (morbidity)) AND (children under 5 years old)
Web of Science http://apps.webofknowledge.com/	((("hospitalization") AND (children)) OR (child)) OR (morbidity)) AND (children under 5 years old)
Embase http://www.embase.com/	((("hospitalization") AND (children)) OR (child)) OR (morbidity)) AND (children under 5 years old)
SciELO www.scielo.org/	"Child hospitalization" AND "(children under 5 years old)" Child and hospitalization and "children under 5 years old "
Google Scholar https://scholar.google.com/	"Child hospitalization" AND "(children under 5 years old) OR morbidity OR "Child hospitalization" AND "(children under 5 years old)" "Hospitalização AND "crianças menores de 05 anos"

Fonte: Os autores, 2022.

## RESULTADOS

Na primeira fase de revisão foram identificados 1.296 artigos, e 354 artigos foram excluídos por estarem duplicados. Após a triagem dos títulos e resumos, 26 artigos foram selecionados para leitura completa. Destes, 23 atenderam aos critérios de elegibilidade e foram incluídos nesta revisão para análise dos resultados<sup>7-28</sup>, que envolveram 1.844 crianças em ambiente hospitalar.

As principais características dos estudos analisados por esta revisão estão apresentadas no Quadro 2. Dos 23 artigos selecionados, a maioria dos estudos foi do tipo transversal  $n=14$  (60,86%), os demais envolveram: dois estudos do tipo caso controle (9,53%), dois ensaios clínicos randomizados (9,53%), quatro estudos descritivos (17,40%) e um estudo *In Vitro* (4,76%).

Os estudos incluídos foram realizados principalmente no Brasil<sup>7-4,16,17,20,22-28</sup>, mas também na Índia<sup>13</sup>, em Portugal<sup>15</sup>, na Alemanha<sup>17</sup>, no Reino Unido<sup>18</sup> e na Turquia (TR)<sup>21</sup>. A maioria dos estudos analisou dados relativos a crianças menores de 12 anos e definiu as amostras por critérios de conveniência.

Os principais achados desta revisão são relativos aos fatores associados a: condição de saúde bucal de crianças internadas, fatores associados à alimentação e à medicação em ambiente hospitalar, práticas de higiene e saúde bucal em ambiente hospitalar, qualidade de vida relacionada à saúde bucal da criança ambiente hospitalar, orientações de saúde bucal, dentista e equipe de saúde.

A análise desta revisão foi qualitativa. A considerável heterogeneidade dos dados, estatística, medidas de resultados, amostragem e métodos, impediu uma meta-análise quantitativa formal.

## DISCUSSÃO

Os principais achados desta revisão, relativos aos fatores associados à condição de saúde bucal de crianças internadas, foram divididos em cinco categorias para análise.

Durante o período de hospitalização, vários fatores associados à condição de saúde bucal de crianças internadas podem se acumular, como o estresse, tanto pelo acometimento da doença quanto pelas características do ambiente hospitalar e pela mudança drástica da rotina normal. Além disso, alterações na dieta alimentar durante a hospitalização, introdução de medicamentos fora dos horários de higienização e o grau de debilidade do paciente podem contribuir para um agravamento do seu quadro clínico, além de prejuízos para a saúde bucal<sup>7</sup>.

Algumas condições relacionadas à higiene bucal foram observadas. Lima et al.<sup>10</sup> apontaram que com três dias de internação, 65,2% das crianças apresentavam uma higiene bucal insatisfatória, verificada pelo Índice Higiene Oral Simplificado (IHOS); percentual semelhante apresentaram aquelas que estavam hospitalizadas há mais de nove dias.

Quadro 2 – Síntese dos artigos incluídos nesta revisão sobre os fatores associados à saúde bucal de crianças internadas, 2010-2021

