

ISSN 1981-4119

Revista

# salusvita

Ciências biológicas e da saúde



**UNISAGRADO**  
Ensino Superior de Excelência

V. 42, n.2, 2023



## SUMÁRIO / CONTENTS

- 06** EDITORIAL / EDITORIAL  
BRUNO MARTINELLI

### ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

- 07** CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA EM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA E DEPRESSÃO MATERNA: ESTUDO OBSERVACIONAL  
*Early childhood caries in children with disabilities and maternal depression: an observational study*  
MARIA ANGÉLICA SALES PIRES; KÉSIA LARA DOS SANTOS MARQUES; ANA CAROLINA CANDELAS PEIXOTO; CÉLIA REGINA MOREIRA LANZA; FABIANA SODRÉ DE OLIVEIRA.
- 34** DOCUMENTAÇÃO ODONTOLÓGICA: CUIDADOS OBSERVADOS POR CIRURGIÕES-DENTISTAS ATUANTES NO MUNICÍPIO DE BAURU, SP, BRASIL  
*Dental documentation: care observed by dentists working in the city of Bauru, SP, Brazil*  
CAMILA TRETTENE ANTONIO; JOSELENE MARTINELLI YAMASHITA.
- 52** POSICIONAMENTO E CONHECIMENTO DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS PARAIBANOS FRENTE AO USO DE FLUORETOS NA ODONTOLOGIA  
*Positioning and knowledge of dentists from Paraíba regarding the use of fluorides in dentistry*  
ANDREZA MIRELLY DE QUEIROZ; MORGANA MARIA GADÉLHA SOUZA DE CARVALHO; ÍTALO DE MACEDO BERNARDINO; FÁBIO CORREIA SAMPAIO; HELENE SOARES MOURA.

### ARTIGO DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES

- 66** HÁ VIABILIDADE DA MOLDAGEM DIGITAL PARA OBTENÇÃO DE REABILITAÇÕES COM PRÓTESES FIXAS DENTÁRIAS? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA  
*Was digital molding feasible to obtain rehabilitations with fixes dental prostheses? A systematic review*  
JÚLIA GABRIANI ALVES; MAISA CARNIETTO; GIULIA POLIDORO ALQUATI; VANESSA MACHADO BUSCARIOLO; THIAGO AMADEI PEGORARO; JOSÉ FERNANDO SCARELLI LOPES; JOÃO HENRIQUE NOGUEIRA PINTO; JOEL FERREIRA SANTIAGO JUNIOR.
- 92** APLICAÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CÁRIE DA PRIMEIRA INFÂNCIA: REVISÃO DE ESCOPO  
*Application of preventive measures for early childhood caries: a scope review*  
LUANA MAITAN ZAIA; VITÓRIA PIASENTINE SELANI; JOSELENE MARTINELLI YAMASHITA; GIOVANNA SPERANZA ZABEU; SARA NADER MARTA; LUCIANA LOURENÇO RIBEIRO VITOR.

## RELATO DE CASO / CASE REPORT

- 107** EXTROFIA DE BEXIGA E EPISPÁDIA EM RECÉM-NASCIDO DO SEXO FEMININO: UM RELATO DE CASO  
*Bladder exstrophy and epispadias in a newborn female patient: a case report*  
FERNANDA ALVES RESLER; GIOVANNA PIZZORUSSO BAPTISTINI; ISADORA BARBOSA FIORUCCI; REGINE SOARES SANTANA; MARCEL FARIAS DOS SANTOS; LEANDRA ERNST KERCHE.
- 114** CISTO DE TUBA AUDITIVA – RELATO DE CASO  
*Eustachian tube cyst – case report*  
FELIPE LAMBERT BITARELLO; ANGELA CRISTINA GOMES; BEATRIZ ALMEIDA SPERINI; DANIEL PIRANA CALZAVARA; SULENE PIRANA; YARA FRANCESCHI SABA.
- 124** LENTES DE CONTATO DENTAL NA CORREÇÃO DE DIASTEMAS MAXILARES ANTERIORES UTILIZANDO PLANEJAMENTO DIGITAL E MOCK-UP  
*Dental veneers in the correction of anterior maxillary diastemas using digital planning and mock-up*  
AMANDA APARECIDA MAIA NEVES GARCIA; ANNA CLARA GURGEL GOMES; BIANCA TAVARES RANGEL; ANA CRISTINA VILLANACCI PEREIRA; CAROLINA YOSHI CAMPOS SUGIO; PETERSON ROGÉRIO GARCIA; KARIN HERMANA NEPELENBROEK; VALDEY SUEDAM.
- 138** CONDUTA CLÍNICA DE REABSORÇÃO INTERNA RADICULAR EM DENTE DECÍDUO: RELATO DE CASO COM 6 MESES DE ACOMPANHAMENTO  
*Clinical management of internal root resorption in primary teeth: a case report with six- month follow-up*  
ELOÁ CRISTINA PASSUCCI AMBROSIO; LUANA LUCIA CASTILLO PINTO SILVA; SÁVIO BRANDELERO JÚNIOR; THAIS MARCHINI OLIVEIRA; MARIA APARECIDA ANDRADE MOREIRA MACHADO; CLEIDE FELÍCIO CARVALHO CARRARA; GISELE SILVA DALBEN; PAULA KARINE JORGE.
- 148** SCHWANNOMA BENIGNO EM MUCOSA JUGAL: RELATO DE CASO  
*Benign schwannoma in jugal mucosa: case report*  
BEATRIZ ALMEIDA SPERINI; DANIEL PIRANA CALZAVARA; FELIPE LAMBERT BITARELLO; MICHELLY MACEDO DE OLIVEIRA; SULENE PIRANA; YARA FRANCESCHI SABA.
- 156** RELATO DE UMA PATOLOGIA RARA E DE SUA APLICAÇÃO NO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL: METAPLASIA ÓSSEA ENDOMETRIAL  
*Report of a rare pathology and its application in the differential diagnosis: endometrial bone metaplasia*  
BÁRBARA MELLO ROESLER; ANA PAULA AZEVEDO ZAROWNY; ISADORA LUÍSA RIEDI; MARIANA HARTMANN SOARES; DIÓGENES LUIZ BASEGIO.

## 163

## ANAIS / ANNALS

ANAIS ELETRÔNICOS DA X JORNADA DE FISIOTERAPIA DO UNISAGRADO (2023).

**Revisão De Texto:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Leila Maria Gumushian Felipini.

**Diagramação:** Ana Carolina Fructuoso da Costa.

**Equipe Editorial:** Bruno Martinelli; Joel Ferreira Santiago Júnior; Sara Nader Marta;  
Nise Marques; Marcos Da Cunha Lopes Virmond; Márcia Aparecida Nuevo Gatti

## EDITORIAL

A Revista Salusvita apresenta nessa edição pesquisas científicas da área da odontologia, medicina e fisioterapia. Os estudos são predominantemente da área da odontologia englobando as temáticas de cárie, moldagem, lentes de contato, registro das condutas e reabsorção radicular. O destaque foi a revisão sistemática com metanálise sobre as técnicas utilizadas para a obtenção das moldagens em casos unitários e fixas parciais dentárias, utilizando o sistema de escaneamento intraoral comparando-se ao sistema convencional de moldagem das próteses. Outro estudo investigou o universo das crianças com deficiência, cuidadores e a experiência de cárie. A cárie continuou sendo tema de interesse, considerando a prevenção da cárie na primeira infância na atenção primária. As medidas preventivas efetivas incluíram escovação supervisionada com dentifrício fluoretado e aplicação de verniz fluoretado.

Estudo transversal, no qual foram incluídos 28 cirurgiões-dentistas atuantes na cidade de Bauru, avaliou as condutas desses profissionais quanto ao registro das atividades realizadas no prontuário. Em outra região, agora no estado da Paraíba, o interesse foi sobre o posicionamento dos cirurgiões-dentistas quanto à indicação de dentifrícios e uso de produtos fluoretados e o nível de conhecimento.

Os relatos de caso foram sobre o planejamento estético digital para correção de diastemas maxilares anteriores com lentes de contato dental de uma paciente com diversas restaurações diretas em resina composta é descrito nessa edição; outro relato clínico foi a respeito de a reabsorção interna radicular em dente decíduo com 6 meses de acompanhamento. Após esse período foi verificado a redução da reabsorção principalmente na região de furca.

O manejo na extrofia clássica da bexiga associada à epispádia foi descrito no estudo de caso de Resler et al.

Na área da otorrinologia, um caso clínico de cisto em tuba auditiva foi apresentado. Os exames de endoscopia nasal e ressonância magnética serviram de base para a conduta expectante.

A exérese de schwannoma benigno em mucosa jugal foi realizada no relato de caso de uma mulher com 59 anos e presença de massa de aspecto cístico em lábio inferior à direita, há 1 ano, indolor e de crescimento progressivo. Até o período de acompanhamento não foi constatada recidiva.

Relato de caso de uma mulher com sangramento anormal foi descrito considerando o diagnóstico diferencial por meio da Ultrassonografia Transvaginal.

A produção científica do evento científico “Jornada de Fisioterapia” é apresentada contendo estudos de diversas áreas.

Com a edição de número 02, volume 42, ano 2023, a Revista Salusvita finaliza o volume desse ano e reitera o compromisso com a ciência e pesquisa, almejando a qualidade.

**Equipe editorial**  
**Bruno Martinelli**

**CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA EM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA E DEPRESSÃO MATERNA: ESTUDO OBSERVACIONAL**

*EARLY CHILDHOOD CARIES IN CHILDREN WITH DISABILITIES AND MATERNAL DEPRESSION: AN OBSERVATIONAL STUDY*

**Recebido em: 13/11/2023**

**Aceito em: 30/11/2023**

**DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.568**

**MARIA ANGÉLICA SALES PIRES<sup>1</sup>  
KÉSIA LARA DOS SANTOS MARQUES<sup>2</sup>  
ANA CAROLINA CANDELAS PEIXOTO<sup>3</sup>  
CÉLIA REGINA MOREIRA LANZA<sup>4</sup>  
FABIANA SODRÉ DE OLIVEIRA<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Graduada em Odontologia, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, e-mail: mariaangelicasalespires@gmail.com, nº ORCID. <https://orcid.org/0000-0002-0153-2311>.

<sup>2</sup>Mestre e Doutora em Clínica Odontológica Integrada e Cirurgiã-dentista do Setor de Pacientes Especiais do Hospital Odontológico da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, e-mail: marqueskls@yahoo.com.br, nº ORCID. <https://orcid.org/0000-0001-5565-3234>.

<sup>3</sup>Mestranda em Clínica Odontológica Integrada do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, e-mail: anacarol\_cp@hotmail.com, nº ORCID. <https://orcid.org/0000-0001-7973-5365>.

<sup>4</sup>Mestre e Doutora em Odontopediatria, Professora do Departamento de Clínica, Patologia e Cirurgia Odontológicas da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, e-mail: clanza@odonto.ufmg.br, nº ORCID. <https://orcid.org/0000-0001-5893-2597>.

<sup>5</sup>Mestre e Doutora em Odontopediatria, Professora da Área de Odontologia Pediátrica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, e-mail: fabianasodre@ufu.br, nº ORCID. <https://orcid.org/0000-0002-3621-0216>.

Autor correspondente:  
**FABIANA SODRÉ DE OLIVEIRA**  
E-mail: fabianasodre@ufu.br

Estudo Original

## **CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA EM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA E DEPRESSÃO MATERNA: ESTUDO OBSERVACIONAL**

### ***EARLY CHILDHOOD CARIES IN CHILDREN WITH DISABILITIES AND MATERNAL DEPRESSION: AN OBSERVATIONAL STUDY***

#### **RESUMO**

Cuidadores de crianças com deficiência estão mais expostos aos riscos de sintomas depressivos e podem apresentar dificuldades no seu próprio cuidado e/ou no cuidado das crianças. Sendo assim, os objetivos deste estudo observacional transversal foram avaliar a prevalência, a experiência de cárie, classificar o risco de cárie da primeira infância em crianças com deficiência e verificar a presença de sintomas depressivos entre cuidadores. Participaram do estudo 17 díades criança-mãe/cuidador com idade média de 3 anos e 5 meses (desvio-padrão = 1,28). A coleta de dados consistiu na aplicação de três questionários: (1) informações sobre a criança, a mãe ou cuidador e a família; (2) classificação do risco à cárie (Ferramenta de Avaliação de Risco Academia Americana de Odontologia Pediátrica); (3) avaliação da presença de sintomas depressivos (Versão em português da Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo) e na realização do exame clínico da criança (Índice de cárie ceo-s). Os dados foram tabulados e submetidos à análise estatística descritiva. Com relação às crianças, 3 (17,6%), 7 (41,2%) e 7 (41,2%) apresentavam, respectivamente, deficiência física, intelectual e múltipla. A prevalência de cárie foi de 29,4%, a experiência de cárie registrou índice ceo-s médio = 2,11, sendo 11 (64,7%) crianças classificadas com baixo risco à cárie. Com relação às mães, 10 (58,8%) apresentaram sintomas depressivos, com escores variando de 12 a 20. Concluiu-se que as crianças apresentaram baixa prevalência, experiência e risco à cárie da primeira infância e mais da metade das mães apresentaram sintomas depressivos em níveis variados.

**Palavras-chave:** Crianças com deficiência. Cárie Dentária. Cuidadores. Mães. Depressão.

## ABSTRACT

Caregivers of children with disabilities are more at risk of depressive symptoms and may experience difficulties in their care and/or that of their children. Thus, the objectives of this cross-sectional observational study were to evaluate the prevalence and experience of early childhood caries, to classify the risk of caries, and to verify the presence of depressive symptoms in the caregivers. The study included seventeen dyads of children-mothers/caregivers. The children's mean age was three years and five months (standard deviation = 1.28). Data collection consisted of the application of three questionnaires: (1) information about the child, the mother or caregiver, and the family; (2) caries risk classification (American Academy of Pediatric Dentistry Risk Assessment Tool); (3) assessment of the presence of depressive symptoms (Portuguese version of the Edinburgh Postpartum Depression Scale) and in the performance of the clinical examination of the child (dmf-s). The data were tabulated and submitted to descriptive statistical analysis. Among the children, 3 (17.6%), 7 (41.2%), and 7 (41.2%) had physical, intellectual, and multiple disabilities, respectively. The prevalence of caries was 29.4%, the experience of caries with mean dmf-t = 2.11, and 11 (64.7%) children were classified as at minimal risk for caries. Regarding the mothers, 10 (58.8%) had depressive symptoms, with scores ranging from 12 to 20. It was possible to conclude that children had low prevalence, experience, and risk of early childhood caries, and more than half of the mothers had depressive symptoms at varying levels.

**Keywords:** Disabled Children. Dental Caries. Caregivers. Mothers. Depression

## INTRODUÇÃO

Crianças com deficiência são aquelas que apresentam impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial que, em interação com diversas barreiras, podem ter sua participação plena e efetiva na sociedade obstruída (BRASIL, 2004). Como grupo, elas são consideradas de maior risco para desenvolver doenças bucais (DIÉGUEZ-PÉREZ et al., 2016; BARTOLOMÉ-VILLAR et al., 2016; NORWOOD et al., 2013; VOZZA et al., 2015), sendo as mais comuns a cárie e a gengivite (NORWOOD et al., 2013, FERREIRA et al., 2020; GÓMEZ-BERNAL et al., 2020).

O maior risco de cárie pode estar relacionado a fatores como o consumo frequente de sacarose, higiene bucal inadequada, uso de medicamentos com alto conteúdo de sacarose e a possibilidade de defeitos na mineralização do esmalte dentário (SEOW, 2018; TINANOFF et al., 2019), e não necessariamente à própria deficiência. Estresses ambientais e psicossociais que modificam o comportamento do cuidador são considerados colaboradores (SEOW, 2018), assim como o estilo alimentar dos pais (WEN et al., 2023), uma vez que as crianças com deficiências não têm autonomia para o autocuidado.

Cuidadores de crianças com deficiência, especialmente as mães (D’ALESSANDRO et al., 2014) passam por dificuldades advindas do enfrentamento cotidiano dos problemas crônicos de saúde, limitações físicas e intelectuais, aumento dos custos financeiros e mudança de rotina da família. O impacto repercute também na sua própria saúde, física e mental e, conseqüentemente, no seu estado emocional como cuidador (YILMAZ et al., 2013). Estudos (FINLAYSON et al. 2007; KNOUBLAUCH et al., 2019) mostraram a influência do estado emocional de cuidadores e a experiência de cárie em crianças pré-escolares. Entretanto, dados sobre crianças com deficiência são escassos.

Considerando a prevalência, experiência e risco de cárie da primeira infância em crianças com deficiência e a importância do papel desempenhado pela mãe ou cuidador, é de suma importância conhecer também o nível de sintomas depressivos presentes entre cuidadores uma vez que eles podem influenciar as práticas comportamentais de saúde bucal de seus filhos. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência, a experiência e classificar o risco à cárie dentária da primeira infância em crianças com deficiência, além de verificar a presença de sintomas depressivos entre os cuidadores primários.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional transversal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (CAAE 30170920.6.0000.5152 - Parecer 4.024.057) em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

## **Participantes e plano de recrutamento**

Participaram do estudo, crianças pré-escolares assistidas em um projeto de extensão universitário destinado à assistência odontológica de crianças com deficiência.

Foram incluídas as crianças de 2 a 5 anos de idade de ambos os sexos, com deficiência física, intelectual e múltipla e suas mães e/ou cuidador principal mediante concordância e assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi considerado cuidador principal aquele indivíduo que convive diretamente com a criança e que se responsabiliza por prover ou coordenar os cuidados dispensados a ela.

Foram consideradas crianças com deficiência física aquelas que apresentavam alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física; com deficiência intelectual, as que apresentam funcionamento intelectual significativamente inferior à média, e com limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas: comunicação, cuidado pessoal, habilidades sociais, utilização dos recursos da comunidade, saúde e segurança, habilidades acadêmicas e lazer, e múltipla: associação de duas ou mais deficiências (BRASIL, 2004).

Foram excluídas crianças com deficiência menores de 2 anos e maiores de 6 anos de idade que apresentavam outras condições de saúde não enquadradas na classificação de deficiência física, intelectual e múltipla, além daquelas cujo o acompanhante não era a mãe ou o cuidador principal.

Dois pesquisadores realizaram uma busca ativa nos prontuários odontológicos no arquivo do setor de Pacientes Especiais do Hospital Odontológico da Universidade Federal de Uberlândia. Os pais e/ou responsáveis foram contatados por telefone e convidados para o estudo. Os dados foram coletados mediante consulta odontológica.

## **Variáveis estudadas**

As variáveis estudadas foram: prevalência, experiência de cárie (Índice ceo-s) e classificação de risco à cárie (baixa, moderada e alta) da criança com deficiência e ausência ou presença de sintomas depressivos da mãe ou do cuidador principal.

## **Coleta dos dados**

A coleta de dados foi realizada mediante entrevista, utilizando três questionários e o exame clínico da criança.

### *Informações sobre a criança, a mãe e a família*

O primeiro questionário continha informações sobre a criança: idade, classificação da deficiência, uso de medicamentos, hábitos alimentares e de higiene bucal, além do histórico de visitas ao cirurgião-dentista; sobre a mãe e/ou cuidador principal: a idade, nível de es-

colaridade, estado civil, hábitos alimentares e de higiene bucal e necessidade de visita ao cirurgião-dentista no último ano, além de outras informações familiares: número de filhos, renda mensal (salários-mínimos), número de pessoas que trabalham e de pessoas residentes na mesma casa, sustentadas pela renda mensal. O questionário foi aplicado em forma de entrevista pessoal padronizada, por uma única pesquisadora, com duração máxima de 30 minutos.

### *Classificação do risco à cárie*

Para a classificação de risco à cárie, foi utilizada a Ferramenta de Avaliação de Risco da Academia Americana de Odontologia Pediátrica (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY, 2021). Ela é organizada como um questionário por idade e incorpora três categorias: indicadores de risco social e biológico, fatores protetores e achados clínicos adequados à idade do paciente. Cada categoria lista condições específicas a serem classificadas como sim ou não. As respostas foram contadas para gerar a classificação de risco de cárie em alta, moderada ou baixa.

### *Avaliação da presença de sintomas depressivos*

Para avaliar a presença de sintomas depressivos da mãe e/ou do cuidador principal, foi utilizada, em forma de entrevista, a versão em português da Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo, desenvolvida por Cox, Holden, Sagovsky, em 1987, e traduzida para o português por Santos, em 1995.

A Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo é um instrumento utilizado para detectar a presença de sintomas depressivos em mães e auxiliar na decisão de encaminhamento a um profissional especializado em saúde mental. A escala, que é composta por dez questões, não possui o objetivo de substituir a avaliação psicológica (SANTOS, 1995). Cada resposta é pontuada de 0 (zero) ponto – para a ausência de sintomas depressivos – a 3 (três) pontos – para maior gravidade e duração dos sintomas depressivos (SANTOS, 1995). A pontuação total varia de 0 a 30. As questões de número 1, 2, 7, 8, 9 e 10 na Escala representam o fator 1, que caracterizam os sintomas depressivos, uma vez que estão relacionadas a um estado de humor deprimido, rebaixamento do estado de ânimo e a pensamentos suicidas. Enquanto as questões de número 3, 4, 5 e 6 na Escala representam o fator 2, que caracterizam a ansiedade, o sentimento de culpa e a dificuldade de desempenhar as tarefas do cotidiano. O fator 1 e 2 possuem uma correlação (SANTOS, 1995).

Durante a entrevista, foi solicitado à participante verificar a resposta mais próxima de como ela se sentia nos últimos sete dias devendo analisar individualmente cada um dos itens.

O ponto de corte adotado para a presença ou ausência de sintomas depressivos foi o escore final de 12 na Escala, estabelecendo que um escore final menor que 12 representou ausência de sintomas e maior ou igual a 12, representou sintomas depressivos de severidade variada. (SANTOS, 1995). Os participantes (mães e/ou cuidadores principais) com sintomas depressivos foram encaminhados para assistência especializada.

### *Exame Clínico*

O exame clínico visual-tátil foi realizado após higienização bucal, sob iluminação adequada, com o auxílio de espelho bucal plano (Golgran, São Paulo, Brasil) e sonda exploradora por uma única pesquisadora. O posicionamento da criança foi determinado de acordo com a idade e a condição de saúde, joelho-joelho, no colo da mãe e/ou do cuidador principal, na cadeira odontológica ou na cadeira de rodas. A experiência de cárie foi mensurada utilizando o índice ceo-s e os dados anotados para posterior análise.

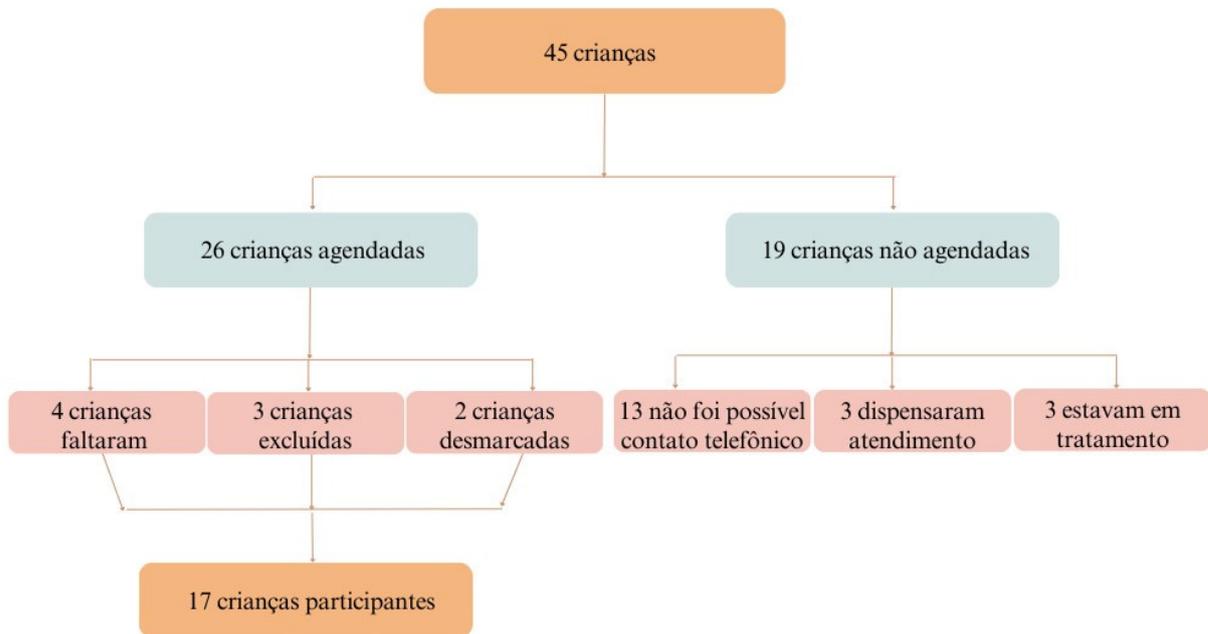
### **Análise dos dados**

Os dados foram tabulados em uma planilha Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, EUA), por uma pesquisadora (Pesquisadora A), de forma manual, conferidos por uma segunda pesquisadora (Pesquisadora B) e submetidos à análise estatística descritiva no programa de software Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, EUA). As variáveis categóricas foram descritas em frequências absoluta e relativa (porcentual) e as variáveis numéricas em média e desvio-padrão

## **RESULTADOS**

Do total de 45 crianças com deficiência selecionadas, 26 foram agendadas no período da realização do estudo. Dessas, quatro faltaram no dia da consulta, três foram excluídas, duas porque não estavam acompanhadas da mãe ou do cuidador principal no dia da consulta e uma porque não apresentava deficiência, e duas precisaram ser desmarcadas pela indisponibilidade do espaço físico na data da consulta, totalizando assim 17 crianças. Das 19 crianças que não foram agendadas, 13 foi devido à impossibilidade de contato por telefone (o número do telefone que constava no prontuário odontológico era inexistente), três pais e/ou responsáveis dispensaram o atendimento porque a criança já estava recebendo atendimento odontológico particular e/ou em outra instituição e três estavam em atendimento odontológico no Setor de Pacientes Especiais do Hospital Odontológico da Universidade Federal de Uberlândia (Figura 1).

Figura 1 – Número total de crianças participantes.



A Tabela 1 apresenta a distribuição numérica e porcentual (%) das características sociodemográficas: ordem de nascimento, condição, classificação das deficiências e uso e quantidade de medicamentos. Das crianças avaliadas, 11 (64,7%) eram do sexo feminino. A idade variou entre 2 anos e 5 anos e 11 meses (idade média = 3 anos e 5 meses, desvio-padrão = 1,28), compreendendo todas as faixas etárias. Foi observado um maior número de crianças entre 2 anos e 2 anos e 11 meses e entre 5 anos e 5 anos e 11 meses de idade, 6 (35,3%) crianças, respectivamente. Quanto à ordem de nascimento, 9 (52,9%) eram primeiro filho, com condições variadas, sendo 3 (17,6%) com deficiência física (Displasia óssea e Paralisia Cerebral), 7 (41,2%) com deficiência intelectual (Síndrome de Down e Transtorno do Espectro Autista) e 7 (41,2%) com deficiência múltipla (Síndromes de Lowe, de Berardinelli, de Pierre Robin associada à Paralisia Cerebral, de Turner, de Bloch-Sulzberger ou Incontinência Pigmentar e Osteogênese imperfeita). A maioria, 14 (82,4%), usava medicamentos, com a quantidade variando de um até mais de quatro medicamentos diários.

Tabela 1 – Distribuição numérica e percentual (%) das características das crianças.

Características	N (%)
<b>Sexo</b>	
Feminino	11 (64,7)
Masculino	6 (35,3)
<b>Faixa etária (em anos e meses)</b>	
2 a 2 anos e 11 meses	6 (35,3)
3 a 3 anos e 11 meses	2 (11,8)
4 a 4 anos e 11 meses	3 (17,6)
5 a 5 anos e 11 meses	6 (35,3)
<b>Posição da criança na família</b>	
Primeiro filho	9 (52,9)
Segundo filho	4 (23,5)
Terceiro filho	2 (11,8)
Quarto filho	2 (11,8)
<b>Condição</b>	
Displasia óssea	1 (5,9)
Paralisia cerebral	2 (11,8)
Síndrome de Down	6 (35,3)
Transtorno do Espectro Autista	1 (5,9)
Síndrome de Lowe	1 (5,9)
Síndrome de Berardinelli	1 (5,9)
Síndrome de Pierre Robin associada à Paralisia cerebral	1 (5,9)
Síndrome de Turner	1 (5,9)
Síndrome de Bloch-Sulzberger ou Incontinência pigmentar	1 (5,9)
Osteogênese imperfeita	2 (11,8)

Características	N (%)
<b>Classificação</b>	
Deficiência física	3 (17,6)
Deficiência intelectual	7 (41,2)
Deficiência múltipla	7 (41,2)
<b>Uso de medicamentos</b>	
Sim	14 (82,4)
Não	3 (17,6)
<b>Quantidade de medicamentos</b>	
0	3 (17,6)
1	2 (11,8)
2	3 (17,6)
3	4 (23,5)
4	1 (5,9)
Acima de 4	4 (23,5)

A Tabela 2 apresenta a distribuição numérica e o percentual (%) dos hábitos alimentares e da higiene bucal, a frequência de visitas ao cirurgião-dentista, a experiência de cárie dentária, a presença de biofilme dentário e a classificação do risco à cárie das crianças. Do total, 14 (82,4%) crianças se alimentavam por via oral e 11 (64,7%) consumiam açúcar, sendo que 6 (54,5%) consumiam duas vezes ao dia e apenas 1 (9,0%) consumia três vezes ou mais ao dia.

Com relação à higienização bucal, 5 (29,4%) iniciaram na faixa etária de 1 ano a 1 ano e 6 meses, 12 (70,5%) higienizavam três vezes ao dia, 10 (58,8%) utilizavam a pasta de dente e a escova para higienizar e 7 (41,12%) utilizavam além da pasta de dente e a escova, o fio dental e 15 (88,2%) mães realizavam a escovação dos seus filhos. Já com relação à frequência de visitas ao cirurgião-dentista, 14 (82,4%) eram levadas a cada 6 meses, por motivo de prevenção às doenças bucais.

A prevalência de cárie foi de 29,4%. Ao exame clínico, 5 (29,4%) crianças apresentavam experiência de cárie, com índice ceo-s médio de 2,11. Com relação à presença de biofilme dentário visível, 10 (58,8%) não apresentavam e 7 (41,2%) apresentavam. Do total, 11 (64,7%) crianças foram classificadas com baixo risco à cárie.

Ao relacionar a experiência de cárie dentária, a presença de biofilme dentário visível e considerando a via de alimentação das crianças, foi possível observar que, do total de 3 (17,6%) crianças que se alimentavam por via enteral, 2 (11,7%) apresentavam biofilme dentário visível e nenhuma delas apresentou lesões de cárie.

Tabela 2 – Distribuição numérica e porcentual (%) dos hábitos alimentares, de higiene bucal, a frequência de visitas ao cirurgião-dentista, a experiência de cárie, a presença de biofilme dentário e a classificação do risco à cárie.

Características	N (%)
Alimentação	
Via oral	14 (82,4)
Via enteral	3 (17,6)
Consumo de açúcar	
Sim	11 (64,7)
Não	6 (35,3)
Frequência de consumo de açúcar	
1 vez ao dia	2 (18,1)
2 vezes ao dia	6 (54,5)
3 vezes ou mais ao dia	1 (9,0)
1 vez na semana	1 (9,0)
2 vezes na semana	1 (9,0)
Idade que iniciou a higienização bucal	
Primeiros dias de vida	3 (17,6)
2 meses	3 (17,6)
3 meses	1 (5,9)
6 meses	4 (23,5)
1 ano a 1 ano e 6 meses	5 (29,4)
2 anos	1 (5,9)

Características	N (%)
<b>Frequência de higienização bucal</b>	
1 vez ao dia	1 (5,9)
2 vezes ao dia	3 (17,6)
3 vezes ao dia	12 (70,5)
4 vezes ao dia	1 (5,9)
<b>O que utiliza para higienizar</b>	
Pasta de dente + escova de dente	10 (58,8)
Pasta de dente + escova de dente + fio dental	7 (41,2)
<b>Quem higieniza</b>	
Mãe	15 (88,2)
A própria criança	2 (11,8)
<b>Com que frequência a criança vai ao cirurgião-dentista</b>	
Às vezes	3 (17,6)
A cada 6 meses	14 (82,4)
<b>Qual o motivo</b>	
Prevenção	14 (82,4)
Dor	0 (0,0)
Tratamento de cárie	3 (17,6)
Extração de dente	0 (0,0)
Traumatismo dentário	0 (0,0)
<b>Experiência de cárie dentária</b>	
Sim	5 (29,4)
Não	12 (70,6)
<b>Presença de biofilme dentário</b>	
Sim	7 (41,2)
Não	10 (58,8)
<b>Classificação do risco à cárie dentária</b>	
Alto	6 (35,3)
Baixo	11 (64,7)

A Tabela 3 apresenta a distribuição numérica e porcentual (%) das características das mães e/ou do cuidador principal como idade, escolaridade, estado civil, hábitos alimentares (consumo de açúcar), de higiene bucal, presença de lesão de cárie ativa ou outro problema odontológico e presença de cárie ativa. Todos os participantes eram as mães que também eram as cuidadoras. A faixa etária variou de 19 a 49 anos (idade média = 33,7 anos, desvio-padrão = 9,22). Com relação à escolaridade, 5 (29,4%) e 2 (11,8%) tinham, respectivamente, o ensino médio e o superior completo. Já com relação aos hábitos alimentares, 17 (100,0%) das mães consumiam açúcar, 6 (35,3%) consumiam três vezes ou mais ao longo do dia e 9 (52,9%) higienizavam duas vezes ao dia. Do total, 9 (52,9%) e 8 (47,0%) mães relataram presença de cárie ativa (esta informação foi retirada da Ferramenta de Classificação de risco à cárie) e problemas odontológicos em 2021, respectivamente, sendo que 4 (50,0%) não procuraram o cirurgião-dentista.

Tabela 3 – Distribuição numérica e porcentual (%) das características das mães e/ou cuidadores.

Características	N (%)
Faixa etária (em anos)	
19 a 29	6 (35,3)
30 a 39	6 (35,3)
40 a 49	5 (29,4)
Escolaridade	
Ensino fundamental	4 (23,5)
Ensino médio incompleto	4 (23,5)
Ensino médio	5 (29,4)
Ensino superior incompleto	2 (11,8)
Ensino superior	2 (11,8)
Estado civil	
Casada	13 (76,4)
Divorciada	2 (11,8)
Solteira	2 (11,8)

Características	N (%)
<b>Consumo de açúcar</b>	
Sim	17 (100,0)
Não	0 (0,0)
<b>Frequência de consumo de açúcar</b>	
1 vez ao dia	4 (23,5)
2 vezes ao dia	4 (23,5)
3 vezes ou mais ao dia	6 (35,3)
2 vezes na semana	3 (17,6)
<b>Frequência de higienização bucal</b>	
1 vez ao dia	2 (11,8)
2 vezes ao dia	9 (52,9)
3 vezes ao dia	6 (35,3)
<b>Apresentou algum problema odontológico em 2021</b>	
Sim	8 (47,0)
Não	9 (52,9)
<b>Presença de cárie ativa</b>	
Sim	9 (52,9)
Não	8 (47,0)

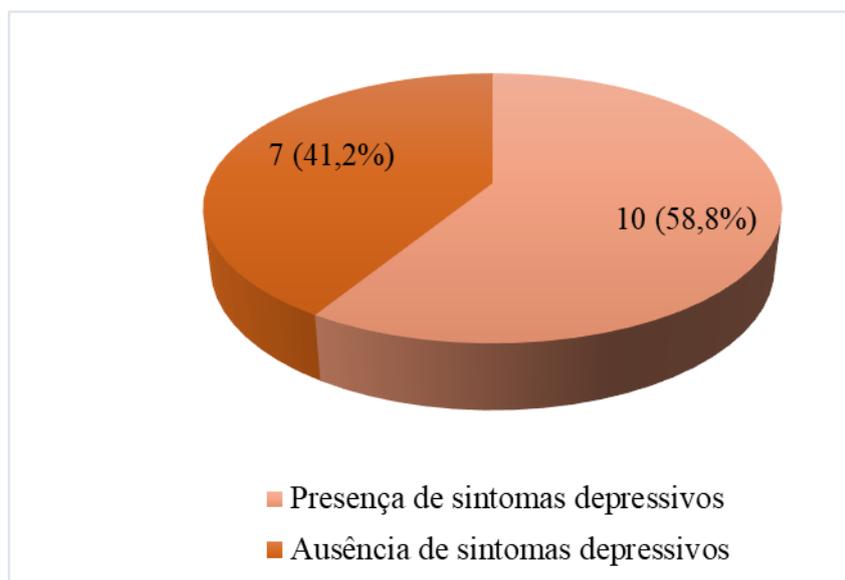
A Tabela 4 apresenta a distribuição numérica e percentual (%) das características das famílias, incluindo a estrutura familiar, a quantidade de pessoas e a renda mensal. Com relação à estrutura familiar, 13 (76,4%) eram nuclear e 8 (47,0%) possuíam um filho. Já com relação à renda familiar, 8 (47,0%) recebiam 2 salários-mínimos (valor do salário-mínimo no Brasil em 2022 = R\$1.212,00), com renda média entre 1,8 salários-mínimos e 12 (70,5%), sendo que apenas uma pessoa trabalhava na família.

Tabela 4 – Distribuição numérica e percentual (%) das características das famílias.

Características	N (%)
Estrutura familiar	
Nuclear	13 (76,4)
Não nuclear	4 (23,5)
Número de filhos	
1	8 (47,0)
2	5 (29,4)
3	2 (11,8)
4	2 (11,8)
Renda mensal (salários-mínimos)	
1	7 (41,2)
2	8 (47,0)
4	1 (5,9)
5	1 (5,9)
Número de pessoas que trabalham	
1	12 (70,5)
2	5 (29,4)
Número de pessoas que moram na casa e sustentadas pela renda mensal	
2	1 (5,9)
3	8 (47,0)
4	8 (47,0)

A Figura 2 apresenta a distribuição numérica e percentual (%) da ausência e da presença de sintomas depressivos após a aplicação da Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo. Do total, 10 (58,8%) e 7 (41,2%) mães (cuidador) apresentaram escore maior ou igual a 12 (com sintomas depressivos) e menor que 12 (sem sintomas depressivos), respectivamente.

Figura 2 – Distribuição numérica e percentual (%) da ausência e da presença de sintomas depressivos após a aplicação da Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo.



A Tabela 5 apresenta a distribuição numérica e porcentual (%) do escore obtido para cada uma das dez questões da Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo. Considerando os escores das questões como sendo o 0 para a ausência de sintomas e 3 para a maior gravidade e duração dos sintomas depressivos (SANTOS, 1995), foi possível observar que as questões um, dois, sete, oito, nove e dez apresentaram o maior número de respostas entre os escores 0 e 1. Essas questões representam o fator 1 que está relacionado diretamente aos sintomas depressivos, incluindo um estado de humor deprimido, rebaixamento do estado de ânimo e, especificamente, a questão dez possui uma maior importância nessa análise, uma vez que trata de pensamentos suicidas.

É importante ressaltar que apesar da maioria das mães ter respondido à questão dez com o escore 0, 3 (17,6%) delas responderam com o escore 1, o que leva a caracterizar essas mães com sintomas depressivos. Além disso, as questões que apresentaram os maiores escores foram as de número três, quatro e seis. Essas questões representam o fator 2 que está relacionado ao sentimento de culpa, à ansiedade e à dificuldade em desempenhar as atividades do cotidiano. Esse fator representa os sinais típicos de depressão materna (SANTOS, 1995).

Tabela 5 – Distribuição numérica e porcentual (%) do escore obtido para cada uma das dez questões da Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo.

Nº da Questão	Escores N (%)			
	0	1	2	3
1	8 (47,0)	6 (35,3)	2 (11,8)	1 (5,9)
2	10 (58,8)	6 (35,3)	1 (5,9)	0 (0,0)
3	2 (11,8)	4 (23,5)	9 (52,9)	2 (11,8)
4	1 (5,9)	5 (29,4)	3 (17,6)	8 (47,0)
5	8 (47,0)	3 (17,6)	5 (29,4)	1 (5,9)
6	0 (0,0)	3 (17,6)	10 (58,8)	4 (23,5)
7	6 (35,3)	6 (35,3)	3 (17,6)	2 (11,8)
8	1 (5,9)	8 (47,0)	2 (11,8)	6 (35,3)
9	1 (5,9)	9 (52,9)	6 (35,3)	1 (5,9)
10	14 (82,4)	3 (17,6)	0 (0,0)	0 (0,0)

A Tabela 6 apresenta a condição, a classificação da deficiência, a experiência de cárie dentária, a classificação do risco à cárie da criança e o escore final obtido de cada mãe (cuidadora) após a aplicação da Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo. Com relação à experiência de cárie na primeira infância, foi possível observar que das 5 (29,4%) crianças com lesões de cárie, 4 (23,5%) apresentavam deficiência intelectual (Síndrome de Down) e 1 (5,9%) deficiência múltipla (Síndrome de Berardinelli). Já no que se refere à classificação do risco à cárie dentária, das 6 (35,3%) crianças classificadas com alto risco, 4 (23,5%) apresentavam deficiência intelectual (Síndrome de Down) e 2 (11,8%) deficiência múltipla (Síndromes de Lowe e de Berardinelli).

Considerando a classificação da deficiência e o escore final individual, observou-se que 3 (17,6%), 3 (17,6%) e 4 (23,5%) mães de crianças com deficiência física, intelectual e múltipla apresentaram sintomas depressivos, respectivamente, com os maiores escores finais sendo para as mães de crianças com a Síndrome de Bloch-Sulzberger e Transtorno do Espectro Autista.

Ademais, ao observar a experiência de cárie dentária, a classificação do risco à cárie da criança e a presença de sintomas depressivos nas mães, foi possível constatar que das 10 (58,8%) mães que apresentaram sintomas depressivos, 8 (47,0) crianças não apresentaram experiência de cárie dentária e foram classificadas como baixo risco à cárie.