Autor/Ano	País do estudo	Amostra (n)	Idade das crianças	Desenho do estudo	Análise Estatística	Hospital Público/ Privado	Principais resultados	Conclusão
Ballesterri et al., <sup>7</sup> 2016	SC/ BR	237	Crianças internadas por mais de 24h, entre 28 dias de vida e 13 anos	Transversal	Descritiva	Público	Sem exame oral	Baixa adesão aos cuidados de higiene bucal, desvalorização da saúde bucal no contexto da hospitalização
Rodrigues et al., <sup>8</sup> 2011	MA/ BR	91	Período de internação hospitalar superior a 72 horas e idade superior a 28 dias de vida e inferior a 14 anos	Transversal	Frequências/ X <sup>2</sup> Teste de Fischer	Público	Baixa adesão a procedimentos de higiene bucal, o reduzido acesso à assistência odontológica, a desvalorização da saúde bucal no contexto da criança hospitalizada.	Necessidade de se problematizar a abordagem da promoção de saúde bucal em ambiente hospitalar
Gazola et al., <sup>9</sup> 2015	SC/BR	80	Crianças 0 -10 anos	Transversal	X <sup>2</sup>	Público	Não consomem bebida adoçada, usam mamadeira e chupeta, que não realizaram higiene bucal durante a internação, não apresentaram cárie e alteração na mucosa.	70% dos entrevistados não realizavam a higiene bucal nos internados
Lima et al., <sup>10</sup> 2016	MA /BR	80	Crianças de 2 a 12 anos, hospitalizadas por pelo menos 3 dias	Transversal	Descritiva	Público	Cárie, placa dentária	A condição de saúde bucal das crianças hospitalizadas está comprometida por um alto índice de biofilme dental e um alto índice de cárie na dentição decidua
Barbosa et al., <sup>11</sup> 2010	BR	43	Crianças hospitalizadas recebendo tratamento quimioterápico	Descritivo analítico	Teste exato de Fischer	Público	Manifestações bucais mais frequentes entre os pacientes em tratamento antineoplásico foram: mucosite, enjoos, vômitos, xerostomia e ausência de paladar.	Não existe um protocolo de cuidados com a higiene bucal de crianças hospitalizadas com câncer
Souza Júnior et al., <sup>12</sup> 2018	RJ/ BR	50	Crianças de 0 a 12 anos.	Descritivo	-	Público	A maioria dos medicamentos	Necessidade de um cirurgião-dentista na equipe de saúde nos hospitais infantis ou pelo menos instruir a enfermagem sobre a higienização bucal das crianças.

\*continua.

\*continuação.

Autor/Ano	País do estudo	Amostra (n)	Idade das crianças	Desenho do estudo	Análise Estatística	Hospital Público/ Privado	Principais resultados	Conclusão
Sebastian et al., <sup>13</sup> 2012	Índia	86	Crianças de 3 meses a 15 anos que necessitaram de intubação orotraqueal ou nasotraqueal e ventilação mecânica	Ensaio Clínico Randomizado	Regressão	-	A incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica foi semelhante no grupo de intervenção (uso clorexidina) e no grupo placebo	A aplicação da mucosa oral em gel de clorexidina a 1% não evitou o desenvolvimento de pneumonia associada à ventilação mecânica
Costa et al., <sup>14</sup> 2014	RS/BR	63	Crianças internadas de 0 a 12 anos	Transversal	X <sup>2</sup>	Público	Cárie, Placa dentária	Os cuidados com a saúde bucal têm baixa prioridade durante a hospitalização da criança
Leite et al., <sup>15</sup> 2011	PT	65 tutores	Crianças internadas de 0 a 12 anos	Transversal	X <sup>2</sup>	Público	54% dos responsáveis pelas crianças relacionou o uso de medicamentos pediátricos com o desenvolvimento de cárie dentária. Apesar disso, 85% não efetuam a higiene oral das crianças após a ingestão do medicamento.	Necessário desenvolver ações de promoção e educação para conscientização dos responsáveis das crianças e dos Profissionais de Saúde
Almeida et al., <sup>16</sup> 2014	BA/BR	118	Crianças de 2 a 10 anos	Transversal	Epiinfo 6/ Stata	Público	78,8% afirmaram não ter recebido orientação pela equipe do hospital sobre higiene bucal durante o internamento. 21,19% dos pacientes pediátricos não realizavam qualquer tipo de higiene bucal durante o período de hospitalização	Não existe um protocolo de cuidados com a higiene bucal das crianças hospitalizadas
Schüler et al., <sup>17</sup> 2017	DE	162	Crianças e adolescentes de 6 a 17 anos	Ensaio clínico randomizado	Exato de Fisher, teste de McNemar	Privado	Cárie, Gengivite	Crianças e adolescentes hospitalizados com transtornos mentais revelam maior prevalência e experiência de cárie em comparação com crianças e adolescentes sem transtornos mentais

\*continua.

\* continuação.