Tabela 6 – Relação entre a condição, classificação da doença, experiência de cárie, classificação do risco à cárie da criança, presença de biofilme dentário e o escore final de depressão materna.

Condição da criança	Classificação da deficiência	Experiência de cárie dentária	Classificação do risco à cárie	Escore final
Displasia óssea	Deficiência física	Não	Baixo	15
Paralisia cerebral		Não	Baixo	14
				16
Síndrome de Down	Deficiência intelectual	Não	Baixo	10
Transtorno do Espectro Autista				Sim
		7		
		11		
Síndrome de Lowe		Não	Alto	13
	8			
Síndrome de Berardinelli	Sim	Alto	5	
Síndrome de Pierre Robin e Paralisia cerebral	Não	Baixo	14	

<b>Condição da criança</b>	<b>Classificação da deficiência</b>	<b>Experiência de cárie dentária</b>	<b>Classificação do risco à cárie</b>	<b>Escore final</b>
Síndrome de Turner		Não	Baixo	13
Síndrome de Bloch-Sulzberger ou Incontinência Pigmentar		Não	Baixo	20
Osteogênese Imperfeita		Não	Baixo	7
				9

## DISCUSSÃO

Este estudo observacional avaliou a prevalência e a experiência de cárie em crianças com deficiências, classificou o risco à cárie e analisou a presença de sintomas depressivos das mães. Os resultados preliminares deste estudo devem ser interpretados com cautela em função do pequeno tamanho da amostra, da heterogeneidade da condição das crianças participantes e da ausência de um grupo controle para comparação direta dos dados. No entanto, eles trazem informações relevantes, que devem ser consideradas na assistência odontológica humanizada dessas crianças, centrada na família, visando não apenas o paciente, mas também o principal cuidador, que, na maioria das vezes, é representado pela mãe.

Participaram do estudo, crianças com deficiência física completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, com deficiência intelectual significativamente inferior à média e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas: comunicação, cuidado pessoal, habilidades sociais, utilização dos recursos da comunidade, saúde e segurança, habilidades acadêmicas e lazer, e múltipla: associação de duas ou mais deficiências (BRASIL, 2004).

Os resultados mostraram que a prevalência de crianças com lesões de cárie foi baixa (29,4%) com índice ceo-s médio de 2,11, semelhante ao observado por Zhou et al. (2019) (30,3%) e inferior ao estudo de Ferreira et al. (2020) (65,0%). Essa diferença pode estar relacionada à idade das crianças, uma vez que a prevalência aumenta significativamente com a idade e, no estudo conduzido por Ferreira et al. (2020), a faixa etária foi 3 a 12 anos.

A prevalência e a experiência de cárie observadas na população estudada podem estar relacionadas à baixa frequência de consumo de açúcar para a maioria das crianças (64,7%), ao início precoce da realização da higiene bucal (64,7%) e de sua frequência diária de mais que duas vezes ao dia (94,1%), realizada pelo cuidador (88,2%), como também do retorno periódico (82,4%) ao cirurgião-dentista em busca de prevenção na maior parte dos casos (82,4%). Outro fator relevante foi a presença de biofilme dentário visível observada em apenas 41,2% das crianças examinadas.

Importante salientar o consumo de açúcar, uma vez que resultados de um estudo (BRAÚNA et al., 2016) com crianças com deficiência, com idade média de 3,4 anos, mostraram que esse foi o único fator de risco observado. Apesar de todos consumirem açúcar, apenas 6 crianças o fazem 3 x ou mais ao dia. Outras três crianças se alimentavam por via enteral, apesar da presença de biofilme dentário visível (HIDAS et al., 2010; KLEIN, DICKS, 1984; DICKS, BANNING, 1991). Sabe-se que a falta de nutrição por via oral altera a microbiota bucal, principalmente pela falta de carboidratos, essenciais para a sobrevivência da flora bucal, o que leva a uma contagem baixa de *Streptococcus mutans* e lactobacilos, que

são os principais responsáveis pela manifestação da doença cárie (LARANJO et al., 2017).

Ao relacionar a experiência de cárie dentária com as condições apresentadas pelas crianças, foi possível observar maior experiência da doença em crianças com síndrome de Down. Achado semelhante foi observado no estudo de Baumgarten et al. (2021), que, apesar de terem avaliado indivíduos com idade distinta, mostrou que a prevalência de cárie dentária pode ser maior naqueles que possuem deficiência intelectual.

Para a classificação do risco à cárie, foi usada a Ferramenta de Avaliação de Risco da Academia Americana de Odontologia Pediátrica recomendada na prática clínica, pois os efeitos desejáveis provavelmente superam os indesejáveis (JØRGENSEN, TWETMAN, 2020). Nessa ferramenta, os fatores de risco são divididos em três categorias: os biológicos (relacionados à criança e aos pais/cuidador), os protetores (relacionados a hábitos de higiene bucal) e os achados clínicos (lesões de cárie, defeitos de desenvolvimento de esmalte e biofilme dentário visível).

Considerando os aspectos relacionados apenas à criança, o fato de ela apresentar deficiência, por si só, já representa uma condição específica com resposta positiva na classificação de risco à cárie moderada. Neste estudo, o que contribuiu para a maioria (n = 11, 64,7%) das crianças ter sido classificada com baixo risco à doença foi o alto número de respostas positivas com relação aos fatores protetores e baixo número de respostas positivas com relação aos achados clínicos.

De uma forma geral, crianças com deficiência apresentam o dobro do risco comparadas as sem deficiência (LEBRUN-HARRIS et al., 2021; FRANK et al., 2019). Importante ressaltar que elas compreendem um grupo heterogêneo e, portanto, devem ser tratadas de forma precisa e específica durante a avaliação de risco à cárie (FRANK et al., 2019). No presente estudo, foi possível observar que crianças com a mesma condição (Síndrome de Down) e classificação das deficiências apresentaram riscos à cárie diferentes. A comparação direta desses resultados com outros estudos não foi possível em função das diferenças da população estudada e da metodologia usada.

Todas as mães participantes representavam a principal cuidadora das crianças com deficiência, sendo 79,6% com idade entre 19 e 39 anos, diferentes níveis de escolaridade, apenas 11,8% com nível superior completo e 76,4% casadas. Todas relataram consumir açúcar e 58,8% delas, entre duas e três vezes ao dia. A frequência inadequada de higiene bucal foi observada em 52,9%. Além disso, 47,0% e 52,9% relataram problemas odontológicos e presença de cárie ativa, respectivamente, e 50,0% não procuraram o cirurgião-dentista. Esses dados despertam a atenção para a possível negligência de cuidados com a própria saúde bucal. Apesar da falta de comparação direta desses dados com outros estudos, foi possível observar o cuidado e a importância dada para a saúde bucal infantil.

Com relação à família, observou-se que 76,4% apresentavam estrutura familiar nuclear, com um e dois filhos (76,5%) e com baixo nível socioeconômico (88,2%), sendo essa última uma característica comum dos usuários de serviço público.

Crianças com deficiência representam uma população vulnerável, uma vez que o cuidado é um processo complexo e requer a colaboração de todos os membros da família (D'ALESSANDRO et al., 2014). Desde o nascimento de uma criança com deficiência, as famílias sofrem níveis de estresse de forma significativa, com sentimentos de fracasso, culpa e tristeza que estão relacionados ao luto pela perda de uma criança perfeita idealizada (DANTAS et al., 2019), especialmente para as mães. A capacidade de se adaptar à nova realidade é um fator que precisa ser considerado. Diante disso, muitas mães possuem um maior risco de desenvolver sintomas depressivos, variando desde o mau humor até o sentimento de punição e pensamentos suicidas (D'ALESSANDRO et al., 2014).

A Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo foi a escolhida entre os diferentes instrumentos (SCHERER et al., 2019) para avaliar a presença de sintomas depressivos na mãe. Foi escolhida por ter sido validada na população brasileira e pela fácil aplicação, por ser bem aceita pelas pessoas que respondem as perguntas, por ser de avaliação rápida e de fácil entendimento (FIGUEIRA et al., 2009; SANTOS et al., 2007), além de ser um instrumento que pode ser aplicado por profissionais de saúde não especializados em saúde mental. (SANTOS, 1995)

Importante ressaltar que um dos objetivos deste estudo foi identificar se as mães das crianças com deficiência apresentavam sintomas depressivos e orientá-las a procurar ajuda especializada.

Sabe-se que a depressão materna é caracterizada por uma manifestação contínua do sentimento de tristeza ou uma diminuição na capacidade de experimentar prazer. Esse estado pode estar frequentemente acompanhado do sentimento de ansiedade, além de alterações no apetite e no sono. A mãe também pode apresentar dificuldades no desempenho das tarefas diárias domésticas. A maioria delas percebe a alteração do humor, porém quase sempre não relata a outras pessoas. Sendo assim, ela é o resultado da junção dos sentimentos de ansiedade com culpa em mulheres que possuem uma história pessoal complexa (SANTOS, 1995), como é o caso das mães de crianças com deficiência.

É reconhecido que os sintomas depressivos maternos ou do cuidador principal podem ter impacto direto na experiência de cárie nas crianças como demonstrado em estudos recentes (D'ALESSANDRO et al., 2014; KNOUBLAUCH et al., 2019; BAUMGARTEN et al., 2021). Neste estudo, os resultados mostraram que 58,8% das mães foram identificadas com sintomas depressivos, semelhantes aos obtidos por D'Alessandro et al. (2014). A maior porcentagem das respostas das questões (1, 2, 7,8, 9 e 10) relacionadas aos sintomas depressivos receberam escores de 0 e 1. Embora o resultado máximo da soma dos escores é

30, apenas uma mãe obteve o escore total igual a 20. Considerando a heterogeneidade da população estudada e dos diferentes graus de severidade, foi possível constatar o quão é variada e individual a percepção materna de crianças com deficiência.

Vários fatores podem estar relacionados aos sintomas depressivos (SCHERER et al., 2019; YILDIRIM et al., 2010), entre eles, a severidade da deficiência, o baixo nível socioeconômico (SCHERER et al., 2019; YILDIRIM et al., 2010) e a baixa escolaridade materna (YILDIRIM et al., 2010). Todas essas características foram observadas na população estudada.

Principalmente para as crianças com deficiência múltipla (DANTAS et al., 2019; MARCON et al., 2008), a responsabilidade do cuidado recai fortemente sobre a mãe, configurando-se como uma tarefa exaustiva e geradora de sobrecarga, devido a inúmeras necessidades advindas da condição que a criança apresenta. Essa sobrecarga não está relacionada apenas às demandas cotidianas, mas também aos sentimentos que acompanham essa mãe constantemente, como a preocupação com a sobrevivência da criança, o sentimento de culpa, a impotência e o desconhecimento sobre o cuidado.

Foi possível observar que todas as mães de crianças com deficiência física, a maioria com paralisia cerebral, apresentaram sintomas depressivos. Esse achado pode estar relacionado com a gravidade da incapacidade que essas crianças apresentam e com a dependência total do cuidador principal (RODRIGUES DOS SANTOS et al., 2003; YILMAZ et al., 2013).

Entre as condições apresentadas neste estudo, as mães que apresentaram maior escore na avaliação de sintomas depressivos foram as mães de crianças com síndrome de Bloch-Sulzberger e Transtorno do Espectro Autista. A síndrome de Bloch-Sulzberger é caracterizada por apresentar lesões cutâneas que evoluem para um estágio verrucoso, e, em seguida, há uma atrofia e cicatrização, o que leva a áreas lineares de hipopigmentadas e hiperpigmentadas na pele da criança. Além das manchas, pode haver complicações sistêmicas e neurológicas, que incluem convulsões, além de anomalias dentárias (NARAYANAN et al., 2015). Todas essas características podem levar a um comprometimento principalmente estético e gerar sentimento de frustração e ansiedade materna, relacionados aos sintomas depressivos.

Já o Transtorno do Espectro Autista constitui uma ampla gama de manifestações clínicas ao nível de comunicação, interação social e comportamento, e se expressa de forma heterogênea dependendo do indivíduo e da idade (ROJAS et al., 2019). Devido à idade dos participantes, a criança que apresentou essa condição pode estar em uma fase de diagnóstico e adaptação da condição, e a família, especialmente a mãe pode estar no período de aceitação à essa condição, o que resulta em manifestação dos sintomas de ansiedade.

Outro achado importante foi que apenas duas (11,8%), das seis mães de crianças com Síndrome de Down, apresentaram sintomas depressivos. Isso se deve ao fato de que essa sín-

drome é a ocorrência genética mais comum que existe na sociedade e, quando comparada com outras condições mais graves e que comprometem muito o indivíduo, gera uma menor frustração a essa mãe, além da criança possuir uma maior independência nas tarefas cotidianas (ANTONARAKIS et al., 2020).

Foi possível observar também que entre as dez (58,8%) mães que apresentaram sintomas depressivos, oito (47,0%) crianças não apresentaram experiência de cárie na primeira infância e foram classificadas com baixo risco. Não foi possível estabelecer uma correlação entre esses dados, como também com outros estudos, (KNOUBLAUCH et al., 2019; BAUMGARTEN et al., 2021), devido ao tamanho reduzido da amostra.

Além das limitações já citadas, é importante salientar que este estudo foi conduzido durante a pandemia da Covid-19, o que interferiu diretamente na realização da pesquisa e limitou o número de atendimentos.

Futuras pesquisas com delineamento longitudinal são necessárias e devem ser conduzidas com essa população específica para dar suporte a esses resultados descritivos preliminares.

## CONCLUSÃO

De acordo com a metodologia usada e os resultados obtidos, foi possível concluir que as crianças com deficiência apresentaram baixa prevalência e experiência de cárie e baixo risco à cárie. A presença de sintomas depressivos foi observada em mais da metade das mães de crianças com deficiência, em níveis variados, o que destaca a necessidade de estender a elas apoio profissional e políticas que as auxiliem a desempenhar o seu papel de cuidadoras.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry, p. 252-7, 2021.

ANTONARAKIS, S. E. et al. Síndrome de Down. *Nat. rev. Dis. primers*, v. 6, n.1, p. 9, Fev. 2020.

BARTOLOMÉ-VILLAR, B. et al. Incidence of oral health in paediatric patients with disabilities: sensory disorders and autism spectrum disorder. *Systematic review II. J. Clin. Exp. Dent.*, v. 1, n. 3, p. e344-51, Jul. 2016.

BAUMGARTEN, A. et al. Caries experience in caregiver-intellectual deficient pair: in-

fluence of caregiver's psychological morbidity. *Spec. care dentist.*, Chicago, v. 41, n. 6, p.707-715, Nov. 2021.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm). Acesso em: 19 jan. 2022.

BRAÚNA, A. P. et al. Risk factors for dental caries in children with developmental disabilities. *Braz. oral res.*, São Paulo, v. 30, n.1, p. S1806-83242016000100266. Jun. 2016.

COX, J. L.; HOLDEN, M. J., SAGOVSKY. R. Detection of postnatal depression development of the 10-item Edinburgh postnatal depression scale. *Br. j. psychiatr.*, London, v. 150, p, 782-6, Jun. 1987.

D'ALESSANDRO, G. et al. Correlation between oral health in disabled children and depressive symptoms in their mothers. *Eur J. Paediatr. Dent.*, Milano, v. 15, n. 3, p. 303-8, Sep. 2014.

DANTAS, K. O. et al. Repercussions on the family from the birth and care of children with multiple disabilities: a qualitative meta-synthesis. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 6, p. e00157918, Jul. 2019.

DICKS, J. L.; BANNING, J. S. Evaluation of calculus accumulation in tube-fed, mentally handicapped patients: the effects of oral hygiene status. *Spec. care dentist.*, Chicago, v. 11, n. 3, p. 104-6, May-Jun. 1991.

DIÉGUEZ-PÉREZ, M. et al. Oral health in children with physical (Cerebral Palsy) and intellectual (Down Syndrome) disabilities: systematic review I. *J Clin Exp Dent.*, v. 8, n. 3, p. e337-43, Jul. 2016.

FAKER, K.; TOSTES, M. A.; PAULA, V. A. C. Impact of untreated dental caries on oral health-related quality of life of children with special health care needs. *Braz. oral res.*, São Paulo, v.32, p. e117, 2018.

FELDENS, C. A. et al. Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study. *Int. dent. j.*, London, v. 68, n. 2, p. 113-121, Apr. 2018.

FERREIRA, A. M. B. et al. Oral health status and treatment needs among disabled children in Recife, Brazil. *Oral Health Prev. Dent.*, New Malden, v.18, p. 467-74. Apr. 2020.

FIGUEIRA, P. et al. Edinburgh Postnatal Depression Scale for screening in the public health system. *Rev. saúde pública, São Paulo*, v. 43, Suppl 1, p. 79-84. Aug. 2009.

FINLAYSON, T. L. et al. Psychosocial factors and early childhood caries among low-income African-American children in Detroit. *Community dent. oral epidemiol., Copenhagen*, v. 35, n. 6, p. 439-448, 2007.

FRANK, M. et al. Dental caries risk varies among subgroups of children with special health care needs. *Pediatr. dent., Chicago*, v. 41, n. 5, p. 378-84, Sep. 2019.

GÓMEZ-BERNAL, G. M.; MORALES-VADILLO, R.; ROMERO-VELARDE, M. R. Lesiones cariosas en niños con discapacidad de 0-12 años en una población peruana. *Rev. cuba. estomatol., Habana*, v. 57, n. 4, p. e95, Sep. 2020.

HIDAS, A. et al. Salivary bacteria and oral health status in children with disabilities fed through gastrostomy. *Int. j. paediatr. dent., Oxford*, v.20, n. 3, p.179-85, May 2010.

JØRGENSEN, M. R.; TWETMAN, S. A systematic review of risk assessment tools for early childhood caries: is there evidence? *Eur. Arch. Paediatr. Dent., Leeds*, v. 21, n. 2, p. 179-84, Apr. 2020.

KLEIN, F. K.; DICKS, J. L. Evaluation of accumulation of calculus in tube-fed mentally handicapped patients. *J. am. dent. assoc., Chicago*, v. 108, n. 3, p. 352-4, Mar. 1984.

KNOBLAUCH, U. et al. The association between socioeconomic status, psychopathological symptom burden in mothers, and early childhood caries of their children. *PLoS One, San Francisco*, v.14, n. 10, p. e0224509. Oct. 2019.

LARANJO, E. et al. A cárie precoce da infância: uma atualização. *Rev. port. med. geral fam. Lisboa*, v. 33, n.6, p. 426-9, Dez. 2017.

LEBRUN-HARRIS, L. A. et al. Oral health among children and youth with special health care needs. *Pediatrics, Evanston*, v. 148, n. 2, p. e2020025700, Aug. 2021.

MARCON, S. S. et al. Dificuldades e conflitos enfrentados pela família no cuidado cotidiano a uma criança com doença crônica. *Ciênc cuid saúde, Maringá*, v. 6, p. 411-9, 2008.

NARAYANAN, M. J.; RANGASAMY, S.; NARAYANAN, V. Incontinentia pigmenti (Bloch-Sulzberger syndrome). *Handb. clin. neurol.*, v. 132; p. 271-80, 2015.

NORWOOD JR., K. W.; SLAYTON, R. L. Council on Children with Disabilities; Section on Oral Health. Oral health care for children with developmental disabilities. *Pediatrics*, Evaston, v. 131, n. 3, p. 614-9, Mar. 2013.

RODRIGUES DOS SANTOS, M. T. et al. Oral conditions in children with cerebral palsy. *J. dent. chil.*, Chicago, v. 70, n. 1, p. 40-6, Jan-Apr. 2003.

ROJAS, V.; RIVERA, A., NILO, N. Atualização em diagnóstico e intervenção precoce do transtorno do espectro autista. *Rev. chil. Pediatra*, v. 90, n. 5, p; 478-84.

SANTOS, I. S. et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 2577-88. Nov. 2007.

SANTOS, M. F. S. Depressão pós-parto: validação da Escala de Edimburgo em puérperas brasileiras (Tese). Universidade de Brasília, 1995.

SEOW, W. K. Early childhood caries. *Pediatr. clin. North America*, Philadelphia, v. 65, n. 5, p. 941-954, Oct. 2018.

SCHERER, N.; VERHEY, I.; KUPER, H. Depression and anxiety in parents of children with intellectual and developmental disabilities: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, San Francisco, v. 14, n. 7, p. e0219888, Jul. 2019.

SHEIHAM, A.; JAMES, W. A reappraisal of the quantitative relationship between sugar intake and dental caries: the need for new criteria for developing goals for sugar intake. *BMC public health*, London, v. 16, n. 14, p. 863. Sep. 2014.

TINANOFF, N. et al. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: global perspective. *Int. j. paediatr. dent.*, Oxford, v. 29, n. 3, p. 238-48. May, 2019.

VOZZA, I. et al. Preventive strategies in oral health for special needs patients. *Ann. stomatol.*, Rome, v. 6, n. 3-4, p. 96-9, Feb., 2015.

YILDIRIM SARI, H.; BAŞBAKKAL, Z. Depression among mothers of children and adults with an intellectual disability in Turkey. *Int. j. nurs. pract.*, v. 16, n. 3, p. 248-53, Jun. 2010.

YILMAZ, H.; ERKIN, G.; NALBANT, L. Depression and anxiety levels in mothers of children with cerebral palsy: a controlled study. *Eur. j. phys. rehabil. med.*, Torino, v. 49, n. 6, p. 823-7, Dec., 2013.

WEN, J. et al. Parental feeding styles and risk of a new carious lesion in preschool children: a longitudinal study. *Nutrients*, v. 15, n. 20, p. 4387, Oct. 2023.

ZHOU, N.; WONG, H. M.; MCGRATH, C. Oral health and associated factors among preschool children with special healthcare needs. *Oral dis.*, Houndmills, n. 25, v. 4, p. 1221-8, May, 2019.

DOCUMENTAÇÃO ODONTOLÓGICA: CUIDADOS OBSERVADOS POR CIRUR-  
GIÕES-DENTISTAS ATUANTES NO MUNICÍPIO DE BAURU, SP, BRASIL  
*DENTAL DOCUMENTATION: CARE OBSERVED BY DENTISTS WORKING IN THE  
CITY OF BAURU, SP, BRAZIL*

Recebido em: 21/08/2023

Aceito em: 13/09/2023

DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.512

CAMILA TRETTENE ANTONIO<sup>1</sup>

JOSELENE MARTINELLI YAMASHITA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Cirurgiã-dentista, Centro Universitário do Sagrado Coração (UNISAGRADO), Bauru, São Paulo, Brasil, camilatrettene@usp.br, <https://orcid.org/0000-0002-0046-6973>.*

<sup>2</sup> *Cirurgiã-dentista, Centro Universitário do Sagrado Coração (UNISAGRADO), Bauru, São Paulo, Brasil, josinhamy@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6651-9962>.*

Autor correspondente:

NOME: CAMILA TRETTENE ANTONIO

E-mail: camila\_trettene10@icloud.com

Estudo Original

## DOCUMENTAÇÃO ODONTOLÓGICA: CUIDADOS OBSERVADOS POR CIRURGIÕES-DENTISTAS ATUANTES NO MUNICÍPIO DE BAURU, SP, BRASIL

### *DENTAL DOCUMENTATION: CARE OBSERVED BY DENTISTS WORKING IN THE CITY OF BAURU, SP, BRAZIL*

#### RESUMO

**Objetivo:** identificar os cuidados observados por cirurgiões-dentistas referentes à documentação odontológica. **Método:** estudo transversal, que incluiu cirurgiões-dentistas atuantes em Bauru, São Paulo, Brasil. A amostra foi definida por “bola de neve”. A coleta de dados foi remota, realizada por meio de um questionário autoexplicativo, entre outubro e novembro de 2022. Utilizou-se a análise estatística descritiva. **Resultados:** participaram 28 profissionais. 61% (n=17) referiram registrarem no prontuário a quebra dos acessórios odontológicos e 57% (n=16) não solicitavam ao paciente para assinar o prontuário quando isso acontecia. 82% (n=23) registravam a má higiene oral. 75% (n=21) solicitavam a assinatura do paciente autorizando sua execução e 54% (n=15) relataram possuir um modelo próprio de contrato de prestação de serviços. 75% (n=21) armazenavam a prescrição de medicamentos e atestados. Em caso de abandono de tratamento, 54% (n=15) enviava uma comunicação ao paciente. Ao término do tratamento, 57% (n=16) afirmaram que a alta se dava por escrito, embora somente a metade tenha referido assiná-la (50%; n=14). Quanto aos métodos de orientação para melhorar a higiene oral, 46% (n=13) realizavam verbalmente. Referente ao arquivamento da documentação após o tratamento, 50% (n=14) realizavam por todo o período da atividade profissional. Quanto à solicitação de radiografia periapical para controle de tratamento, 32% (n=9) realizavam somente no início do tratamento. Em relação aos meios de comunicação do final de tratamento, 32% (n=9) utilizavam fotografias, radiografias e modelos de gesso.

**Conclusão:** evidenciou-se que alguns parâmetros referentes à documentação odontológica foram bastante satisfatórios. Contudo, outras práticas precisam ser adotadas plenamente.

**Palavras-chave:** Odontologia. Odontólogos. Documentação. Responsabilidade civil. Odontologia legal. Legislação odontológica.

### **ABSTRACT**

**Objective:** To identify dental care observed by dentists regarding dental documentation.

**Methods:** This cross-sectional study included dentists working in Bauru, São Paulo, Brazil. The sample was defined as “snowball”. Data were collected remotely through a self-explanatory questionnaire between October and November 2022. Descriptive statistical analysis was used. **Results:** twenty-eight professionals participated. Sixty-one percent (n=17) reported that they recorded the breakage of dental accessories in the medical records, and 57% (n=16) did not ask the patient to sign the medical record when this happened. Eighty-two percent (n=23) reported poor oral hygiene. Seventy-five percent (n=21) requested the patient’s signature authorizing its execution and 54% (n=15) reported having their own service contract model. Seventy-five percent (n=21) stored medication prescriptions and certificates. In the case of treatment abandonment, 54% (n=15) sent a communication to the patient. At the end of the treatment, 57% (n=16) stated that discharge was given in writing, whereas only 50% reported signing it (50%; n=14). Regarding guidance methods for improving oral hygiene, 46% (n=13) performed this verbally. Regarding the archiving of documentation after treatment, 50% (n=14) did it for the entire period of their professional activity. Regarding the request for periapical radiography for treatment control, 32% (n=9) underwent it only at the beginning of treatment. Regarding the means of communication at the end of treatment, 32% (n=9) used photographs, radiographs, and plaster models.

**Conclusion:** parameters related to dental documentation were satisfactory. However, other practices must still be adopted.

**Keywords:** Dentistry. Dentists. Documentation. Civil responsibility. Legal dentistry. Dental legislation

## INTRODUÇÃO

A promulgação do Código Civil Brasileiro, lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, estabeleceu os conceitos de responsabilidade civil e profissional, além de definir a violação de direitos e suas circunstâncias, assim como do dano ou ato ilícito e de sua respectiva reparação. A partir dele, o maior avanço legislativo no Brasil, no campo da responsabilidade civil, foi o Código de Defesa do Consumidor, que contempla os direitos e prerrogativas dos consumidores (BRASIL, 1988; BRASIL, 1990; ALMEIDA et al., 2002).

De fato, o princípio do direito, enquanto ciência, é proteger e garantir direitos individuais e coletivos, possibilitando, assim, uma convivência harmônica dentro de uma sociedade. Essa relação é estabelecida a partir da garantia de direitos e do estabelecimento de deveres, permeados por responsabilidades (OLIVEIRA, YARID, 2014; COLTRI; SILVA, 2019).

O cirurgião-dentista é o profissional, que agindo de acordo com as prerrogativas éticas e legais existentes e que regulamentam sua atividade, tem o dever de contribuir para a saúde bucal dos cidadãos. Frente aos deveres inerentes a sua atuação profissional, estão sujeitos a responsabilidades de ordem penal, civil, ética e administrativa (OLIVEIRA, YARID, 2014; COLTRI; SILVA, 2019).

Com o avanço do acesso às informações por meio das redes sociais, os cidadãos estão cada vez mais cientes de seus direitos, embora não na mesma proporção quanto a seus deveres. Associado a isso, a diversidade de novas áreas da odontologia, como a estética, embora empregue vários benefícios, não está isenta de riscos, o que aumenta as responsabilidades profissionais e o consequente zelo pelas questões legais (ROSA et al., 2012; FERNANDES et al., 2017).

Na atualidade, os erros médicos e odontológicos são percebidos com mais atenção pelos indivíduos prejudicados. Associado a isso, o sistema de Justiça tornou-se mais consciente desses casos para apoiar as pessoas que foram alvos de imprudência, negligência, imperícia e/ou omissão, por parte de alguns profissionais (RODRIGUES et al., 2006; ZANIN; STRAPASSOM; MELANI, 2015).

Nesse sentido, a Odontologia Defensiva se refere a um conjunto de medidas preventivas que objetiva a proteção dos cirurgiões-dentistas contra riscos inerentes à atuação profissional e que podem levar ao erro profissional, com consequentes ações éticas, cíveis e/ou criminais (ONESTI, 2010).

Visando exercer a profissão segundo os aspectos legais e éticos, cirurgiões-dentistas devem zelar por princípios e procedimentos que minimizem possíveis erros ou sirvam como brechas para más interpretações. Nessa direção, os documentos produzidos na prática odon-

tológica são fundamentais e indispensáveis, pois constituem provas técnicas tanto das intervenções realizadas quanto das orientações fornecidas (LOLLI et al., 2013; CRUZ et al., 2018).

O Código de Ética Odontológica, em seu capítulo VII, dispõe sobre a elaboração e a manutenção dos documentos odontológicos, apontando que a elaboração do prontuário na Odontologia é ato clínico e dever do cirurgião-dentista (BRASIL 2012; NOGUEIRA et al., 2014).

O prontuário odontológico deve compreender um conjunto de documentos que retrata a atenção prestada ao cliente, devendo ser minimamente constituído por um campo de identificação, Formulário de Anamnese, Ficha Clínica, Plano de Tratamento e Relatório de Atividades. Em acréscimo, deve permitir o arquivamento de documentos emitidos, como, por exemplo: atestados, prescrições, encaminhamentos, solicitação de exames, orientações. Pode-se ainda agregar outros documentos importantes, como contrato de prestação de serviços que detalhe melhor a relação jurídica profissional-paciente (ALMEIDA et al., 2002; BRASIL, 2009; AMORIM et al., 2016).

A documentação radiográfica, por exemplo, além de auxiliar no diagnóstico e no plano de tratamento, é de extrema importância e pode auxiliar o profissional na área civil em ações judiciais, em que a não apresentação dessas imagens pode ser conclusiva para considerar o dentista culpado (NIQUINI; BOUCHARDET; MANZI, 2017).

No entanto, para elaborar o prontuário odontológico, o profissional deve considerar e atender a três aspectos: clínico, administrativo e legal, uma vez que sua confecção, atualização e arquivamento adequados configuram proteção profissional, não somente por servir como prova diante de questionamentos, mas também por formalizar e nortear o processo de tomada de decisões, tanto clínicas quanto administrativas, transparecendo mais segurança e qualidade assistencial para os usuários e profissionais (SARAIVA, 2011; ZANIN; STRAPASSOM; MELANI, 2015; AMORIM et al., 2016).

Apesar dessas orientações, uma investigação, que objetivou conhecer os principais aspectos legais relacionados ao exercício da Odontologia que podem ser utilizados como importantes instrumentos de defesa em caso de ação ética e/ou judicial, na qual participaram ortodontistas de Belo Horizonte/MG, evidenciou que embora alguns parâmetros de análise foram bastante satisfatórios, algumas práticas ainda precisam ser adotadas, incluindo: coleta da assinatura dos pacientes em caso de danos em acessórios ortodônticos e arquivo de cópia de prescrição medicamentosa e atestados (BARBOSA et al., 2010). Outro estudo mostrou que a maioria dos cirurgiões-dentistas do município de Franca, SP, Brasil, conhece a importância da documentação odontológica. No entanto, muitos negligenciam aspectos críticos, principalmente no que se refere à guarda de documentos e à elaboração do contrato de prestação de serviços (LATORRACA; FLORES; SILVA, 2012).

Em resumo, o registro documental de todas as fases da atuação profissional é de suma importância, pois geralmente configura-se como única prova que o profissional pode utilizar a seu favor quando suas responsabilidades são levantadas e questionadas legalmente, além de configurar-se como parâmetro ético e de qualidade assistencial. Nesse sentido, é relevante conhecer como essa prática se configura entre cirurgiões-dentistas atuantes em Bauru, estado de São Paulo, Brasil, o que justifica a realização deste estudo.

Frente ao exposto, buscou-se identificar os cuidados observados por cirurgiões-dentistas referentes à documentação odontológica.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de delineamento quantitativo. Foram incluídos cirurgiões-dentistas, atuantes na cidade de Bauru, estado de São Paulo, Brasil, independente da especialidade. A amostragem não probabilística foi definida por “bola de neve”, ou seja, os indivíduos selecionados para serem estudados convidaram novos participantes da sua rede de amigos e conhecidos.

A coleta de dados foi realizada entre outubro e novembro de 2022. Iniciou-se a partir dos contatos da pesquisadora e de sua orientadora, remotamente, via e-mail e plataforma Google Forms, com uma carta convite à participação do estudo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o instrumento de coleta de dados.

A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário autoexplicativo, desenvolvido pelos pesquisadores, especificamente para esta investigação. As questões do questionário visavam conhecer os aspectos odontolegais, isto é, a produção de provas antecipadas no exercício da “Odontologia defensiva”.

O questionário continha os seguintes campos: identificação pessoal, formação acadêmica, tipo de prontuário (físico ou eletrônico), documentação ortodôntica, presença e quantidade de odontogramas, realização de anamnese, plano de tratamento, guarda e tempo de guarda de documentações, realização do termo de prestação de serviços, destino dado às radiografias, prescrição medicamentosa, conduta frente abandono de tratamento, apresentação de mais de uma opção no plano de tratamento, coleta da anuência do paciente (por meio de assinatura ou rubrica) após cada procedimento, informações referentes a acessórios ortodônticos, higiene bucal e vias de comunicação com o paciente.

Os dados foram tabulados e organizados no programa Microsoft Office Excel 2018 e submetidos à análise estatística descritiva.

A pesquisa se iniciou após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário do Sagrado Coração, que se deu por meio do parecer: 5.638.318 e CAAE: 62228022.6.0000.5502. Todos os preceitos éticos foram cumpridos, em conformidade ao preconizado pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Participaram 28 profissionais, cuja média de idade foi de 34,14 anos (DP=9,15). Dentre eles, prevaleceu o sexo feminino (n=21; 75%), com formação em instituições privadas (n=17; 61%), com especialização (n=21; 75%), em odontopediatria (n=08; 29%) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos participantes segundo as variáveis: sexo, instituição de formação, especialização e área de especialização. Bauru, SP, 2022.

VARIÁVEIS	n (%)	
Sexo	Feminino	21 (75)
	Masculino	07 (25)
Instituição de formação	Privada	17 (61)
	Pública	11 (39)
Especialização	Sim	21 (75)
	Não	07 (25)
Área de especialização	Odontopediatria	08 (29)
	Ortodontia	04 (14)
	Endodontia	03 (11)
	Implantologia	02 (07)
	Saúde da família	02 (07)
	Outras	05 (18)

Referente às condutas dos participantes relacionadas aos acessórios odontológicos, 61% (n=17) referiram que registravam no prontuário a quebra. No entanto, 57% (n=16) não solicitavam ao paciente para assinar o prontuário quando isso acontecia. Quanto à higiene oral, 82 (n=23) registravam a má higiene (Tabela 2).

Em relação ao plano de tratamento, 75% (n=21) solicitavam a assinatura do paciente autorizando sua execução, e 54% (n=15) relataram possuir um modelo próprio de contrato de prestação de serviços (Tabela 2).

Quanto ao arquivamento da documentação, 75% (n=21) armazenavam a prescrição de medicamentos e atestados. A maioria, em caso de abandono de tratamento, enviava uma comunicação ao paciente (54%; n=15). Ao término do tratamento, 57% (n=16) afirmaram que a alta se dava por escrito, embora somente a metade referiu assiná-la (50%; n=14) (Tabela 2).

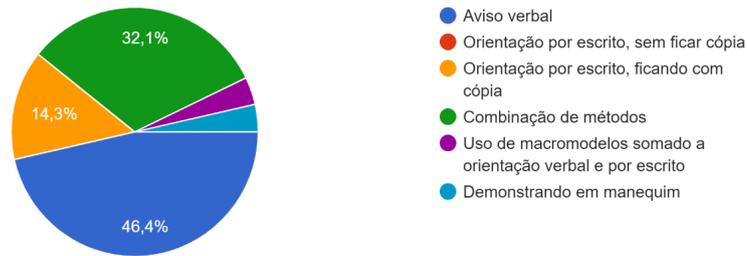
Tabela 2. Condutas dos participantes segundo as variáveis relacionadas a: acessórios odontológicos, higiene oral, plano de tratamento e contrato de prestação de serviço, arquivo de documentação, prescrição de medicamento e atestado. Bauru, SP, 2022.

VARIÁVEIS	QUESTÕES	SIM	NÃO
Variáveis relacionadas a acessórios odontológicos	Registro no prontuário de quebra de acessórios odontológicos	17 (61)	11 (39)
	Paciente assina quando ocorre quebra de acessórios odontológicos	12 (43)	16 (57)
Variáveis relacionadas à higiene bucal	Registro de má higiene bucal	23 (82)	08 (18)
Plano de tratamento e contrato de prestação de serviço	Assinatura autorizando a execução do plano de tratamento	21 (75)	07 (25)
	Possui modelo próprio de contrato de prestação de serviços	15 (54)	13 (46)
Arquivo de documentação, prescrição de medicamento e atestado	Arquivo de cópia de prescrição medicamentosa e de atestado	21 (75)	07 (25)
	Em caso de abandono de tratamento, é enviada comunicação?	15 (54)	13 (46)
	Ao término do tratamento, a “alta” é por escrito	16 (57)	12 (43)
	Ao término do tratamento, a “alta” é assinada:	14 (50)	14 (50)

Quanto aos métodos de orientação para melhorar a higiene oral, 46% (n=13) avisavam verbalmente, seguido da utilização de múltiplos métodos de orientação (32%) (Figura 1).

Figura 1. Métodos de orientação para melhorar a higiene oral. Bauru, SP, Brasil. 2022.

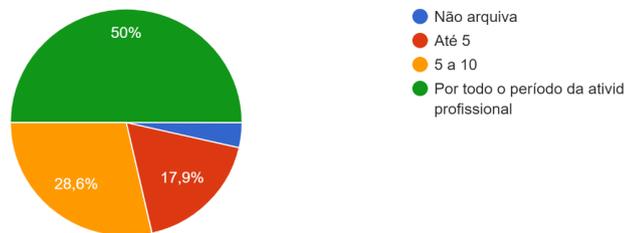
Método de orientação para melhorar a higiene bucal  
28 respostas



Referente ao arquivamento da documentação após o tratamento (em anos), 50% (n=14) realizavam por todo o período da atividade profissional (Figura 2).

Figura 2. Arquivo da documentação após o tratamento (em anos). Bauru, SP, Brasil. 2022.

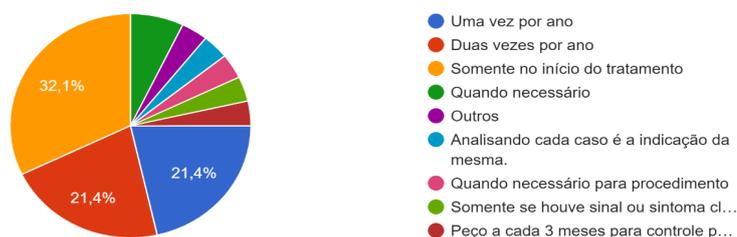
Arquivo da documentação após o tratamento (em anos)  
28 respostas



Quanto à solicitação de radiografia periapical para controle de tratamento, 32% (n=9) realizavam somente no início do tratamento (Figura 3).

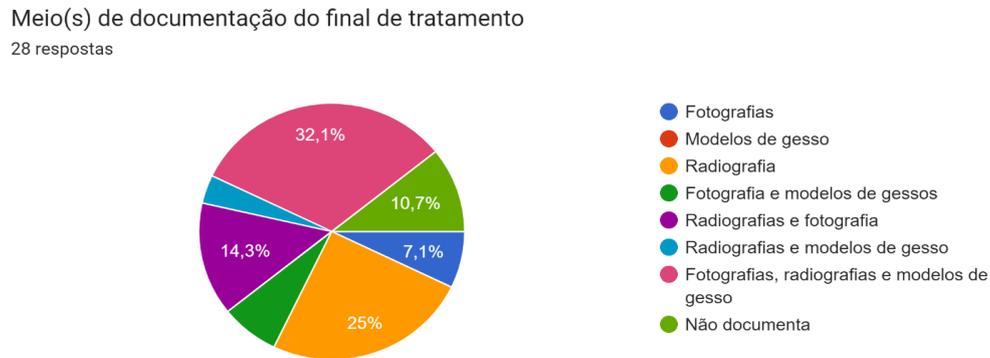
Figura 3. Solicitação de radiografia periapical para controle de tratamento. Bauru, SP, Brasil. 2022.

Solicitação de radiografia periapical para controle de tratamento  
28 respostas



Em relação aos meios de comunicação do final de tratamento, 32% (n=9) referiram utilizar fotografias, radiografias e modelos de gesso (Figura 4).

Figura 4. Meios de comunicação do final de tratamento. Bauru, SP, Brasil. 2022.



## DISCUSSÃO

Na atualidade, e cada vez mais, os pacientes têm se apresentado mais exigentes e conscientes de seus direitos, exigindo que a relação entre paciente e profissional, que antes se embasava em relações de confiança, seja indispensavelmente contratual. Nessa direção, diferentes profissionais passaram a embasar-se em conotações legais, bem definidas, incluindo os cirurgiões-dentistas (ARANTES, 2017).

Associado a isso, o Código de defesa do consumidor passou a fazer parte do cotidiano dos consultórios odontológicos, uma vez que as relações entre as partes são entendidas como de consumo. Assim sendo, os profissionais são obrigados a informar seus pacientes sobre as diferentes opções de tratamento. Em outras palavras, a documentação odontológica passou a ter mais valor, configurando-se como prova de defesa do profissional frente a um processo judicial (PARANHOS et al., 2009; CALADO; CALADO, 2014).

De fato, o prontuário odontológico pode ser considerado uma prova diferencial no desfecho de qualquer julgamento. No entanto, é importante ressaltar que para ter validade judicial, a documentação odontológica deve estar bem formulada e completa (CALADO; CALADO, 2014; CRUZ et al., 2018).

Embora não exista um modelo específico para criação e montagem do prontuário odontológico, ele deve conter a identificação do paciente, além de sua história clínica, um exame clínico detalhado, exames complementares, planos de tratamento e evolução do tratamento. A anamnese odontológica e os exames de odontograma são indispensáveis (CALADO; CALADO, 2014; CRUZ et al., 2018). Em resumo, adaptações podem ser realizadas, desde que sigam as bases legais (BRASIL, 2012).

No presente estudo, participaram 28 profissionais, fato que chama a atenção para a falta de envolvimento dos profissionais quanto à adesão à pesquisa. No entanto, essa dificuldade/limitação é apontada na literatura (BARBOSA et al., 2010).

Dentre os participantes, prevaleceu o sexo feminino, com formação em instituições privadas, com especialização, com destaque a odontopediatria. Em outro estudo brasileiro, realizado em Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, dentre os participantes, prevaleceu o sexo masculino e os que se graduaram em instituições privadas (BARBOSA et al., 2010).

Referente às condutas dos participantes relacionadas aos acessórios odontológicos, 61% referiram que registravam no prontuário a quebra, no entanto, 57% não solicitavam ao paciente para assinar o prontuário quando isso acontecia. De fato, embora a maioria dos profissionais registrem no prontuário a quebra, a minoria solicita a assinatura do paciente em documento, a fim de comprovar a ciência do ocorrido (BARBOSA et al., 2010).

Quanto à higiene oral, a maioria dos profissionais registravam a má higiene e utilizavam orientações verbais para melhorá-la, seguida de múltiplos métodos de orientação. Em outra investigação, observou-se que a maioria dos ortodontistas orientavam, com pelo menos um método, a higienização bucal. No entanto, como evidenciado no presente estudo, não arquivavam uma cópia da orientação no prontuário (BARBOSA et al., 2010). Para Cruz et al. (2018), os documentos produzidos na prática odontológica constituem provas técnicas, tanto das intervenções realizadas quanto das orientações fornecidas.

Referente ao plano de tratamento, 75% solicitavam a assinatura do paciente autorizando sua execução e 54% relataram possuir um modelo próprio de contrato de prestação de serviços. Resultado similar foi observado em outra pesquisa, em que a maioria dos profissionais exigia que o paciente ou o seu responsável, assinasse o plano de tratamento proposto. Além disso, também possuíam um modelo próprio de contrato (BARBOSA et al., 2010).

Em contrapartida, em outro estudo, as orientações quanto ao tratamento se davam apenas verbalmente, ou também por escrito, mas sem requisitar a assinatura do paciente, acarretando ao cirurgião-dentista maior vulnerabilidade, caso essas informações sejam levantadas judicialmente (LATORRACA; FLORES; SILVA, 2012).

Todos os documentos que são gerados durante o tratamento do paciente devem estar no prontuário, informando a condição bucal observada, plano de tratamento aceito e assinado pelo paciente, descrição dos procedimentos realizados, dentre outros (PARANHOS et al., 2009; CALADO; CALADO, 2014).

De acordo com Silva et al. (2016), assinar no plano de tratamento significa ciência e autorização para que seja executada pelo profissional a alternativa escolhida pelo paciente e entendida como a ideal para o caso, portanto, indispensável.

No entanto, evidencia-se o desconhecimento dos profissionais quanto à necessidade da assinatura nos documentos suplementares, inclusive entre discentes de Odontologia, apontando a necessidade em se enfatizar amplamente durante a graduação, os aspectos legais que permeiam o prontuário odontológico (OLIVEIRA; YARID, 2014).

É extremamente importante que o acadêmico de odontologia comece a se conscientizar desde a graduação a respeito da necessidade da elaboração de uma boa documentação, pois esse é o momento em que ele pode aprender que um prontuário completo é seu aliado profissional. Nessa direção, algumas estratégias, como a gestão de riscos voltada a revisões de componentes, assim como do correto preenchimento do prontuário, têm se mostrado promissoras, conforme demonstrado por Umbelino et al. (2020).

Outra estratégia refere-se à gestão documental, representando uma importante prestação de serviços tanto à comunidade, como para os profissionais (LOLLI et al., 2019). Além disso, a assinatura do paciente ou de seu responsável legal confere validade ao exposto e aumenta a garantia de proteção jurídica (SILVA, 2010).

Quanto ao arquivamento da documentação, 75% armazenavam a prescrição de medicamentos e atestados. Ambos os documentos precisam estar preenchidos em duas vias (exceto receitas especiais, que são elaboradas em três vias), devendo a segunda ser assinada pelo paciente, ou responsável legal, e anexada ao prontuário (UMBELINO et al., 2020).

É necessário e fundamental que o cirurgião-dentista conheça e saiba utilizar os documentos que compõem o prontuário odontológico para sua defesa em casos de lides judiciais. Nesse sentido, uma investigação mostrou que aproximadamente 50% dos profissionais não preenchem o odontograma, deixando registrado o estado pré-clínico, e não fazem o arquivamento de cópias de receitas, atestados e orientações (CARNEIRO; CUNHA; MELANI, 2008).

Em outra pesquisa que incluiu ortodontistas, 54% arquivavam tanto a prescrição medicamentosa quanto os atestados (BARBOSA et al., 2010). Ainda, em outra pesquisa, evidenciou-se que 23% dos cirurgiões-dentistas armazenavam a prescrição de medicamentos e 11%, os atestados, ou seja, grande parte dos entrevistados não guardam cópias, nem anotam na ficha clínica, quando da sua emissão (LATORRACA; FLORES; SILVA, 2012).

Evidenciou-se ainda, que a maioria, em caso de abandono de tratamento, enviava uma comunicação ao paciente. Resultado similar foi observado em outra pesquisa, em que 93% dos profissionais se comunicam com os pacientes nessa situação (BARBOSA et al., 2010).

Em outra investigação, os cirurgiões-dentistas responderam que quando o paciente abandona o tratamento, eles telefonam na tentativa de reagendamento de horário, não ficando expressamente registrada sua tentativa em retomar o tratamento (LATORRACA; FLORES; SILVA, 2012). Ressalta-se, que essa postura pode caracterizar abandono por parte do profissional, ou seja, configura-se em infração ética e penal.

Para caracterizar abandono, o paciente, após ter iniciado seu tratamento com o cirurgião-dentista, deixa de comparecer às consultas, ou, quando o dentista tenha prescrito ao paciente cuidados específicos e essas orientações não são seguidas, ou seja, o paciente interrompe o tratamento. Ressalta-se, no entanto, que é dever do dentista informar, de forma registrada anteriormente, ao paciente a importância de comparecer às consultas e seguir as orientações, como também sobre as consequências com a descontinuidade do tratamento (ALMEIDA et al., 2002).

Quando da ocorrência de faltas ou quando o paciente deixa de agendar consultas programadas para a continuidade do tratamento, o cirurgião-dentista deve expedir uma correspondência registrada, com aviso de recebimento, em que solicita o pronunciamento de seu cliente sobre as razões do impedimento, além de indicar ou disponibilizar uma data para um novo comparecimento. Nesta, o profissional deve elencar os riscos inerentes à interrupção do tratamento proposto e solicitar o comparecimento do paciente, sob pena de configurar abandono de tratamento, situação em que o profissional passa a se eximir de responsabilidades oriundas da interrupção do tratamento. Na falta de resposta, a correspondência pode ser reiterada no prazo de 15 ou 30 dias, para que o abandono efetivamente se caracterize (ALMEIDA et al., 2002).

Referente ao término do tratamento, 57% afirmaram que a alta se dava por escrito, embora somente a metade tenha referido assiná-la. Em outra investigação, somente 22% dos profissionais solicitavam a assinatura de seus pacientes em documentos no final da terapia ortodôntica (BARBOSA et al., 2010).

Quanto ao arquivamento da documentação após o tratamento, 50% realizavam por todo o período da atividade profissional. Resultado similar foi evidenciado em outra investigação, em que 54% dos participantes arquivam, por todo o período de atividade profissional, a documentação ortodôntica dos pacientes (BARBOSA et al., 2010). Isso foi observado em outra pesquisa realizada com cirurgiões-dentistas do município de Franca, SP, Brasil (LATORRACA; FLORES; SILVA, 2012).

O Código de Defesa do Consumidor inseriu o Direito como aliado no tratamento odontológico realizado nos consultórios. Desta forma, de maneira indiscutível e com grande relevância, trouxe novas definições como “Produção antecipada de provas”, que permitem limitar a responsabilidade do profissional apenas aos procedimentos executados por eles durante o tratamento. O prontuário odontológico também é imprescindível em auditorias odontológicas e na identificação humana de corpos carbonizados, esqueletizados, saponificados ou putrefeitos (ALMEIDA et al., 2002; PARANHOS et al., 2009; CALADO; CALADO, 2014; ARANTES, 2017).

Ressalta-se, que prova pré-constituída é toda documentação odontológica elaborada ao longo da prática clínica. Portanto, a documentação de todas as fases da atuação do profissional

é de suma importância (PARANHOS et al., 2009; CALADO; CALADO, 2014; ARANTES, 2017).

Quanto à solicitação de radiografia periapical para controle de tratamento, 32% realizavam somente no início do tratamento, ou seja, a radiografia inicial não foi considerada como controle. Em contrapartida, em outra investigação, a conduta mais comum foi a solicitação de radiografia periapical uma vez por ano (37%), seguida de duas vezes ao ano e outros intervalos (24%) (BARBOSA et al., 2010).

Em relação aos meios de comunicação do final de tratamento, 32% utilizavam fotografias, radiografias e modelos de gesso. De fato, a literatura aponta esses meios como os mais comuns (BARBOSA et al., 2010).

Em outra investigação, os cirurgiões-dentistas atribuíram maior importância à guarda das radiografias decorrentes do tratamento odontológico, sendo dada pouca importância à guarda dos modelos de gesso, das cópias de prescrições medicamentosas e dos atestados emitidos, possivelmente por atribuírem a tais documentos apenas uma importância clínica, desdenhando da sua importância quanto à documentação integrante do prontuário odontológico (LATORRACA; FLORES; SILVA, 2012).

Referente às radiografias, ressalta-se a necessidade da adequada manutenção para que tenham seu valor documental, pois erros de técnicas radiográficas, como os referentes à inadequada exposição e processamento dos filmes, assim como erros na manipulação e armazenamento dessas radiografias, podem comprometer sua qualidade e, em geral, inviabilizar sua utilização comprobatória (ALMEIDA et al., 2002).

Ressalta-se ainda que o prontuário odontológico não se restringe à ficha clínica. Deve-se manter o prontuário completo e assinado junto a cada procedimento realizado, visando sempre a proteção legal do profissional. O cirurgião-dentista deve ter o prontuário odontológico como um instrumento de prova para se proteger de processos civis e criminais. Portanto, é importante a elaboração completa do prontuário por parte do profissional (AMORIN et al., 2016).

A realização do odontograma, por exemplo, é importante tanto no início quanto ao término de cada etapa do tratamento, pois permite determinar os resultados obtidos (LATORRACA; FLORES; SILVA, 2012).

Por fim, considera-se pertinente apresentar algumas limitações do presente estudo, que incluem a baixa adesão dos profissionais à pesquisa, assim como a análise indireta da documentação referente ao prontuário dos pacientes. Contudo, a investigação traz contribuições à prática clínica ao descrever um diagnóstico situacional quanto à documentação odontológica, por meio da qual é possível planejar e implementar ações que favoreçam práticas acertivas e seguras, tanto para profissionais quanto para os clientes.

## CONCLUSÃO

Evidenciou-se, no presente estudo, que alguns parâmetros referentes à documentação odontológica foram bastante satisfatórios, incluindo: a existência de modelos contratuais para a prestação de serviços, a comunicação com os pacientes e/ou os responsáveis por eles em caso de abandono de tratamento, o arquivo da documentação ortodôntica e o registro, no prontuário, de quebras e danos de acessórios ortodônticos. Contudo, algumas práticas ainda precisam ser adotadas plenamente, tais como: coleta da assinatura dos pacientes em caso de danos em acessórios ortodônticos e arquivo de cópia de prescrição medicamentosa e atestados.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. A. P. et al. Prontuário Odontológico. Uma orientação para o cumprimento da exigência contida no inciso VIII do art. 5º do Código de Ética Odontológica. Relatório final apresentado ao Conselho Federal de Odontologia pela Comissão Especial instituída pela Portaria CFO-SEC-26, de 24 de julho de 2002. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: [http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/prontuario\\_2004.pdf](http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/prontuario_2004.pdf). Acesso em: 22 ago. 2022.

AMORIM, H. P. et al. A importância do preenchimento adequado dos prontuários para evitar processos em Odontologia. *Arq Odontol.*, Belo Horizonte. v. 52, n. 1, p. 32-7, 2016.

ARANTES, A. C. Responsabilidade Civil do Cirurgião Dentista. 2ª edição. Leme: Editora Mizuno, 2017.

BARBOSA, G. G. R. et al. O perfil dos ortodontistas em relação aos aspectos odontológicos dos prontuários odontológicos. *Dental Press J Orthod.*, Maringá. v. 15, n. 2, p. 105-12, 2010.

BRASIL. Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO 91/2009. Aprova as normas técnicas concernentes à digitalização, uso dos sistemas informatizados para a guarda e manuseio dos documentos dos prontuários dos pacientes, quanto aos Requisitos de Segurança em Documentos Eletrônicos em Saúde. Rio de Janeiro; 2009. Disponível em: <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2009/91>. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. Conselho Federal de Odontologia. Revoga o Código de Ética Odontológica aprovado pela Resolução CFO-42/2003 e aprova outro em substituição. Resolução n. 118, de 11

de maio de 2012. Disponível em: [http://cfo.org.br/wpcontent/uploads/2009/09/codigo\\_etica.pdf](http://cfo.org.br/wpcontent/uploads/2009/09/codigo_etica.pdf). Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal; 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Código de Defesa do Consumidor. Lei n. 8.078 de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, Diário Oficial da União, 11 de setembro de 1990; 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm). Acesso em: 22 ago. 2022.

CALADO, J. C. R.; CALADO, L. R. C. M. Como Exercer a Odontologia com Segurança Jurídica: Manual Didático para Dentistas e Advogados. 1ª edição. Curitiba: Editora Juruá, 2014.

CARNEIRO NETO, H.; CUNHA, F. L.; MELANI, R. F. H. Avaliação dos mestrandos em ortodontia: utilização dos documentos que compõe o prontuário odontológico. *Rev Acad Tiradentes Odont (ATO)*., Porto, v. 10, p. 537-67, 2008.

COLTRI, M. V.; SILVA, R. H. A. Prontuário do paciente: comentários à Lei nº13.787/2018. *Rev. Bras Odontol Leg (RBOL)*., Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p. 89-105, 2019.

CRUZ, S. F. et al. Esclarecendo a responsabilidade civil do cirurgião-dentista. *Acta JUS.*, Brasília, v. 11, n. 1, p. 5-10, 2018.

FERNANDES, M. M. et al. Como justificar a ausência do dano estético? Relato de perícia civil odontológica. *Rev. Bras Odontol Leg (RBOL)*., Ribeirão Preto, v. 4, n. 1, p. 114-21, 2017.

LATORRACA, M. M.; FLORES, M. R. P.; SILVA, R. H. A. Conhecimento dos aspectos legais da documentação odontológica de cirurgiões-dentistas do município de Franca, SP, Brasil. *RFO UPF.*, Passo Fundo, v. 17, n. 3, p. 268-72, 2012.

LOLLI, L. F. et al. Responsabilidade Criminal do Cirurgião Dentista. *Acta JUS.*, Brasília, v. 1, p. 17-23, 2013.

LOLLI, L. F. et al. Odontologia Defensiva e educação permanente: gestão de prontuários contribuindo na formação de cirurgiões-dentistas com responsabilidade profissional. *Rev ABENO.*, Porto Alegre, v. 19, n. 4, p. 113-22, 2019.

NIQUINI, B. T. B.; BOUCHARDET, F. C. H.; MANZI, F. R. The importance of radiological documentation in civil lawsuits involving dentists: case report. *Rev. Gaúch Odontol.*, Campinas, v. 65, n. 1, p. 96-9, 2017.

NOGUEIRA, T. H. et al. Responsabilidade Profissional do Cirurgião Dentista Docente.

Braz J Surg Clin Res., Cianorte, v. 8, p. 84-91, 2014.

OLIVEIRA, D. L.; YARID, S. D. Prontuário odontológico sob a ótica de discentes de Odontologia. Rev. Odontol da UNESP., Araraquara, v. 43, n. 3, p. 158-64, 2014.

ONESTI, A. Odontologia defensiva e prática clínica de baixo risco. 2010. 160f. Tese (Doutorado em Ciências Odontológicas) – Universidade de São Paulo: Faculdade de Odontologia, São Paulo, 2010.

PARANHOS, L.R. et al. A importância do prontuário odontológico nas perícias de identificação humana. RFO UPF., Passo Fundo, v. 14, n. 1, p. 14-7. 2009.

RODRIGUES, C. K. et al. Responsabilidade civil do ortodontista. Rev Dental Press Ortop Ortop Facial., Maringá, v. 11, n. 2, p. 120-7, 2006.

ROSA, F. M. et al. Danos materiais e morais em processos envolvendo cirurgiões dentistas no estado de São Paulo. RFO UPF., Passo Fundo, v. 17, n. 1, p. 26-30, 2012.

SARAIVA, A. S. A importância do prontuário odontológico - com ênfase nos documentos digitais. Rev. Bras Odontol., Rio de Janeiro. v. 68, n. 2, p. 157-60, 2011.

SILVA, R. F. et al. A Importância Ético-Legal e Significado das Assinaturas do Paciente no Prontuário Odontológico. Rev Bras Odontol Leg (RBOL)., Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, p. 70-83, 2016.

UMBELINO, K. S. M. Et al. Evolution analysis of institutional clinical record filling after the implementation of risk management. Rev ABENO., Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 80-90, 2020.

ZANIN, A. A.; STRAPASSOM, R. A. P.; MELANI, R. F. H. Levantamento jurisprudencial: provas em processo de responsabilidade civil odontológica. Rev. Assoc Paul Cir Dent., São Paulo. v. 69, n. 2, p. 120-7, 2015.

**POSICIONAMENTO E CONHECIMENTO DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS PARAIBANOS FRENTE AO USO DE FLUORETOS NA ODONTOLOGIA**  
***POSITIONING AND KNOWLEDGE OF DENTISTS FROM PARAÍBA REGARDING THE USE OF FLUORIDES IN DENTISTRY***

Recebido em: 21/09/2023

Aceito em: 07/12/2023

DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.539

ANDREZA MIRELLY DE QUEIROZ<sup>1</sup>

MORGANA MARIA GADÊLHA SOUZA DE CARVALHO<sup>2</sup>

ÍTALO DE MACEDO BERNARDINO<sup>3</sup>

FÁBIO CORREIA SAMPAIO<sup>4</sup>

HELENE SOARES MOURA<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Graduated in Dentistry from the State University of Paraíba, UEPB Campus VIII – Araruna, Paraíba, Brasil, e-mail: amqueiroz07@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3876-2399>.

<sup>2</sup> PhD Professor at the State University of Paraíba, UEPB Campus VIII – Araruna, Paraíba, Brasil, e-mail: bioquimicauepb@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5001-4580>.

<sup>3</sup> PhD State University of Paraíba, UEPB, Campina Grande, Paraíba, Brasil, e-mail: italo.macedo50@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4750-5666>.

<sup>4</sup> Full Professor at the Federal University of Paraíba, UFPB Campus I - João Pessoa, Paraíba, Brasil, e-mail: fcsampa@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2870-5742>.

<sup>5</sup> Master Professor at the State University of Paraíba, UEPB Campus VIII – Araruna, Paraíba, Brasil, e-mail: helene.smoura@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8134-4566>.

Corresponding autor:

HELENE SOARES MOURA

E-mail: [helene.smoura@gmail.com](mailto:helene.smoura@gmail.com)

Estudo Original

POSICIONAMENTO E CONHECIMENTO DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS PARAIBANOS FRENTE AO USO DE FLUORETOS NA ODONTOLOGIA

*POSITIONING AND KNOWLEDGE OF DENTISTS FROM PARAÍBA REGARDING THE USE OF FLUORIDES IN DENTISTRY*

**RESUMO**

Avaliar o posicionamento dos cirurgiões-dentistas (CD) paraibanos quanto à indicação de dentifrícios e uso de produtos fluoretados, bem como o conhecimento desses a respeito dos benefícios do flúor para a saúde bucal. Realizou-se estudo epidemiológico do tipo transversal, utilizando questionários eletrônicos do Google Forms® como instrumento de coleta, enviados por um link por meio de um e-mail junto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Inicialmente, foi feito um estudo piloto para adequação do questionário com 30 CD. Para compor a amostra do estudo, os questionários foram enviados para 3.907 cirurgiões-dentistas, tendo sido aguardado três (3) meses como tempo de resposta. Foi feita análise estatística descritiva dos dados coletados e bivariada através do software IBM SPSS Statistics versão 20.0, considerando um intervalo de confiança de 95% e nível de significância  $p < 0,05$ . Foram obtidas 360 respostas, 9% de taxa de resposta. Das quais, 98,6% (355) dos CD são a favor do uso do fluoreto e recomendam a utilização de dentifrício fluoretado de uso diário aos pacientes, 83,1% (299) afirmaram utilizar algum outro tipo de fluoroterapia no consultório durante o atendimento clínico e 16,9% (61) não utilizam. Sobre os benefícios do fluoreto, 94,7% (341) responderam que sabem, 4,7% (17) responderam que talvez tenham conhecimento sobre os benefícios e 0,6% (2) responderam que não sabem. Grande parte dos cirurgiões-dentistas do estado da Paraíba indica o uso de dentifrícios fluoretados, utiliza outros tipos de fluoroterapia na prática clínica e afirma conhecer os benefícios do fluoreto para saúde bucal.

**Palavras-chave:** Fluoretos. Dentifrícios. Odontólogos.

## ABSTRACT

*To evaluate the position of dentists (DC) from Paraíba regarding the indication of toothpastes and the use of fluoridated products, as well as their knowledge regarding the benefits of fluoride for oral health. A cross-sectional epidemiological study was carried out using electronic questionnaires from Google Forms® as a collection instrument sent through a link by e-mail along with the Free and Informed Consent Form (TCLE). Initially, a pilot study was carried out to adapt the questionnaire with 30 CDs. To compose the study sample, the questionnaires were sent to 3,907 dentists and a response time of three (3) months was expected. Descriptive and bivariate statistical analysis of the collected data was performed using the IBM SPSS Statistics software, version 20.0, considering a 95% confidence interval and significance level of  $p < 0.05$ . In total, 360 responses were obtained, 10% response rate, 98.6% (355) of the DC favor the use of fluoride and recommend the use of fluoride toothpaste for daily use to patients. A total of 83.1% (299) said they used some other type of fluorotherapy in the office during clinical care and 16.9% (61) did not use it. About the benefits of fluoride, 94.7% (341) answered that they know, and 4.7% (17) answered that they might know about the benefits, and 0.6% (2) answered that they did not know. Most dentists in the state of Paraíba recommend the use of fluoride toothpastes, use other types of fluorotherapy in clinical practice, and claim to know the benefits of fluoride for oral health.*

**Keywords:** *Fluorides. Toothpastes. Dentists.*

## INTRODUÇÃO

A cárie dentária envolve interações entre a estrutura dentária e o biofilme microbiano formado na superfície do dente. Esse biofilme metaboliza os açúcares ingeridos na dieta, favorecendo o surgimento da doença, bem como as influências salivares, genéticas e fatores socioeconômicos (PITTS et al., 2017). O processo dinâmico da cárie consiste no desequilíbrio na reação de DES/RE (desmineralização/remineralização), frente à produção ácida bacteriana por metabolização dos carboidratos provenientes da dieta, causando quedas do pH e favorecendo as desmineralizações, em que sucessivas desmineralizações resultarão na destruição do tecido mineral dentário, e, assim, nas lesões de cárie (PITTS et al., 2017; MANJI et al., 2018).

Na prevenção da formação e desorganização do biofilme bacteriano, o método simples e mais eficaz acontece por meio da higiene bucal básica, utilizando uma escova, dentifício fluoretado e fio dental (CHAIAS et al., 2015).

Um declínio considerável, nas últimas décadas, foi observado na prevalência da cárie dentária, especialmente em países desenvolvidos. Esse fato se deve, principalmente, ao uso disseminado de produtos fluoretados (FUX-NOY et al., 2020). O fluoreto é o método preventivo de maior sucesso contra a cárie atualmente e sua eficácia na prevenção da cárie dentária é, de fato, comprovada com numerosos ensaios clínicos randomizados. Revisões sistemáticas encontraram redução significativa de lesões cariosas associada ao uso regular de dentifícios fluoretados (BANSAL, et al., 2012; PAKDAMAN et al., 2015; CHUMPI-TAZ-CERRATE, et al., 2023).

O fluoreto ajuda na retardação do processo de desmineralização por coprecipitar íons de cálcio e fosfato que se dissolvem e por aumentar a precipitação da apatita fluoretada acima do pH crítico. Esses efeitos, aparentemente pequenos, serão cumulativos com muitos ciclos de pH, sendo que o efeito resultante é que o fluoreto pode inibir o processo carioso em 40% a 60% (TEN CATE et al., 2019).

As políticas do uso do fluoreto têm melhorado radicalmente a saúde bucal, com consequente melhoria da saúde geral e da qualidade de vida da população de todo o mundo (WHELTON et al., 2019). Após a década de 1950, na qual foi intensificada a inserção do fluoreto nas formulações de produtos odontológicos, principalmente o dentifício, houve uma grande mudança no contexto da cárie dentária, em nível mundial (TEN CATE et al., 2019). A classificação do uso de fluoreto é dividida em três métodos: profissional, em que é aplicado flúor de maneira regular, em altas concentrações como vernizes, géis, espumas, ionômero de vidro; método para autoaplicação, no qual o paciente realiza a aplicação em concentrações baixas de flúor, mas com alta frequência de exposição, como dentifícios,

enxaguatórios bucais, pastilhas e goma de mascar ; método coletivo que é de alcance da população, ocorrendo a fluoretação artificial da água com uma concentração alvo de flúor de 1 ppm, além do sal e do leite (DELBEM et al., 2019; NIAZI; PEPPER, 2023).

Dessa forma, este trabalho teve como objetivo avaliar o posicionamento dos cirurgiões-dentistas paraibanos quanto à indicação de dentifrícios e uso de produtos fluoretados, bem como o conhecimento desses a respeito dos benefícios do flúor para a saúde bucal.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo epidemiológico do tipo transversal, com uma observação direta extensiva, que teve como público-alvo os cirurgiões-dentistas do Estado da Paraíba, utilizando, como instrumentos de coleta, questionários eletrônicos da plataforma Google Forms®.

### **Universo e amostra**

O universo da pesquisa foi composto por cirurgiões-dentistas do Estado da Paraíba que se encontram cadastrados no Conselho Regional de Odontologia da Paraíba (CRO-PB). O CRO/PB disponibilizou e-mails de dentistas cadastrados do ano 2000 até 2020, totalizando 3.907 profissionais.

Devido às características do estudo, o plano amostral utilizado foi do tipo não probabilístico (STRATTON, 2023). Os questionários foram enviados de forma eletrônica para os 3.907 dentistas, tendo 3 meses como tempo de resposta (funcionando como um critério de inclusão). Do total, 3.689 e-mails foram recebidos pelos destinatários, devido aos e-mails que não foram encontrados ou não existiam. Obteve-se amostra final do estudo com 363 respostas.

### **Coleta de Dados**

Inicialmente, para adequação do questionário utilizado na pesquisa, foi realizado um estudo piloto, aplicando previamente trinta (30) questionários, sendo quinze (15) com dentistas especialistas e quinze (15) não especialistas, para ajustes e alterações, caso necessárias, na fase que antecedeu a investigação em si.

Ao finalizar o estudo piloto, foram enviados os questionários para os endereços eletrônicos de e-mail fornecidos pelo CRO-PB, na legislação vigente que tange o recebimento de correspondências eletrônicas, com confirmação de recebimento e solicitação de retorno no prazo estabelecido. O envio aconteceu em três (3) tentativas, sendo uma vez por mês, ao longo dos três (3) meses, previstos na metodologia do estudo para retorno dos questionários.

rios. A partir de um link contendo o questionário, os participantes tiveram acesso às perguntas abordadas no estudo. Uma vez estando os questionários devidamente preenchidos, a plataforma gerou automaticamente os dados para análise.

### **Aspectos éticos**

Seguindo as diretrizes estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, este estudo foi registrado na Plataforma Brasil e submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, tendo sido aprovado de acordo com o número de protocolo: CAAE: 39770020.2.0000.5187.

Todos os participantes receberam as devidas informações sobre a pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) eletrônico, que estava disponível em uma primeira página do mesmo link de acesso. Aqueles que aceitaram participar, prosseguiram para uma segunda página em que constava o questionário da pesquisa.

### **Análise de dados**

Inicialmente, foi realizada uma estatística descritiva, foram calculadas as medidas de tendência central e de variabilidade para as variáveis quantitativas, bem como as frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas. O teste qui-quadrado de Pearson (ou teste exato de Fisher quando apropriado) foi usado para explorar associações entre as variáveis investigadas. Os dados foram processados e analisados através do software IBM SPSS Statistics versão 20.0, considerando um intervalo de confiança de 95% e nível de significância  $p < 0,05$ .

## **RESULTADOS**

Inicialmente, foi obtido um resultado de 363 respostas, dos 3.689 e-mails que receberam o formulário. Desse total, 99,2% (360 participantes) aceitaram participar da pesquisa, enquanto apenas 0,8% (3 participantes) não aceitaram responder o questionário.

Nos dados gerais, no que se refere à idade dos cirurgiões-dentistas, 62,2% (224) têm entre 25 e 34 anos, 19,4% (70) têm entre 35 e 44 anos, 12,5% (45) têm menos que 25 anos e 5,8% (21) têm 45 anos ou mais. Quanto ao sexo, 62,8% (226) são mulheres e 37,2% (134) homens.

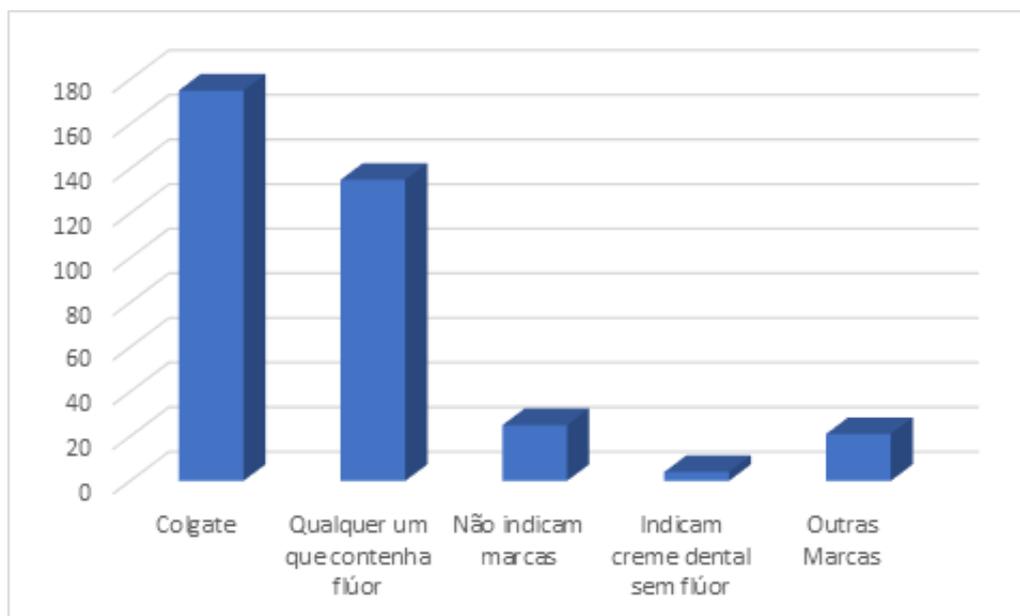
Em relação à formação, 12,2% (44) finalizaram a graduação há menos de 1 ano, 44,4% (160) entre 1 e 5 anos, 20,3% (73) entre 5 e 10 anos e 23,1% (83) há mais de 10 anos. Referente ao grau máximo de formação, 65% (234) possuem apenas a graduação, 18,9%

(68) mestrado, 14,4% (52) doutorado e 1,7% (6) pós-doutorado. Quanto ao título de especialista, 58,6% (211) possuem especialização. No que tange à atuação profissional, 50,6% (182) afirmaram ser servidores públicos, 18,1% (65) são proprietários/sócios de consultório particular, 20% (72) funcionários de empresa privada e 11,4% (41) possuem outro vínculo empregatício.

Os participantes foram questionados se são a favor do uso de fluoreto em dentifrícios e materiais dentários e se recomendam a utilização do dentifrício fluoretado de uso diário aos pacientes. Para ambas as perguntas, 98,6% (355) responderam “sim” e 5 (1,4%) “não”. Na pergunta sobre o conhecimento da concentração de fluoreto (em ppm) do dentifrício que recomendam aos pacientes, 84,2% (303) responderam “sim”, 14,4% (52) “não” e 1,4% (5) “não recomendam dentifrício fluoretado.

Outro questionamento da pesquisa foi sobre os dentifrícios indicados pelos profissionais para seus pacientes, se há alguma marca em específico que os cirurgiões-dentistas preferem recomendar (Figura 1).

Figura 1 – Dentifrícios indicados pelos cirurgiões-dentistas (N=360).



Fonte: Próprios autores (2021)

Em relação ao uso de fluoroterapia no consultório durante o atendimento clínico, 83,1% (299) responderam que utilizam, sendo a aplicação tópica do fluoreto na forma de gel ou espuma a mais comum, utilizada por 67,2% (242) dos CD. Quando questionados sobre conhecerem os benefícios do uso fluoreto para a saúde bucal, 94,7% (341) responderam que sim, 0,6% (2) responderam que não e 4,7% (17) responderam talvez.

A Tabela 1 mostra os resultados da análise bivariada. Constatou-se associação estatisticamente significativa entre tempo de formação superior a 10 anos, com menor realização de mestrado, doutorado e pós-doutorado ( $p < 0,001$ ), porém com maior frequência de realização de especialização ( $p < 0,001$ ) e atuação no serviço público ( $p = 0,003$ ). Houve uma frequência maior de resposta dos profissionais com maior tempo de formação, que relataram não ser a favor do uso fluoreto em dentifrícios/materiais dentários ( $p = 0,010$ ), bem como desconhecer a concentração de flúor (em ppm) do dentifrício que recomenda aos pacientes ( $p = 0,023$ ).

Tabela 1 - Análise de associação entre tempo de formação e demais variáveis relacionadas à percepção dos cirurgiões-dentistas.

Tempo de formação							
Variáveis	≤ 10	> 10	Total	p-valor		p-valor	
	anos	anos	n	%	n	%	
Sexo							0,003(1)*
Feminino	186	66,9	40	48,8	226	62,8	
Masculino	92	33,1	42	51,2	134	37,2	
Grau máximo de formação							< 0,001(1)*
Graduação	199	71,6	35	42,7	234	65,0	
Mestrado	49	17,6	19	23,2	68	18,9	
Doutorado/Pós-doutorado	30	10,8	28	34,1	58	16,1	
Possui especialização?							< 0,001(1)*
Sim	137	49,3	73	89,0	210	58,3	
Não	141	50,7	9	11,0	150	41,7	
Qual o seu vínculo de atuação profissional?							0,003(1)*
Servidor público	131	47,1	51	62,2	182	50,6	
Proprietário/sócio de consultório	47	16,9	18	22,0	65	18,1	
Funcionário de empresa privada	71	25,5	6	7,3	77	21,4	

Outro vínculo	29	10,4	7	8,5	36	10,0	
Você é a favor do uso do flúor em dentifrícios e materiais dentários?							0,010(2)*
Sim	277	99,6	78	95,1	355	98,6	
Não	1	0,4	4	4,9	5	1,4	
Você recomenda a utilização do dentifrício fluoretado de uso diário aos pacientes?							0,010(2)*
Sim	277	99,6	78	95,1	355	98,6	
Não	1	0,4	4	4,9	5	1,4	
Você sabe qual a concentração de flúor (em ppm) do dentifrício que você recomenda aos pacientes?							0,023(2)*
Sim	236	84,9	67	81,7	303	84,2	
Não	41	14,7	11	13,4	52	14,4	
Não recomendo dentifrício fluoretado	1	0,4	4	4,9	5	1,4	
Você utiliza algum outro tipo de fluoroterapia no consultório durante o atendimento clínico?							0,087(1)
Sim	236	84,9	63	76,8	299	83,1	
Não	42	15,1	19	23,2	61	16,9	
Você sabe quais são os benefícios do uso flúor para a saúde bucal?							0,082(2)
Sim	265	95,3	76	92,7	341	94,7	
Não	0	0,0	2	2,4	2	0,6	
Talvez	13	4,7	4	4,9	17	4,7	

Teste qui-quadrado de Pearson; (2) Teste exato de Fisher; \*  $p < 0,05$ . Fonte: Próprios autores.

## DISCUSSÃO

Com o avanço constante da internet, as abordagens tradicionais de coleta de dados, como entrevistas presenciais, por telefone e formulários impressos, nem sempre geram resultados rápidos e de baixo custo, principalmente em estudos epidemiológicos de longo prazo. Assim, o ambiente virtual proporciona a dispersão de informações e divulgação de pesquisas contendo maiores demandas de participação (FALEIROS et al., 2016).

A taxa de resposta em estudos com os formulários eletrônicos geralmente é em torno de 20%. Dessa forma, esperava-se que a amostra final seria em torno de 780 questionários (TORINI 2016). No entanto, a taxa de resposta desta pesquisa foi de 9% (n = 360), devido a algumas limitações, como e-mails que não foram encontrados ou se tornaram spam, o usuário não recebeu a notificação de recebimento do e-mail, a plataforma Gmail®, utilizada para fazer o envio, tem limite diário de 500 e-mails, impossibilitando enviar todos em uma única remessa. Ademais, só participaram do estudo profissionais formados a partir do ano 2000 devido aos e-mails disponibilizados pelo conselho profissional local.

O presente estudo mostrou que a maioria dos dentistas paraibanos recomendam o uso do fluoreto, seja em consultório ou no uso diário, mas um fator observado foi que alguns profissionais paraibanos preferem não recomendar e deixar a critério do paciente escolher o dentífrico a sua preferência desde que contenha fluoreto. Porém, é importante ressaltar o papel do cirurgião-dentista em selecionar e repassar a informação com base no conhecimento científico odontológico, uma vez que muitos pacientes relatam ter confiança no profissional e visão negativa em relação a anúncios de dentífricos e empresas comerciais, orientando-os, assim, na escolha de compra (SWIGONSKI et al., 2009).

Estudos comprovam que a concentração do fluoreto em dentífricos é muito mais baixa do que os níveis tóxicos, sendo assim um uso seguro para os pacientes e com baixa possibilidade de fluorose dentária causada pela ingestão de dentífricos (FUX-NOY et al., 2020; WANG et al., 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE 2004).

O Ministério de Saúde brasileiro recomenda que os dentífricos não devem conter mais que 1.500 ppm (mg/kg) de fluoreto, além de ser necessário que pelo menos 1.000 ppm do fluoreto esteja quimicamente solúvel na amostra fresca (recém-fabricada) e que o dentífrico mantenha pelo menos 800 ppm de fluoreto solúvel (FST) pelo prazo de 2 (dois) anos de fabricação do produto, mantendo seu efeito “anticárie”, incluindo o tempo de armazenamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2020).

Na associação feita durante a análise bivariada, foi observado que os profissionais que não são a favor do fluoreto, não recomendam a utilização diária e que desconhecem a concentração correta do fluoreto, possuem mais de 10 anos de formação. Isso pode ser resultado de uma menor frequência de atualização sobre o uso de dentífricos fluoretados e/ou de-

ficiência de acesso sobre o conteúdo durante a formação, principalmente porque os estudos sobre o flúor aumentaram ao longo dos anos. Sendo assim, percebe-se a importância da atualização continuada do conhecimento em odontologia, tanto em nível de graduação quanto profissional.

Narendran et al. (2006) afirmam que abordar questões educacionais entre os estudantes e os profissionais de odontologia é importante, especialmente em um momento que ainda existem incertezas quanto ao uso dos dentifrícios fluoretados. A grade curricular odontológica deve enfatizar a relevância dos regimes preventivos existentes para a cárie dentária, como a utilização de flúor na água comunitária, o histórico de dieta, o histórico de flúor que ajuda na eliminação ou diminuição da superdosagem de suplemento de flúor nos pacientes (NARENDRAN et al., 2006).

Outro ponto analisado na pesquisa foi a utilização de outros tipos de fluoroterapia, nos quais 83,1% dos participantes afirmam que fazem uso de outros tipos como as aplicações tópicas de fluoreto em gel, espuma e verniz. Tal fato é citado na literatura de forma recorrente por representar a facilidade e a familiaridade do uso desses procedimentos por parte dos profissionais da odontologia (WIDSTRÖM et al., 2016). Além de serem materiais de baixo custo, o que favorece a sua compra, se tornando um material de fácil acesso também no Sistema Único de Saúde (SUS) (JENSEN et al., 2014).