Autor/Ano	País do estudo	Amostra (n)	Idade das crianças	Desenho do estudo	Análise Estatística	Hospital Público/ Privado	Principais resultados	Conclusão
Blevins et al., <sup>18</sup> 2013	UK	59	Crianças internadas	Transversal	Descritivo	Público	Baixa orientação sobre higiene bucal e educação nutricional	Necessidade de melhores cuidados de saúde bucal para crianças hospitalizadas
Melo et al., <sup>19</sup> 2017	PB /BR	51	Crianças e adolescentes	Transversal	Shapiro-Wilk, Correlação de Spearman	Público	Cárie, sangramento gengival	Foi constatada a deficiência das condições de saúde oral das crianças e adolescentes hospitalizados
Yilmaz et al., <sup>20</sup> 2011	Turquia	299	Recém-nascidos a dois anos	Transversal	X <sup>2</sup> ou Exato de Fisher	Universitário	Lesões de mucosa; candidíase, pérolas de Ebstein	O exame de rotina da mucosa oral deve fazer parte do exame pediátrico
Figueiredo et al., <sup>21</sup> 2013	Brasil	62	Crianças diagnosticadas como portadoras de neoplasias malignas, e que iriam iniciar tratamento antineoplásico	Caso-controle	Exato de Fisher, Wilcoxon e Mann-Whitney	Público	Cárie, gengivite	Ressalta-se a importância da odontopediatria na equipe de atendimento destes pacientes, para detectar, orientar e prevenir as principais manifestações bucais decorrentes da doença e do tratamento
Austríaco-Leite et al., <sup>22</sup> 2018	MA/ BR	145	Crianças e adolescentes de 0 a 15 anos	Descritivo retrospectivo	Descritiva	Público	Higiene oral deficiente, ulceração traumática, candidíase, afta.	Crianças hospitalizadas em UTI Pediátrica podem apresentar alterações em mucosa bucal desde o momento da admissão
Martins et al., <sup>23</sup> 2019	MG/ BR	46	Crianças de 11 meses a 12 anos	Transversal	Fisher, X <sup>2</sup> e Mann-Whitney	Público	As crianças hospitalizadas apresentavam condições precárias de saúde bucal, com ocorrência de lesões cariosas dos dentes.	Fatores de risco para cárie dentária em crianças hospitalizadas (higiene bucal precária, baixa escolaridade e renda dos pais / responsáveis, conhecimento limitado dos pais / responsáveis sobre cuidados de saúde e higiene bucal, consumo de medicamentos com potencial cariogênico).

\* continua.

\*continuação.

Autor/Ano	País do estudo	Amostra (n)	Idade das crianças	Desenho do estudo	Análise Estatística	Hospital Público/ Privado	Principais resultados	Conclusão
Silva et al., <sup>24</sup> 2020	RJ/BR	60	Material coletado de crianças e adolescentes de 1 a 13 anos	In vitro	$\chi^2$ , Fisher e Razão de chance	Público		Pacientes internados em UTI apresentam maior frequência de isolados de <i>Candida spp.</i> produtores de protease e que isolados de biofilme dental são tão virulentos quanto os de mucosa nesses pacientes
Oliveira et al., <sup>25</sup> 2017	MG/BR	85	Crianças internadas	Transversal	SPSS 29	Público	Das crianças que faziam uso de medicação oral líquida, 69,4% não realizavam higiene bucal	Evidenciou falta de acesso a informações sobre saúde e higienização bucal dos responsáveis pelas crianças internadas
Soares et al., <sup>26</sup> 2019	BA/BR	40	Crianças de 12 meses a 10 anos de idade	Transversal	Mann-Whitney	Público	Pacientes que já apresentam doenças bucais, determinando um impacto de forma negativa em sua qualidade de vida.	A saúde bucal teve impacto direto sobre a qualidade de vida das crianças
Silveira et al., <sup>27</sup> 2014	RS/BR	63	Crianças de 0 meses a 12 anos de idade	Transversal	$\chi^2$ e exato de Fisher	Público	A saúde bucal tem baixa prioridade durante a hospitalização da criança	Importância de promover saúde bucal e orientação preventiva para crianças hospitalizadas, pois agravos na saúde bucal podem conduzir a tratamentos mais complexos e prolongar o período de internação hospitalar
Alencar et al., <sup>28</sup> 2020	AM/BR	30	Crianças 1 a 12 anos	Transversal	Descritiva	-	60% das crianças da sua amostra apresentaram condição de saúde bucal regular e presença de biofilme	Condição bucal regular predominou, assim como a presença de biofilme, potencializando o risco de infecção

Legenda: SC: Santa Catarina; BR: Brasil; MA: Maranhão; RJ: Rio de Janeiro; RS: Rio Grande do Sul; PT: Portugal; BA: Bahia; DE: Alemanha; AM: Amazonas; MG: Minas Gerais; UK: Reino Unido; PB: Pernambuco; UTI: unidade de terapia intensiva. Fonte: Os autores, 2022.

Crianças internadas para tratamento de câncer apresentaram frequentes manifestações como mucosite, enjoos, vômitos, xerostomia e ausência de paladar<sup>11</sup>. As principais terapias antineoplásicas, como a radioterapia e a quimioterapia, produzem a manifestação de efeitos colaterais importantes na boca, e muitas dessas alterações provocam dor, o que dificulta a alimentação e a fala<sup>7</sup>. Além disso, a imunodepressão possibilita infecções dentárias ou oportunistas, bem como hemorragias gengivais, ulcerações, candidíase e distúrbios na formação dos germes dentários, principalmente quando a quimioterapia é administrada na fase de odontogênese<sup>7</sup>.

Medicamentos quimioterápicos são administrados via sistêmica e promovem vários efeitos adversos, inclusive para a saúde bucal, no decorrer do tratamento. Efeitos como a sensação de boca seca (xerostomia) alteram a microflora bucal e, conseqüentemente, promovem um aumento de *Streptococcus mutans*, que, somado a uma higienização bucal precária, pode favorecer a incidência de cárie<sup>11</sup>.

Um estudo prospectivo de intervenção, randomizado e controlado, realizado com 162 crianças e adolescentes hospitalizados com transtornos mentais, revelou maior prevalência e experiência de cárie em comparação com crianças e adolescentes mentalmente saudáveis<sup>17</sup>.

Várias outras manifestações bucais foram identificadas pelos autores, como alterações de tecido mole<sup>19,20</sup>, candidíase<sup>20</sup>, cárie e gengivite<sup>21</sup>. Crianças internadas em unidade de terapia intensiva (UTI) apresentaram maior crescimento de espécies de *Cândida*, tanto em biofilme quanto em *swab*<sup>23,24</sup>.

Alencar et al.<sup>28</sup> também apontaram que alterações estruturais permanentes, como palato ogival e ausência de selamento labial, podem estar relacionadas à necessidade de intubação.

Quanto às questões relacionadas à alimentação da criança em ambiente hospitalar, aponta-se que a dieta é principalmente livre<sup>10,15,16</sup>. Lima et al. apontaram que o cardápio envolvia ingestão biscoitos, pão, suco adoçado com açúcar, leite e mingau com açúcar<sup>10</sup>.

Aspectos relacionados à medicação em ambiente hospitalar apontam que 20 a 45% das medicações são administradas oralmente<sup>10,15</sup>. Medicamentos pediátricos podem provocar xerostomia, condição que diminui a produção de saliva e pode causar uma série de complicações bucais, entre elas, a cárie. Além disso, a sacarose aumenta a palatabilidade

e deixa o medicamento mais agradável, o que intensifica o potencial cariogênico desses medicamentos<sup>15</sup>. Dentre as medicações com adição de açúcar mais utilizadas em pediatria estão os antibióticos, os anti-histamínicos e os antitussígenos<sup>14</sup>.

Os estudos analisados apontam a inexistência de protocolos de cuidados para a higiene bucal<sup>7,11,23</sup>, que crianças hospitalizadas não mantêm a higiene bucal com uma frequência regular, ou a higienização é precária<sup>8,9,23</sup>. Ainda, verifica-se baixa adesão a procedimentos de higiene bucal<sup>7,8,10,14-16,27,28</sup>, baixo conhecimento dos pais sobre saúde bucal<sup>23</sup> e que o cuidador é o principal responsável por realizar a higiene bucal da criança nesse ambiente<sup>8,9</sup>.

É necessário destacar a importância das ações educativas e de promoção da saúde bucal em ambiente hospitalar para melhoria da condição de saúde bucal da criança nesse ambiente e redução de focos de infecções bucais, cooperando assim para o restabelecimento da saúde do paciente<sup>9</sup>. Tais práticas constituem-se de ações primárias de saúde, de baixo custo e alto impacto na saúde e na qualidade de vida dos pacientes internados<sup>9</sup>.

Segundo os autores, os principais fatores relacionados às práticas de higiene bucal inadequadas em ambiente hospitalar foram: o tempo de internação<sup>10</sup>, a faixa etária da criança internada<sup>10</sup>, a debilidade ou condição física da criança<sup>10,11</sup>, a negligência com a saúde bucal da criança<sup>12</sup> e a falta de incentivo dos pais e da equipe de saúde<sup>10,14,15</sup>. Responsáveis com menos escolaridade foram mais propensos a não realizar práticas de higiene bucal durante o período de internação e apresentaram baixa adesão<sup>9,23</sup>. A escovação noturna é comumente negligenciada<sup>10,15</sup>.

A remoção mecânica do biofilme dental com o auxílio da escova dental e pasta foi o método mais utilizado<sup>10,16</sup>, com baixa utilização de fio dental<sup>10</sup>.

Lima et al.<sup>10</sup> verificaram que a média do Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) foi maior em crianças internadas na faixa etária de 2 a 5 anos que na faixa etária de 6 a 12 anos; 25% das crianças estudadas não realizavam procedimentos de higiene bucal no período da internação; e grande parte delas (43,7%) realizava a higiene bucal apenas uma vez por dia.

Oliveira et al.<sup>25</sup>, em estudo para verificar as práticas de promoção e educação em saúde bucal no contexto



hospitalar e o conhecimento e as práticas adotados pelos responsáveis durante a hospitalização, verificaram que das crianças que faziam uso de medicação oral líquida, 69,4% não realizavam higiene bucal após a ingestão.