O uso de produtos como soluções para bochechos, gel-fluoretado, verniz fluoretado e dentifrícios fluoretados favorece o aumento de tempo do fluoreto na cavidade bucal e na superfície dentária, sendo uma alternativa prática, viável e de baixo custo na prevenção e no controle das lesões de cárie (FUX-NOY et al., 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020; WANG et al., 2019). Seguindo o que os autores relataram, a maior parte dos profissionais que participaram da pesquisa estão cientes desse benefício, usufruindo das vantagens da fluoroterapia na sua prática odontológica, além de recomendar para os pacientes a utilização de dentifrícios fluoretados de uso diário.

Além dos métodos de uso individual e profissional dos fluoretos, a fluoretação de águas é uma importante medida de saúde pública e amplamente recomendada, porém pode ser limitada devido a fatores como acesso desigual aos seus benefícios e a necessidade constante de ter uma vigilância eficaz para monitorar as concentrações adequadas de flúor. Dessa forma, é fundamental o uso do fluoreto em uma outra fonte, como o uso dos dentifrícios, principalmente quando não houver acesso à essa política pública. Por isso, a importância do cirurgião – dentista em orientar os pacientes para a diferença entre a aplicação sistêmica do flúor, que envolve a ingestão e a aplicação tópica por meio dos dentifrícios (SAMPAIO et al., 2021; (NIAZI; PEPPER, 2023).

No caso do estado da Paraíba, há poucos municípios que possuem sistema de fluoretação das águas. Ainda assim, no estudo de Bezerra et al. (2018), foi observada concentração de

fluoreto na água bastante inferior (0,32 mg/L) aos dados divulgados em uma das cidades, sendo os níveis ideais (0,6 - 0,8 mg/L). Assim, reforça-se que a utilização diária de dentifrícios fluoretados é de extrema importância devido a sua eficácia na prevenção e controle da cárie dentária.

Devido às limitações inerentes à própria metodologia transversal do estudo e à baixa taxa de resposta para composição da amostra, sugere-se a realização de um estudo com maior número de cirurgiões-dentistas, assim como com tempo de formação superior a dez anos para avaliar de forma mais criteriosa a possível influência de tal fator em relação ao posicionamento e conhecimento sobre o uso dos fluoretos.

Conclui-se que os resultados obtidos estão de acordo com as hipóteses geradas antes do início do estudo, no qual os cirurgiões-dentistas do estado da Paraíba, em sua maioria, possuem conhecimento quanto ao uso do fluoreto e seus benefícios para saúde bucal, indicam uso de dentifrícios fluoretados aos seus pacientes e consideram o fluoreto importante para o uso na clínica odontológica.

## REFERÊNCIAS

BANSAL, Ritu et al. Knowledge, Attitude and use of Fluorides among Dentists in Texas. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, [S.L.], v. 13, n. 3, p. 371-375, 2012. Jaypee Brothers Medical Publishing.

BEZERRA, N.V.F.; LEITE, K.L.F.; DE MEDEIROS, M.M.D.; LEONEL, M.M.; PADILHA W.W.N.; CVALCANTI, Y.W. The fluoride concentration of the public water supply in the urban zone and indigenous villages of Baía da Traição, Paraíba, Brazil. *Rev Cient CRO-RJ (Rio de Janeiro Dental Journal)*, v.03, n.01, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. Nota Técnica Nº 1/2020 CGSB/DESF/SAPS/MS [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Saúde da Família. – Brasília: MS, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: MS; 2004.

CHAIAS, Renata et al. Dental plaque as a biofilm - a risk in oral cavity and methods to prevent. *Postepy Hig Med Dosw (Online)*, Polônia, v. 69, n. 13, p. 1140-1148, out. 2015.

CHUMPITAZ-CERRATE, V., PARDAVÉ-PONCE, M.M., CHÁVEZ-RIMACHE, L., ERAZO-PAREDES, C., PÉREZ-JIMENEZ, V. – Fluorosis dental en adolescentes de Instituciones Educativas de Lima. *Odontología Vital*, n. 38, v. 1, 34-44, jan/jun. 2023.

DELBEM, Alberto C. B.; PESSAN, Juliano P.. Fluoride Agents and Dental Caries. *Pediatric Restorative Dentistry*, [S.L.], p. 57-73, 12 set. 2019. Springer International Publishing.

FALEIROS, Fabiana et al. Use of virtual questionnaire and dissemination as a data collection strategy in scientific studies. *Texto & Contexto - Enfermagem*, [S.L.], v. 25, n. 4, p. 1-6, abr. 2016.

FUX-NOY, A. et al. Dentists, dental hygienists and dental students' knowledge regarding recommended fluoride concentration in toothpaste for children. *European Archives Of Paediatric Dentistry*, [S.L.], v. 21, n. 5, p. 623-627, 2 jan. 2020. Springer Science and Business Media LLC.

JENSEN, O et al. 'I take for granted that patients know' - oral health professionals' strategies, considerations and methods when teaching patients how to use fluoride toothpaste. *International Journal of Dental Hygiene*, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 81-88, 2014.

MANJI, Firoze ; DAHLEN, Gunnar; FEJERSKOV, Ole. Caries and Periodontitis: contesting the conventional wisdom on their aetiology. *Caries Research*, [S.L.], v. 52, n. 6, p. 548-564, 2018.

NARENDRAN, Sena et al. Fluoride knowledge and prescription practices among dentists. *J Dent Educ*, Houston, Texas, v. 70, n. 9, p. 956-964, 26 fev. 2006.

NIAZI, Fatima C.; PEPPER, Tom. Dental Fluorosis. Statpearls [Internet]. Treasure Island (FL): Statpearls Publishing, jan. 2023.

PAKDAMAN, Afsaneh; YARAHMADI, Zahra; KHARAZIFARD, Mohammad Javad. Self-Reported Knowledge and Attitude of Dentists towards Prescription of Fluoride. *J Dent (Tehran)*, Irã, v. 8, n. 12, p. 550-556, ago. 2015.

PITTS, Nigel B. et al. Dental caries. *Nature Reviews Disease Primers*, [s.l.], v. 3, n. 1, p. 1-16, 25 maio 2017.

SAMPAIO, Fabio Correia et al. Dental caries prevalence, prospects, and challenges for Latin America and Caribbean countries: a summary and final recommendations from a regional consensus. *Brazilian Oral Research*, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 1-15, ago. 2021.

SOARES, Renata Cristina et al. Methods for prevention of early childhood caries: overview of systematic reviews. *International Journal Of Paediatric Dentistry*, [S.L.], v. 31, n. 3, p. 394-421, 17 fev. 2021.

STRATTON, Samuel J. Population Sampling: probability and non-probability techniques. *Prehospital And Disaster Medicine*, [S.L.], v. 38, n. 2, p. 147-148, 20 mar. 2023.

Cambridge University Press (CUP). <http://dx.doi.org/10.1017/s1049023x23000304>.

SWIGONSKI, Nancy L. et al. Dental Providers' Attitudes Regarding the Application of Fluoride Varnish by Pediatric Health Care Providers. *Journal of Public Health Dentistry*, [S.L.], v. 69, n. 4, p. 242-247, set. 2009.

TEN CATE, J. M.; BUZALAF, Marília Afonso Rabelo. Fluoride mode of action: Once there was an observant dentist. *Journal of Dental Research*, Thousand Oaks, v. 98, n. 7, p. 725-730, 2019.

TORINI, Danilo. Questionários Online. In: ALONSO, Ângela; MIRANDA, Danilo Santos de (org). *Métodos de pesquisa em Ciências sociais: bloco quantitativo*. 1. ed. São Paulo: SESC São Paulo/CEBRAP, p. 52-75, 2016.

WANG, Yanhao et al. Awareness of the Benefits and Risks Related to Using Fluoridated Toothpaste Among Doctors: a population-based study. *Medical Science Monitor*, [S.L.], v. 25, p. 6397-6404, 26 ago. 2019.

WHELTON, H.p. et al. Fluoride Revolution and Dental Caries: Evolution of Policies for Global Use. *Journal of Dental Research*, [s.l.], v. 98, n. 8, p.837-846, jul. 2019.

WIDSTRÖM, E. et al. Chair-side preventive interventions in the Public Dental Service in Norway. *British Dental Journal*, [S.L.], v. 221, n. 4, p. 179-185, ago. 2016.

**HÁ VIABILIDADE DA MOLDAGEM DIGITAL PARA OBTENÇÃO DE REABILITAÇÕES COM PRÓTESES FIXAS DENTÁRIAS? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**  
***WAS DIGITAL MOLDING FEASIBLE TO OBTAIN REHABILITATIONS WITH FIXES DENTAL PROSTHESES? A SYSTEMATIC REVIEW***

Recebido em: 08/11/2023

Aceito em: 07/05/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.564

JÚLIA GABRIANI ALVES<sup>1</sup>

MAISA CARNIETTO<sup>2</sup>

GIULIA POLIDORO ALQUATI<sup>1</sup>

VANESSA MACHADO BUSCARIOLO<sup>3</sup>

THIAGO AMADEI PEGORARO<sup>4</sup>

JOSÉ FERNANDO SCARELLI LOPES<sup>4</sup>

JOÃO HENRIQUE NOGUEIRA PINTO<sup>4</sup>

JOEL FERREIRA SANTIAGO JUNIOR<sup>4</sup>

<sup>1</sup> *Graduando em Odontologia no Centro Universitário Sagrado Coração/ UNISAGRADO, Bauru/SP, ORCID: 0009-0004-0716-6940; ORCID: 0009-0008-7173-9570*

<sup>2</sup> *Pós-Graduanda em Prótese Dentária do HRAC-USP, Bauru/SP. ORCID: 0000-0002-6344-7577*

<sup>3</sup> *Aluna de Prática Profissionalizante em Prótese Dentária no Departamento de Prótese da FOB-USP, Bauru/SP; ORCID: 0000-0002-9970-5646;*

<sup>4</sup> *Professor Doutor do Centro Universitário Sagrado Coração/ UNISAGRADO, Bauru/SP. ORCID: 0000-0003-2867-1239; ORCID: 0000-0003-4593-0327; ORCID: 0000-0001-8447-5828; ORCID: 0000-0003-1735-2224.*

Endereço de correspondência:  
JOEL FERREIRA SANTIAGO JUNIOR

E-mail: [jf.santiagojunior@gmail.com](mailto:jf.santiagojunior@gmail.com)

Estudo de Revisão Sistemática

## RESUMO

**Objetivo:** conduzir uma revisão sistemática com metanálise (PROSPERO: CRD42022313303), a fim de analisar os estudos que avaliaram técnicas utilizadas para a obtenção das moldagens em casos unitários e fixas parciais dentárias, utilizando o sistema de escaneamento intraoral (intervenção), comparando-se ao sistema convencional de moldagem das próteses (comparação). **Métodos:** as bases de dados PubMed/Medline, Cochrane Collaboration, Web of Science e SciELO foram analisadas utilizando unitermos: “Dental Impression Technique”; “Computer-Aided Design”; “Dental, Partial, Fixed” e “Digital Workflow”. A amostra final foi composta por 13 estudos selecionados para a síntese de dados. Os dados coletados foram tabulados e organizados qualitativamente e quantitativamente utilizando o software: Comprehensive Meta-Analysis®. O nível de significância considerado foi de  $p < 0.05$ . **Resultados:** os principais resultados indicaram que não houve uma diferença significativa entre fluxo digital e convencional para os quesitos: adaptação marginal da prótese dentária, escolha do método pelo profissional, decisão do paciente, tempo clínico de execução,  $p > 0.05$ , entretanto o fluxo digital apresentou uma redução significativa do tempo laboratorial. **Conclusão:** diante dos dados, pode-se afirmar que há viabilidade no uso de método de escaneamento digital para a confecção de próteses fixas unitárias e múltiplas, existindo o benefício de redução de tempo laboratorial para execução quando comparado ao método convencional de obtenção. Mais estudos clínicos são necessários para avaliar ambos os métodos.

**Palavras – chave:** Prótese Dentária. Revisão sistemática. Fluxo de trabalho.

## ABSTRACT

**Objective:** To conduct a systematic review with meta-analysis (PROSPERO: CRD42022313303) to analyze studies that evaluated techniques used to obtain impressions in single cases and dental partial fixed, using the intraoral scanning system (intervention) compared to the conventional molding system for prostheses (comparison). **Methods:** The PubMed/Medline, Cochrane Collaboration, Web of Science and SciELO databases were analyzed using the keywords: “Dental Impression Technique”; “Computer – Aided Design”; “Dental, Partial, Fixed” and “Digital Workflow”. The final sample consisted of 13 studies selected for data synthesis. The collected data were tabulated and organized qualitatively and quantitatively using Comprehensive Meta-Analysis software®. The level of significance considered was  $p < 0.05$ . **Results:** The main results indicated there was no significant difference between digital and conventional flow for the items: marginal adaptation of the dental prosthesis, choice of method by the professional, patient’s decision, and clinical execution time,  $p > 0.05$ . However, the digital flow showed a significant reduction in laboratory time. **Conclusion:** Given the data, the digital scanning method is feasible for making single and multiple fixed prostheses compared to the conventional method, with the benefit of reducing laboratory time for its execution. More clinical studies are necessary to evaluate both methods.

**Keywords:** Dental Prosthesis. Systematic Review. Workflow.

## INTRODUÇÃO

A execução da moldagem em prótese dentária fixa (PPF) precisa ser adequadamente elaborada para que haja sucesso na terapia proposta. As últimas décadas indicaram o surgimento de diferentes materiais de moldagem para contribuir com a realização desses procedimentos clínicos (ABDEL-AZIM; ROGERS; ELATHAMNA; ZANDINEJAD *et al.*, 2015; GJELVOLD; CHRCANOVIC; KORDUNER; COLLIN-BAGEWITZ *et al.*, 2016; BILIR; AYGUZEN, 2020). Destaca-se que os materiais do tipo elastômeros são utilizados amplamente pela comunidade odontológica (ABDEL-AZIM; ROGERS; ELATHAMNA; ZANDINEJAD *et al.*, 2015; AHRBERG; LAUER; AHRBERG; WEIGL, 2016; GJELVOLD; CHRCANOVIC; KORDUNER; COLLIN-BAGEWITZ *et al.*, 2016). Como benefício, esses materiais apresentam as características de estabilidade dimensional adequada e precisão para obtenção de cópia dos preparos dentários. Todavia, há diferentes técnicas de moldagem para uso nos procedimentos reabilitadores, limitações também podem ocorrer devido a problemas no transporte dos moldes, na obtenção dos modelos e desconforto do paciente durante o procedimento. Em suma, alguns problemas de moldagem dificultam a resolução de eventuais casos clínicos, exigindo ajustes internos e marginais que podem resultar em maior desadaptação das próteses parciais fixas (PPFs) (BREEDING; DIXON, 2000; LUTTHARDT; WALTER; WEBER; KOCH *et al.*, 2008; AHRBERG; LAUER; AHRBERG; WEIGL, 2016; BILIR; AYGUZEN, 2020).

Por outro lado, o avanço tecnológico permitiu novos métodos de moldagem por meio do uso de escâneres digitais e consequente manufatura da prótese auxiliada pelo uso de computador (Tecnologia CAD/CAM) (ABDEL-AZIM; ROGERS; ELATHAMNA; ZANDINEJAD *et al.*, 2015; AHRBERG; LAUER; AHRBERG; WEIGL, 2016). Estudos indicam que essas novas tecnologias devem apresentar resultados semelhantes ou superiores quando comparados ao método convencional de moldagem (MANDIKOS, 1998; MIYAZAKI; HOTTA; KUNII; KURIYAMA *et al.*, 2009; ABDEL-AZIM; ROGERS; ELATHAMNA; ZANDINEJAD *et al.*, 2015; GJELVOLD; CHRCANOVIC; KORDUNER; COLLIN-BAGEWITZ *et al.*, 2016;), reduzindo o tempo de confecção das PPFs, aumentando o conforto e minimizando os erros do operador na moldagem (AHRBERG; LAUER; AHRBERG; WEIGL, 2016), inclusive podendo reduzir a desadaptação marginal em próteses fixas dentárias quando comparado ao método convencional de obtenção (BENIC; SAILER; ZELTNER; GÜTERMANN *et al.*, 2019). Todavia, as técnicas de escaneamento virtual impactam em maior custo financeiro ao profissional/paciente, curva de aprendizado para sua utilização, deficiências nos resultados obtidos no escaneamento em relação à presença de saliva, sangue, posicionamento da língua e tecidos moles (BILIR; AYGUZEN, 2020; GARCÍA-GIL; PEREZ DE LA CALLE; LOPEZ- SUAREZ; PONTEVEDRA *et al.*, 2020).

Neste contexto, há estudos *in vitro* e clínicos que analisam o efeito do escaneamento digital (“moldagem digital”) para obtenção de PPFs e comparam a técnica convencional de moldagem executada na prática com fio retrator ou uso de casquetes (ALMEIDA E SILVA; ERDELDT; EDELHOFF; ARAÚJO *et al.*, 2014; ABDEL-AZIM; ROGERS; ELATHAMNA; ZANDINEJAD *et al.*, 2015; AHRBERG; LAUER; AHRBERG; WEIGL, 2016; GJELVOLD; CHRKANOVIC; KORDUNER; COLLIN-BAGEWITZ *et al.*, 2016; MELLO; SANTIAGO JUNIOR; GALHANO; QUINELLI MAZARO *et al.*, 2016; SU; SUN, 2016; SAILER; MÜHLEMANN; FEHMER; HÄMMERLE *et al.*, 2019). Desta forma, a literatura permite uma análise mais aprofundada em relação à efetividade dos métodos atuais e longevidade dessas reabilitações orais, uma vez que não há um consenso e indicação para todas as situações clínicas (BENIC; SAILER; ZELTNER; GÜTERMANN *et al.*, 2019).

Entende-se que há uma heterogeneidade de protocolos clínicos, assim como diferentes tipos de materiais utilizados para a confecção das próteses fixas, o que pode impactar na análise comparativa de estudos. Todavia, uma melhor compreensão dos estudos clínicos é relevante e pode somar para o melhor direcionamento ao profissional (ZELTNER; SAILER; MÜHLEMANN; ÖZCAN *et al.*, 2017; BENIC; SAILER; ZELTNER; GÜTERMANN *et al.*, 2019; SAILER; MÜHLEMANN; FEHMER; HÄMMERLE *et al.*, 2019). Portanto, este estudo teve o objetivo de analisar estudos clínicos publicados (tipo de estudo: clínicos prospectivos e randomizados), os quais incluíram pacientes parcialmente desdentados (pacientes) que receberam PPFs e reabilitações orais (unitárias ou fixas) obtidas pelo método de escaneamento intraoral (intervenção) e comparados à técnica convencional de moldagem para PPFs (comparação), buscando responder possíveis diferenças quanto à tempo de confecção, sobrevivência, complicações das próteses (desfecho).

## **METODOLOGIA**

Este projeto foi delineado seguindo os critérios estabelecidos pela colaboração Cochrane (Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions - Handbook 5.1.0) (HIGGINS; GREEN, 2011). Além disso, os autores seguiram o critério PRISMA, conforme estudos anteriores do grupo (GOIATO; DOS SANTOS; JR SANTIAGO; MORENO *et al.*, 2014; GOIATO; PELLIZZER; MORENO; GENNARI-FILHO *et al.*, 2014; LOPES; DA SILVA; SANTIAGO; PANZARINI *et al.*, 2015; SANTIAGO; DE SOUZA BATISTA; VERRI; HONORIO *et al.*, 2016) e realizaram o registro na base PROSPERO: CRD42022313303.

Os pesquisadores realizaram os estudos fundamentados no índice PICO: a) População: Pacientes que foram submetidos a uma reabilitação oral com próteses dentárias fixas; b) Intervenção: Reabilitação protética com próteses parciais fixas (fixas ou unitárias) obtidas pelo método de escaneamento intraoral; c) Comparação: pacientes que receberam prótese fixas dentárias obtidas pelo método convencional de moldagem; d) Desfecho: Resultados

de avaliação das taxas de sobrevivência de ambas as próteses, satisfação dos pacientes após a reabilitação, análise dos diferentes tipos de materiais das próteses empregado, tempo, custo de execução, complicações biológicas e técnicas nos pacientes.

Os estudos foram selecionados de acordo com a estratégia de busca respeitando os critérios de inclusão particulares para a revisão sistemática. Os critérios de inclusão foram: 1) Língua Inglesa; 2) Estudos clínicos: retrospectivos, prospectivos e ensaios controlados e randomizados (ECRs), prioritariamente, estudos clínicos prospectivos e ECRs, sem tempo mínimo de acompanhamento. Os casos clínicos foram excluídos da amostra. Os estudos relacionados com metodologia *in vitro*, grupos com diferentes abordagens e mistura de fluxo, casos clínicos não controlados e dados incompletos (dados não identificados conforme a pergunta PICO) que não permitam a coleta de informações foram desconsiderados e excluídos.

As bases de dados utilizadas foram: PubMed/Medline; Web of Science; Cochrane Collaboration; e SciELO, incluindo artigos que foram publicados até dia 27 de julho de 2022. Os unitermos, com base no MeSH/PubMed utilizados foram: “Conventional versus Digital Impressions”, “dental prosthesis”, “digital workflow”, “impressions”, “digital versus traditional workflow”, “Digital impression”, “Dental Prosthesis Design”; “Fixed Partial Dentures”. As estratégias de buscas formuladas foram: “Dental Impression Technique AND Computer-Aided Design AND Denture, Partial, Fixed”; “Dental Impression Technique AND digital workflow AND Denture, Partial, Fixed”.

Os dados extraídos de cada estudo foram analisados ordenadamente sendo que as principais informações foram obtidas de forma padronizada: Autor, tipo de estudo, randomização, número de pacientes, idade média, número de próteses (grupo digital e controle), região de instalação, tipo de scanner, tipo de técnica convencional, tipo de reabilitação, material oclusal/marcial, material de infraestrutura, complicações, falhas, perda óssea marginal, escalas de qualidade de vida, tempo de acompanhamento, desadaptação marginal, tempo de observação, principais conclusões. A coleta de dados ocorreu por meio de um formulário eletrônico padronizado.

Os estudos clínicos incluídos foram avaliados com relação a sua estrutura de metodologia (DE MACEDO, 2007; CHAMBRONE, 2008). Cada estudo foi avaliado quanto à possibilidade de randomização (DE MACEDO, 2007). Além disso, empregou-se a escala NHMRC (The National Health and Medical Research Council) para definição dos níveis de hierarquia dos estudos avaliados com intuito de caracterizar o tipo de estudo incluído (LOPES; DA SILVA; SANTIAGO; PANZARINI *et al.*, 2015).

Os dados quantitativos coletados dos artigos foram tabulados permitindo uma análise de diferença de grupos com 95% IC (Intervalo de confiança). O peso de contribuição de cada estudo foi realizado para fins de cálculo de metanálise. Dados contínuos foram analisados

utilizando a diferença média (DM) e o intervalo de confiança (IC) de 95%. Para todas as análises realizadas, valores significativos foram considerados como sendo o valor de  $p < 0.05$ . O software Comprehensive Meta-analysis (NJ, EUA) foi utilizado para a metanálise e elaboração dos gráficos.

O desfecho primário foi quantificar as taxas de sobrevivência e complicações de próteses dentárias fixas confeccionadas pelo método de escaneamento intraoral e comparadas com a técnica convencional. O desfecho secundário foi analisar índices de satisfação do profissional e paciente, análise de tempo de confecção das próteses dentárias (clínico e laboratorial) e análise da adaptação marginal para ambos os tipos de tratamento.

O modelo de efeitos aleatório foi utilizado para todos os estudos avaliados. A heterogeneidade foi considerada significativa para  $p < 0.1$ . A heterogeneidade foi avaliada utilizando o método  $I^2$  e o valor de  $I^2$  foi mensurado. O valor de estatístico de  $I^2$  foi utilizado para se analisar as variações de heterogeneidade, sendo que se considerou  $I^2$  acima de 75 (0-100) para indicar uma heterogeneidade relevante (HIGGINS; THOMPSON, 2002; ATIEH; IBRAHIM; ATIEH, 2010; ANNIBALI; BIGNOZZI; CRISTALLI; GRAZIANI et al., 2012). O software Comprehensive Meta Analysis (Biostat, Englewood, NJ, EUA) foi utilizado com o intuito de se analisar heterogeneidade nos estudos (EGGER; DAVEY SMITH; SCHNEIDER; MINDER, 1997; DUVAL; TWEEDIE, 2000; SANTIAGO; DE SOUZA BATISTA; VERRI; HONORIO et al., 2016).

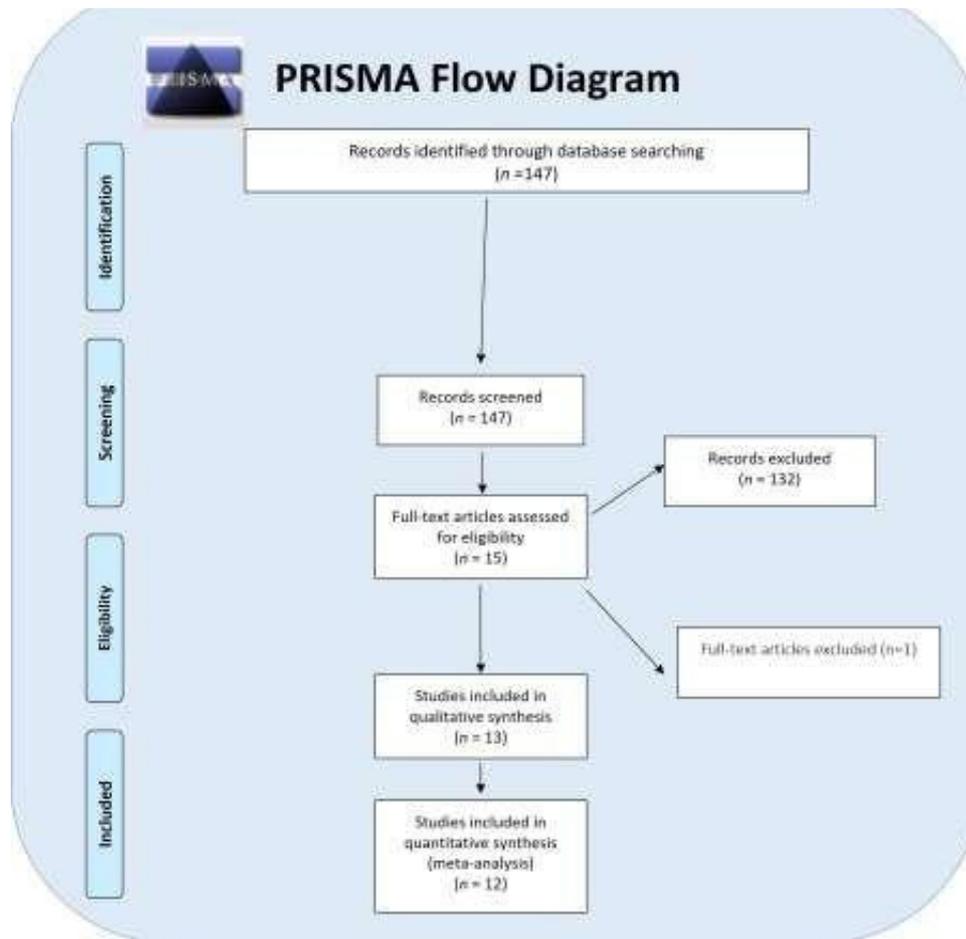
Testes de sensibilidade para análise de subgrupos foram realizados a fim de evitar potenciais de heterogeneidade (ATIEH; IBRAHIM; ATIEH, 2010). Analisou-se o tempo de confecção das próteses fixas considerando a etapa clínica e laboratorial, assim como a percepção do paciente e do profissional (ATIEH; IBRAHIM; ATIEH, 2010; ANNIBALI; BIGNOZZI; CRISTALLI; GRAZIANI et al., 2012).

## RESULTADOS

### ANÁLISE QUALITATIVA

A busca inicial nas bases de dados permitiu identificar 147 artigos viáveis para utilização no estudo. Após a leitura dos resumos/títulos, escolheu-se 15 estudos completos para verificação. Desses, foram excluídas pesquisas com dados *in vitro*, grupos diferentes dos estipulados nesta análise. Uma amostra final de 13 estudos foi realizada para a síntese qualitativa e 12 estudos para a realização da metanálise, conforme figura 1.

Figura 1 – Diagrama da seleção dos estudos



Fonte: Próprio autor

Desses estudos, destaca-se que os artigos foram publicados em diferentes países, como: Suíça (n=5), Egito, Holanda, Dinamarca, Tailândia, Suécia, Alemanha, Turquia e China. Dentre os 13 artigos, foram identificados diferentes tipos de estudos/NHMRC: Estudos clínicos randomizados e controlados: 9 (nível II); estudos clínicos prospectivos/ensaio clínico pseudorandomizado ou de acurácia: 4 (nível: III-1). Todos os artigos apresentaram algum tipo de análise randomizada, seja da seleção do paciente ou método de análise dos grupos.

Entre esses estudos, foram usados diferentes tipos de escâneres para a obtenção da moldagem digital. Entre eles, destacam-se: Itero®: 5; Lava®: 5; Cerec infiniDent®: 2; CS3500®: 2; Cerec®: 2; Lava C.O.S.®: 2; Sirona CEREC AC Omnicam (Ocam)®: 1; Heraeus Cara TRIOS®: 1; 3M Lava True Definition (TDef)®: 1; Carestream Dental®: 1; Trios Standard-P12®: 1; TRIOS 3®: 1; Cares CAD®: 1; Cerec Connect®: 1; Cerec inLab®: 1.

No total, foram obtidas 442 próteses fabricadas a partir do método digital e 231 por meio convencional de 254 pacientes, em sua maioria em região de pré-molares e molares envolvendo prótese parcial fixa unitária e de três elementos. A predominância do material utilizado foi zircônia.

Quando comparadas as adaptações marginais, constatou-se que em 5 artigos foi relatado o método digital como superior (AHRBERG *et al.*, 2016; ZARAUS *et al.*, 2016; HADDADI *et al.*, 2019; CHENG *et al.*, 2021; MORSY *et al.*, 2021) comparados ao método convencional.

Os autores relataram o tempo necessário para realização da moldagem convencional e digital. Em 7 artigos, o tempo para realizar a escaneamento digital foi menor (AHRBERG *et al.*, 2016; GJELVOLD *et al.*, 2016; SAILER *et al.*, 2017; SAKORNWIMON *et al.*, 2017; BENIC *et al.*, 2019; MUHLEMAN *et al.*, 2019; CHENG *et al.*, 2021;). Em apenas 1 estudo, para moldagem do arco completo, o sistema convencional foi mais bem aceito e mais rapidamente executado (SAILER *et al.*, 2019).

Relatou-se o tempo de acompanhamento nos artigos coletados. Um dos artigos teve um tempo de acompanhamento de 12 meses (HADDADI *et al.*, 2019), entretanto os demais estudos realizaram análises não observando tempo clínico de acompanhamento, o que refletiu na deficiência da coleta de dados em complicações e falhas de próteses dentárias, não sendo identificadas falhas de próteses dentárias atribuídas aos diferentes métodos de elaboração.

Os artigos que mostravam questionários de qualidade de vida apresentaram resultados satisfatórios para a técnica de obtenção de próteses parciais pelo método CAD-CAM (GJELVOLD *et al.*, 2016; SAKORNWIMON *et al.*, 2017), pois tiveram resultados mais eficientes e levaram um menor tempo para sua obtenção.

Com base na conclusão dos artigos, 6 deles se mostraram favoráveis ao uso da tecnologia CAD- CAM (BOEDDINGHAUS *et al.*, 2015; GJELVOLD *et al.* 2016; BENIC *et al.*, 2019; HADDADI *et al.*, 2019; CHENG *et al.*, 2021; MORSY *et al.*, 2021). Em 1 artigo, o método digital exigiu menor tempo de execução, porém pior adaptação marginal (MUHLEMAN *et al.*, 2019). Quatro artigos mostraram que não houve diferença significativa entre a moldagem convencional e digital (ZARAUS *et al.*, 2016; SAKORNWIMON *et al.*, 2017; ZELTNER *et al.*, 2017; SAILER *et al.*, 2017). No quesito tempo de escaneamento versus tempo de moldagem, 1 artigo exibiu superioridade do método digital (AHRBERG *et al.*, 2016). Por fim, um estudo indicou que o método digital com pulverização se demonstrou mais complexo e menos confortável (SAILER *et al.*, 2019). Esses principais dados podem ser verificados na tabela 1.

**Tabela 1. Principais dados coletados nos diferentes estudos**

Autor ano	Tipo de estudo	Randomiização	nº pacientes	idade média	Grupo Digital (nº próteses)	Grupo Controle (nº prótese)	Região de instalação da prótese	Tipo de scanner	Tipo de controle
<b>Ahrberg et al., 2016</b>	ECR (II)	Sim	25	NC	25	25	NC	Lava	Moldagem . Conv
<b>Benic et al., 2019</b>	ECR (II)	Sim	10	NC	30	10	posterior	Lava, iTero e Cerec infinidEnt	Moldagem . Conv
<b>Boeddinghaus et al., 2015</b>	Prospectivo (III-1)	Sim	24	NC	140	49	posterior	Sirona CEREC AC Omnicam (Ocam), Heraeus Cara TRIOS e 3M Lava True Definition (TDef)	Moldagem . Conv
<b>Cheng et al., 2021</b>	ECR (II)	Sim	40	38.2 ±11.9	20	20	Pré-molar e molar	CS3500; Carestream Dental	Moldagem . Conv
<b>Gjelvold et al., 2016</b>	ECR (II)	Sim	48	56	24	24	anterior e posterior	Trios Standard-P12	Moldagem . Conv
<b>Haddadi et al., 2019</b>	ECR (II)	Sim	19	42 a 61	17	17	Pré-molar e molar	Trios 3	Moldagem . Conv
<b>Morsy et al., 2021</b>	Prospectivo (III-1)	Sim	12	18 a 45	12	12	canino e pré-molar	CS3500	Moldagem . Conv
<b>Muhleman et al., 2019</b>	ECR (II)	Sim	10	NC	30	10	Pré-molar e molar	Lava; Itero, Cerec	Moldagem . Conv
<b>Sailer et al., 2017</b>	ECR (II)	Sim	10	NC	40	10	Pré-molar e molar	Lava, Cares CAD, Cerec Connect (centralizado ou não)	Moldagem . Conv
<b>Sailer et al., 2019</b>	ECR (II)	Sim	10	62	30	10	Pré-molar e molar	Lava e iTero, Cerec	Moldagem . Conv
<b>Sakornwimon et al., 2017</b>	Prospectivo (II)	Sim	16	39	8	8	Molar	Lava COS	Moldagem . Conv
<b>Zaraus et al., 2016</b>	Prospectivo (II)	Sim	20	16 a 65	26	26	Pré-molar	iTero	Moldagem . Conv
<b>Zeltner et al., 2017</b>	ECR (II)	Sim	10	NC	40	10	Pré-molar e molar	Lava, iTero, Cerec inLab e Cerec infinidEnt	Moldagem . Conv
<b>Total</b>			254		442	231			

ECR: Ensaio Clínico Randomizado; NC: Nada Consta; Moldagem.: Moldagem; Conv.: Convencional; nº: número.

**Tabela 1. Principais dados coletados nos diferentes estudos (cont.)**

<b>Autor ano</b>	<b>Tipo de reabilitação oral</b>	<b>Tipo de material oclusal/marca</b>	<b>Material da infraestrutura/marca</b>	<b>Complicações na prótese digital/conv (n/total)</b>	<b>Falha de prótese digital/conv (n/total)</b>	<b>Perda óssea marginal</b>
<b>Ahrberg et al., 2016</b>	PPF-unitária e de 3 elem.	Zircônia	Zircônia	NC	NC	NC
<b>Benic et al., 2019</b>	PPF-3 elem.	Zircônia (inCoris ZI; Dentsply Sirona; Zerion; Institut Straumann AG; Lava zirconia; 3M ESPE)	Zircônia	NC	NC	NC
<b>Boeddinghaus et al., 2015</b>	Copings de Zr	NC	Zircônia	NC	NC	NC
<b>Cheng et al., 2021</b>	PPF-unitárias	polimetilmetacrilato e resina	NC	NC	NC	NC
<b>Gjelvold et al., 2016</b>	PPF-unitárias até 6 elem.	Dissilicato de lítio, Zircônia monolítica, metalocerâmica	Zr ou liga metálica	NC	NC	NC
<b>Haddadi et al., 2019</b>	PPF-unitárias	Dissilicato de lítio	Dissilicato de lítio	NC	NC	NC
<b>Morsy et al., 2021</b>	PPF-3 elem.	Zircônia monolítica translúcida	Zircônia	NC	NC	NC
<b>Muhleman et al., 2019</b>	PPF-3 elementos	Zircônia	Zircônia Lava (Dig.) no Grupo Conv. Metal nobre	NC	NC	NC
<b>Sailer et al., 2017</b>	PPF-unitária	dissilicato de lítio reforçada com cerâmica de vidro	dissilicato de lítio reforçada com cerâmica de vidro	NC	NC	NC
<b>Sailer et al., 2019</b>	PPF-3 elem.	Zircônia	Zircônia	NC	NC	NC
<b>Sakornwimon et al., 2017</b>	PPF Unitária	Zircônia monolítica	Zircônia	NC	NC	NC
<b>Zaraus et al., 2016</b>	PPF-unitária	Zircônia	Zircônia	NC	NC	NC
<b>Zeltner et al., 2017</b>	PPF-unitária	dissilicato de lítio	dissilicato de lítio	NC	NC	NC

PPF: Prótese Parcial Fixa; elem.: Elemento; Zr: Zircônia; NC: Nada Consta; Dig: Digital; Conv: Convencional; n: número.

**Tabela 1. Principais dados coletados nos diferentes estudos (cont.)**

Autor ano	Escala de qualidade de vida	Tempo (meses)	Desadaptação marginal	Tempo de execução
Ahrberg <i>et al.</i> 2016	NC	NC	Digital: 61.08 $\mu\text{m} \pm 24.77 \mu\text{m}$ e 70.40 $\pm 28.87 \mu\text{m}$ para grupo convencional	Escaneamento: 15min,27s; Grupo convencional: 17m07s
Benic <i>et al.</i> 2019	NC	NC	Itero: 116.6 $\pm 66.8 \mu\text{m}$ ; Conven.: 127.5 $\pm 86.1 \mu\text{m}$ ; 131.8 $\pm 77.1 \mu\text{m}$ Cerec; 140.0 $\pm 102.5 \mu\text{m}$ Lava	NC
Boeddinghaus <i>et al.</i> 2015	NC	NC	88 $\mu\text{m}$ (68–136 $\mu\text{m}$ ) TDef Lava, 112 $\mu\text{m}$ (94–149 $\mu\text{m}$ ) Cara TRIOS, 113 $\mu\text{m}$ (81–157 $\mu\text{m}$ ) para escaneamento de laboratório, 149 $\mu\text{m}$ (114–218 $\mu\text{m}$ ) para Escaner	NC
Cheng <i>et al.</i> 2021	NC	NC	Digital: 4.85 $\pm 0.81$ ; Conv.: 6.60 $\pm 1.82$	Digital: 64.9 $\pm 16.0$ min; Lab: 37.5 $\pm 11.2$ min e 27.4 $\pm 9.0$ min clínica; Conv.: 128.9 $\pm 37.0$ min, lab.: 86.3 $\pm 31.6$ min, Clin.: 42.6 $\pm 16.2$ min
Gjelvold <i>et al.</i> 2016	Facilidade do dentista: EVA Dig.: 24.00 $\pm 18.02$ , Conv.: 48.02 $\pm 21.21$ ; Desconforto do paciente: Dig.: 6.50 $\pm 5.87$ e Conv.: 44.86 $\pm 27.13$	NC	NC	Digital W: 14:33 min $\pm 5:27$ , Conv.: 20:42 min $\pm 5:42$ , Moldagem: Digital: 7:33 min $\pm 3:37$ , Conv: 11:33 min $\pm 1:56$ .
Haddadi <i>et al.</i> 2019	NC	12 meses	Digital: 104 $\pm 50 \mu\text{m}$ ; Conv. 125 $\pm 39 \mu\text{m}$ , p=0.04	NC
Morsy <i>et al.</i> 2021	NC	NC	Digital: 30.91 $\pm 15.15 \mu\text{m}$ ; Conv.: 40.02 $\pm 19.50 \mu\text{m}$	NC
Muhleman <i>et al.</i> 2019	NC	NC	NC	Laboratório: Digital Lava: 220 $\pm 29$ min; Digital iTero: 217 $\pm 23$ min; Cerec: 262 $\pm 22$ min; 370 $\pm 34$ min Conv.
Sailer <i>et al.</i> 2017	NC	NC	NC	Laboratório: Digital Lava: 88 $\pm 6$ min; Digital iTero: 74 $\pm 12$ min; Cerec: 74 $\pm 5$ min; Cerec CAM: 92 $\pm 8$ min; 148 $\pm 11$ min Conv.
Sailer <i>et al.</i> 2019	Conforto para o paciente EVA: Lava: 35 $\pm 27$ ; iTero: 73 $\pm 17$ ; Cerec: 57 $\pm 25$ ; Conv. 74 $\pm 24$ ; conforto para o clínico: Lava: 55 $\pm 23$ ; iTero: 51 $\pm 25$ ; Cerec: 32 $\pm 20$ ; Conv. 82 $\pm 17$	NC	NC	Digital scan: Lava 1091 $\pm 523$ segs., iTero 1313 $\pm 418$ seg., Cerec 1702 $\pm 558$ segs., convencional 658 $\pm 181$ seg.
Sakornwimon <i>et al.</i> 2017	EVA Paciente: Digital: 8.3 $\pm 1.9$ ; Conv. 6.8 $\pm 1.4$	NC	NC	NC
Zaraus <i>et al.</i> 2016	NC	NC	Fluxo Digital (IDI group; Cadent-iTero): 112.40 $\pm 54.04 \mu\text{m}$ ; Conv.: 173.00 $\pm 92.65 \mu\text{m}$	NC
Zeltner <i>et al.</i> 2017	NC	NC	Cerec infinident: 83.6 $\pm 51.1$ mm, Conv.: 90.4 $\pm 66.1$ mm, Lava: 94.3 $\pm 58.3$ mm, iTero: 127.8; $\pm 58.3$ mm, Cerec inLab 141.5 $\pm 106.2$ mm	NC

Dig.: Digital; min.: minutos; Conv.: Convencional. Os dados estão disponibilizados conforme identificados nos estudos.