Outras questões apresentadas referiam-se a dificuldades para o exercício do autocuidado e às condições precárias de higiene bucal que podem favorecer um desequilíbrio da microbiota bucal, além de possíveis manifestações de doenças infecciosas bucais e até o comprometimento da saúde da criança como um todo<sup>12</sup>, levando a tratamentos mais complexos e prolongamento do período de internação hospitalar<sup>14</sup>.

Em crianças hospitalizadas em UTI Pediátrica, alguns autores observaram que lesões em mucosa oral podiam estar presentes desde o momento da admissão ou logo após a internação, e que tal condição reforça a importância e necessidade da presença do cirurgião-dentista para tratamento e restauração da saúde bucal desses pacientes, cooperando com o favorecimento do restabelecimento da saúde da criança<sup>22</sup>.

Um ensaio clínico randomizado com 219 pacientes internados em UTI reforça os achados citados. Esse estudo não foi incluído nesta revisão por analisar uma faixa etária diferente da proposta por esta pesquisa, no entanto, os resultados dessa pesquisa, realizada com mais rigor metodológico, corroboram esta discussão, pois observou-se que pacientes submetidos à escovação dentária apresentaram redução significativa no tempo de ventilação mecânica e redução na incidência de PAVM<sup>29</sup>. Uma revisão sistemática da Cochrane, que envolveu 5.675 participantes, também aponta esses resultados, reforçando que cuidados de higiene oral que incluam antissépticos e escovação se mostraram mais eficazes do que sem escovação na redução de PAV e na redução no tempo de permanência em UTI<sup>30</sup>. A aplicação na mucosa oral de clorexidina a 1% não evitou o desenvolvimento de PAVM em crianças de 3 meses a 15 anos de idade<sup>13</sup>.

Infeções causadas por fungos em pacientes hospitalizados têm se tornado um problema de saúde pública, com aumento dos custos hospitalares, internações de longa duração, intenso uso de medicamentos, bem como elevada taxa de mortalidade associada<sup>25</sup>.

É essencial esclarecer à população os riscos relacionados ao uso contínuo de medicamentos açucarados e o

desenvolvimento da doença cárie quando não existe higiene bucal adequada<sup>28</sup>, o que envolve a necessidade de melhorias no conhecimento dos pais ou responsáveis pela criança internada sobre saúde bucal.

Sebastian et al.<sup>13</sup> destacam a relação entre a presença de biofilme bucal e a incidência de pneumonia. Uma revisão sistemática que analisava o controle do biofilme bucal e a incidência da pneumonia no ambiente hospitalar, em amostra não específica de crianças internadas, trouxe evidências de que o controle do biofilme bucal reduz a incidência de pneumonia em ambiente hospitalar<sup>31</sup> e que o uso de antibióticos, as condições precárias de higiene bucal e o aumento de microrganismos na cavidade bucal podem propiciar complicações pós-cirúrgicas importantes<sup>32,33</sup>.

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM), em função da aspiração dos microrganismos do biofilme oral e da orofaringe, é considerada uma das infecções mais frequentes em ambiente hospitalar, e está relacionada a muitas das infecções adquiridas em UTIs<sup>34</sup>. Nesse ambiente, a saúde oral pode ser fator de importantes infecções respiratórias<sup>34</sup>.

A qualidade de vida relacionada à saúde é outro componente importante para auxiliar os indicadores clínicos na avaliação da saúde do paciente, em especial, em pacientes infantis e com doenças bucais<sup>28</sup>. Atividades educativas e preventivas, de nível primário de atenção e baixo custo, podem auxiliar na prevenção de infecções hospitalares e contribuir para a qualidade de vida e bem-estar dos pacientes internados<sup>9</sup>.

Soares et al.<sup>26</sup>, ao avaliarem a condição de saúde bucal de crianças internadas em um hospital municipal da cidade de Vitória da Conquista/BA e o impacto da saúde bucal sobre a qualidade de vida dessa população, observaram que a saúde bucal teve impacto direto sobre a qualidade de vida das crianças avaliadas, devido aos problemas bucais que elas possuíam<sup>14</sup>. Por se tratar de hospital público, a maioria dos entrevistados da amostra fazia parte de uma população menos favorecida, com menor grau de instrução em relação à prevenção de patologias orais e às orientações sobre dieta, escovação e visita ao dentista. Neste caso, foi possível encontrar maior prevalência de patologias bucais como a cárie<sup>26</sup>.

Orientações sobre prática de higiene bucal são raramente abordadas pela equipe de saúde em ambiente hospitalar<sup>8-10,17</sup>, ressaltando a necessidade de que o cirurgião-dentista esteja

presente, e que, de forma efetiva, a Odontologia possa ser inserida na rotina hospitalar e dos pacientes internados<sup>12</sup>. Observou-se também baixa aderência da enfermagem no supervisionamento da escovação<sup>10</sup> e não realização de educação nutricional em relação à saúde bucal<sup>17</sup>; os responsáveis pela criança internada não recebem orientações sobre higiene bucal durante o período de internação<sup>8,10,16</sup>, e, quando recebem, elas não são concedidas por cirurgiões-dentistas<sup>8</sup>.