**Tabela 1. Principais dados coletados nos diferentes estudos (cont.)**

<b>Autor ano</b>	<b>Principais conclusões</b>	<b>Outras informações</b>
<b>Ahrberg et al. 2016</b>	Obtenção de infraestruturas de Zr (unitário e 3 elementos) apresentaram melhor ajuste marginal, porém, ambos com valores aceitáveis;	No quesito tempo de escaneamento vs. Tempo de moldagem, o método digital foi superior;
<b>Benic et al. 2019</b>	Método digital foi melhor quando comparado ao convencional;	Escaneamento digital alcançou um ajuste mais favorável do que as estruturas de zircônia CAD-CAM;
<b>Boedding haus et al., 2015</b>	O escaneamento digital é viável quando comparado com a técnica convencional quando o término estiver visível;	NC
<b>Cheng et al. 2021</b>	Próteses fabricadas pelo método digital exigiram um tempo de fabricação mais curto e resultou em melhor ajuste do que aqueles fabricados pela técnica convencional;	Curva de aprendizado foi um fator que influenciou positivamente nos resultados;
<b>Gjelvold et al. 2016</b>	Método digital foi melhor quando comparado ao convencional;	NC
<b>Haddadi et al. 2019</b>	Método digital foi melhor quando comparado ao convencional;	Houve uma fratura dentária, mas não especificado o grupo; Irregularidade de término 1 ano Conv.5/17; Dig: 5/17;
<b>Morsy et al. 2021</b>	Método digital foi ligeiramente melhor para adaptação marginal quando comparado ao convencional;	NC
<b>Muhleman et al., 2019</b>	Método digital exigiu menor tempo de execução, porém pior adaptação marginal (grupo conv. 9/10 bem adaptadas);	NC
<b>Sailer et al. 2017</b>	O sistema de fluxo digital teve tempo de execução laboratorial menor que o convencional. Tempo de ajuste e instalação semelhante para todos os sistemas;	Ajuste clínico: Digital Lava: 4.6 ±0.8min; Digital iTer: 5.8 ±1.6 min; Cerec Connect: 8.6±1.9; Cerec centralized CAM: 5.5 ±1.2; 7.6±1.2min Conv;
<b>Sailer et al. 2019</b>	Para moldagem do arco completo, o sistema convencional foi mais bem aceito e mais rapidamente executado. Método digital com pulverização foi mais trabalhoso e menos confortável;	
<b>Sakornwi mon et al., 2017</b>	Não houve diferença significativa no ajuste clínico de coroas obtidas pelo método digital ou convencional; A satisfação dos pacientes pelo método digital foi superior ao método convencional;	Tempo Ajuste clínico proximal: Digital: 2.3min (8 coroas); Conv.: 3.6 (12 coroas); Contato oclusal: Dig. 3.6 (5); Conv.: 8.7 (12);
<b>Zaraus et al. 2016</b>	Resultados equiparáveis entre a técnica convencional e fluxo digital para adaptação marginal das coroas;	Escaneamento intraoral como passo inicial de um planejamento reabilitador melhora a adaptação marginal;
<b>Zeltner et al. 2017</b>	No quesito ajuste marginal, não houve diferença significativa na comparação dos Métodos de fluxo digital vs. Convencional;	Para região oclusal, fabricada convencionalmente as coroas tiveram melhor ajuste do que as fabricadas digitalmente;

Abreviaturas da tabela 1: ECR: Ensaio Clínico Randomizado; N°= Número; Moldag.: Moldagem; Conv.: Convencional; NC: Nada Consta; CAD: computer-aided design; PPF: Prótese Parcial Fixa; Zr: Zircônia; Dig.: Digital; Min. Minutos; Seg. Segundos; vs: versus.

## ANÁLISE QUANTITATIVA

### Adaptação marginal das próteses fixas dentárias

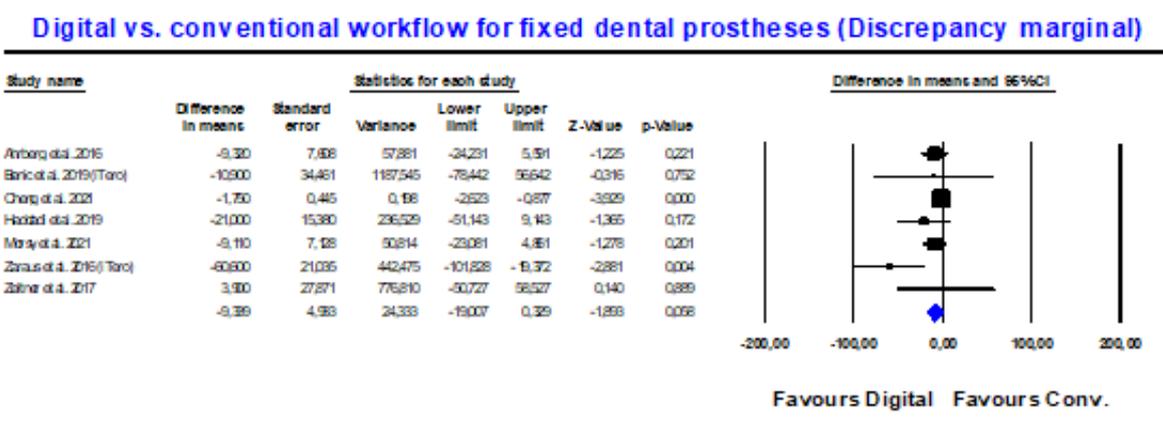
Em 7 estudos, foi possível mensurar a adaptação marginal de próteses dentárias confeccionadas pelo método de fluxo digital vs. convencional, totalizando 120 próteses analisadas para cada sistema, tabela 2.

Tabela 2. Análise do Fluxo digital vs. Convencional para prótese fixas dentárias (Adaptação Marginal)

Adaptação Marginal	Digital			Convencional		
	Média	DP	Total	Média	DP	Total
Ahrberg et al. 2016	61,08	24,77	25	70,40	28,87	25
Benic et al. 2019 (iTero)	116,6	66,8	10	127,5	86,1	10
Cheng et al. 2021	4,85	0,81	20	6,6	1,82	20
Haddadi et al. 2019	104	50	17	125	39	17
Morsy et al. 2021	30,91	15,15	12	40,02	19,5	12
Zaraus et al. 2016 (iTero)	112,4	54,04	26	173	92,65	26
Zeltner et al. 2017	94,3	58,3	10	90,4	66,1	10
Total			120			120

Para essas pesquisas, não foi identificada uma diferença significativa entre o fluxo digital e convencional quando avaliados para o quesito adaptação marginal da prótese dentária (Difference in means:-9,339, p=0,058, 95%IC -19,007-0,329, I2=47,89), figura 2

Figura 2 – Análise da adaptação marginal



### Análise da escolha do método de moldagem

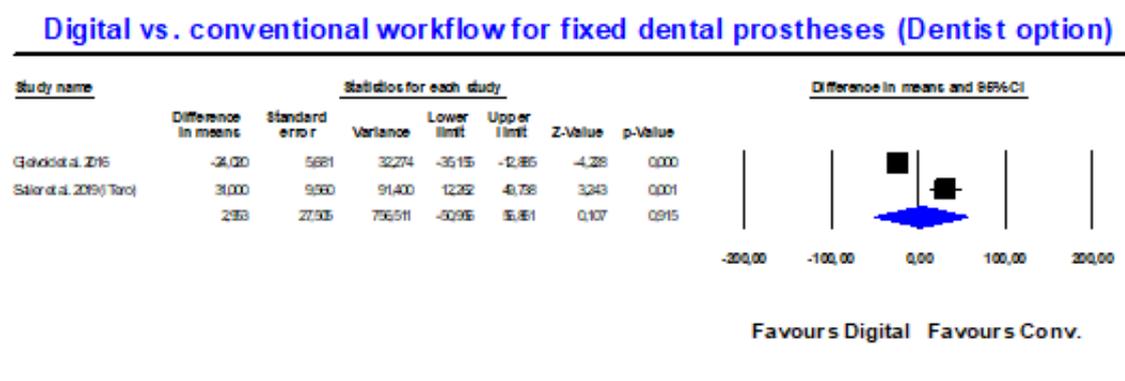
Em 2 estudos, foi possível mensurar a opção do profissional pelo método de fluxo realizado para obtenção das próteses dentárias confeccionadas pelo método de fluxo digital vs. convencional, totalizando 34 próteses. Assim, foi possível analisar a opção do paciente pela escolha do método (n=42 próteses avaliadas) em três estudos, tabela 3. Essas análises utilizaram uma escala visual analógica permitindo uma comparação direta dos dados.

Visão do dentista	Digital	Convencional				
	Média	DP	Total	Média	DP	Total
Gjelvold et al, 2016	24	18,02	24	48,02	21,21	24
Sailer et al, 2019 (iTero)	51	25	10	82	17	10
Total			34			34
Visão do paciente						
Gjelvold et al, 2016	6,5	5,87	24	44,86	27,13	24
Sailer et al, 2019 (iTero)	73	17	10	74	24	10
Sakornwimon et al, 2017	8,3	1,9	8	6,8	1,4	8
Total			42			42

\*DP= Desvio Padrão.

Na metanálise, comparando-se 34 próteses obtidas pelo método digital e 34 próteses obtidas pelo método convencional de moldagem, não foi identificada uma diferença significativa na comparação entre os grupos no quesito escolha do método de fluxo pelo profissional (Difference in means:2,963, p=0,915, 95%IC -50,956-56,861, I2=95,91), figura 3.

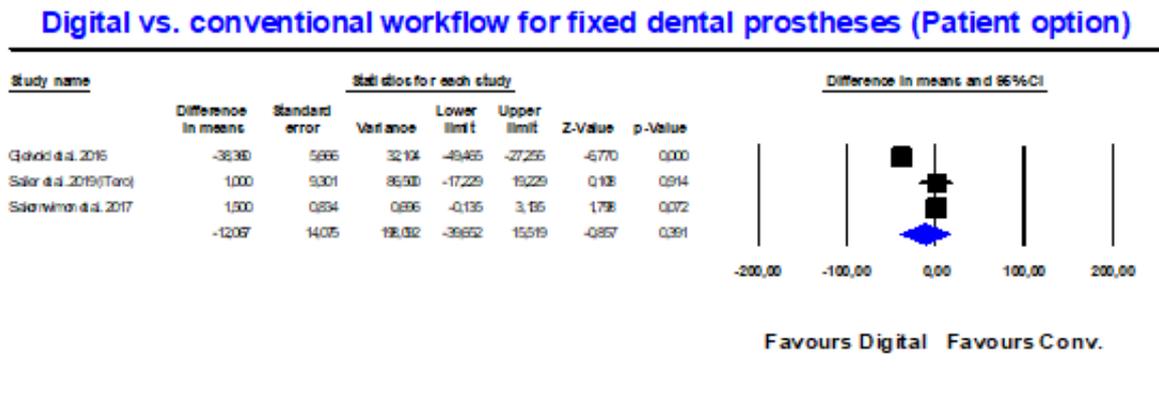
Figura 3 – Opção pelo método de fluxo empregado (decisão do dentista)



Fonte: Próprio autor.

Para três estudos, foi possível realizar uma metanálise comparando-se 42 próteses obtidas pelo método digital e 42 próteses obtidas pelo método convencional de moldagem. Não foi identificada uma diferença significativa na comparação entre os fluxos para decisão do paciente (Difference in means:-12,067, p=0,391, 95%IC -39,652-15,519, I<sup>2</sup>=95,87), figura 4.

Figura 4 – Opção pelo método de fluxo empregado (decisão do paciente)



Fonte: Próprio autor.

### Tempo clínico de execução

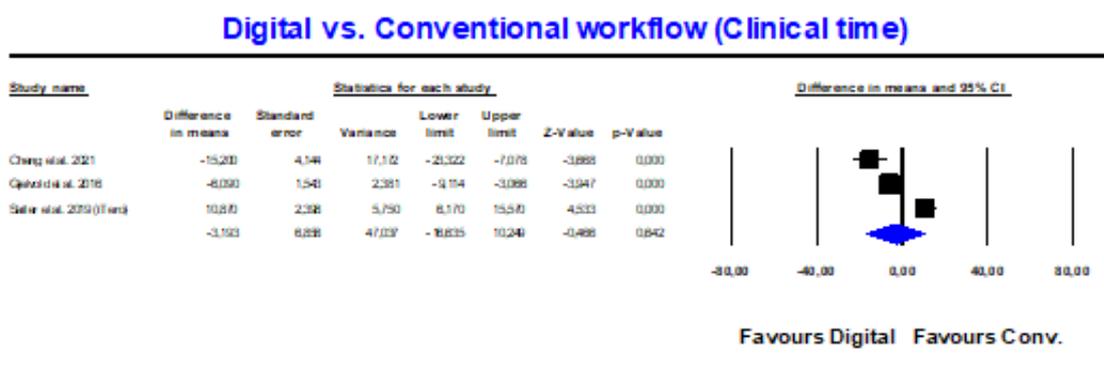
Em 3 estudos, foi possível mensurar o tempo de trabalho clínico para obtenção dos procedimentos de moldagem em próteses fixas dentárias confeccionadas pelo método de fluxo digital vs. convencional, totalizando 54 próteses analisadas para cada sistema, tabela 4.

Tempo clínico	Média	DP	Total	Média	DP	Total
Cheng et al. 2021	27,4	9	20	42,6	16,2	20
Gjelvold et al. 2016	14,33	5,27	24	20,42	5,42	24
Sailer et al. 2019 (iTero)	21,83	6,96	10	10,96	3,01	10
Total			54			54

\*DP= Desvio padrão. Tempo em minutos.

Para esses estudos, foi possível realizar uma metanálise, comparando-se 54 próteses obtidas pelo método digital e 54 próteses obtidas pelo método convencional de moldagem, sendo que não foi identificada diferença significativa entre os fluxos avaliados (Difference in means:-3,193, p=0,642, 95%IC -16,635-10,249, I2=95,641), figura 5.

Figura 5 – Análise do tempo clínico de execução para os diferentes fluxos comparados.



Fonte: Próprio autor.

### **Análise do tempo de laboratório**

Em 3 estudos, foi possível mensurar o tempo de trabalho laboratorial das próteses fixas dentárias confeccionadas pelo método de fluxo digital vs. convencional, totalizando 40 próteses analisadas para cada sistema, tabela 5.

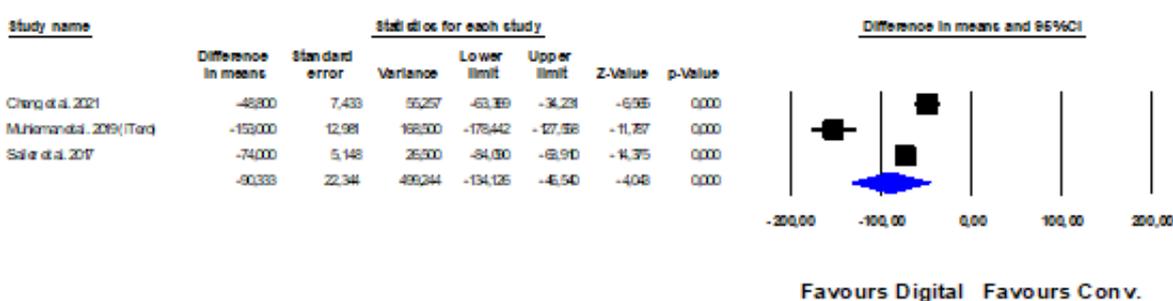
Grupos	Digital	Convencional				
Autores	Média	DP	Total	Média	DP	Total
Cheng et al. 2021	37,5	11,2	20	86,3	31,3	20
Muhleman et al. 2019 (iTero)	217	23	10	370	34	10
Sailer et al. 2017	74	12	10	148	11	10
Total			40			40

\*DP= Desvio padrão.

Para esses estudos, foi identificada uma diferença significativa e favorável para o fluxo digital na comparação com o fluxo convencional (Difference in means:-90,333min, p<0,01, 95%IC -134,121-46,540, I2=95,879), figura 6.

Figura 6 – Análise do tempo laboratorial de execução para os diferentes fluxos comparados.

### Digital vs. Conventional workflow (Laboratory time)



Fonte: Próprio autor.

## DISCUSSÃO

Os estudos avaliados compararam os métodos de escaneamentos digitais e técnica convencional de moldagem para obtenção de próteses fixas unitárias e múltiplas dentárias. As pesquisas não identificaram diferença significativa nas taxas de sobrevida e complicações para ambos os métodos, portanto, a hipótese nula foi aceita indicando semelhança entre as técnicas no quesito sobrevida das próteses. Apenas um estudo realizou o acompanhamento de próteses unitárias confeccionadas em 17 pacientes identificando uma fratura dentária, entretanto não foi indicado a causa ou associação com algum grupo específico (HADDADI et al., 2019). Reitera-se que neste estudo também foi reportado uma deficiência clínica na adaptação marginal de 5 próteses (nº total:17) para ambos os tratamentos propostos.

Esses dados refletem o caráter transversal dos estudos incluídos nesta amostra, à exceção de Haddadi et al., 2019, o qual realizou um acompanhamento clínico por doze meses. De fato, a comparação dos grupos foi executada pontualmente sem existir um acompanhamento clínico dos pacientes nos diferentes grupos. Portanto, representa uma limitação desta revisão sistemática. Novos estudos publicados em anos posteriores poderão permitir uma melhor avaliação do tempo de acompanhamento clínico.

Quanto aos materiais empregados para confecção das próteses, observa-se a predominância no uso de materiais livres de metal convencional, sendo que a Zircônia se destacou como opção mais utilizada seja como infraestrutura e/ou de recobrimento. Além disso, nas próteses fixas dentárias múltiplas, utilizou-se a Zircônia em todas as reabilitações orais (AHRBERG et al; 2016; GJELVOLD et al., 2016; SAKORNWIMON et al., 2017; ZARAUS et al., 2018; BENIC et al., 2019; MUHLEMAN et al., 2019; SAILER et al., 2019; MORSY et al., 2021). Isso está associado as suas melhores propriedades mecânicas nos quesitos de resistência e deformação, sendo apropriada para uso em próteses de região posterior (BENIC et al., 2019).

As análises de satisfação dos pacientes e profissionais também são quesitos importantes nas avaliações dos tratamentos. Neste aspecto, três pesquisas realizaram a aplicação da escala Visual analógica (EVA), sendo que foi identificado menor desconforto para o paciente e profissional para a técnica de escaneamento digital (GJELVOLD *et al.*, 2016; SAKORNWIMON *et al.*, 2017). Isso somente não foi observado no estudo de SAILER *et al.*, 2019, o qual se reiterou o maior desconforto devido ao uso de pulverização intraoral de compostos para facilitar o escaneamento (LAVA C.O.S). No entanto, estudos que utilizaram outros tipos de scanners (Cerec Omnicam ou iTero), nos quais não foi necessário o uso desse material evidenciador, reportaram melhor conforto do paciente submetido ao método de escaneamento digital. Assim, tem sido sugerido que o desenvolvimento de escâneres deve se concentrar em tecnologias que não exijam o uso de sistemas de pulverização, etapas de preparação extensas em software, necessidade de uso do fio retrator para afastamento gengival e controle rígido na quantidade de saliva próxima ao preparo (SAILER *et al.*, 2019). Entretanto, há uma preferência pelo escaneamento digital (GJELVOLD *et al.*, 2016; SAKORNWIMON *et al.*, 2017), o que pode estar relacionado ao tempo de execução do trabalho, à diminuição do desconforto nos pacientes que apresentam abertura bucal limitada e à ausência do desconforto causado pelo contato do material de moldagem com os dentes/mucosa. Porém, um estudo não identificou uma vantagem explícita do método digital (SAILER *et al.*, 2019) quando comparado ao método convencional, estando associado ao uso de pó para o escaneamento intraoral. A metanálise, devido ao número reduzido dos estudos e discordância dos estudos, também não indicou um resultado totalmente favorável para uma das técnicas, reforçando a necessidade de novos estudos na área (GJELVOLD *et al.*, 2016; SAKORNWIMON *et al.*, 2017; SAILER *et al.*, 2019).

Alguns estudos realizaram também uma análise da adaptação marginal das próteses confeccionadas pelo método convencional e fluxo digital. A metanálise executada não identificou uma diferença significativa na comparação dos grupos,  $p > 0,05$ . Entretanto, esses dados são devidos à utilização de múltiplos escâneres nos estudos avaliados, o que pode ter impactado em resultados diferentes para cada tipo de escaneamento realizado, uma vez que cada marca comercial pode apresentar diferentes especificidades (BOEDDINGHAUS *et al.*, 2015; ZARAUS *et al.*, 2016; ZELTNER *et al.*, 2017; BENIC *et al.*, 2019).

Por outro lado, quando se analisou apenas um método de escaneamento intraoral vs. convencional, todas pesquisas indicaram superioridade para o método digital (ZARAUS *et al.*, 2016; BENIC *et al.*, 2019; HADDADI *et al.*, 2019; CHENG *et al.*, 2021; MORSY *et al.*, 2021). Cabe destacar que, para esses artigos avaliados, os menores valores foram identificados para o método digital, porém, clinicamente, todos os valores de desadaptação foram considerados como aceitáveis.

Outro ponto relaciona-se com o número de dentes preparados, uma análise específica do número de elementos confeccionados e possível maior desadaptação marginal não foi veri-

ficada nesta amostra. Finalmente, apenas um estudo destacou uma pior adaptação marginal para o método de fluxo digital (MUHLEMAN *et al.*, 2019), em que os autores indicaram que pode ter existido uma deficiência nas configurações dos parâmetros digitais utilizados para obtenção dos designs das próteses, já que foi adotado um método padronizado no software para todos os pacientes.

Outra variável coletada em alguns estudos foi o tempo de execução clínico e laboratorial (AHRBERG *et al.*, 2016; GJELVOLD *et al.*, 2016; SAILER *et al.*, 2017; MUHLEMAN *et al.*, 2019; SAILER *et al.*, 2019; CHENG *et al.*, 2021). De forma geral, o tempo clínico para o escaneamento intraoral e realização de moldagem convencional foram próximos, e a metanálise não identificou diferença significativa. Cabe destacar que, para o tempo de moldagem quando analisado isoladamente e comparado com o tempo de escaneamento intraoral, refletiu em uma diferença média de 2-4 minutos favorável ao método digital, (AHRBERG *et al.*, 2016; GJELVOLD *et al.*, 2016). Por outro lado, o tempo de execução laboratorial indicou diferença significativa e mais favorável para o método de fluxo digital ( $p < 0,05$ ), o que pode ser explicado pela utilização de procedimentos digitais padronizados no planejamento e obtenção das próteses por fresagem CAD-CAM, representando um menor tempo para confecção quando comparado à técnica convencional de cera perdida.

O tempo de ajuste clínico também foi mensurado em alguns estudos, sendo que houve maior facilidade de ajuste clínico para o método digital (CHENG *et al.*, 2021) ou similaridade para o tempo de ajuste e instalação em ambos os métodos (SAILER *et al.*, 2017; SAKORNWIMON *et al.*, 2017). Por outro lado, uma pesquisa indicou maior quantidade de ajustes para região oclusal quando houve utilização do fluxo digital (ZELTNER *et al.*, 2017), o que pode ser reflexo de uma configuração na fresagem ou processo final de obtenção da cerâmica.

De uma forma geral, o fluxo digital foi considerado melhor quando comparado ao convencional (GJELVOLD *et al.*, 2016; BENIC *et al.*, 2019; HADDADI *et al.*, 2019; MORSY *et al.*, 2021) ou equiparável para o quesito adaptação marginal (AHRBERG *et al.*, 2016). Entretanto, valoriza-se a necessidade de que o término esteja adequadamente visível para realização do escaneamento digital (BOEDDINGHAUS *et al.*, 2015; ZARAUS *et al.*, 2016). Além disso, a curva de aprendizado para uso dos softwares e ferramentas de fabricação das próteses reflete no tempo de confecção laboratorial e qualidade dos resultados observados (CHENG *et al.*, 2021). Existe ainda a desvantagem do método digital associado ao elevado custo inicial (CHENG *et al.*, 2021) e à existência de múltiplos aparelhos e softwares, exigindo o aperfeiçoamento constante do profissional e equipe laboratorial.

As principais limitações observadas nos estudos avaliados foram pesquisas com amostras reduzidas, diferentes regiões da arcada avaliada, existência de diferentes tipos de materiais reabilitadores sendo utilizados, assim como diferentes sistemas de CAD-CAM compara-

dos, impossibilitando a padronização dos grupos. Para a revisão sistemática, as principais limitações estão relacionadas à busca em somente um idioma principal, ausência de inclusão de protocolos e eventuais resumos ou estudos publicados em literatura cinzenta, além de um período de seleção dos estudos contemplando um período que não foi identificado o tempo de acompanhamento clínico na maioria dos estudos (publicados até 2022).

Finalmente, o escaneamento digital, quando bem executado, é equiparável ou ainda superior ao método convencional de moldagem. Isso impacta na melhoria do planejamento reabilitador, inclusive facilitando que o profissional verifique instantaneamente erros e deficiências dos termos de preparo (ZARAUS *et al.*, 2016). Todavia, mais estudos clínicos prospectivos são necessários a fim de se avaliar a sobrevida e as complicações de próteses dentárias confeccionadas pelos diferentes métodos de fluxos digitais.

## CONCLUSÃO

Não foi identificada diferença significativa nas taxas de fracasso e complicações de próteses fixas dentárias obtidas pelo fluxo digital ou convencional. Houve similaridade entre os grupos comparados para os quesitos: adaptação marginal, tempo clínico, escala de satisfação e conforto para o paciente e profissional. O tempo de execução laboratorial foi inferior para o fluxo digital quando comparado ao método convencional de moldagem.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC). Este estudo científico foi desenvolvido através da concessão da bolsa de estudo de auxílio de projeto de pesquisa, processo: 119503/2021-2 e foi desenvolvido em colaboração com equipe da divisão de Prótese (Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais – HRAC – USP).

## REFERÊNCIAS

ABDEL-AZIM, T.; ROGERS, K.; ELATHAMNA, E.; ZANDINEJAD, A. *et al.*, Comparison of the marginal fit of lithium disilicate crowns fabricated with CAD/CAM technology by using conventional impressions and two intraoral digital scanners. In: *J Prosthet Dent. United States*: © 2015 Editorial Council for the Journal of Prosthetic Dentistry. Published by Elsevier Inc, 2015. v. 114, p. 554-559.

AHRBERG, D.; LAUER, H. C.; AHRBERG, M.; WEIGL, P. Evaluation of fit and efficiency of CAD/CAM fabricated all-ceramic restorations based on direct and indirect digitalization: a double-blinded, randomized clinical trial. In: *Clin Oral Investig. Germany*, v. 20, p. 291-300, 2016.

ALMEIDA E SILVA, J. S.; ERDELT, K.; EDELHOFF, D.; ARAÚJO, É. *et al.*, Marginal and internal fit of four-unit zirconia fixed dental prostheses based on digital and conventional impression techniques. *Clin Oral Investig*, 18, n. 2, p. 515-523, 2014.

ANNIBALI, S.; BIGNOZZI, I.; CRISTALLI, M. P.; GRAZIANI, F. *et al.*, Peri-implant marginal bone level: a systematic review and meta-analysis of studies comparing platform switching versus conventionally restored implants. *J Clin Periodontol*, v.39, n. 11, p. 1097-1113, Nov 2012.

ATIEH, M. A.; IBRAHIM, H. M.; ATIEH, A. H. Platform switching for marginal bone preservation around dental implants: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol*, v.81, n. 10, p. 1350-1366, Oct 2010.

BENIC GI, SAILER I, ZELTNER M, GÜTERMANN JN, ÖZCAN M, MÜHLEMANN S. Randomized controlled clinical trial of digital and conventional workflows for the fabrication of zirconia-ceramic fixed partial dentures. Part III: Marginal and internal fit. *J Prosthet Dent. Mar*;v.121, n.3, p.426-431, 2019. doi: 10.1016/j.prosdent.2018.05.014. Epub 2018 Nov 3. PMID: 30396708.

BILIR, H.; AYGUZEN, C. Comparison of Digital and Conventional Impression Methods by Preclinical Students: Efficiency and Future Expectations. *J Int Soc Prev Community Dent*, v.10, n. 4, p. 402-409, Jul-Aug 2020.

BOEDDINGHAUS M, BRELOER ES, REHMANN P, WÖSTMANN B. Accuracy of single-tooth restorations based on intraoral digital and conventional impressions in patients. *Clin Oral Investig.* Nov; v. 19, n.8, p.2027-34, 2015. doi: 10.1007/s00784-015-1430-7. Epub 2015 Feb 20. PMID: 25693497.

BREEDING, L. C.; DIXON, D. L. Accuracy of casts generated from dual-arch impressions. In: *J Prosthet Dent.* United States, v. 84, p. 403-407, 2000.

CHAMBRONE, L. Procedimentos de recobrimento radicular no tratamento das retrações gengivais: Revisão Cochrane e meta-análise. Orientador: LIMA, L. A. P. A. D. 2008. 105 f. (Mestrado) -, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CHENG CW, YE SY, CHIEN CH, CHEN CJ, PAPASPYRIDAKOS P, KO CC. Randomized clinical trial of a conventional and a digital workflow for the fabrication of interim crowns: An evaluation of treatment efficiency, fit, and the effect of clinician experience. *J Prosthet Dent.* Jan., v.125, n.1, p.73-81 2021. doi: 10.1016/j.prosdent.2019.08.006. Epub 2020 Feb 11. PMID: 32057487.

DE MACEDO, C. R. Placas Oclusais para tratamento do bruxismo do sono: Revisão sistemática Cochrane. Orientador: PRADO, G. F. D. 2007. 180 f. (Mestrado), Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

DUVAL, S.; TWEEDIE, R. Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*, v.56, n. 2, p. 455-463, Jun 2000.

EGGER, M.; DAVEY SMITH, G.; SCHNEIDER, M.; MINDER, C. Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *Bmj*, v.315, n. 7109, p. 629-634, Sep 13, 1997.

GARCÍA-GIL I, PEREZ DE LA CALLE C, LOPEZ-SUAREZ C, PONTEVEDRA P, SUAREZ MJ. Comparative analysis of trueness between conventional and digital impression in dental-supported fixed dental prosthesis with vertical preparation. *J Clin Exp Dent.* 2020 Sep 1;12(9): e896-e901. doi: 10.4317/jced.56967. PMID: 32994882; PMCID: PMC7511056.

GJELVOLD B, CHRCANOVIC BR, KORDUNER EK, COLLIN-BAGEWITZ I, KISCH J. Intraoral Digital Impression Technique Compared to Conventional Impression Te-

chnique. A Randomized Clinical Trial. *J Prosthodont.* 2016 Jun;25(4):282-7. doi: 10.1111/jopr.12410. Epub 2015 Nov 30. PMID: 26618259.

GOIATO, M. C.; DOS SANTOS, D. M.; JR SANTIAGO, J. F.; MORENO, A. *et al.*, Longevity of dental implants in type IV bone: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*, Mar 26, 2014.

GOIATO, M. C.; PELLIZZER, E. P.; MORENO, A.; GENNARI-FILHO, H. *et al.*, Implants in the zygomatic bone for maxillary prosthetic rehabilitation: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*, v. 43, n. 6, p. 748-757, Jun 2014.

HADDADI Y, BAHRAMI G, ISIDOR F. Accuracy of crowns based on digital intraoral scanning compared to conventional impression-a split-mouth randomised clinical study. *Clin Oral Investig.* Nov; v.23 n.11, p. 4043-4050, 2019. doi: 10.1007/s00784-019-02840-0. Epub 2019 Feb 22. PMID: 30796587.

HIGGINS, J. P.; THOMPSON, S. G. Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Stat Med*, v.21, n. 11, p. 1539-1558, Jun 15, 2002.

HIGGINS, J.; GREEN, S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0.* The Cochrane Collaboration, 2011. Disponível em: [www.cochrane-handbook.org](http://www.cochrane-handbook.org).

LOPES, L. F.; DA SILVA, V. F.; SANTIAGO, J. F., JR.; PANZARINI, S. R. *et al.*, Placement of dental implants in the maxillary tuberosity: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*, v.44, n. 2, p. 229-238, Feb 2015.

LUTHARDT, R. G.; WALTER, M. H.; WEBER, A.; KOCH, R. *et al.*, Clinical parameters influencing the accuracy of 1- and 2-stage impressions: a randomized controlled trial. *Int J Prosthodont*, v.21, n. 4, p. 322-327, Jul-Aug 2008.

MANDIKOS, M. N. Polyvinyl siloxane impression materials: an update on clinical use. *Aust Dent J*, v.43, n. 6, p. 428-434, Dec 1998.

MELLO, C.; SANTIAGO JUNIOR, J. F.; GALHANO, G.; QUINELLI MAZARO, J. V. *et al.* Analysis of Vertical Marginal Adaptation of Zirconia Fixed Dental Prosthesis Fra-

networks Fabricated by the CAD/CAM System: A Randomized, Double-Blind Study. *International Journal of Prosthodontics*, v.29, n. 2, p. 157-160, MAR-APR 2016.

MIYAZAKI, T.; HOTTA, Y.; KUNII, J.; KURIYAMA, S. *et al.*, A review of dental CAD/CAM: current status and future perspectives from 20 years of experience. *Dent Mater J*, v.28, n. 1, p. 44-56, Jan 2009.

MORSY N, EL KATEB M, AZER A, FATHALLA S. Fit of monolithic multilayer zirconia fixed partial dentures fabricated by conventional versus digital impression: a clinical and laboratory investigations. *Clin Oral InvestigSep*;, v.25, n.9, p.5363-5373. 2021. doi: 10.1007/s00784-021-03845-4. Epub 2021 Feb 22. PMID: 33619632.

MÜHLEMANN S, BENIC GI, FEHMER V, HÄMMERLE CHF, SAILER I. Randomized controlled clinical trial of digital and conventional workflows for the fabrication of zirconia- ceramic posterior fixed partial dentures. Part II: Time efficiency of CAD-CAM versus conventional laboratory procedures. *J Prosthet DentFeb*; v.121, n.2, p.252-257. 2019. doi: 10.1016/j.prosdent.2018.04.020. Epub 2018 Jul 20. PMID: 30037692.

SAILER I, BENIC GI, FEHMER V, HÄMMERLE CHF, MÜHLEMANN S. Randomized controlled within-subject evaluation of digital and conventional workflows for the fabrication of lithium disilicate single crowns. Part II: CAD-CAM versus conventional laboratory procedures. *J Prosthet Dent. Jul.*, v.118, n.1, p.43-48. 2017. doi: 10.1016/j.prosdent.2016.09.031. Epub 2016 Dec 23. PMID: 28024819.

SAILER I, MÜHLEMANN S, FEHMER V, HÄMMERLE CHF, BENIC GI. Randomized controlled clinical trial of digital and conventional workflows for the fabrication of zirconia- ceramic fixed partial dentures. Part I: Time efficiency of complete-arch digital scans versus conventional impressions. *J Prosthet Dent. Jan*;v. 121, n.1, p.69-75, 2019. doi: 10.1016/j.prosdent.2018.04.021. Epub 2018 Jul 14. PMID: 30017152.

SAKORNWIMON N, LEEVAILOJ C. Clinical marginal fit of zirconia crowns and patients' preferences for impression techniques using intraoral digital scanner versus polyvinyl siloxane material. *J Prosthet Dent. Sep*;v.118, n.3, p.386-3912017. doi: 10.1016/j.prosdent.2016.10.019. Epub 2017 Feb 17. PMID: 28222872.

SANTIAGO, J. F. J.; DE SOUZA BATISTA, V. E.; VERRI, F. R.; HONORIO, H. M. *et al.*, Platform-switching implants and bone preservation: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*, v.45, n. 3, p. 332-345, Mar 2016.

SU, T. S.; SUN, J. Comparison of marginal and internal fit of 3-unit ceramic fixed dental prostheses made with either a conventional or digital impression. In: *J Prosthet Dent*. United States: © 2016 Editorial Council for the Journal of Prosthetic Dentistry. Published by Elsevier Inc, v. 116, p. 362-367, 2016.

ZARAUS C, VALVERDE A, MARTINEZ-RUS F, HASSAN B, PRADIES G. Clinical evaluation comparing the fit of all-ceramic crowns obtained from silicone and digital intraoral impressions. *Clin Oral Investig*. May;v.20, n.4, p.799-806, 2016. doi: 10.1007/s00784-015-1590-5. Epub 2015 Sep 12. PMID: 26362778.

ZELTNER M, SAILER I, MÜHLEMANN S, ÖZCAN M, HÄMMERLE CH, BENIC GI. Randomized controlled within-subject evaluation of digital and conventional workflows for the fabrication of lithium disilicate single crowns. Part III: marginal and internal fit. *J Prosthet Dent*. Mar; v. 117, n.3, p.354-362, 2017. doi: 10.1016/j.prosdent.2016.04.028. Epub 2016 Sep 24. PMID: 27677220.

**APLICAÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CÁRIE DA PRIMEIRA INFÂNCIA: REVISÃO DE ESCOPO**  
***APPLICATION OF PREVENTIVE MEASURES FOR EARLY CHILDHOOD CARIES: A SCOPE REVIEW***

Recebido em: 05/12/2022

Aceito em: 03/08/2023

DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.405

LUANA MAITAN ZAIA<sup>1</sup>

VITÓRIA PIASENTINE SELANI<sup>2</sup>

JOSELENE MARTINELLI YAMASHITA<sup>3</sup>

GIOVANNA SPERANZA ZABEU<sup>4</sup>

SARA NADER MARTA<sup>5</sup>

LUCIANA LOURENÇO RIBEIRO VITOR<sup>6</sup>

<sup>1</sup> *Graduando em Odontologia, Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP, Brasil, CEP 17011-160, Email - lu.m.2000@hotmail.com.*

<sup>2</sup> *Graduando em Odontologia no Centro Universitário Sagrado Coração/ UNISAGRADO, Bauru/SP, Brasil, CEP 17011-160, Email – vipiasentine@hotmail.com.*

<sup>3</sup> *Professora Doutora, Curso Odontologia, Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP, Brasil, CEP 17011-160, Email - josinhamy@gmail.com.*

<sup>4</sup> *Professora Doutora, Curso Odontologia, Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP, Brasil, CEP 17011-160, Email – giovanna.zabeu@gmail.com.*

<sup>5</sup> *Professora Doutora, Curso Odontologia, Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP, Brasil, CEP 17011-160, Email – sara.marta@unisagrado.edu.br.*

<sup>6</sup> *Professora Doutora, Curso Odontologia, Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP, Brasil, CEP 17011-160, Email – luciana.vitor@unisagrado.edu.br.*

Endereço de correspondência:

LUCIANA LOURENÇO RIBEIRO VITOR

E-mail: luciana.vitor@unisagrado.edu.br

Estudo: Revisão

## APLICAÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CÁRIE DA PRIMEIRA INFÂNCIA: REVISÃO DE ESCOPO

### *APPLICATION OF PREVENTIVE MEASURES FOR EARLY CHILDHOOD CARIES: A SCOPE REVIEW*

#### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a literatura e identificar as medidas disponíveis para prevenção da cárie na primeira infância na atenção primária aplicadas nas crianças. **Material e métodos:** Foram incluídos estudos experimentais e epidemiológicos in vivo em crianças, que verificaram as medidas disponíveis para a prevenção da cárie da primeira infância. Os estudos in vitro, qualitativos, relatos de caso, série de casos, de revisão e resumos de conferência foram excluídos. Os estudos foram verificados quanto à duplicidade no software Rayyan. **Resultados:** A busca retornou 1423 artigos na base de dados Pubmed, 274 na base de dados Web of Science e 30 na base Scopus, totalizando 1757 referências. Após a exclusão dos duplicados, no software Rayyan, restaram 1423 artigos. Após a avaliação dos outros critérios de elegibilidade, excluiu-se 1390 artigos, totalizando 33 para leitura completa do texto. Após essa etapa e considerando-se os critérios de elegibilidade como intervenção preventiva em crianças, 5 artigos foram incluídos na revisão de escopo. Dos 5 estudos, 4 foram realizados como intervenção para prevenção de CPI nas crianças, a aplicação tópica de flúor. Todos os estudos orientaram a escovação supervisionada ou em casa com dentifrício fluoretado. **Conclusão:** As medidas preventivas efetivas para redução da cárie da primeira infância aplicadas nas crianças incluíram escovação supervisionada com dentifrício fluoretado com pelo menos 1000 ppm de flúor e aplicação de verniz fluoretado em visitas de acompanhamento com o cirurgião-dentista.

**Palavras-chave:** Prevenção primária. Cárie dentária. Odontopediatria.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the literature and identify the measures applied for children and available for preventing early childhood caries in primary care. **Methods:** We included in vivo experimental and epidemiological studies in children, which verified the measures available for preventing early childhood caries. In vitro studies, qualitative, case reports, case series, review studies, and conference abstracts were excluded. We used the software Rayyan to verify the studies regarding duplicity. **Results:** The search retrieved 1423 articles in PubMed database, 274 in Web of Science, and 30 in Scopus, totalizing 1757 references. After the exclusion of duplicates, 1423 studies were verified in the software Rayyan about the other eligibility criteria, which excluded 1390 articles. Thirty-three studies were selected for full reading. Considering the preventive measurement applied for children, 5 studies were included in the review. Of the 5 studies, 4 reported topical fluoride application as the preventive measure for early childhood prevention in children. All studies reported the use of at-home supervised toothbrushing with fluoride dentifrice. **Conclusion:** The effective preventive measures for reduction of early childhood caries for children included supervised toothbrushing with fluoride dentifrice (at least 1000 ppm F) and topical application of fluoride varnish on recall appointments.

**Keywords:** Primary prevention. Dental caries. Pediatric dentistry.

## INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença dinâmica e multifatorial, influenciada pelo biofilme, pela dieta e por diversos fatores biológicos, comportamentais, psicossociais e ambientais (MACHIULSKIENE *et al.*, 2020). A disbiose dos microorganismos presentes na cavidade oral para uma microbiota acidogênica, acidúrica e cariogênica, impulsionada pelo consumo frequente de carboidratos fermentáveis da dieta, leva a um desequilíbrio entre a desmineralização e a remineralização, culminando nos sinais clínicos característicos da lesão cariosa (SCHWENDICKE *et al.*, 2016).

Em países industrializados, a cárie dentária ainda representa um sério problema de saúde pública, sendo considerada uma doença crônica da infância. Observa-se um aumento significativo na prevalência de cárie na faixa etária dos 2 aos 5 anos, levando a uma necessidade global de priorizar sua prevenção (PITTS; BAEZ; DIAZ-GUALLORY, 2019). Devido ao impacto dessa alteração, a definição separada sobre Cárie na Primeira Infância (CPI) surgiu na literatura.

A CPI, conhecida popularmente como cárie de mamadeira, é uma doença que afeta crianças com menos de seis anos e está associada aos fatores determinantes da doença cárie, como o consumo de açúcar, introduzidos logo no início de vida da criança (SEOW, 2018; LAM *et al.*, 2022; ZOU *et al.*, 2022). É diagnosticada de acordo com a presença de uma ou mais lesões de cárie, com ou sem cavitação; dentes decíduos perdidos devido à cárie, ou superfícies dentárias restauradas em qualquer dente decíduo de uma criança menor que seis anos de idade (AAPD, 2020; TINANOFF *et al.*, 2019; ZOU *et al.*, 2022).

As consequências da CPI incluem um grande risco de novas lesões de cáries tanto na dentição decídua quanto na permanente, hospitalizações, perdas de dias de escola, diminuição da habilidade em aprender e diminuição na qualidade de vida (AAPD, 2020, ZOU *et al.*, 2022). A prevenção primária deve começar antes do início da doença e é fator chave para reduzir sua prevalência mundial (TINANOFF *et al.*, 2019; ZOU *et al.*, 2022). A Organização Mundial da Saúde enfatiza a necessidade de programas de prevenção combinados com a prevenção de outras doenças crônicas, englobando medidas de conscientização do público e mudanças comportamentais para aumentar a higiene oral, diminuir o consumo de açúcar, avançando no tratamento clínico das lesões de cárie (PITTS *et al.*, 2017).

De forma geral, a prevenção das lesões de cárie inclui o aconselhamento dietético em relação ao uso dos açúcares fermentáveis, a orientação do controle do biofilme e do sobre os meios de uso dos fluoretos (PITTS *et al.*, 2017; SCHWENDICKE *et al.*, 2019). Especificamente sobre a CPI, a Declaração de Bangkok elenca as seguintes 4 áreas de ação: conscientização de pais, dentistas, e outros profissionais da saúde sobre a CPI; limitação do

consumo de comidas e bebidas açucaradas antes dos 2 anos de idade; realização de escovação com dentifrício fluoretado em todas as crianças, limitando a quantidade de acordo com a idade; aconselhamento preventivo no primeiro ano de vida e idealmente, encaminhamento para o cirurgião-dentista (PITTS; BAEZ; DIAZ-GUALLORY, 2019).

Considerando-se a necessidade do conhecimento global das medidas preventivas da CPI na atenção primária, delineou-se essa revisão de escopo para analisar a literatura existente, buscando mapear e identificar as medidas disponíveis para prevenção da CIP. O foco específico é direcionado às práticas aplicadas nas crianças, contribuindo para a formulação de abordagens mais eficazes e direcionadas no contexto da atenção primária.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Como a revisão de escopo é um estudo secundário de estudos primários, não houve necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos (HONÓRIO; SANTIAGO-JÚNIOR, 2018; MUNN *et al.*, 2018). Este projeto seguiu as diretrizes do Manual do Joanna Briggs Institute (PETERS *et al.*, 2020) e o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews Statement to Scoping Reviews – PRISMA-ScR (TRICCO *et al.*, 2018).

### **1. Questão PCC**

Em termos da questão de pesquisa, baseado no modelo PCC (População, Conceito, Contexto) (MUNN *et al.*, 2018; PETERS *et al.*, 2020), esta revisão verificou quais são os métodos disponíveis para a prevenção da cárie da primeira infância na atenção primária, em que P – crianças até 5 anos; C – métodos preventivos de lesões de cárie; C – atenção primária.

### **2. Critérios de elegibilidade**

Foram incluídos estudos experimentais e epidemiológicos *in vivo*, no período de 2018 à 2023 (últimos 5 anos), sendo: clínico randomizados, clínicos não randomizados, quase-experimental, antes-depois, coorte prospectivo e retrospectivo, caso-controle e observacionais em crianças, que verificaram as medidas disponíveis para a prevenção da cárie da primeira infância. Os estudos *in vitro*, qualitativos, relatos de caso, série de casos, de revisão e resumos de conferência foram excluídos.

### **3. Estratégia de busca**

#### *3.1 Fontes de informação*

Para identificar estudos potencialmente relevantes, foi realizada uma busca eletrônica nas seguintes bases de dados: PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus e Bibliografia Brasileira de Odontologia – BBO. A literatura cinzenta foi verificada por meio das bases Google Scholar, Proquest Dissertation and Theses e OpenGrey. Buscas adicionais foram realizadas nas listas de referências dos artigos elegíveis e em contato com experts.

#### *3.2 Termos da busca*

A estratégia de busca incluiu os seguintes termos: “early childhood caries”; “oral health promotion” OR “oral health education” OR “oral health prevention”.

#### *3.3 Seleção dos estudos e Extração dos dados*

Os estudos foram verificados quanto à duplicidade no software Rayyan (OUZZANI et al., 2016). Dois revisores independentes selecionaram os estudos identificados nas buscas eletrônicas e manuais pelo título. O resumo de todos os estudos relevantes foi então verificado para identificar os estudos elegíveis. No caso da informação obtida pelos títulos e resumos ser insuficiente, o texto integral foi lido. Em caso de desacordo, um consenso entre os dois revisores aconteceu.

## RESULTADOS

A busca na base de dados retornou 1423 artigos na base PubMed, 274 na base Web of Science e 30 na Scopus, totalizando 1757 referências. Após a exclusão dos duplicados, restaram 1423 artigos. No software Rayyan, avaliou-se os outros critérios de elegibilidade como tipo de estudo e período de publicação (2018 a 2023), excluindo-se 1390 artigos, totalizando 33 para leitura completa do texto (Figura 1). Após essa etapa e considerando-se os critérios de elegibilidade como intervenção preventiva em crianças, 5 artigos foram incluídos na revisão de escopo (Tabela 1).

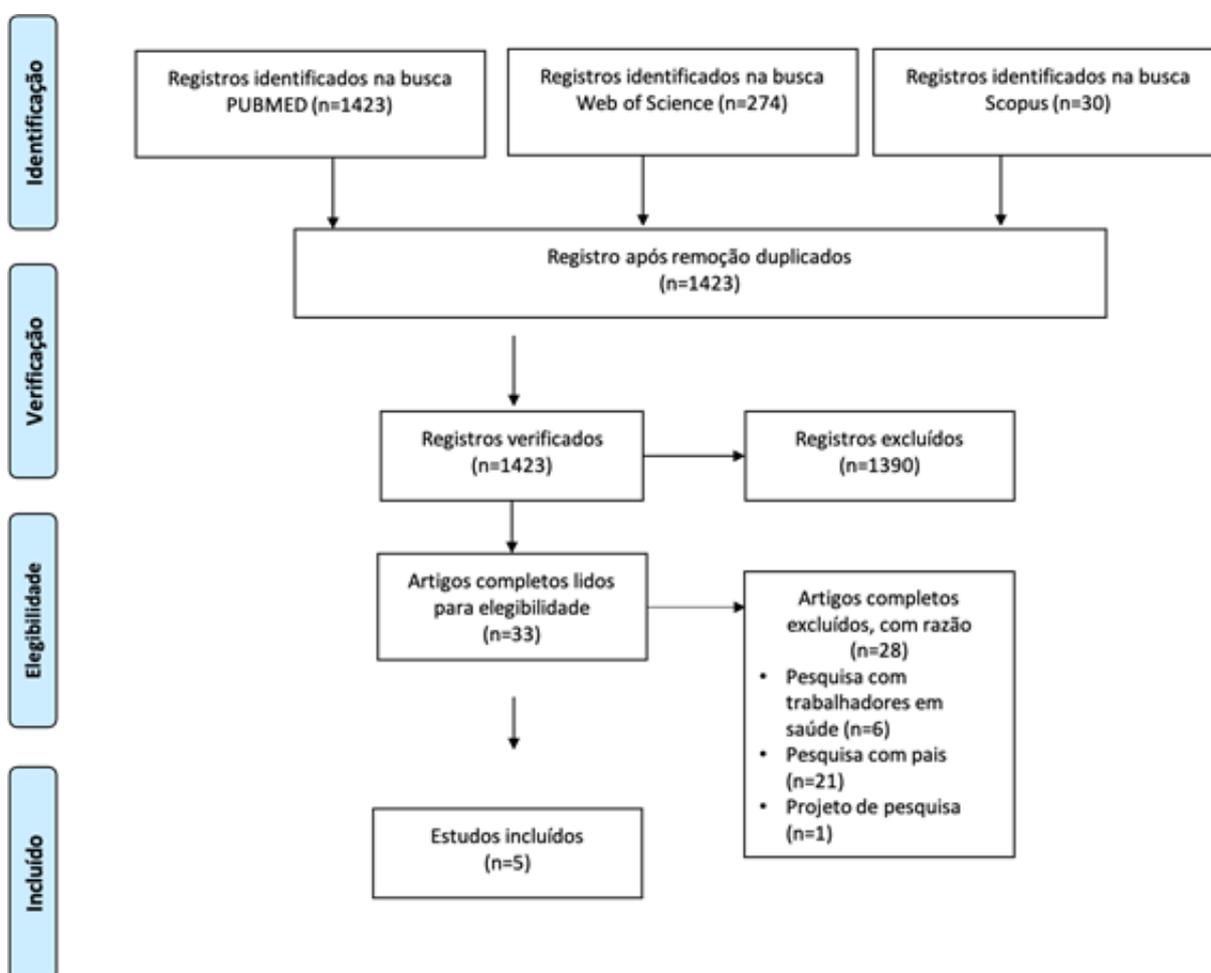


Figura 1 - Diagrama PRISMA (TRICCO et al., 2018).

ANO	Nome autor	País	População/ IDADE	N	Método preventivo	Medida	Conclusão
2018	M U Ñ O Z - -MILLÁN et al., 2018	Chile	2-3 anos	275	Foi realizado um ensaio clínico randomizado triplo- -cego com dois braços paralelos com crianças sem lesões de cárie cavitadas de pré-escolas localizadas em áreas de baixo nível socioeconômico que não possuía acesso à água fluoretada. Foi entregue aos pais, uma nova escova de dentes e creme dental para cada criança e os participantes foram alocados aleatoriamente para receber verniz fluoretado ou aplicações de placebo a cada seis meses. Dentistas treinados realizavam avaliações odontológicas Vi- sual aos 6, 12, 18 e 24 meses	CPOD*	A aplicação bianual de verniz fluoretado não é eficaz na crian- ças pré-escolares de comunida- des rurais não fluoretadas com alto risco de cárie.
2018	OKAH et al., 2018	EUA	1-4 anos	3.729	A Academia Americana de Pediatria recomenda in- corporar avaliações periódicas de risco à saúde bu- cal, incluindo a documentação do exame de triagem oral, dirigir melhores taxas de aplicação preventiva de verniz fluoretado e melhorar os encaminhamen- tos odontológicos para crianças com alto risco de cárie através da modificação para modelos de pron- tuários eletrônicos, educação em saúde bucal e pa- dronização de processos de trabalho.	P o r c e n - tagem de crianças que receberam aplicação de flúor	A incorporação de intervenções resultou em melhor documenta- ção dos riscos à saúde bucal e triagem oral, melhores taxas de aplicação de verniz de flúor em crianças pequenas e aumento da identificação e encaminhamento de pacientes de alta risco de cá- rie da primeira infância.

ANO	Nome autor	País	População/ IDADE	N	Método preventivo	Medida	Conclusão
2020	CUI et al., 2020	China	4 á 5 anos	3 9 8 crian- ças	As crianças foram divididas em dois grupos: experimental (n=187) e controle (n=211). O grupo experimental recebeu saúde bucal abrangente, incluindo exames de saúde bucal, educação em saúde bucal para crianças e seus responsáveis e aplicação local de flúor e tratamento odontológico, enquanto as crianças do grupo controle receberam apenas exames de saúde bucal duas vezes por ano	CPOD*	A implementação de medidas abrangentes de saúde bucal previne e reduz a cárie na primeira infância. Após 1 ano, o número de dentes cariados, superfícies dentárias cariadas, dentes obturados e superfícies dentárias no grupo experimental foram significativamente menores do que o grupo controle (p <0,001).
2020	S A M U E L ; A C H A R Y A ; RAO, 2020	Índia	3 á 5 anos	4 2 0 crian- ças	Realização de intervenções apenas na escola, como proibição do consumo de lanches açucarados na escola, escovação diária supervisionada pelo professor com creme dental fluoretado e educação em saúde bucal foram implementadas com acompanhamento regular aos 6 meses, 1 e 2 anos.	CPOD*	A proibição do lanche açucarado na escola e a escovação diária supervisionada dos dentes, com ou sem educação em saúde bucal, é eficaz na prevenção da CPI em crianças pré-escolares com negligência à saúde em ambientes de muitos poucos recursos. A redução absoluta do risco de cárie no grupo de estudo foi de 20% e 12%

ANO	Nome autor	País	População/ IDADE	N	Método preventivo	Medida	Conclusão
2021	TURTON et al., 2021	C a m - boja	1 á 3 anos	392	Foi utilizado métodos mistos incluindo: um estudo piloto controlado não randomizado para examinar os resultados clínicos em quatro centros que receberam educação em saúde bucal, escovas de dente, creme dental com flúor e flúor verniz em até seis ocasiões como parte do calendário de vacinação de rotina; entrevistas com grupos focais de interessados; e um inquérito aos pais cujas crianças foram expostas à intervenção.	CPOD*	Os participantes do grupo de intervenção tiveram seis vezes menos chances de desenvolver cárie precoce e uma grande melhora na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRS) do que aqueles no grupo de comparação. Concluindo que a educação em saúde bucal e intervenções de verniz fluoretado fornecidas por trabalhadores de saúde primários não odontológicos são viáveis e levou a uma experiência de ECC significativamente menor.

A idade avaliada nos estudos selecionados foi de 1 a 5 anos de idade, totalizando 5.214 crianças avaliadas (CUI et al., 2020; MUÑOZ-MILLÁN et al., 2018; OKAH et al., 2018; SAMUEL; ACHARYA; RAO, 2020; TURTON et al., 2021). Dos 5 estudos, 4 realizaram como intervenção para prevenção de CPI nas crianças, a aplicação tópica de flúor (CUI et al., 2020; MUÑOZ-MILLÁN et al., 2018; OKAH et al., 2018; TURTON et al., 2021). Todos os estudos orientaram a escovação supervisionada ou em casa com dentifrício fluoretado (CUI et al., 2020; MUÑOZ-MILLÁN et al., 2018; OKAH et al., 2018; SAMUEL; ACHARYA; RAO, 2020; TURTON et al., 2021).

Houve redução de desenvolver CPI com aplicação de flúor e escovação com dentifrício fluoretado nos estudos de Okah et al. (2018), Cui et al. (2020) e Turton et al. (2021). O estudo de Samuel et al. (2020) realizou intervenções apenas na escola, como proibição do consumo de lanches açucarados na escola, escovação diária supervisionada pelo professor com creme dental fluoretado e educação em saúde bucal. Somente o estudo de Muñoz et al. (2018) não encontrou redução da CPI após aplicação bianual de verniz fluoretado

## DISCUSSÃO

A CIP é uma condição complexa, cujo controle efetivo não pode ser alcançado por meio de métodos isolados, exigindo uma abordagem abrangente de prevenção (CUI et al., 2020). As repercussões dessa doença frequentemente se manifestam em maior suscetibilidade a lesões cariosas nos dentes decíduos e permanentes, hospitalizações, custos elevados de tratamento, ausência escolar, diminuição na capacidade de aprendizado e redução na qualidade de vida relacionada à saúde oral (AAPD, 2020).

Os sintomas iniciais da cárie na primeira infância podem incluir manchas brancas nos dentes, que indicam desmineralização do esmalte. À medida que a condição progride, podem ocorrer lesões mais profundas, levando a cavidades e danos significativos aos dentes decíduos (AAPD, 2020; TINANOFF et al., 2019; ZOU et al., 2022). A CPI severa é caracterizada pela presença de qualquer sinal de cárie nas superfícies lisas dos dentes decíduos em crianças com menos de 3 anos. Além disso, considera-se a presença de um ou mais dentes cavitados ou restaurados entre 3 e 5 anos de idade, assim como a presença de superfícies livres restauradas nos incisivos anteriores superiores. Adicionalmente, a contagem de dentes cariados, perdidos ou restaurados deve ser igual ou superior a 4, aos 3 anos, igual ou superior a 5, aos 4 anos, ou igual ou superior a 6, aos 5 anos (AAPD, 2020; TINANOFF et al., 2019).

A escolha de uma revisão de escopo para este estudo se fundamenta na natureza secundária dos estudos primários (HONÓRIO; SANTIAGO-JÚNIOR, 2018), alinhada ao propósito de

identificar e mapear a evidência disponível em uma ampla gama de tópicos (MUNN et al., 2018), proporcionando uma abordagem abrangente que visa sintetizar conhecimentos existentes e preencher lacunas em nossa compreensão atual. O caráter exploratório da revisão de escopo permite uma análise mais ampla, contribuindo para a formulação de estratégias e práticas mais informadas na prevenção da CIP.

Os estudos incluídos nesta revisão de escopo que interviram diretamente na população em risco de CPI (crianças de 1 a 5 anos) utilizaram a aplicação de flúor tópico e a orientação do uso de dentifrício fluoretado para os pais como métodos de prevenção. Dos 5 estudos, 4 encontraram redução nos índices de CPI (CUI et al., 2020; OKAH et al., 2018; SAMUEL; ACHARYA; RAO, 2020; TURTON et al., 2021).

Os métodos preventivos empregados pelos estudos contemplaram os três níveis de prevenção: 1º nível – educacional, 2º nível – consultas odontológicas, 3º nível – tratamento não invasivo com aplicação de flúor tópico (CUI et al., 2020). Samuel et al. (2020) encontraram redução nos valores de CPI com intervenções de 1º nível pela diminuição da presença de alimentos açucarados nas escolas e escovação supervisionada com dentifrício fluoretado nas escolas. A escovação com dentifrício fluoretado, com pelo menos 1000 ppm de flúor, duas vezes ao dia é consenso entre os autores para prevenção da CPI (AAPD, 2020; PITTS; BAEZ; DIAZ-GUALLORY, 2019).

Dos 33 estudos incluídos para leitura completa do texto, 28 focaram as intervenções preventivas nos pais e cuidadores, o que levou a exclusão desses estudos desta revisão de escopo. Os 5 artigos incluídos, portanto, realizaram as intervenções preventivas nas crianças, e desses, 4 realizaram a aplicação tópica de flúor e consequente acompanhamento clínico da dentição decídua (CUI et al., 2020; MUÑOZ-MILLÁN et al., 2018; OKAH et al., 2018; TURTON et al., 2021). Cui et al. (2020) encontraram redução estatisticamente significativa no grupo que recebeu aplicação tópica de flúor comparado com o grupo que recebeu somente instrução de higiene oral com dentifrício fluoretado. Por outro lado, Muñoz et al. (2018) não encontraram redução nos índices de lesões de cárie após a aplicação bianual de verniz com flúor.

Uma recente revisão sistemática (SCHMOECKEL et al., 2020) encontrou que a combinação da escovação diária com dentifrício fluoretado e a aplicação de verniz fluoretado tem o efeito vantajoso de treinar hábitos saudáveis nas visitas de retorno ao dentista, reforçando a responsabilidade dos pais e cuidadores, e corroborando os achados dessa revisão de escopo nos estudos de Okah et al. (2018), Cui et al. (2020) e Turton et al. (2021). Entretanto, outra revisão sistemática (SOARES et al., 2021) encontrou que os achados da redução de lesões de cárie após a aplicação de verniz fluoretado são moderados, inconclusivos e de baixa qualidade da evidência, corroborando o resultado do estudo de Muñoz et al. (2018), que não encontraram diferença na redução de lesões de cárie após a aplicação bianual de verniz com flúor.

A principal limitação inerente às revisões de escopo reside na sua natureza exploratória, que, embora ofereça uma visão abrangente e informativa sobre o assunto, não permite uma síntese aprofundada das evidências. A abordagem ampla e inclusiva pode resultar na incorporação de estudos com variados desenhos metodológicos e níveis de qualidade, dificultando a avaliação robusta da consistência e validade das conclusões. Apesar disso, é fundamental reconhecer que este tipo de revisão continua sendo uma ferramenta valiosa para mapear o conhecimento existente, identificar áreas carentes de pesquisa e orientar o desenvolvimento de estudos futuros de maneira mais específica e direcionada.

Diante da natureza multifatorial da CIP, é imperativo priorizar uma abordagem preventiva abrangente. Isso inclui a orientação sobre dieta e higiene oral, recomendando o uso de dentifrício fluoretado tanto para os cuidadores quanto para as crianças. Além disso, é essencial estabelecer um acompanhamento regular com o dentista para diagnóstico precoce, intervindo com tratamentos não invasivos, como a aplicação de flúor tópico, no âmbito da atenção primária.

## CONCLUSÃO

Baseado nos resultados obtidos pela presente revisão de escopo, é possível concluir que medidas preventivas efetivas para redução da CIP devem ser aplicadas em crianças previamente ao desenvolvimento da doença. Entre as medidas, destacam-se a escovação supervisionada com dentifrício fluoretado, contendo pelo menos 1000ppm de flúor, e a aplicação de verniz fluoretado durante as visitas de acompanhamento com o cirurgião-dentista. Essas práticas demonstraram ser fundamentais para promover a saúde bucal na fase inicial da infância, destacando a importância de intervenções regulares e supervisionadas para prevenir a ocorrência da cárie dentária.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho teve apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), através de Bolsa de Iniciação Científica – PIBIC.

## REFERÊNCIAS

AAPD. Policy on early childhood caries (ECC): Classifications, consequences, and preventive strategies. In: *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago: American Academy of Pediatric Dentistry, 2020. v. IIIp. 79–81.

CUI, T. *et al.* Longitudinal follow-up survey of effects of oral comprehensive healthcare measures on early childhood caries. *Oral Health Prev Dent*, v. 18, n. 1, p. 197–203, 2020.

HONÓRIO, H. M.; SANTIAGO-JÚNIOR, J. F. *Fundamentos das Revisões Sistemáticas em Odontologia*. São Paulo: Quintessence Editora, 2018.

LAM, P.P.Y. *et al.* Risk predictors of early childhood caries increment - a systematic review and meta-analysis. *J Evid Based Dent Pract*, v. 22, n. 3, p. 101732, set. 2022.

MACHIULSKIENE, V. *et al.* Terminology of dental caries and dental caries management: consensus report of a workshop organized by orca and cariology research group of IADR. *Caries Res*, v. 54, n. 1, p. 7–14, 2020.

MUNN, Z. *et al.* Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol*, v. 18, n. 1, p. 1–7, 2018.

MUÑOZ-MILLÁN, P. *et al.* Effectiveness of fluoride varnish in preventing early childhood caries in rural areas without access to fluoridated drinking water: A randomized control trial. *Community Dent Oral Epidemiol*, v. 46, n. 1, p. 63–69, 2018.

OKAH, A. *et al.* Promoting oral health in childhood: a quality improvement project. *Pediatrics*, v. 141, n. 6, 2018.

OUZZANI, M. *et al.* Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, v. 5, n. 1, p. 210, 2016.

PETERS, M.D.J. *et al.* Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Z, Munn (org.). *JB I Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. E-book.

PITTS, N. B. *et al.* Dental caries. *Nat Rev Dis Primers*, v. 3, p. 17030, 2017.

PITTS, N.; BAEZ, R.; DIAZ-GUALLORY, C. Early childhood caries: IAPD Bangkok declaration. *Int J Paediatr Dent*, v. 29, n. 3, p. 384–386, 2019.

SAMUEL, S. R.; ACHARYA, S.; RAO, J. C. School Interventions-based prevention of early-childhood caries among 3-5-year-old children from very low socioeconomic status: two-year randomized trial. *J Public Health Dent*, v. 80, n. 1, p. 51–60, 2020.

SCHMOECKEL, J. *et al.* How to intervene in the caries process: early childhood caries - a systematic review. *Caries Res*, v. 54, n. 2, p. 102-112, 2020.

SCHWENDICKE, F. *et al.* Managing carious lesions: consensus recommendations on carious tissue removal. *Adv Dent Res*. 28, n. 2, p. 58–67, 2016.

SCHWENDICKE, F. *et al.* When to intervene in the caries process? An expert Delphi consensus statement. *Clin Oral Investig*, v. 23, n. 10, p. 3691–3703, 2019.

SOARES, R.C. *et al.* Methods for prevention of early childhood caries: Overview of systematic reviews. *Int J Paediatr Dent*, v. 31, n. 3, p. 394–421, 2021.

SEOW, W.K. Early Childhood Caries. *Pediatr Clin North Am*, v. 65, n. 5, p. 941-954, 2018.

TINANOFF, N. *et al.* Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: global perspective. *Int J Paediatr Dent*, v. 29, n. 3, p. 238–248, 2019.

TRICCO, A.C. *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*, v. 169, n. 7, p. 467–473, 2018.

TURTON, B. *et al.* Evaluation of a community-based early childhood caries (ECC) intervention in Cambodia. *Community Dent Oral Epidemiol*, v. 49, n. 3, p. 275–283, 2021.

ZOU, J. *et al.* Expert consensus on early childhood caries management. *Int J Oral Sci*, v. 14, n. 1, p. 35, Jul. 2022.

**EXTROFIA DE BEXIGA E EPISPÁDIA EM RECÊM-NASCIDO DO SEXO FEMININO: UM RELATO DE CASO**

***BLADDER EXSTROPHY AND EPISPADIAS IN A NEWBORN FEMALE PATIENT: A CASE REPORT***

Recebido em: 05/10/2023

Aceito em: 05/02/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.509

FERNANDA ALVES RESLER<sup>1</sup>  
GIOVANNA PIZZORUSSO BAPTISTINI<sup>2</sup>  
ISADORA BARBOSA FIORUCCI<sup>3</sup>  
REGINE SOARES SANTANA<sup>4</sup>  
MARCEL FARIAS DOS SANTOS<sup>5</sup>  
LEANDRA ERNST KERCHE<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Medicina da Universidade do Oeste Paulista – (UNOESTE) – Presidente Prudente, São Paulo, Brasil, 19050-920. E-mail: feresler@gmail.com. ORCID: 0009-0002-4150-8612.

<sup>2</sup>Acadêmica de Medicina da Universidade do Oeste Paulista – (UNOESTE) – Presidente Prudente, São Paulo, Brasil, 19050-920. E-mail: gibaptistisni@outlook.com. ORCID: 0009-0005-3814-6093.

<sup>3</sup>Acadêmica de Medicina da Universidade do Oeste Paulista – (UNOESTE) – Presidente Prudente, São Paulo, Brasil, 19050-920. E-mail: fioruccisadora@gmail.com. ORCID: 0000-0002-2436-1164.

<sup>4</sup>Enfermeira. Docente do curso de Medicina da Universidade do Oeste Paulista – (UNOESTE) – Presidente Prudente, São Paulo, Brasil, 19050-920. E-mail: Regiane.m.santana@gmail.com. ORCID: 0000-0002-6041-7997.

<sup>5</sup>Médico da Estratégia Saúde da Família Silvana Maria Furlanetto Tiezzi Pontes, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil, 19041-380. E-mail: marcel-sb@hotmail.com. ORCID: 0009-0006-7700-7800.

<sup>6</sup>Docente do curso de Medicina da Universidade do Oeste Paulista – (UNOESTE) – Presidente Prudente, São Paulo, Brasil, 19050-920. E-mail: leakerche@unoeste.br. ORCID:0000-0003-0997-084X.

Autor correspondente:  
LEANDRA ERNST KERCHE  
E-mail: leakerche@unoeste.br  
Estudo: Relato de caso

**EXTROFIA DE BEXIGA E EPISPÁDIA EM RECÉM-NASCIDO DO SEXO FEMININO: UM RELATO DE CASO**  
***BLADDER EXSTROPHY AND EPISPADIAS IN A NEWBORN FEMALE PATIENT: A CASE REPORT***

**RESUMO**

**Introdução:** A extrofia vesical é uma anomalia congênita que compreende a exteriorização da bexiga e uretra, as quais se desenvolvem fora do abdome. O objetivo é ampliar o conhecimento tanto da comunidade médica quanto das famílias que buscam informações sobre esta condição. **Relato de Caso:** Ao nascer, observou-se na paciente alterações urogenitais, que incluíam bexiga exposta, rotação externa dos ossos pélvicos, diástase púbica ampla, deslocamento anterior do ânus, clitóris bifido, possibilitando o diagnóstico de extrofia clássica de bexiga, associada a epispádia. Devido ao atraso no diagnóstico, somente após 14 dias, foi realizado o primeiro estágio do método Modern Staged Repair (MSR) de correção cirúrgica. Durante o período de internação, a paciente evoluiu com complicações. Após 9 meses da alta hospitalar, retornou para realizar a correção do primeiro estágio com a osteotomia bilateral junto à plástica de colo vesical. Até o presente momento, a criança apresenta bom estado geral, esperando a próxima cirurgia. **Conclusão:** A paciente foi diagnosticada com extrofia de bexiga associada ao desenvolvimento de epispádia e, portanto, não possui a forma mais grave da doença. Porém, não deixa de ser uma forma rara e de manejo complexo.

**Palavras-chave:** Extrofia Vesical, Epispádia, Doenças Raras.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** *Bladder exstrophy is a congenital anomaly which includes the exteriorization of the bladder and urethra. This case report aims to expand the knowledge of both the medical community and families seeking information about this pathology. Case report:* *The medical team observed irregularities in the newborn patient: exposed bladder, external rotation of the pelvic bones, diastasis in the pubic area, anterior displacement of the anus, and a bifid clitoris. These irregularities allowed the diagnosis of classic bladder exstrophy associated with epispadias. Due to the delay in diagnosis, the first stage of the Modern Staged Repair (MSR) method of surgical correction only occurred on the 14th day postpartum. After the surgery, the patient evolved with postoperative complications. After 9 months, she underwent another surgery, as the doctors chose to do a bilateral osteotomy and a bladder neck plastic surgery. Up to the present moment, the patient is in good general condition and the family awaits the next surgery. Conclusion:* *The patient, diagnosed with bladder exstrophy associated with the development of epispadias, does not have the most severe form of the disease. However, it is still a rare form with complex managing.*

**Keywords:** *Bladder Exstrophy, Epispadias, Rare Diseases.*

## INTRODUÇÃO

O complexo extrofia-epispádias (CEE) representa um conjunto de anomalias graves do rim e trato urinário, que envolve a parede abdominal, pelve, todo o trato urinário, a genitália e ocasionalmente a medula espinal e o trato gastrointestinal. O espectro de gravidade do CEE consiste em: (i) forma leve – epispádia isolada com incidência de 2,4:100000 nascimentos; (ii) forma intermediária – extrofia de bexiga com incidência em torno de 1 a 5:50000 nascimentos; (iii) forma grave e rara – extrofia cloacal, composta por onfalocele, extrofia vesical, ânus imperfurado e defeitos espinais. Em torno de um terço dos casos apresenta anomalias adicionais como rins ectópicos ou agenesia renal (Ebert et al., 2009; Reutter e Holmdahl, 2021).

As alterações físicas e funcionais são originadas a partir da fase embrionária, envolvendo deficiência dos músculos oblíquo e transversos abdominal e ausência total dos músculos retais, levando às disfunções musculares que resultam na distrofia. Tais alterações propiciam o fechamento incompleto da parede abdominal anterior na região vesical, levando à comunicação entre a mucosa da bexiga e o meio externo (Valerio et al., 2015; Reutter e Holmdahl, 2021).

O diagnóstico pré-natal (DPN) pode ser feito entre a 15ª e a 30ª semana gestacional por meio de ultrassonografia fetal morfológica. O diagnóstico é complexo já que o feto apresenta parâmetros biométricos regulares e ausência de anomalias no líquido amniótico. Porém, uma análise minuciosa pode revelar: bexiga continuamente vazia, genitália diminuída, ramos púbicos expandidos, massa abdominal em crescimento constante e cordão umbilical com baixa inserção (SBP, 2020; Walsh et al., 2020).

As malformações relacionadas ao CEE, no sexo masculino, incluem pênis mais encurtado e alargado do que o normal, com a epispádia se estendendo da bexiga evaginada, pela extensão do pênis, até sua glândula. Há hipoplasia do corpo esponjoso uretral que mantém o pênis curvado dorsalmente. Já no sexo feminino, além da epispádia uretral, o clitóris se encontra fendido (clitóris bífido), a abertura vaginal é estreita e deslocada anteriormente. Como consequência, o ânus é anteriorizado e o períneo se encontra encurtado (Pronm e Roesch, 2019).

Desta forma, o objetivo deste trabalho é relatar o caso raro de extrofia de bexiga e epispádia em recém-nascido do sexo feminino, com o intuito de ampliar o conhecimento tanto da comunidade médica quanto das famílias que buscam por informações. Este estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste Paulista sob o CAAE 63792022.3.0000.5515.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente sexo feminino, 1 ano e três meses, branca, natural e residente de Presidente Prudente. Diagnosticada ao nascer com extrofia de bexiga associada à epispádia. Ao exame físico mediante o nascimento, apresentou bexiga exposta, epispádia, rotação externa dos ossos pélvicos, diástase púbica ampla, deslocamento anterior do ânus e clitóris bífido. Devido à ausência do DPN, a mãe não foi encaminhada para um hospital com suporte adequado, o que resultou em um período de espera. Após sete dias, foi encaminhada para o Hospital Infantil Darcy Vargas em São Paulo, reconhecido como referência em cirurgia pediátrica e urologia.

A técnica escolhida para o reparo cirúrgico da extrofia foi a Modern Staged Repair (MSR), que consiste em três estágios: (1) fechamento da bexiga e abdômen (24 até 72 horas de vida); (2) reparo da epispádia (feito no sexo masculino entre 2 e 3 anos de vida e no sexo feminino em conjunto com o primeiro estágio); (3) correção da incontinência urinária (entre 5 e 9 anos de vida).

Com 14 dias de vida, a paciente foi submetida ao primeiro estágio, porém desenvolveu inflamação e fibrose pós-cirúrgica, permanecendo no hospital durante 30 dias. Nesse período, evoluiu com deiscência de ferida operatória e colo vesical. Devido à fragilidade da paciente no pós-operatório, recebeu alta com recomendações de curativos diários domiciliares. Após nove meses, retornou ao Hospital Infantil Darcy Vargas, onde realizou a correção da primeira intervenção junto à osteotomia bilateral e plástica de colo vesical. Atualmente, apresenta bom estado geral (BEG), com bom desenvolvimento motor pós a osteotomia, com realização periódica de exames para avaliar a função renal. Está aguardando idade adequada (5 anos) para realização de procedimento que visa continência urinária (terceiro estágio).

## DISCUSSÃO

Dentro do CEE, existem classificações distintas relacionadas à embriogênese da anomalia. A fase embrionária que esse episódio ocorrer indicará o tipo de CEE a ser desenvolvido. A extrofia de bexiga e a epispádia ocorrem usualmente após a divisão do reto e da bexiga, enquanto a extrofia de cloaca ocorre antes da divisão embrionária da mesma (Walsh et al., 2020).

A extrofia de bexiga é considerada a forma mais prevalente e os dados epidemiológicos indicam que a ocorrência dessa última de modo isolado é mais atípica e menos grave, acometendo 1:484.000 nascidos vivos do sexo feminino e 1:117.000 do sexo masculino. A paciente foi diagnosticada com extrofia de bexiga associada ao desenvolvimento de epispádia e, portanto, não possui a forma mais grave da doença. Porém, não deixa de ser uma forma rara e de manejo complexo (Nogueira et al., 2011; SBP, 2020).

Existem técnicas avançadas de ultrassonografia fetal morfológica que permitem o DPN, sendo o acesso limitado. Ou seja, na maioria das vezes, os pacientes que dependem da rede pública não possuem suporte e a anomalia acaba não sendo diagnosticada (Pronm e Roesch, 2019). Nesses casos, não há direcionamento para um hospital que possua assistência, como ocorreu no caso sendo descrito.

Mesmo com visitas frequentes e um pré-natal adequado, não foi possível diagnosticar a extrofia, o que resultou na necessidade de transferência e replanejamento no manejo cirúrgico típico. Por isso, houve alteração no cronograma do protocolo padrão, o qual exige intervenção cirúrgica em até 72 horas após o nascimento e as cirurgias ocorreram após 14 dias. As implicações desse atraso comumente incluem fibrose e inflamação vesical, que implicam em pouco crescimento da área da bexiga, um impedimento para desenvolver continência urinária em intervenção futura. Além disso, especialistas vinculam procedimentos feitos após as 72h com a necessidade de osteotomias (Pronm e Roesch, 2019).

Deste modo, ao analisar o caso, percebe-se que tanto as complicações pós-cirúrgicas quanto a necessidade de um reparo pélvico estão possivelmente relacionadas à demora do primeiro estágio da técnica de MSR. Além disto, o fechamento tardio diminui as chances de sucesso no terceiro estágio e no possível desenvolvimento de continência urinária da paciente. Essas intercorrências poderiam ter sido evitadas caso houvesse o DPN e preparo específico com suporte adequado para o nascimento.

## REFERÊNCIAS

Ebert, A. K.; Reutter, H.; Ludwig, M.; Rösch, W. H. The exstrophy-epispadias complex. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, v. 4, p. 23-39, 2009.

Nogueira, F. C. S.; Ramos, B. L. F.; Machado, L. P.; Almeida, M. F.; Tibúrcio, M. A.; Parrela, L. F. S.; et al. Treatment of bladder exstrophy: posterior osteotomy of iliac bones and closing of the pelvis with a nylon braces. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 46, p. 27-31, 2011.

Promm, M.; Roesch, W. H. Recent trends in the management of bladder exstrophy: The Gordian knot has not yet been cut. *Frontiers in Pediatrics*, v. 7, p. 110-116, 2019.

Reutter, H.; Holmdahl, G. Genetic counseling for bladder exstrophy-epispadias complex. *European Journal of Pediatric Surgery*, v. 31, p. 468-471, 2021.

Sociedade Brasileira De Pediatria (SBP). *Uropediatria: Guia para pediatras*. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: [http://portaldaurologia.org.br/medicos/pdf/livros/Manual\\_Uropediatria.pdf](http://portaldaurologia.org.br/medicos/pdf/livros/Manual_Uropediatria.pdf)

Valerio, E.; Vanzo, V.; Zaramela, P.; Salvadori, S.; Castagnetti, M.; Baraldi, E. Exstrophy-epispadias complex in a newborn: Case report and review of the literature. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, v. 5, p. 183-187, 2015.

Walsh, C.; Wein, A. J.; Kavoussi, L. R.; Partin, A. W.; Peters, C. A. *Urology*. 12a ed. Amsterdam: Elsevier, 2020.

**CISTO DE TUBA AUDITIVA – RELATO DE CASO**  
***EUSTACHIAN TUBE CYST – CASE REPORT***

Recebido em: 29/06/2023

Aceito em: 31/10/2023

DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.492

FELIPE LAMBERT BITARELLO <sup>1</sup>  
ANGELA CRISTINA GOMES <sup>2</sup>  
BEATRIZ ALMEIDA SPERINI<sup>3</sup>  
DANIEL PIRANA CALZAVARA<sup>4</sup>  
SULENE PIRANA <sup>5</sup>  
YARA FRANCESCHI SABA<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Médico residente em otorrinolaringologia, Hospital Universitário São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [felipebitarello@hotmail.com](mailto:felipebitarello@hotmail.com)

<sup>2</sup> Médica residente em otorrinolaringologia, Hospital Universitário São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [angela.gomes1992@gmail.com](mailto:angela.gomes1992@gmail.com)

<sup>3</sup> Médica residente em otorrinolaringologia, Hospital Universitário São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [biasperini@gmail.com](mailto:biasperini@gmail.com).

<sup>4</sup> Acadêmico de medicina da Universidade São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [danielpcalzavara@gmail.com](mailto:danielpcalzavara@gmail.com)

<sup>5</sup> Médica otorrinolaringologista, Hospital Universitário São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [sulenepirana@gmail.com](mailto:sulenepirana@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-6325-1275>

<sup>6</sup> Médica residente em otorrinolaringologia, Hospital Universitário São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [yaratfranceschi@hotmail.com](mailto:yaratfranceschi@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-4792-4596>

Autor correspondente:

YARA FRANCESCHI SABA

E-mail: [yaratfranceschi@hotmail.com](mailto:yaratfranceschi@hotmail.com)

Estudo: Relato de caso

## CISTO DE TUBA AUDITIVA – RELATO DE CASO

### EUSTACHIAN TUBE CYST – CASE REPORT

#### RESUMO

**Introdução:** Cistos de ossos temporais são raros tumores benignos da região da cabeça e pescoço, sendo os que acometem a tuba auditiva (TA) ainda mais incomuns. Eles podem ser identificados pela tomografia computadorizada (TC) e pela ressonância magnética (RM). Podem apresentar-se como lesão com intensidade de tecido adiposo, homogênea, circunscrita, ocupando e expandindo a região da TA. **Objetivo:** Apresentar caso clínico de paciente com cisto em tuba auditiva. **Caso Resumido:** Paciente de 83 anos, masculino, com queixas de disfagia e roncos com pausas respiratórias. Ao exame de endoscopia nasal, evidenciada uma massa pulsátil em rinofaringe à esquerda. RM mostrou lesão sugestiva de cisto não seroso de TA à esquerda. Optado por conduta expectante devido ao risco cirúrgico e condição pouco sintomática do paciente. **Conclusão:** Tumores primários de TA manifestam-se de várias formas, por condições benignas ou malignas, até mesmo de maneira assintomática, podendo se apresentar como achados incidentais de exames, sendo sempre necessário estar atento para seus diagnósticos diferenciais, promovendo sua correta investigação e visando seu tratamento, com a melhor definição da abordagem cirúrgica, se necessário.