Destacam-se evidências relevantes sobre a necessidade de atuação do cirurgião-dentista em conjunto com a equipe multiprofissional de saúde em ambiente hospitalar<sup>13,24</sup>, pois, aponta-se o baixo nível de educação para a saúde oral<sup>15,24</sup> e/ou falta de acesso a informações sobre saúde e higienização bucal<sup>24,25</sup> dos responsáveis pelas crianças internadas.

Os autores também apontaram uma baixa prioridade<sup>14</sup>, desvalorização ou negligência da saúde bucal no contexto da criança hospitalizada<sup>9,10,14</sup>, principalmente em crianças menores<sup>16</sup>.

Sugere-se também que a remoção química e mecânica do biofilme sejam realizadas nas UTIs<sup>12</sup>, e que o exame bucal deve fazer parte do exame pediátrico em ambiente hospitalar<sup>20</sup>.

Crianças hospitalizadas em UTI Pediátrica podem apresentar lesões em mucosa bucal desde o momento da admissão ou logo após a internação. Dessa forma, torna-se importante a presença do cirurgião-dentista no ambiente hospitalar para acompanhamento e/ou tratamento desses pacientes<sup>22</sup>. A intubação é um fator que agrava a saúde bucal dos pacientes nessas condições<sup>28</sup>.

Estudos apontam a importância da presença do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar do hospital<sup>7,10,11,16,24</sup>, a necessidade de uma abordagem multidisciplinar da saúde bucal no ambiente hospitalar<sup>6-14,23,24</sup> e a importância de promover saúde bucal e orientação preventiva para crianças hospitalizadas, pois agravos à saúde bucal das crianças podem conduzir a tratamentos mais complexos e prolongar o período de internação hospitalar<sup>27</sup>.

A atuação do cirurgião-dentista em equipe multidisciplinar pode contribuir para recuperação do paciente por meio de cuidados paliativos de prevenção e educação em saúde bucal, garantindo a eliminação de quadros infecciosos,

inflamatórios e dor, além de prevenir infecções hospitalares importantes<sup>6,12</sup>.

Os autores discutem a inexistência de protocolos de cuidados com a saúde e higiene bucal das crianças hospitalizadas<sup>11,17</sup>. Nesse sentido, tornam-se necessárias a normatização e a implementação de protocolos específicos de higiene oral no ambiente hospitalar<sup>34</sup>.

Nos limites desta revisão, os autores apontam que o cirurgião-dentista no ambiente hospitalar pode trabalhar em equipes multidisciplinares, cooperando para o controle do processo saúde doença bucal da criança internada de acordo com a idade, a patologia e as condições de tratamento e tempo de internação.

A cariogenicidade da dieta é determinada pela presença de carboidratos que servem de substratos para que microrganismos da cavidade bucal sintetizem polissacarídeos extracelulares (EPS – *extracellular polysaccharides*) e intracelulares (IPS – *intracellular polysaccharides*) na placa dentária. A produção de ácidos orgânicos, bem como a sobrevivência destes microrganismos em ambientes ácidos, promove a desmineralização do esmalte e, conseqüentemente, desencadeia processos cariogênicos<sup>34</sup>.

Embora os estudos incluídos nesta revisão forneçam algumas evidências dos benefícios dos cuidados com a saúde bucal das crianças internadas, pode-se observar a necessidade de estudos clínicos randomizados, controlados, com amostras maiores e critérios de seleção adequados para o fortalecimento das evidências científicas acerca das atividades do cirurgião-dentista em âmbito hospitalar, que resulte em uma maior conscientização dos gestores e tomadores de decisão quanto à resolutividade da assistência à saúde bucal nesse ambiente.

Estudos com maior rigor metodológico trazem evidências científicas robustas para tomada de decisões sobre as melhores condutas e práticas odontológicas no âmbito hospitalar.

É importante ressaltar que este estudo apresenta algumas limitações. A maioria das pesquisas primárias identificadas foi do tipo transversal, um desenho de estudo que não permite estabelecer relações de causa-efeito, podendo apresentar importantes vieses de confusão (de seleção e de informação). A escassez de ensaios clínicos controlados randomizados de qualidade para avaliar os fatores

associados à saúde bucal da criança internada também é um fator limitante.

Todos os estudos analisados por esta revisão apontaram a necessidade de melhoria na qualidade da assistência prestada à saúde bucal da criança em ambiente hospitalar.