**Palavras-chave:** Cisto dermoide; Tuba auditiva; Massa Rinofaríngea; Tumores de Cabeça e Pescoço.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cysts of temporal bones are rare benign tumors of the head and neck region. The ones that affect the Eustachian tube (ET) are even more uncommon. They can be identified by computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI). They can be a lesion with intensity of adipose tissue, homogeneous, circumscribed, occupying, and expanding the ET region. **Objective:** To present a clinical case of a patient with a Eustachian tube cyst. **Summary case:** An 83-year-old male patient complained of dysphagia and snoring with breathing pauses. Nasal endoscopy revealed a pulsatile mass in the rhinopharynx on the left. MRI showed a lesion suggestive of a non-serous cyst of ET on the left. Expectant management was chosen due to the surgical risk and little symptomatic condition of the patient. **Conclusion:** Primary tumors of ED manifest in several ways, by benign or malignant conditions, even asymptotically, and may present as incidental findings of examinations. It is always necessary to be attentive to their differential diagnoses, promoting their correct investigation and aiming at their treatment, with the best definition of the surgical approach if necessary.

**Keywords:** *Dermoide cyst; Eustachian tube; Rhinopharyngeal mass; Head and Neck tumors.*

## INTRODUÇÃO

Tumores primários da tuba auditiva (TA) e lesões semelhantes a tumores são doenças raras, podendo variar de anomalias do desenvolvimento embrionário a neoplasias malignas (KOLLIAS *et al.*, 1995; AGRAWAL e MORRISON, 2009).

Uma entidade bastante rara é o cisto dermoide; vários sítios de envolvimento dentro do osso temporal foram descritos, incluindo orelha média, mastoide, ápice petroso e alguns casos originários da TA (NALAVENKATA *et al.*, 2013).

Malformação benigna do desenvolvimento da TA, originada durante a embriogênese precoce, por volta da 4ª semana, ocorrendo um erro de inclusão ectodérmica, formando conglomerado desorganizado de derivados mesodérmicos e ectodérmicos (NALAVENKATA *et al.*, 2013).

A idade no momento da apresentação dos sintomas é geralmente durante a primeira infância, com a maioria dos casos relatados com idade anterior aos 12 meses. Apenas alguns casos são notificados após 10 anos. Acomete mulheres em uma maior proporção (3:1) (NALAVENKATA *et al.*, 2013; SICHEL *et al.*, 1999).

A apresentação clínica típica dos cistos dermóides envolvendo a TA consiste em otite média recorrente e otite média serosa, podendo haver perdas auditivas condutivas. Grandes cistos podem obstruir as coanas e as vias aéreas superiores, causando rinorreia anterior ou posterior, e, raramente, dispneia. Pode haver epistaxe pela ulceração tumoral (SICHEL *et al.*, 1999).

Macroscopicamente, são massas polipóides, pedunculadas, bem circunscritas, de tecidos moles com um núcleo composto por ambos tecidos adiposo e fibroso, de coloração branca acinzentada ou rósea, e cobertos por pele. Microscopicamente, são compostas por pele e seus apêndices cutâneos. O tamanho pode variar de 0,5 cm até 6 cm (MUZZI *et al.*, 2012).

Embora o diagnóstico definitivo seja histológico, a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) podem prever essa lesão com base nas características da imagem, localização anatômica e envolvimento da TA (NEEL *et al.*, 1998; MOHANTY *et al.*, 2013).

O objetivo deste trabalho é relatar o caso clínico de um paciente com cisto em TA, e trazer uma revisão da literatura com enfoque na epidemiologia, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento da doença, assim como a evolução do presente relato de caso.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de caso. Para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizado um estudo de caso único, qualitativo e exploratório, baseado em informações extraídas do prontuário, bem como dados obtidos a partir dos resultados de exames realizados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer do número 5.650.732.

## RELATO DO CASO

MM, masculino, 83 anos, apresentou-se com queixa de disfagia há 3 anos, pior com líquidos, que há um ano evoluiu para sólidos, com engasgos e tosse. Roncos com pausas respiratórias há 20 anos, associados à sonolência diurna excessiva e hipoacusia bilateral há 10 anos.

Antecedente pessoal de diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e insuficiência venosa periférica em tratamento.

Ao exame otorrinolaringológico, mucosa nasal hipocorada associada à desvio septal à direita, não obstrutivo; anodontia, macroglossia, mallampati IV e palato web.

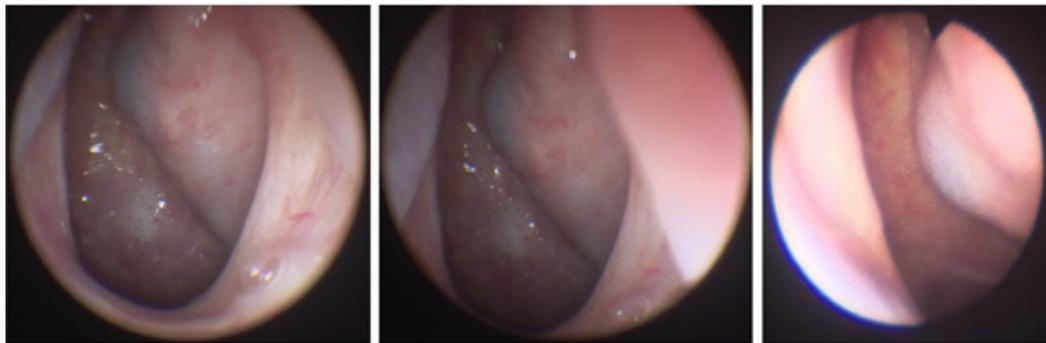
A polissonografia diagnosticou Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) leve e a videoendoscopia da deglutição caracterizou uma disfagia nível 6 de O'Neil, caracterizando-a como uma presbifagia (O'NEIL et al., 1999). Como achado de exame videoendoscópico (figura 1), massa em rinofaringe, de aproximadamente 3cm, lisa, arroxeada, pulsátil, em recesso lateral esquerdo.

RM da face (figura 2) evidenciou, em topografia da nasofaringe posterior à esquerda, lesão com intensidade de sinal intermediário em T2, hipersinal em T1 inferindo alto conteúdo proteico, sem sinais de restrição à difusão ou impregnação anômala após administração de contraste, envolvendo todo o recesso faríngeo, se estendendo para a TA e atingindo o seu terço lateral; medindo aproximadamente 27,4 x 18,3 x 22,7 mm em seus eixos anteroposterior, transverso e longitudinal respectivamente, com aspecto sugestivo de cisto não seroso.

Audiometria com perda auditiva neurossensorial de grau moderado bilateral, segundo a classificação da Organização Mundial da Saúde de 2020 (OMS 2020). Timpanograma com curva tipo “A” bilateral e reflexos contralaterais ausentes em aferência direita e presentes em 500, 1K e 2K e ausente em 4K em aferência esquerda (JERGER, 1970).

Frente ao paciente do caso e a partir dos diagnósticos firmados, foi concluído que não há relação entre a disfagia, síndrome da apneia obstrutiva do sono e a lesão de rinofaringe, devido a seu tamanho e poucas queixas durante toda a vida que pudessem estar relacionadas. Foi optado por um tratamento expectante, com acompanhamento trimestral, o diagnóstico histopatológico não foi firmado neste caso, visto os riscos da biópsia ou cirurgia. Paciente também foi encaminhado para adaptação com aparelho de amplificação sonora individual.

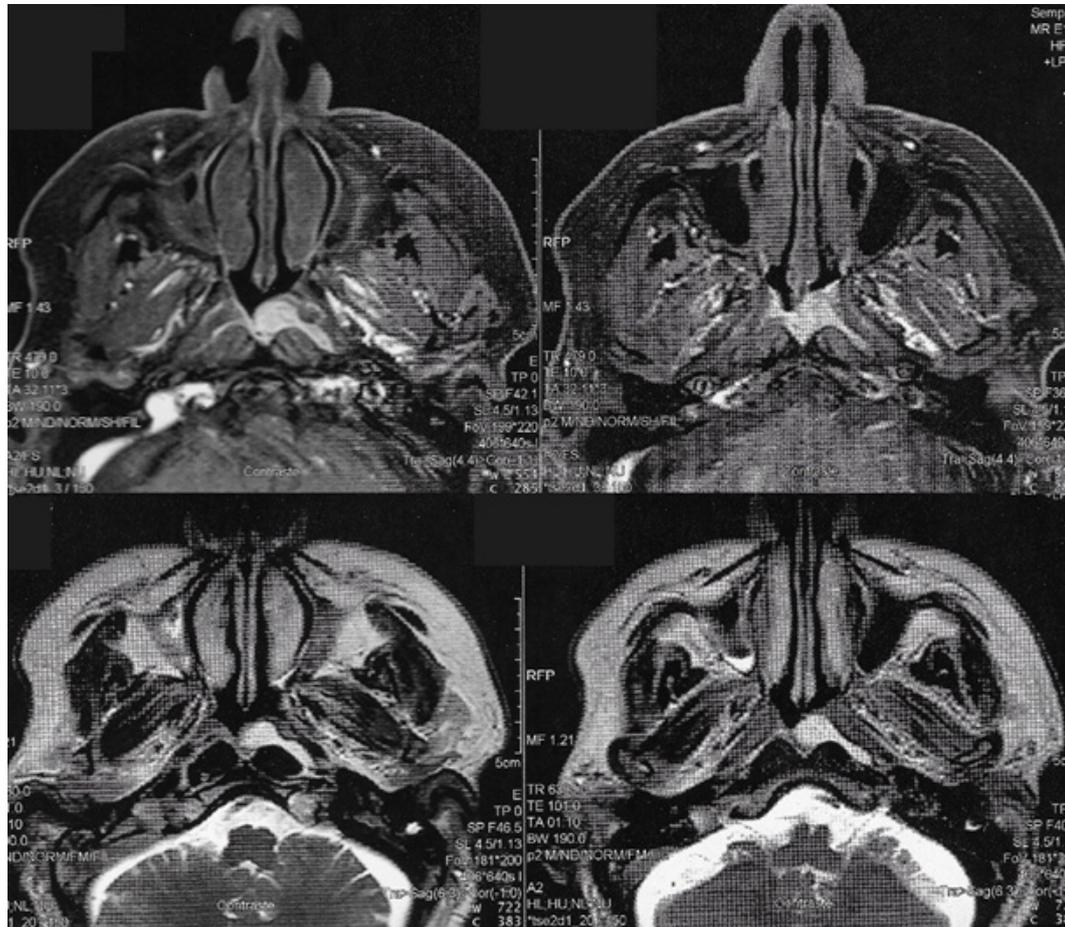
Figura 1 - Endoscopia nasal – visão da rinofaringe com cisto em tuba auditiva



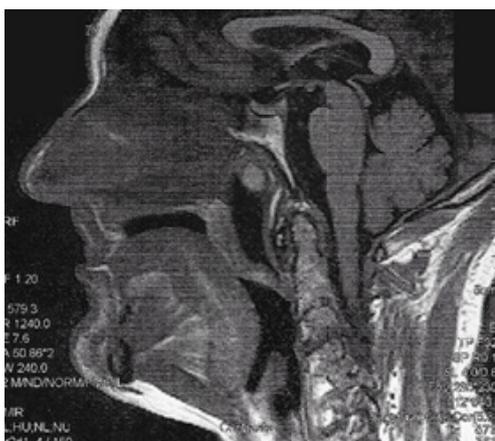
Fonte: Arquivo dos autores.

Figura 2 - Imagens da RM da face

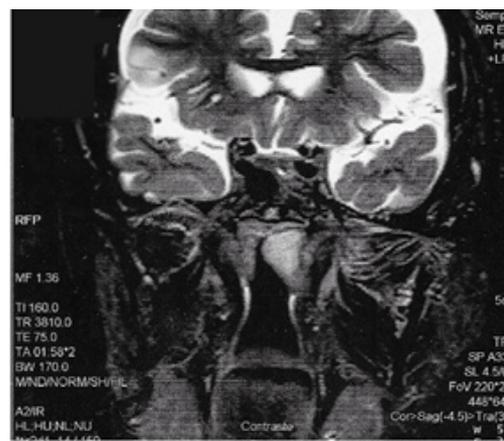
A)



B)



C)



A) Cortes axiais. B) Corte sagital. C) Corte coronal

Fonte: Arquivo dos autores

## DISCUSSÃO

O caso relatado, suposto cisto dermoide em tuba auditiva em um senhor de 83 anos de idade, aparece fora da distribuição de sexo e idade relatados de tais lesões na literatura, que traz preponderância feminina e em crianças (KOLLIAS *et al.*, 1995; AGRAWAL e MORRISON, 2009; NALAVENKATA *et al.*, 2013).

Segundo Nalavenkata *et al.*, 2013, cistos dermoides da TA frequentemente cursam com quadros de otite média recorrente, refratária à antibioticoterapia, que se acredita ser causada por obstrução da TA pelo dermoide<sup>3</sup>. Não foi relatado nenhum episódio de otite média no paciente do presente estudo.

Ainda existe certa confusão na literatura sobre a terminologia usada para descrever essas lesões tumorais. Cisto dermoide, tumor teratoide, hamartoma e pólipo piloso são alguns termos utilizados para descrever a mesma lesão. De acordo com a classificação histológica dos tumores, na região da cabeça e pescoço, mais utilizada atualmente, o termo dermoide como foi proposto por Arnold em 1870 é o mais apropriado (MUZZI *et al.*, 2012).

Os achados radiográficos dos cistos dermoides de TA não são bem descritos. Tanto a TC e RM demonstram envolvimento do canal tubário. A aparência da RM consiste em uma massa bem definida, sem realce, rodeada por uma cápsula lisa e uma matriz relativamente homogênea que segue a intensidade do sinal de gordura. A presença de septações reflete a presença de outros derivados mesodérmicos dentro da massa (NEEL *et al.*, 1998; MOHANTY *et al.*, 2013).

A imagem é de suma importância para descartar qualquer acometimento intracraniano e caracterizar o tamanho da lesão. Também é possível estabelecer os limites da lesão. Estruturas vitais são identificadas nesta topografia, tais como a artéria carótida interna, que corre medialmente, e a artéria meníngea média, identificada lateralmente; sendo assim, essas lesões possuem uma localização que impõem algum risco cirúrgico (NEEL *et al.*, 1998; MOHANTY *et al.*, 2013).

No presente caso, apesar de uma extensão para a nasofaringe, não houve evidência clínica ou radiológica de comprometimento das vias aéreas.

A excisão cirúrgica tem sido a base do tratamento dessas lesões, tanto por via endoscópica, como externas. Nenhuma recorrência foi relatada após a ressecção completa do cisto dermoide (NEEL *et al.*, 2001).

O prognóstico dos cistos dermoides na região da cabeça e pescoço é muito favorável, não há relatos de degeneração maligna ou extensão intracraniana na literatura. Essas lesões têm um potencial de crescimento limitado e, quando a remoção cirúrgica completa é alcançada, não há recorrência (SICHEL *et al.*, 1999).

## CONCLUSÃO

Os tumores primários da TA têm uma ampla gama de apresentações, atribuível a várias condições benignas e malignas, podendo muitas vezes ser um achado incidental em exame, como neste caso, para qual o otorrinolaringologista deve estar sempre atento.

O cisto dermoide da TA, embora incomum, apresenta necessidade de ser incluído no diagnóstico diferencial de lesões da orelha média. A apresentação clínica consiste em otite média crônica recorrente refratária ao tratamento com agentes antimicrobianos. O diagnóstico definitivo é obtido pela análise histológica, embora seja possível predizer o resultado através de exame de imagem.

O caso aqui relatado não fechou diagnóstico histopatológico pelo elevado risco cirúrgico do paciente e por ter se decidido pela conduta expectante devido à quadro assintomático.

## REFERÊNCIAS

AGRAWAL, N.; KANABAR, D.; MORRISON, G.A. Combined transoral and nasendoscopic resection of an eustachian tube hairy polyp causing neonatal respiratory distress. *Am J Otolaryngol.* Sep-Oct, v.30, n.5, p.343-62009.

JERGER, J. Clinical experience with impedance audiometry. *Arch Otolaryngol.* v. 92, n. 4, p. 311-24, out, 1970.

KOLLIAS, S.S; BALL, W.S.; PRENGER, E.C.JR., MYERS III, C.M. Dermoids of the Eustachian Tube: CT and MR Findings with Histologic Correlation. *AJNR.*, v.16, p.663–668, Apr 1995.

MOHANTY, S.; GOPINATH, M.; SUBRAMANIAN, M. Benign Tumours of Nasopharynx—Revisited. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg (July)*, v. 65, Suppl 1, p. S22–S25, 2013

MUZZI, E.; CAMA, E.; BOSCOLO-RIZZO, P. et al. Primary tumors and tumor-like lesions of the eustachian tube: a systematic review of an emerging entity. *Eur Arch Otorhinolaryngol.*, v. 269, p.1723–1732, 2012.

NALAVENKATA, S.; MELLER, C.; FORER, M.; PATEL, N.P. Dermoid cysts of the Eustachian tube: A transnasal excision, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, v. 77, n. 4, p.588-593, 2013,

NEEL, H.B. et al. Nasopharyngeal Cancer. In Bailey BJ et al. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, v. 2, p.1413-1426, 2001.

NEEL, H.B. et al. Benign and malignant tumors of the nasopharynx. In Cummings CW et al. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, v.2, p.1511-1526, 1998,.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Prevention of blindness and deafness. 2020. Disponível em: <http://www.who.int/publications-detail/basic-ear-and-hearing-care-resource>.

O'NEIL, K.H.; PURDY, M.; FALK, J.; GALLO, L. The dysphagia outcome and severity scale. *Dysphagia.* v.14, n.3, p.139-45, 1999.

SICHEL, J.Y.; DANO, I.; HALPERIN, D.; CHISIN, R. Dermoid cyst of the eustachian tube. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* Apr, v. 25, n.48, n.1, p.:77-81, 1999.

**LENTE DE CONTATO DENTAL NA CORREÇÃO DE DIASTEMAS MAXILARES ANTERIORES UTILIZANDO PLANEJAMENTO DIGITAL E MOCK-UP**  
**DENTAL VENEERS IN THE CORRECTION OF ANTERIOR MAXILLARY DIASTEMAS USING DIGITAL PLANNING AND MOCK-UP**

Recebido em: 21/02/2024

Aceito em: 16/04/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.554

AMANDA APARECIDA MAIA NEVES GARCIA<sup>1</sup>

ANNA CLARA GURGEL GOMES<sup>1</sup>

BIANCA TAVARES RANGEL<sup>2</sup>

ANA CRISTINA VILLANACCI PEREIRA<sup>2</sup>

CAROLINA YOSHI CAMPOS SUGIO<sup>1</sup>

PETERSON ROGÉRIO GARCIA<sup>3</sup>

KARIN HERMANA NEPPELENBROEK<sup>4</sup>

VALDEY SUEDAM<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Mestra e Doutoranda em Ciências Odontológicas Aplicadas, Área de Concentração em Reabilitação Oral da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil, 17012-901, [fob@usp.br](mailto:fob@usp.br)

<sup>2</sup>Mestranda do Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, Área de Concentração em Reabilitação Oral da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil, 17012-901, [fob@usp.br](mailto:fob@usp.br)

<sup>3</sup>Cirurgião Buco-maxilo-faciais e Implantodontista, ODONTO CLIN-Clinica de Implantes, Pirajuí, SP, Brasil, 16600-043, [peterson-garcia@hotmail.com](mailto:peterson-garcia@hotmail.com)

<sup>4</sup>Professora Titular, Departamento de Prótese e Periodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil, 17012-901, [fob@usp.br](mailto:fob@usp.br)

<sup>5</sup>Professor do Departamento de Prótese da Unisagrado, Bauru, São Paulo, Brasil, 17011-160, [atendimento@unisagrado.edu.br](mailto:atendimento@unisagrado.edu.br)

Autor correspondente:

Karin Hermana Neppelenbroek,

E-mail: não disponibilizado

Estudo: Relato de caso

LENTES DE CONTATO DENTAL NA CORREÇÃO DE DIASTEMAS MAXILARES ANTERIORES UTILIZANDO PLANEJAMENTO DIGITAL E MOCK-UP

*DENTAL VENEERS IN THE CORRECTION OF ANTERIOR MAXILLARY DIASTEMAS USING DIGITAL PLANNING AND MOCK-UP*

**RESUMO**

**Objetivo:** o uso de ferramentas digitais na odontologia oferece uma nova perspectiva para as atividades clínicas diárias. A informação digital serve como ponto de partida para um enceramento e matriz intraoral, que é amplamente relatada na literatura como uma ferramenta de comunicação objetiva e eficiente entre dentista, paciente e técnico. Este relato de caso demonstra um planejamento estético digital para correção de diastemas maxilares anteriores com lentes de contato dental em dissilicato de lítio. **Método:** paciente JD, sexo feminino, 22 anos de idade, compareceu a clínica, queixando-se dos diastemas dos dentes anteriores superiores. A paciente relatou que havia realizado diversas restaurações diretas em resina composta, mas ainda estava insatisfeita com seu sorriso. Após o exame clínico, fotográfico e a obtenção dos modelos de estudo, um planejamento digital foi realizado e um novo modelo foi impresso. Nessa técnica, uma matriz de silicone foi realizada sobre o modelo para guiar o preparo vestibular e incisal. Após a confecção dos preparos, a moldagem e a escolha da cor, um mock-up com resina bisacrílica foi confeccionado para facilitar a visualização do resultado pela paciente. As lentes de contato em dissilicato de lítio foram cimentadas com cimento resinoso fotopolimerizável. **Resultado:** o tratamento mostrou um resultado estético satisfatório, o que foi ao encontro das expectativas da paciente. **Conclusão:** a combinação do planejamento digital e mock-up para diagnóstico e planejamento de tratamento apresenta resultados previsíveis e altamente satisfatórios na reabilitação estética dos dentes anteriores.

**Palavras-chave:** Facetas dentárias. Cerâmica. Tecnologia digital.

## ABSTRACT

**Objective:** *the use of digital tools in dentistry offers a new perspective for daily clinical activities. Digital information is a starting point for a wax-up and intraoral matrix, which is widely reported in the literature as an objective and efficient communication tool between dentist, patient, and technician. This case report demonstrates digital aesthetic planning for correcting anterior maxillary diastemas with lithium disilicate dental veneers.*

**Method:** *patient JD, female, 22 years old, attended the clinic, complaining of diastemas of the maxillary anterior teeth. The patient reported she had had several direct composite resin restorations performed but was still frustrated with her smile. After the clinical and photographic examinations and obtaining the study models, digital planning was conducted, and a new model was printed. In this technique, a silicone matrix was placed on the model to guide the buccal and incisal preparation. After making the preparations, molding, and choosing the color, a mock-up with bisacrylic resin was made to facilitate the patient to see the result. Lithium disilicate dental veneers were cemented with light-cured resin cement. Result: the treatment showed a satisfactory aesthetic result, meeting the patient's expectations. Conclusion: the combination of digital planning and mock-up for diagnosis and treatment planning presents predictable and highly satisfactory results in the aesthetic rehabilitation of the anterior teeth.*

**Keywords:** *Dental veneers. Ceramics. Digital technology.*

## INTRODUÇÃO

O fluxo de trabalho digital em odontologia aumentou nos últimos anos devido ao avanço de tecnologias como scanners intraorais e programas de software, que contribuíram para melhorar a comunicação entre o clínico e o técnico em prótese dentária (STANLEY et al., 2018; THOMAS et al., 2022; ORTENSI et al.; 2022). O planejamento digital permite que o paciente veja o impacto do novo sorriso antes de se comprometer com o tratamento e da realização de procedimentos irreversíveis (STANLEY et al., 2018; GUZMAN-PEREZ et al., 2023). Ainda, ajuda o clínico a ter uma melhor visualização dos possíveis problemas para uma melhor tomada de decisão bem como para minimizar os riscos de erros (STANLEY et al., 2018).

O Digital Smile Design (DSD) é uma ferramenta de planejamento digital para odontologia estética, na qual a avaliação da relação estética entre os dentes, gengiva, sorriso e face é obtida por meio de linhas e desenhos digitais que são inseridos nas fotografias faciais e intra-buciais do paciente (GARCIA et al., 2018; THOMAS et al., 2022). Com essa tecnologia, é possível visualizar a queixa do paciente, permitindo a compreensão da possível solução, educando e motivando o paciente sobre os benefícios do tratamento, o que aumenta a aceitação do caso (JAFRI et al., 2020; THOMAS et al., 2022). O DSD é um modo digital que ajuda a criar e projetar o novo design do sorriso, obtendo uma simulação e pré-visualização do resultado do tratamento proposto (JAFRI et al., 2020; THOMAS et al., 2022).

Embora o DSD apresente muitas vantagens em relação aos métodos de planejamento de tratamento mais tradicionais, a técnica de mock-up ainda é considerada uma ferramenta objetiva e eficiente na comunicação do planejamento de tratamento (RESHAD; CASCIONE; MAGNE, 2008; GÜREL, 2007). É usado para confirmar o plano de tratamento antes dos preparos finais, avaliar as restaurações dentro das limitações de considerações biológicas e funcionais (GARCIA et al., 2018;). Ajustes diretamente no mock-up podem também ser feitos para atender a quaisquer desejos estéticos de última hora (GUZMAN-PEREZ et al., 2023). Além disso, um protocolo que usa um mock-up diagnóstico para guiar o preparo permite maior preservação do esmalte, removendo apenas a estrutura necessária para criar espessuras protéticas adequadas e resultado mais previsível em termos de cimentação, biomecânica e estética (RESHAD; CASCIONE; MAGNE, 2008; GUZMAN-PEREZ et al., 2023).

Os preparos para tratamentos minimamente invasivos tornaram-se facilmente alcançáveis na odontologia restauradora devido à combinação da técnica adesiva com materiais restauradores com propriedades translúcidas (GUZMAN-PEREZ et al., 2023). Materiais como a cerâmica de dissilicato de lítio (EDELHOFF et al., 2016; SOARES et al., 2014) possuem excelentes propriedades estéticas, translucidez, excelentes propriedades mecânicas, resis-

tência à corrosão, resistência ao desgaste e grande biocompatibilidade e trabalhabilidade (LIU et al., 2024). Além disso, o dissilicato de lítio é um material que pode ser utilizado em preparos minimamente invasivos e cimentação adesiva de coroas com espessura de camada de 1 mm (HIAN, 2017). Por isso, o objetivo deste relato é descrever a utilização de lentes de contato dental maxilar anterior com planejamento estético digital para correção de diastemas.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 22 anos, compareceu a clínica com a queixa de ter passado por vários tratamentos odontológicos com resinas compostas nos dentes anteriores superiores e relatando continuar insatisfeita com o seu sorriso. No arco superior, foi observado diastemas anteriores, alguns desgastes previamente realizados por outros profissionais e alguns remanescentes de resina composta (Figuras 1A e 1B). A paciente apresentava relação intermaxilar de Classe I, continha todos os elementos dentários em ambas as arcadas com a coloração A2 e foi observada higiene oral favorável.



Figura 1. A) e B) Vista do sorriso inicial da paciente.

Após o exame clínico, as fotografias para planejamento estético foram realizadas e os modelos de estudo foram obtidos. Foi realizada uma sessão de clareamento de consultório (Whiteness HP Blue® - FGM - Joinville SC, Brasil), em que, após a proteção gengival, os géis foram manipulados e inseridos na face vestibular dos elementos dentários por 40 minutos. O tempo de espera para estabilização da cor do substrato foi de 15 dias, sendo possível obter a cor A1. Os modelos de estudo foram então escaneados e o planejamento digital foi realizado (Figura 2).



Figura 2. Vista do sorriso da paciente antes e após o planejamento digital.

Após aprovação do planejamento virtual pelo profissional e pela paciente, um novo modelo com o enceramento digital foi impresso (Figura 3).



Figura 3. Modelo impresso após enceramento digital

Então, uma matriz de silicone (Express XT - 3M® - Sumaré SP, Brasil) foi realizada sobre o modelo e devidamente recortada para auxiliar durante a realização do preparo nas faces vestibular e incisal (Figura 4).

Os preparos minimamente invasivos para lentes de contato dental foram realizados nos dentes 11,12,13,21,22 e 23, e, enfim, a moldagem (Express XT - 3M® - Sumaré SP, Brasil) foi realizada (Figuras 5A e 5B)

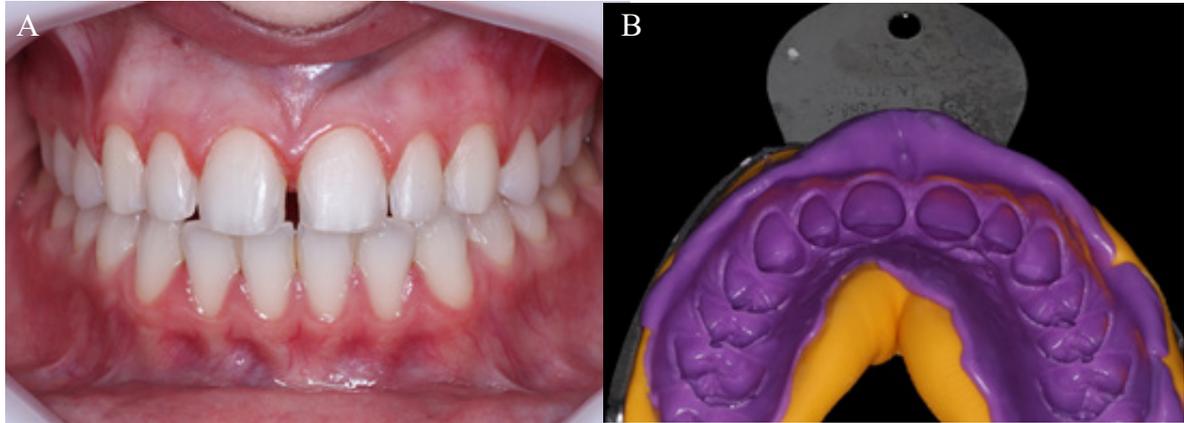


Figura 5. A) Preparos minimamente invasivos realizados; B) Molde obtido.

A cor das lentes BL2 foi selecionada com a aprovação da paciente (Figura 6).

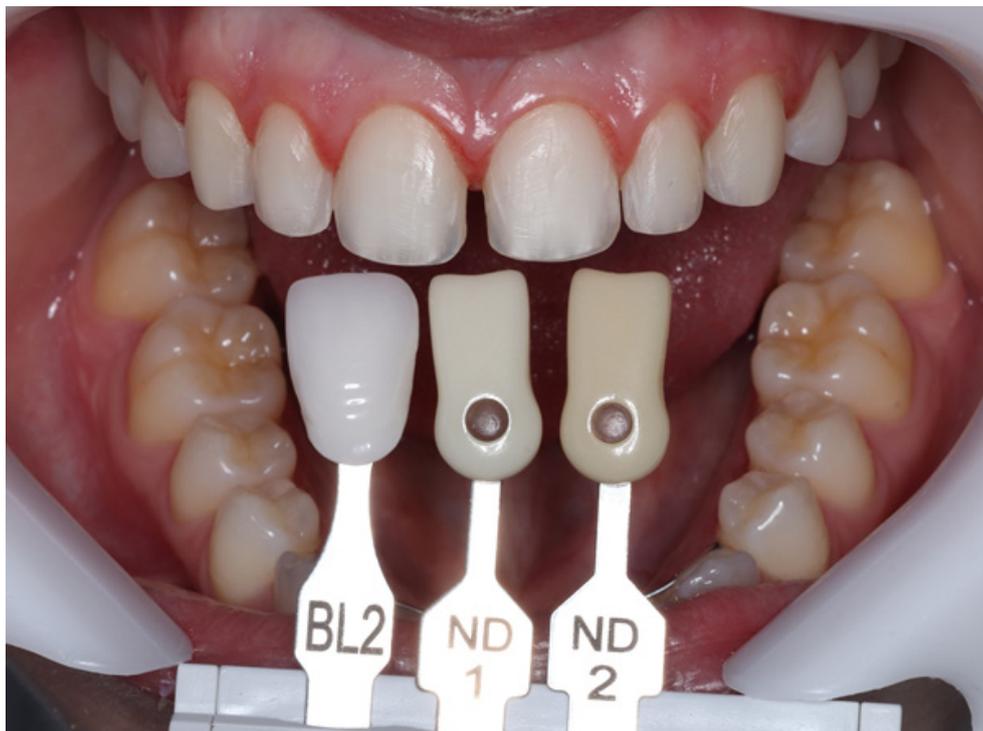


Figura 6. Seleção de cor das lentes de contato dental.

Nesse momento, uma nova matriz em silicone (Express XT - 3M® - Sumaré SP, Brasil) foi confeccionada para a realização do mock-up com resina bisacrílica (Primma Art - FGM®),



que foi confeccionado diretamente em boca para facilitar a visualização do resultado final pela paciente (Figuras 7A-C) e realização dos movimentos funcionais de protrusão e lateralidade.

Figura 7. A); B) e C) Vista do sorriso da paciente após confecção do mock up.

Após aprovação da paciente, o modelo de trabalho foi escaneado e as lentes de contato em dissilicato de lítio (E.max Cerec - Ivoclar Vivadent®), na cor previamente escolhida, foram fresadas e, posteriormente, cimentadas com cimento resinoso fotopolimerizável (Allcem Veneer - FGM® - Joinville SC, Brasil) (Figuras 8A-C). Após a finalização do caso, um dispositivo interoclusal acrílico foi confeccionado e instalado.



Figura 8. A); B) e C) Aspecto final do sorriso da paciente após cimentação das lentes de contato.

## DISCUSSÃO

Nos últimos anos, devido à alta demanda por tratamentos estéticos (ORTENSI et al., 2022; GUZMAN-PEREZ et al., 2023; THOMAS et al., 2022), a presença de múltiplos diastemas em adultos, como no caso clínico exposto, pode influenciar negativamente a estética e implicar em consequências psicológicas, emocionais e sociais, e, em alguns casos, interferir na fonética (SOARES et al., 2014). Com isso, devido à evolução e desenvolvimento dos materiais restauradores, a utilização de cerâmicas se consolidou por suas propriedades físicas e mecânicas favoráveis (MORIMOTO et al., 2016; SOARES et al., 2014; SULAIMAN et al, 2015). As facetas laminadas cerâmicas em dissilicato de lítio são previsíveis, possibilitam modificações de tamanho, forma, cor e textura dos dentes, apresentam alta estabilidade de cor, baixo acúmulo de placa e melhoram a harmonia do sorriso, por isso, estão bem indicadas para resolução desses casos. (GUZMAN-PEREZ et al., 2023; MALCHIODI, et. al, 2019; SOARES et al.,2014).

As resinas compostas, embora sejam materiais que possam ser empregados para o fechamento de diastemas, apresentam maior taxa de falha no caso de reconstruções extensas, em contrapartida, a taxa de falha das facetas cerâmicas é de 0 a 5% no período de 1 a 5 anos (SOARES et al.,2014). É importante salientar que tratamentos prévios com resinas compostas já haviam sido realizados na paciente e ela continuava insatisfeita, por isso optou-se pelo tratamento com cerâmicas. A literatura tem demonstrado desempenho satisfatório em relação ao uso desse tipo de vitrocerâmica para restaurações estéticas anteriores (MALCHIODI, et. al, 2019; MORIMOTO et al.,2016; SOARES et al.,2014; SULAIMAN et al, 2015), o que se confirmou no caso clínico apresentado em dois anos de acompanhamento. Contudo, é um material que está sujeito a falhas e por isso mais estudos clínicos a longo prazo são necessários para avaliar a longevidade das facetas de dissilicato de lítio e suportar a evidência de sucesso clínico (MORIMOTO et al.,2016; SULAIMAN et al, 2015).

Devido ao avanço e desenvolvimento da tecnologia na área odontológica, surgiram equipamentos e ferramentas digitais que oferecem aos profissionais uma nova perspectiva com relação às reabilitações orais estéticas, uma vez que proporcionam maior previsibilidade e segurança, o que aumenta as chances de sucesso acerca do resultado esperado (CATTONI et al., 2016; GARCIA et al, 2018; STANLEY et al., 2018; THOMAS et al.,2022). O DSD é uma ferramenta digital de planejamento estético que, a partir de um protocolo fotográfico extra e intraoral bem definido, permite a criação de uma nova estrutura do sorriso por meio de uma análise virtual dos parâmetros faciais, gengivais e dentários, de maneira objetiva e padronizada (GARCIA et al., 2018; JAFRI et al., 2020; STANLEY et al., 2018; THOMAS et al., 2022). Isso permite aos cirurgiões-dentistas melhores condições de realizar o diagnóstico clínico e estabelecer um adequado plano de tratamento a fim de construir um desenho de sorriso satisfatório de acordo com as queixas e necessidades dos pacientes (GARCIA et al., 2018; STANLEY et al., 2018; THOMAS et al., 2022).

Além disso, esse sistema de planejamento digital possui a vantagem de melhorar significativamente a qualidade de comunicação entre cirurgiões-dentistas, membros da equipe interdisciplinar e técnicos em prótese dentária (GARCIA et al., 2018; NTOVAS et al., 2023; ORTENSI et al., 2022; STANLEY et al., 2018; THOMAS et al., 2022) e reduzir o tempo clínico e laboratorial, pois permite melhor visualização, detalhamento e precisão durante todo o processo de tratamento e, conseqüentemente, contribui para um resultado de maior qualidade (GARCIA et al., 2018; NTOVAS et al., 2023; STANLEY et al., 2018). A relação dentista-paciente também é beneficiada uma vez que através da pré-visualização digital, o paciente pode observar sua condição oral atual e compreender melhor as mudanças que serão realizadas com o tratamento (CATTONI et al., 2016; JAFRI et al., 2020; NTOVAS et al., 2023; THOMAS et al., 2022), atuando inclusive como uma ferramenta de marketing importante (GARCIA et al., 2018). Contudo, Garcia et al. (2018) destaca que, para a utilização dessa ferramenta digital, é necessário que o profissional adquira experiência por meio de treinamentos prévios e salienta que esse investimento requer tempo e custo. Isso está em concordância com Thomas et al. (2022), que também salienta a importância de um treinamento prévio para a correta utilização da ferramenta digital, além do elevado custo envolvido.

O planejamento digital de maneira isolada pode não ser suficiente, por isso a associação com a técnica tradicional do mock-up é recomendada (GARCIA et al., 2018; IRMALENY, HIDAYAT, HANDAYANI, 2024; VILLALOBOS-TINOCO et al., 2022). No estudo de Cattoni et al. (2016), os autores avaliaram, por meio de um questionário, a satisfação dos pacientes com relação ao planejamento virtual e à avaliação em boca por meio de mock-up feitos em CAD CAM. Como resultado, 64% dos pacientes classificaram o planejamento digital como “muito eficaz” e 36% como “eficaz”, enquanto para a avaliação de mock-up em boca, 86% dos pacientes classificaram-no como “muito eficaz” e 14% como “eficaz”. Isso mostra que uma simulação direta em boca pode ser um método simples, efetivo e muito benéfico em reabilitações estéticas, visto que esse tipo de tratamento não deve ser realizado sem a plena compreensão das expectativas do paciente e limitações da terapia restauradora (RESHAD; CASCIONE; MAGNE, 2008).

A obtenção de modelos físicos por meio de impressão 3D com base no planejamento virtual prévio permite transferir, através do uso de matrizes e materiais de caráter provisório, as características do novo desenho estético do sorriso à boca do paciente. Isso permite aos cirurgiões dentistas e pacientes uma pré-visualização tridimensional em relação ao resultado final de maneira objetiva, direta e eficaz, antes mesmo de realizar quaisquer intervenções irreversíveis, contribuindo para educação, aumento da confiança e, conseqüentemente, melhor aceitação do tratamento proposto por parte do paciente (GARCIA et al., 2018; JAFRI et al., 2020; MALCHIODI, et. al, 2019; NTOVAS et al., 2023; STANLEY et al., 2018; THOMAS et al., 2022; VILLALOBOS-TINOCO et al., 2022). Além disso, a associação

dessas duas técnicas é muito útil ao clínico uma vez que lhe possibilita identificar a necessidade de intervenção multidisciplinar, como a realização de tratamento ortodôntico ou terapia periodontal previamente à reabilitação protética (GARCIA et al, 2018). Nessa etapa, o clínico deve avaliar as necessidades estéticas do paciente, as relações interoclusais e a interação dos dentes com lábios, tecido gengival e face, de maneira dinâmica, e, se necessário, realizar alterações na morfologia e arranjo dentário (CATTONI et al., 2016; GARCIA et al., 2018; SOARES et al., 2014).

## CONCLUSÃO

Portanto, o fechamento de múltiplos diastemas com facetas laminadas de dissilicato de lítio, utilizando ferramentas digitais como o DSD associado à técnica tradicional de mock-up mostrou-se como uma opção altamente eficaz, segura e minimamente invasiva, contribuindo para melhor diagnóstico, planejamento e execução do tratamento devido à maior previsibilidade e precisão em reproduzir o desenho de sorriso final. Dessa forma, o tratamento proposto possibilitou alcançar resultado estético e funcional excelente, bem como a satisfação das expectativas da paciente e, portanto, sucesso do tratamento reabilitador.

## REFERÊNCIAS

ABDULRAHMAN S. et al. Evaluation of the clinical success of four different types of lithium disilicate ceramic restorations: a retrospective study. **BMC Oral Health**. 2021 Dec 7;21(1):625. doi: 10.1186/s12903-021-01987-1. PMID: 34876103; PMCID: PMC8650461.