A síntese dos estudos sobre as condições de saúde bucal de crianças internadas e seus fatores associados não só ampliou o conhecimento sobre as necessidades de saúde bucal dessas crianças, mas também apontou que a saúde bucal das crianças nesse contexto é pouco valorizada, e que ações curativas, de educação e promoção de saúde bucal, são essenciais no ambiente hospitalar.

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir que os fatores associados à saúde bucal de crianças internadas estão relacionados à faixa etária da criança, às condições físicas e debilidade, à higiene bucal insatisfatória, como baixa frequência de escovação e uso de fio dental nesse ambiente, e à alimentação e medicação com alto potencial cariogênico. Além disso, foram relatados fatores relacionados ao impacto direto da saúde bucal sobre a qualidade de vida das crianças internadas e a necessidade de protocolos de atendimentos odontológicos e de uma abordagem multidisciplinar da saúde bucal que inclua o cirurgião-dentista.

## REFERÊNCIAS

1. Silva MJ, Costa CP, Sá FA, Borges LO, Sauáia TS. Por que devemos nos preocupar com a saúde bucal de crianças hospitalizadas? *Interagir: Pensando a Extensão*. 2009;14:17-20.
2. Cruz MC, Valois EM, Libério SA, Lopes FF. Avaliação clínica das alterações de mucosa bucal em crianças hospitalizadas de 3 a 12 anos. *RGO*. 2008;56(2):157-61.
3. Nicopoulos M, Brennan MT, Kent ML, Brickhouse TH, Rogers MK, Fox PC, et al. Oral health needs and barriers to dental care in hospitalized children. *Spec Care Dentist*. 2007;27(5):206-11.
4. Ximenes RC, Aragão DS, Colares V. Avaliação dos cuidados com a saúde oral de crianças hospitalizadas. *Rev Fac Odontol*. 2008;49(1):21-5.
5. Higgins JPT, Thomas J, Li T, et al, editores. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. v 6.2 (updated July 2019). Cochrane; 2019. [acessado em: 18 mar. 2020]. Disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook>
6. Transparent Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses. PRISMA 2020 checklist. [cited 2021 abr. 3]. Available from: [http://www.prisma-statement.org/documents/PRISMA\\_2020\\_checklist.pdf](http://www.prisma-statement.org/documents/PRISMA_2020_checklist.pdf)
7. Ballestreri R, Dal Santo GW, Freddo SL, Lucietto DA. Hábitos de saúde bucal em crianças internadas no Hospital da Criança do município de Chapecó, Santa Catarina, Brasil. *RFO*. 2016;21(3):300-5.
8. Rodrigues VP, Lopes FF, Abreu TQ, Neves MI, Cardoso NC. Avaliação dos hábitos de higiene bucal de crianças durante o período de internação hospitalar. *Odontol Clín Cient*. 2011;10(1):49-55.
9. Gazola MF, Ceretta LB, Tuon L, Ceretta RA, Simões PW, Sônego FG. Promoção a saúde bucal de crianças internadas em um hospital infantil de alta complexidade de um município do sul catarinense. *Revista Inova Saúde*. 2015;4(2),32-44.
10. Lima MC, Lobo IN, Leite KV, Muniz GR, Steinhauer HC, Maia PR. Condição de saúde bucal de crianças internadas no Hospital Municipal Infantil de Imperatriz – Maranhão. *Rev Bras Odontol*. 2016;73(1):24-9.
11. Barbosa AM, Ribeiro DM, Caldo-Teixeira AS. Conhecimentos e práticas em saúde bucal com crianças hospitalizadas com câncer. *Ciênc Saúde Colet*. 2010;15(Supl 1):1113-22.
12. Souza Júnior AM, Figueira DS, Barbosa OL, Barbosa CC. Cuidados Odontológicos às Crianças Hospitalizadas. *Revista Pró-Univer SUS*. 2018;9(1):55-60.
13. Sebastian MR, Lodha R, Kapil A, Kabra SK. Oral mucosal decontamination with chlorhexidine for the prevention of ventilator-associated pneumonia in children

- a randomized, controlled trial. *Pediatr Crit Care Med*. 2012;13(5):e305-10.
14. Costa ERSFS, Azevedo MS, Scharodosim LR. Perfil de saúde bucal de crianças internadas em Unidade de Pediatria de um Hospital Escola. *Pediatria Moderna* 2014;50(12):546-552.
15. Leite F, Leite C, Correia A, Pinto ME. Medicamentos pediátricos e cáries dentárias- Percepções e atitudes de um grupo de tutores pediátricos em Vila Nova de Gaia. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac*. 2011;52(4):193-9.
16. Almeida TF, Torres AS, Silva RA, Wanderley FG, Fonseca EM. Avaliação dos cuidados de saúde bucal em pacientes pediátricos hospitalizado. *Rev Ciênc Méd Biol*. 2014;3(1):72-7.
17. Schüler IM, Bock B, Heinrich-Weltzien R, Bekes K, Rudovsky M, Filz C, et al. Status and perception of oral health in 6-17-year-old psychiatric inpatients-randomized controlled trial. *Clin Oral Investig*. 2017;21(9):2749-59.
18. Blevins JY. Status of oral health care in hospitalized children. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2013;38(2):115-9.
19. Melo NB, Fernandes Neto JA, Barbosa JS, Bernardino ÍM, Oliveira TS, Bento PM, et al. Saúde bucal de crianças e adolescentes hospitalizados: desafios e perspectivas. *Arch Health Invest*. 2017;6(6):264-8.
20. Yilmaz AE, Gorpelioglu C, Sarifakioglu E, Dogan DG, Bilici M, Celik N. Prevalence of oral mucosal lesions from birth to two years. *Niger J Clin Pract*. 2011;14(3):349-53.
21. Figueiredo PB, Nogueira AJ. Prevalência de neoplasias, cárie e gengivite em pacientes oncológicos pediátricos no município de Belém, Pará. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2013;13(2):141-6.
22. Austríaco-Leite HL, Ferreira-Lopes F, Alves-Cardoso da Silva MS, Diniz-Souza LC. Avaliação odontológica de pacientes em unidade de terapia intensiva (UTI) pediátrica. *Rev CES Odontol*. 2018;31(2):6-14.
23. Martins ES, Oliveira EG, Alves KG, Oliveira LF, Maia NG, Dias VO, et al. Oral Health of Hospitalized Brazilian Children: A Cross-Sectional Study. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2019;19: e4423.
24. Silva LS. Estudo dos fatores de virulência de *Cândida* spp. isoladas da cavidade bucal de pacientes pediátricos em UTI [dissertação]. Rio de Janeiro: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2020 [acesso em: 19 ago. 2021]. Disponível em: [http://objdig.ufrj.br/50/teses/m/CCS\\_M\\_899923.pdf](http://objdig.ufrj.br/50/teses/m/CCS_M_899923.pdf)
25. Oliveira MJ, Oliveira CC, Maira NG, Dias VO, Martins ES, Oliveira EG, et al. A importância da educação em saúde bucal de crianças hospitalizadas. *Revista Intercâmbio*. 2017;10.
26. Soares BO, Coelho PM, Carvalho MT, Pinchemel EN. O Impacto da Saúde Bucal na Qualidade de Vida de Crianças em Ambiente Hospitalar. *Id on Line Ver Multi Psic*. 2019;13(48):76-85.
27. Silveira ER, Costa FS, Azevedo MS, Scharodosim LR. Perfil de saúde bucal de crianças internadas em Unidade de Pediatria de um Hospital Escola. *Pediatr Mod*. 2014;50(12):546-52.
28. Alencar AM, Ribeiro EO, Prestes GB, Soares KS, Siqueira LG, Nascimento SM. Condição bucal de pacientes internados em unidade de terapia intensiva pediátrica. *Braz J Hea Rev*. 2020;3(4):10127-42.
29. Barbosa TS, Mialhe FL, Castilho AR, Gavião MB. Qualidade de vida e saúde bucal em crianças e adolescentes: aspectos conceituais e metodológicos. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. 2010;20(1):283-300.
30. Lacerda Vidal CF, Vidal AK, Monteiro JG Jr, Cavalcanti A, Henriques AP, Oliveira M, et al. Impact of oral hygiene involving toothbrushing versus chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized study. *BMC Infect Dis*. 2017;17(1):112. Erratum in: *BMC Infect Dis*. 2017;17(1):173.
31. Zhao T, Wu X, Zhang Q, Li C, Worthington HV, Hua F. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;12(12):CD008367.
32. Vilela MC, Ferreira GZ, Santos PS, Rezende NP. Oral care and nosocomial pneumonia: a systematic review. *Einstein*. 2015,13(2):290-6. Review.

33. Tovani-Palone MR, Saldias-Vargas VB, Ribeiro da Silva T. Viabilidade na prescrição de antibióticos para crianças com fissura lábio palatina durante o tratamento odontológico. *Ver Fac Med.* 2015;63(2):331-3.

34. Simões TM, Fernandes Neto JA, Ferreira AC, Sousa JA, Medeiros CL, Catão MH. Controle do biofilme oral e sua relação com a redução de infecção respiratória em pacientes de UTI: uma revisão de ensaios clínicos. *Research, Society and Development.* 2020;9(10) e.8339108594.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Beatriz Cristina de Freitas**

*Avenida Limeira, 901,*

*Bairro Areião, Piracicaba/SP, Brasil*

*CEP: 13414-903*

*E-mail: beatrizcristina.freitas@gmail.com*

Recebido em: 15/06/2022

Aceito em: 15/10/2022