AHRBERG D. et al. Evaluation of fit and efficiency of CAD/CAM fabricated all-ceramic restorations based on direct and indirect digitalization: a double-blinded, randomized clinical trial. **Clin Oral Investig**. 2016 Mar;20(2):291-300. doi: 10.1007/s00784-015-1504-6. Epub 2015 Jun 14. PMID: 26070435.

BOTTINO M.A.; FARIA R.; VALANDRO L.F. Percepção: Estética em Próteses Livres de Metal em Dentes Naturais e Implantes. São Paulo: Artes Médicas; 2009. Facetas Lamina-das Cerâmicas; p. 317-90.

CATTONI F. et al. A New Total Digital Smile Planning Technique (3D-DSP) to Fabricate CAD-CAM Mockups for Esthetic Crowns and Veneers. **Int J Dent**. 2016; 2016:6282587. doi: 10.1155/2016/6282587. Epub 2016 Jul 10. PMID: 27478442; PMCID: PMC4958427.

CATTONI F. et al. Milled versus moulded mock-ups based on the superimposition of 3D meshes from digital oral impressions: a comparative in vitro study in the aesthetic area. **BMC Oral Health**. 2019 Oct 29;19(1):230. doi: 10.1186/s12903-019-0922-2. PMID: 31664999; PMCID: PMC6819647.

EDELHOFF D. et al. Minimally invasive treatment options in fixed prosthodontics. **Quintessence Int**. 2016 Mar;47(3):207-16. doi: 10.3290/j.qi.a35115. PMID: 26925471.

FAN F. et al. A multidisciplinary approach to the functional and esthetic rehabilitation of dentinogenesis imperfecta type II: A clinical report. **J Prosthet Dent**. 2019 Aug;122(2):95-103. doi: 10.1016/j.prosdent.2018.10.028. Epub 2019 Apr 9. PMID: 30979433.

GARCIA P.P. et al. Digital smile design and mock-up technique for esthetic treatment planning with porcelain laminate veneers. **J Conserv Dent**. 2018 Jul-Aug;21(4):455-458. doi: 10.4103/JCD.JCD\_172\_18. PMID: 30122831; PMCID: PMC6080190.

GÜREL G. Porcelain laminate veneers: minimal tooth preparation by design. **Dent Clin North Am**. 2007 Apr;51(2):419-31, ix. doi: 10.1016/j.cden.2007.03.007. PMID: 17532920.

GUZMAN-PEREZ G. et al. Minimally Invasive Laminate Veneer Therapy for Maxillary Central Incisors. **Medicina (Kaunas)**. 2023 Mar 18;59(3):603. doi: 10.3390/medicina59030603. PMID: 36984604; PMCID: PMC10053945.

HIAN L. Dental ceramics: a review of new materials and processing methods Monolithic zirconia restorations. 2017; 31:133–146.

IRMALENY I, HIDAYAT OT, HANDAYANI RAP. Compoener as an aesthetic treatment option for anterior teeth: a case report. **BMC Oral Health**. 2024 Mar 21;24(1):367. doi: 10.1186/s12903-024-04081-4. PMID: 38515046; PMCID: PMC10958890.

JAFRI Z. et al. Digital Smile Design-An innovative tool in aesthetic dentistry. **J Oral Biol Craniofac Res**. 2020 Apr-Jun;10(2):194-198. doi: 10.1016/j.jobcr.2020.04.010. Epub 2020 Apr 18. PMID: 32373450; PMCID: PMC7193250.

LIU X. et al. Recent advances in glass-ceramics: Performance and toughening mechanisms in restorative dentistry. **J Biomed Mater Res B Appl Biomater**. 2024 Jan;112(1):e35334. doi: 10.1002/jbm.b.35334. Epub 2023 Sep 29. PMID: 37776023.

MALCHIODI L. et al. Clinical and Esthetical Evaluation of 79 Lithium Disilicate Multilayered Anterior Veneers with a Medium Follow-Up of 3 Years. **Eur J Dent**. 2019 Oct;13(4):581-588. doi: 10.1055/s-0039-1700371. Epub 2019 Dec 3. PMID: 31797334; PMCID: PMC6987022.

MORIMOTO S. et al. Main Clinical Outcomes of Feldspathic Porcelain and Glass-Ceramic Laminate Veneers: A Systematic Review and Meta-Analysis of Survival and Complication Rates. **Int J Prosthodont**. 2016 Jan-Feb;29(1):38-49. doi: 10.11607/ijp.4315. PMID: 26757327.

NTOVAS P. et al. Esthetic rehabilitation through crown lengthening and laminate veneers. **Int J Esthet Dent**. 2023 Oct 11;18(4):330-344. PMID: 37819562.

ORTENSI, L. et al. Digital planning of composite customized veneers using Digital Smile Design: Evaluation of its accuracy and manufacturing. **Clinical and Experimental Dental Research**, 2022, 8, 537–543. <https://doi.org/10.1002/cre2.570>.

RESHAD M.; CASCIONE D.; MAGNE P. Diagnostic mock-ups as an objective tool for predictable outcomes with porcelain laminate veneers in esthetically demanding patients: a clinical report. **J Prosthet Dent**. 2008 May;99(5):333-9. doi: 10.1016/S0022-3913(08)00056-5. PMID: 18456043.

SOARES P. V. et al. Esthetic rehabilitation with laminated ceramic veneers reinforced by lithium disilicate. **Quintessence Int**. 2014 Feb;45(2):129-33. doi: 10.3290/j.qi.a31009. Erratum in: *Quintessence Int*. 2014 Apr;45(4):318. Spini, Pedro Henrique [corrected to Spini, Pedro Henrique Rezende]; Gonzaga, Ramon Corrêa [corrected to Gonzaga, Ramon Corrêa de Queiroz]. PMID: 24389565.

STANLEY M. et al. Fully digital workflow, integrating dental scan, smile design and CAD-CAM: case report. **BMC Oral Health**. 2018 Aug 7;18(1):134. doi: 10.1186/s12903-018-0597-0. PMID: 30086753; PMCID: PMC6081948.

SULAIMAN T.A.; DELGADO A.J.; DONOVAN T.E. Survival rate of lithium disilicate restorations at 4 years: A retrospective study. **J Prosthet Dent.** 2015 Sep;114(3):364-6. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.04.011. Epub 2015 Jun 3. PMID: 26050028.

THOMAS PA. et al. Digital Smile Design. **J Pharm Bioallied Sci.** 2022 Jul;14(Suppl 1):S43-S49. doi: 10.4103/jpbs.jpbs\_164\_22. Epub 2022 Jul 13. PMID: 36110736; PMCID: PMC9469272.

VILLALOBOS-TINOCO J. et al. Additive Wax-Up and Diagnostic Mockup As Driving Tools for Minimally Invasive Veneer Preparations. **Cureus.** 2022 Jul 28;14(7):e27402. doi: 10.7759/cureus.27402. PMID: 36046283; PMCID: PMC9418764.

**CONDUTA CLÍNICA DE REABSORÇÃO INTERNA RADICULAR EM DENTE  
DECÍDUO: RELATO DE CASO COM 6 MESES DE ACOMPANHAMENTO**  
**CLINICAL MANAGEMENT OF INTERNAL ROOT RESORPTION IN PRIMARY  
TEETH: A CASE REPORT WITH SIX- MONTH FOLLOW-UP**

Recebido em: 14/11/2023

Aceito em: 23/05/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.566

ELOÁ CRISTINA PASSUCCI AMBROSIO<sup>1</sup>

LUANA LUCIA CASTILLO PINTO SILVA<sup>2</sup>

SÁVIO BRANDELERO JÚNIOR<sup>3</sup>

THAIS MARCHINI OLIVEIRA<sup>4</sup>

MARIA APARECIDA ANDRADE MOREIRA MACHADO<sup>5</sup>

CLEIDE FELÍCIO CARVALHO CARRARA<sup>6</sup>

GISELE SILVA DALBEN<sup>7</sup>

PAULA KARINE JORGE<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Pós-doutoranda do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo. Bauru, SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-2322-3832>.

<sup>2</sup> Especialista em Odontopediatria pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo. Bauru, SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-9489-1155>.

<sup>3</sup> Doutorando em Ciências da Reabilitação pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo. Bauru, SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-7695-3858>.

<sup>4</sup> Professora titular do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru e do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo. Bauru, SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3460-3144>.

<sup>5</sup> Professora titular do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo. Bauru, SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3778-7444>.

<sup>6</sup> Odontopediatra do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo. Bauru, SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-3219-5936>.

<sup>7</sup> Odontopediatra do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo. Bauru, SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-5203-796X>.

<sup>8</sup> Odontopediatra do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo. Bauru, SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-9221-8052>.

Autor correspondente:

PAULA KARINE JORGE

E-mail: [jorgepk@usp.br](mailto:jorgepk@usp.br)

Estudo: Relato de caso

**CONDUTA CLÍNICA DE REABSORÇÃO INTERNA RADICULAR EM DENTE DECÍDUO: RELATO DE CASO COM 6 MESES DE ACOMPANHAMENTO**  
***CLINICAL MANAGEMENT OF INTERNAL ROOT RESORPTION IN PRIMARY TEETH: A CASE REPORT WITH SIX- MONTH FOLLOW-UP***

**RESUMO**

O presente estudo teve por objetivo relatar um caso clínico de Reabsorção Interna Radicular (RIR) em dente decíduo com 6 meses de acompanhamento, além de compreender possíveis fatores etiológicos que tenham desencadeado essa patologia. Paciente masculino, 8 anos, com presença de lesões cariosas nos dentes 74 e 75, foi encaminhado para tratamento odontológico na cidade de origem. Após 2 anos, durante o exame radiográfico, verificou-se a presença da raiz residual do dente 74 e o dente 75 apresentou uma lesão compatível com RIR. A conduta clínica determinada foi o acompanhamento clínico e radiográfico do dente 75, além da exodontia da raiz residual. Após 6 meses, verificou-se a redução da reabsorção principalmente na região de furca. O presente estudo sugere que a RIR do dente 75 é resultante de um conjunto de fatores, como a presença de lesões cariosas e sua posterior restauração, além do processo inflamatório decorrente da raiz residual do elemento 74.

**Palavras-chave:** Dente Decíduo. Cárie Dentária. Raiz Dentária. Reabsorção de Dente.

## ABSTRACT

*This study aimed to report a clinical case of Internal Root Resorption (IRR) in a primary tooth with six-month follow-up, in addition to understanding possible etiological factors that have triggered this pathology. An eight-year-old male patient with caries in the teeth 74 and 75 was referred for dental treatment in his hometown. After 2 years, during radiographic examination, the presence of residual root at tooth 74 was verified, and tooth 75 presented with IRR-compatible lesions. The clinical management included clinical and radiographic monitoring of tooth 75, in addition to the extraction of the residual root. After 6 months, there was a reduction in resorption, mainly in the furcation region. This study suggests that the IRR of tooth 75 is the result of a set of factors, such as the presence of caries and their subsequent restoration, in addition to the inflammatory process resulting from the residual root of element 74. It was decided to perform a conservative clinical approach with clinical and radiographic follow-up every six months.*

**Keywords:** *Tooth, Deciduous. Dental Caries. Tooth Root. Tooth Resorption.*

## INTRODUÇÃO

A Reabsorção Interna Radicular (RIR) é uma situação patológica em que ocorre reabsorção gradativa, vagarosa ou rápida, na cavidade pulpar dentária ou na dentina radicular (SEUNG et al., 2021). Esse processo surge devido à interação dos odontoclastos com fatores regulatórios locais, como as citocinas, comumente oriundas de células inflamatórias. Essa situação é mais comum na dentadura decídua em relação à permanente (SEUNG et al., 2021). A etiologia pode ser decorrente de lesão cariosa, pulpite, inflamação crônica, restaurações profundas, traumas (como, acidentes, movimentação ortodôntica) ou ainda fatores idiopáticos (CONSOLARO, 2005; GUNRAJ, 1999; TALEKAR et al., 2022; TROPE, 1997; TROSTAD, 1988). Quanto à progressão clínica, as quais são autolimitantes, há casos transitórios ou progressivos (GUNRAJ, 1999; NEVILLE, 2004).

Embora esteja relacionada ao tecido pulpar, o processo de RIR não ocasiona necrose e nem dor (CONSOLARO, 2011). Além do processo de reabsorção dentária não liberar produtos tóxicos para as células, o nível de mediadores necessários para a reabsorção dos tecidos mineralizados também não é suficiente para induzir a dor e o desconforto ao paciente (CONSOLARO, 2011; GUNRAJ, 1999). Por não haver sintomatologia dolorosa, frequentemente são descobertas a partir da ocorrência de uma fratura, em exames radiográficos de rotina ou ainda, devido a sinais e sintomas em estruturas dentárias adjacentes (OLIVEIRA-SANTOS et al., 2022; RUIZ et al., 2002). Quando identificadas, a maioria se apresenta em estágio avançado, com grande risco de perda dentária (CONSOLARO, 2005; TROPE, 1996). Em alguns casos, os dentes com RIR avançada podem apresentar mobilidade, fratura ou uma coloração rósea na coroa (RODD et al., 2005).

Desse modo, o presente estudo teve por objetivo relatar um caso clínico de Reabsorção Interna Radicular (RIR) em dente decíduo com 6 meses de acompanhamento, além de compreender possíveis fatores etiológicos que tenham desencadeado essa patologia no paciente infantil.

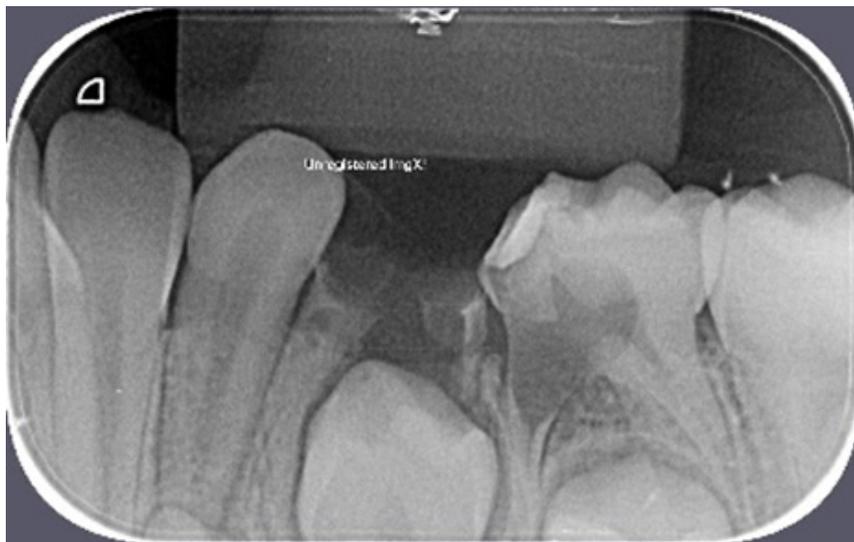
## CASO CLÍNICO

O presente estudo está de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa local (CAAE: 53188021.8.0000.5441).

Paciente masculino, com fissura palatina incompleta (apenas palato mole), 8 anos, compareceu a consulta do tipo rotina ambulatorial, na qual é realizada profilaxia seguida de exame clínico, na Clínica de Odontopediatria do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais – Universidade de São Paulo (HRAC – USP) no ano de 2019. Na anamnese, o paciente não relatou queixa nem qualquer alteração sistêmica.

Durante a consulta de rotina, por meio do exame clínico, constatou-se lesão cariosa nos dentes 74 (faces ocluso-distal) e 75 (face mesial). Logo em seguida, a odontopediatra questionou o pai (que era o acompanhante responsável) onde ele desejava efetuar o tratamento odontológico do filho: com um profissional na cidade em que residem ou agendar uma consulta do tipo tratamento no próprio HRAC. Por motivos particulares, o pai relatou que preferia levar uma carta de encaminhamento ao cirurgião-dentista da cidade que moram, assim realizaria lá o tratamento odontopediátrico necessário.

Em 2021, o paciente retornou para outro atendimento clínico, o acompanhante relatou não ter realizado por completo o tratamento odontológico necessário. Clinicamente, apresentou-se raiz residual do dente 74, enquanto o dente 75 mostrava uma restauração na face mesial em forma platô, ausência de dor, edema ou fistula. Realizada radiografia periapical da região do dente 74 para análise da raiz residual, foi observada reabsorção interna radicular no dente 75, com os contornos do canal radicular mesial expandidos, aspecto balonizante, sem lesão periapical. Além disso, no dente 73 visualizou-se radiolucidez na face distal (região cervical). Figura 1.



**Figura 1:** Imagem radiográfica inicial, do início do ano de 2021, para análise da dimensão da raiz residual do dente 74 antes da exodontia. Presença da reabsorção interna radicular mesial do dente 75, e na distal do dente 73 (área cervical).

Foi realizada a exodontia da raiz residual do dente 74. Em relação ao dente 75, pelo fato de não visualizar lesão periapical, edema ou fistula, além de ausência de dor, a conduta escolhida foi o acompanhamento clínico e radiográfico num período de seis meses.

Após seis meses, clinicamente o dente 75 apresentou uma coloração rósea na face vestibular e aparente normalidade periodontal. Devido à presença dessa cor, esperava-se uma

evolução da reabsorção interna. Figura 2. Porém, radiograficamente, observou-se redução dimensional da reabsorção interna, principalmente na região de furca, onde foi visualizado aumento da densidade dentinária. Foi observada ainda presença de um remanescente radioclar distal do dente 74 e a ausência da radiolucidez (região cervical) do dente 73. Figura 3.



Figura 2: Coloração rosácea por vestibular no dente 75 e a ausência de fistula e edema.



**Figura 3:** Imagem radiográfica após seis meses de acompanhamento. Diminuição na dimensão da RIR, com uma maior densidade de reparo dentário na região da furca (dente 75).

De acordo com os exames (clínico e radiográfico) e pelo relato do paciente referente a ausência de sintomatologia, considerou-se que o dente 75 apresentava-se vital, sem sinal de patologia periodontal. Assim, decidiu-se continuar o acompanhamento semestral, a fim de não submeter o paciente infantil a procedimentos complexos (como, a pulpectomia). Essa conduta clínica aplicada está de acordo com estudo prévio (PATEL et al., 2010).

## DISCUSSÃO

O achado radiográfico no dente 75 do paciente infantil instigou a dúvida em compreender qual fenômeno poderia ter desencadeado o processo de reabsorção, uma vez que, aparentemente, a etiologia não estava definida. Esse conhecimento pode possibilitar à odontopediatra realizar um correto diagnóstico, evidenciar que pode existir mais de um fator etiológico envolvido, realizar um tratamento mais conservador, além de trazer mais informações na compreensão de outros casos clínicos com RIR. O prognóstico da RIR é favorável quando o tratamento é conduzido precocemente sem que haja perda significativa de estruturas dentárias (TROPE, 2000).

Inicialmente, a primeira hipótese etiológica está relacionada à presença da raiz residual do dente 74. Devido a resquício de tecido dentário contaminado decorrente da destruição cariiosa, bactérias do sulco periodontal podem ter permeado pelos túbulos dentinários até atingirem o tecido pulpar do dente 75 (TRONSTAD, 1988). Esta infecção poderia ter induzido um processo inflamatório na região a ponto de desencadear a RIR no dente 75. Nesta região infectada há odontoclastos que irrompem na dentina e provocam uma expansão do processo reabsortivo radicular. De início, o processo reabsortivo não alcança o nível pulpar devido à proteção da pré-dentina, mas se espalha irregularmente pela raiz (WEDENBERG, 1987). Além disso, a reabsorção decorrente da infecção periodontal pode incluir o osso alveolar adjacente à lacuna reabsorvida na superfície dentária (TRONSTAD, 1988). Quando o processo reabsortivo interno alcança a área supragengival, o tecido de granulação vascularizado pode ser visível por meio do esmalte com uma coloração rosácea (HAAPASALO, ENDAL, 2006; HOLMES et al., 2001).

Na consulta na qual foram observadas a RIR e a raiz residual do dente 74 foi realizada apenas a extração deste elemento e solicitado um retorno semestral. Ressalta-se que a conduta clínica não foi satisfatória devido a presença do remanescente desta raiz residual. Após seis meses, a avaliação clínica mostrou que o dente 75 apresentava uma coloração rosa na região vestibular da coroa, evidenciando pela translucidez do esmalte, a presença do tecido de granulação decorrente da expansão da RIR em sentido coronal (HAAPASALO, ENDAL, 2006; HOLMES et al., 2001). Posteriormente, realizou-se outra tomada radiográfica e notou-se que a reabsorção interna tinha apresentado um aspecto de melhora, principalmente na região da furca, embora ainda constasse uma mínima porção de raiz residual do dente 74, a qual não possibilitaria completamente uma interrupção desta possível causa, à medida que mostrou significativa melhora na lesão interna anteriormente evidenciada.

A segunda hipótese etiológica pode estar relacionada à lesão de cárie no dente 75, o qual recebeu tratamento odontológico na cidade de origem do paciente. Porém a falta de conhecimento sobre quando foi realizado, de qual forma e qual material foi usado, não é possível afirmar ser essa a principal causa. No entanto, estudos apresentam a ideia da presença

de lesões cariosas ou restaurações muito extensas serem suficiente para ocasionar a RIR (CONSOLARO, 2002). Foi, então, discutida a possibilidade de a reabsorção radicular ser resultante de uma associação de causas (CONSOLARO, 2005) mesmo que raro, pois houve uma RIR bem acentuada que diminuiu após a exodontia da raiz residual (CONSOLARO, 2002). Consideramos que a presença da lesão cariosa combinada com uma extensa restauração despertou no próprio dente um estímulo para que o processo reabsortivo ocorresse.

A conduta clínica escolhida foi preservar e acompanhar, clínica e radiograficamente, a cada semestre, uma vez que a RIR apresentou significativa melhora radiográfica, principalmente na área da furca. Isso pode ser explicado pelo fato de estudos anteriores terem demonstrado que o processo de reabsorção interna pode alternar entre reabsorção de dentina e aposição de tecido mineralizado, sendo que a reabsorção será proporcional à intensidade do estímulo (WEDENBERG, ZETTERQVIST, 1987).

No caso do presente estudo, envolvendo uma reabsorção inflamatória interna, o tratamento endodôntico deve ser a primeira escolha, com remoção de todo o tecido pulpar, assim como o de granulação (PATEL et al., 2010; SIQUEIRA et al., 2007; TALEKAR et al., 2022). No entanto, optou-se pelo controle clínico e radiográfico, uma vez que o quadro demonstrou melhora com maior densidade dentinária e sem sinais de necrose. Além disso, o tratamento endodôntico, por se tratar de uma conduta clínica complexa, que necessitaria de retornos ao HRAC-USP para trocas do curativo de demora, seria inviável devida a distância da cidade de origem do paciente ao hospital.

Foi considerada em conjunto a possibilidade de extração, porém, tratando-se de um dente decíduo, sem sintomatologia dolorosa e desconforto ao paciente, e implicando também em uma perda precoce que necessitaria de um mantenedor de espaço futuro afim de preservar a via eruptiva do respectivo permanente, confirma prosseguir com a conduta de realizar acompanhamento semestral como alternativa imediata e adequada a esse caso clínico relatado.

## CONCLUSÃO

Este estudo sugere que a Reabsorção Radicular Interna (RIR) do dente 75 é resultante de um conjunto de fatores, como a presença de lesão cariosa e sua posterior restauração, além do processo inflamatório decorrente da raiz residual do elemento 74. De acordo com os critérios para a escolha do melhor tratamento, optou-se por realizar uma conduta clínica conservadora com acompanhamento clínico e radiográfico semestralmente. Ressalta-se a importância do diagnóstico prematuro e da supervisão da evolução a fim de se evitar perda precoce do elemento dentário.

## REFERÊNCIAS

CONSOLARO, A. Reabsorção dentária nas especialidades clínicas. 3ª Edição. Maringá: **Dental Press**, 2002.

CONSOLARO, A. Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas. 2ª Ed. Maringá: **Dental Press**; 2005.

CONSOLARO, A. O conceito de Reabsorções Dentárias ou As Reabsorções Dentárias não são multifatoriais, nem complexas, controversas ou polêmicas! **Dental Press J Orthod.** 2011;16(4):19-24.

GUNRAJ, M. Dental Root Resorption. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** 1999;88(6):647-53.

HAAPASALO M, ENDAL U. Internal inflammatory root resorption: the unknown resorption of the tooth. **Endodontic topics.** 2006;14(1):60-79.

HOLMES JP, GULABIVALA K, VAN DER STELT PF. Detection of simulated internal tooth resorption using conventional radiography and subtraction imaging. **Dentomaxillofacial Radiology.** 2001;30(5):249–54.

NEVILLE, B. **Patologia Oral e Maxilofacial.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. Oliveira-Santos N, Gaêta-Araujo H, Ruiz DC, Nascimento EHL, Cral WG, Oliveira-Santos C, et al. The impact of digital filters on the diagnosis of simulated root resorptions in digital radiographic systems. **Clin Oral Investig.** 2022;26(7):4743-52.

PATEL, S; RICUCCI, DURAK, C; TAY, F. Internal root resorption: a review. **J Endod.** 2010;36(7):1107-21.

RODD, H.D.; NAIK, S.; CRAIG, G.T. External cervical resorption of a primary canine. **Int J Paediatr Dent.** 2005;15(5):375-9.

RUIZ, P A; REZENDE, TMB; COELHO, CSM. Reabsorção radicular interna: relato de três casos em um mesmo paciente. **Bras Patol Oral.** 2002;1(1):47-50.

SEUNG, JG; KIM, JG; YANG, YM; LEE, DW. Multiple Idiopathic Internal Root Resorption in an Adolescent: A Case Report. **J Clin Pediatr Dent.** 2021;45(6):380-4.

SIQUEIRA JR, JF; GUIMARÃES-PINTO, T; RÔÇAS, IN. Effects of chemomechanical preparation with 2.5% sodium hypochlorite and intracanal medication with calcium hydroxide on cultivable bacteria in infected root canals. **J Endod.** 2007;33(7):800-5.

TALEKAR, AL; SILOTRY, TMH; CHAUDHARI, GS; CHUNAWALA, YK. Management of internal and external root resorption in primary teeth of a 3-year-old with myelomeninogocle: A case report. **Spec Care Dentist.** 2022;42(5):541-47.

TRONSTAD, L. Root resorption: etiology, terminology and clinical manifestations. **Endod Dent Traumatol.** 1988;4(6):241-52.

TROPE, M; CHIVIAN, N. Root resorption. In: COHEN, S. **Pathways of the Pulp**, 7<sup>a</sup> Ed. St. Louis: Mosby, 1996.

TROPE, M. Cervical root resorption. **J Am Dent Assoc.** 1997; 128:565-95.

Trope M. Luxation injuries and external root resorption-etiology, treatment, and prognosis. **J Calif Dent Assoc.** 2000;28(11):860-6.

TROPE, M. Root resorption due to dental trauma. **Endodontic topics.** 2002;1(1):79-100.

WEDENBERG, C. Evidence for a dentin-derived inhibitor of macrophage spreading. **Scand J Dent Res** 1987;95(5):381-8.

WEDENBERG, C; ZETTERQVIST, L. Internal resorption in human teeth—a histological, scanning electron microscopic, and enzyme histochemical study. **J Endod.** 1987;13(6):255–9.

**SCHWANNOMA BENIGNO EM MUCOSA JUGAL: RELATO DE CASO**

***BENIGN SCHWANNOMA IN JUGAL MUCOSA: CASE REPORT***

Recebido em: 29/06/2023

Aceito em: 24/10/2023

DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.493

BEATRIZ ALMEIDA SPERINI<sup>1</sup>

DANIEL PIRANA CALZAVARA<sup>2</sup>

FELIPE LAMBERT BITARELLO<sup>3</sup>

MICHELLY MACEDO DE OLIVEIRA<sup>4</sup>

SULENE PIRANA<sup>5</sup>

YARA FRANCESCHI SABA<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Médica residente em otorrinolaringologia, Hospital Universitário São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [biasperini@gmail.com](mailto:biasperini@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmico de medicina da Universidade São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [danielpcalzavara@gmail.com](mailto:danielpcalzavara@gmail.com)

<sup>3</sup> Médico residente em otorrinolaringologia, Hospital Universitário São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [felipebitarello@hotmail.com](mailto:felipebitarello@hotmail.com)

<sup>4</sup> Médica residente em otorrinolaringologia, Hospital Universitário São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [michellymadedodeoliveira@gmail.com](mailto:michellymadedodeoliveira@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-0547-920>

<sup>5</sup> Médica otorrinolaringologista, Hospital Universitário São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [sulenepirana@gmail.com](mailto:sulenepirana@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-6325-1275>

<sup>6</sup> Médica residente em otorrinolaringologia, Hospital Universitário São Francisco, Bragança Paulista, SP, Brasil, [yaratfranceschi@hotmail.com](mailto:yaratfranceschi@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-4792-4596>

Autor correspondente:

YARA FRANCESCHI SABA

E-mail: [yaratfranceschi@hotmail.com](mailto:yaratfranceschi@hotmail.com)

Estudo: Estudo de caso

## RESUMO

**Introdução:** tumores de nervos periféricos são um grupo heterogêneo majoritariamente benignos e raros na população geral. O Schwannoma é o mais comum e tem sua origem nas células de Schwann. Ocorre com frequência em região de cabeça e pescoço, mas apenas 1% é intraoral. O tratamento de escolha é a excisão cirúrgica. **Objetivo:** relatar o caso de uma paciente com schwannoma benigno em mucosa jugal. **Relato do caso:** paciente do sexo feminino, 59 anos, com presença de massa de aspecto cístico em lábio inferior à direita, há 1 ano, indolor e de crescimento progressivo. Realizada cirurgia ambulatorial para exérese da lesão, o estudo anatomopatológico revelou a presença de proliferação fusocelular de baixo grau histológico e o estudo imuno-histoquímica revelou a presença de Schwannoma Benigno (Neurilemoma grau I). Após a remoção da nodulação, paciente não apresentou recidivas. **Conclusão:** o diagnóstico dessa patologia é um grande desafio, portanto, é importante para avaliar seu impacto e formas de apresentação na população. Isso envolve a identificação de complicações neurológicas associadas ao tumor, além de medidas de suporte e reabilitação para melhorar o bem-estar dos afetados. Sendo relevante para o diagnóstico precoce, a escolha adequada do tratamento, o avanço científico na compreensão do tumor e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes afetados.

**Palavras-chave:** Schwannoma benigno; Neurilemoma; Mucosa bucal.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** peripheral nerve tumors are a heterogeneous group, predominantly benign and rare in the general population. Schwannoma is the most common, having its origin in Schwann cells. They occur frequently in the head and neck region, but only 1% are intraoral. The treatment of choice is surgical excision. **Objective:** to report the case of a patient with benign schwannoma in the jugal mucosa. **Case report:** a 59-year-old female patient with a cystic mass on the right lower lip for one year, painless and progressively growing. Outpatient surgery performed to excise the lesion. The anatomopathological study revealed the presence of low histological grade spindle cell proliferation, and the immunohistochemical revealed the presence of Benign Schwannoma (Neurilemoma grade I). After removal of the nodule, the patient did not present recurrences. **Conclusion:** The diagnosis of this pathology is a great challenge. Therefore, to evaluate its impact and forms of presentation in the population is crucial. This involves identifying neurological complications associated with the tumor and supportive and rehabilitative measures to improve the well-being of those affected. It is relevant for early diagnosis, the appropriate choice of treatment, scientific advancement in the understanding of the tumor, and the improvement of the quality of life of affected patients.

**Keywords:** Benign Schwannoma; Neurilemoma; Buccal mucosa.

## INTRODUÇÃO

Tumores de nervos periféricos são um grupo heterogêneo, majoritariamente benignos, raros na população geral. Certos tipos, incluindo neurofibromas e schwannomas, ocorrem esporadicamente ou em associação com neurofibromatose (NF) (MACCOLLIN *et al.*, 1996; KNIGHT *et al.*, 2007; MIOTTO *et al.*, 2018).

O Schwannoma, também chamado Neurilemoma, é o mais comum, sendo geralmente encapsulado, solitário e de crescimento lento. Tem sua origem neuroectodérmica nas células de Schwann que sustentam as fibras nervosas periféricas. A maioria ocorre na idade adulta, aproximadamente 20% dos pacientes têm história familiar e o sintoma predominante é dor (KNIGHT *et al.*, 2007; MIOTTO *et al.*, 2018; YANG *et al.*, 2003).

Em média, 25 a 40% de todos os Schwannomas ocorrem em região de cabeça e pescoço, e apenas 1% é intraoral, sendo frequente na língua, palato, mucosa jugal, lábio e gengiva (KNIGHT *et al.*, 2007; YANG *et al.*, 2003; FERNANDO *et al.*, 2013).

Os sintomas e sinais de tumores de nervos periféricos se devem à invasão direta do nervo, envolvimento de tecidos circundantes ou efeito de massa. Não existem apresentações clínicas específicas únicas ou mesmo especialmente sugestivas de um determinado tumor de nervo, com exceção da neurofibromatose tipo 1 (NF1) e tipo 2 (NF2) e schwannomatose (EVANS *et al.*, 2018; SMITH *et al.*, 2012).

O tratamento de escolha é a excisão cirúrgica, habitualmente sem recidivas e sua transformação maligna é rara (MIOTTO *et al.*, 2018; FERNANDO *et al.*, 2013).

A raridade dos schwannomas na prática clínica geral causa dificuldades no diagnóstico e atraso no reconhecimento. A ressecção desnecessária do nervo é uma complicação séria e causa sequelas permanentes. A presença de erros no tratamento ocorre porque o diagnóstico não foi considerado (MIOTTO *et al.*, 2018).

O objetivo deste trabalho é relatar o caso clínico de um paciente com schwannoma benigno em mucosa jugal e trazer uma revisão da literatura com enfoque na epidemiologia, em manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento da doença, assim como na evolução do presente relato de caso.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de caso. Para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizado um estudo de caso único, qualitativo e exploratório, baseado em

informações extraídas do prontuário, bem como em dados obtidos a partir dos resultados de exames realizados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer do número 6.086.770. A assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi realizada pelo sujeito desta pesquisa.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 59 anos, apresentou-se com queixa de nodulação em região de lábio inferior, há 1 ano, indolor e de crescimento progressivo, com incômodo durante a fala e a mastigação.

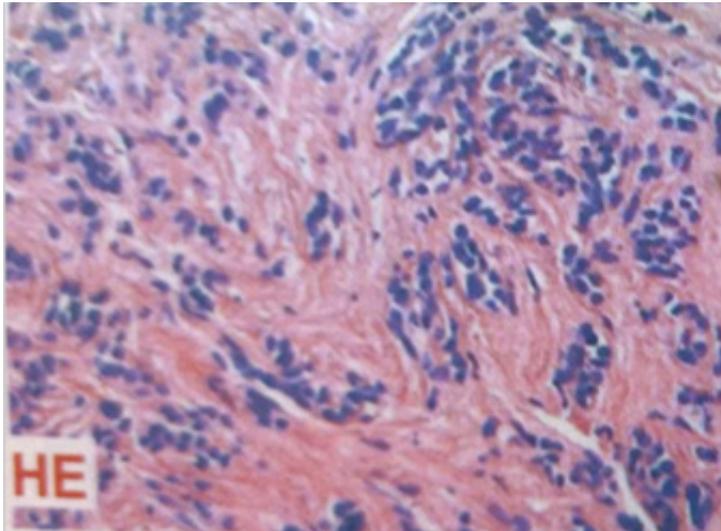
Ao exame físico, verificou-se presença de tumoração em mucosa jugal de lábio inferior à esquerda, de aspecto fibroelástico, móvel, indolor, de aproximadamente 1 centímetro (cm) de diâmetro.

Realizado exérese da lesão sob anestesia local em cirurgia ambulatorial. Durante o procedimento, a lesão apresentava-se com coloração esbranquiçada, aspecto sólido, com 0,5 cm de diâmetro. Lesão removida por completo e encaminhada para estudo anatomopatológico.

Estudo anatomopatológico: segmentos histológicos de tecido desprovido de epitélio de revestimento, exibindo proliferação de células fusiformes, com núcleos alongados e sinuosos, com citoplasma eosinófilo escasso, sem atipias permeando as fibras colágenas levemente espessadas, de limites imprecisos, com depósito de hemossiderina.

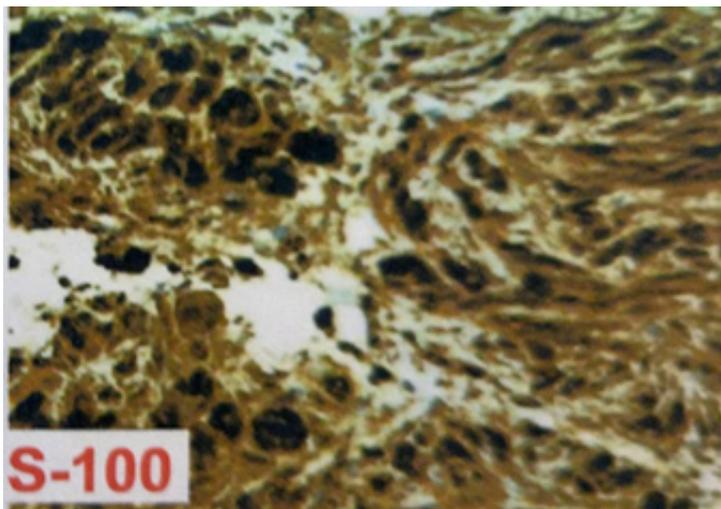
Estudo imuno-histoquímico: neoplasia composta por células fusiformes (figura 1), distribuídas em fascículos. As células demonstram núcleos de cromatina delicada, sem atipias significativas. Não foram evidenciadas figuras de mitose ou necrose tumoral, expressão para proteína S-100 (figura 2) e colágeno IV pericelular; achados consistentes com Schwannoma Benigno (Neurilemoma grau I).

Figura 1- Estudo imuno-histoquímico – células fusiformes



Fonte 1 - própria

Figura 2 - Estudo imuno-histoquímico - proteína S-100



Fonte 2 - própria

Dessa forma, foi confirmado o diagnóstico de Schwannoma benigno em mucosa jugal de lábio inferior, não sendo necessária nenhuma conduta adicional frente ao caso, apenas seguimento clínico ambulatorial.

Um mês após a realização do procedimento, apresentou queixa de ressecamento labial e dor em pontada em lábio inferior, no local de onde a lesão foi removida. Essas queixas melhoraram espontaneamente após algumas semanas de acompanhamento. Além disso, não houve recidiva da lesão, nem surgimento de novas lesões durante dois anos em seguimento no pós-operatório.

## DISCUSSÃO

Schwannoma benigno em mucosa jugal é um tipo de tumor que se origina das células de Schwann nos nervos periféricos da cavidade oral. Embora relativamente raros, esses tumores podem ser clinicamente significativos devido à sua localização e aos sintomas que podem causar (KNIGHT et al., 2007). Os schwannomas orais geralmente se apresentam como uma massa indolor e bem definida nos lábios. Uma pesquisa Medline na literatura inglesa, de 1966 a 2002, revelou apenas 6 casos documentados de schwannomas do lábio (YANG et al., 2003).

A importância do schwannoma labial benigno reside no fato de que pode causar desconforto funcional e estético, como dificuldade para falar, comer ou mover os lábios. Embora sejam benignos, podem aumentar de tamanho com o tempo e exercer pressão sobre os tecidos circundantes (MIOTTO et al., 2018; YANG et al., 2003).

O principal tratamento para um schwannoma labial benigno é a remoção cirúrgica (KNIGHT et al., 2007). Dependendo do tamanho e da localização do schwannoma, pode ser necessária a reconstrução dos lábios após a retirada do tumor (MIOTTO et al., 2018).

A paciente cujo caso é aqui relatado apresentou a lesão em região de mucosa jugal em lábio inferior, com crescimento progressivo, com incômodo durante a fala e a mastigação, estando de acordo com casos já relatados na literatura, no entanto, não apresenta história familiar positiva relacionada ao diagnóstico.

## CONCLUSÃO

O conhecimento dos sintomas e características do Schwannoma benigno permite identificar a condição de forma antecipada. Isso possibilita um tratamento mais efetivo e garante melhores resultados para os pacientes. A escolha do tratamento adequado depende de vários fatores, como tamanho, localização do tumor e condições individuais do paciente.

O diagnóstico dessa síndrome é um grande desafio, portanto, compreender o Schwannoma benigno é importante para avaliar o impacto dessa patologia e suas formas de apresentação na população. Isso envolve a identificação de complicações neurológicas associadas ao tumor, além de medidas de suporte e reabilitação para melhorar o bem-estar dos afetados.

O presente relato contribuirá agregando informações relativas ao diagnóstico, manifestações clínicas, evolução e tratamento em estudos futuros. Além disso, proporcionará experiência aos profissionais que possam vir a lidar com o mesmo tipo de problema, ressaltando a importância da avaliação clínico patológica para diagnóstico e condução dos casos.

## REFERÊNCIAS

DESAI, Jimish. An unexpected and rare outcome of a common nodular mass on the upper lip in a pediatric patient with a history of trauma–Schwannoma. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, v. 10, n. 1, p. 102, 2019. Disponível em: [10.4103/njms.NJMS\\_48\\_18](https://doi.org/10.4103/njms.NJMS_48_18).

EVANS, D. Gareth et al. Schwannomatosis: a genetic and epidemiological study. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, v. 89, n. 11, p. 1215-1219, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp-2018-318538>.

FERNANDO, Luiz et al. Intraoral schwannoma: a case report. **Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 17, n. 4, p. 319, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10006-013-0392-7>.

KNIGHT, D. M. A.; BIRCH, R.; PRINGLE, J. Benign solitary schwannomas: a review of 234 cases. **The Journal of Bone and Joint Surgery**. British volume, v. 89, n. 3, p. 382-387, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1302/0301-620X.89B3.18123>.

MACCOLLIN, M. et al. Schwannomatosis: a clinical and pathologic study. **Neurology**, v. 46, n. 4, p. 1072-1079, 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1212/WNL.46.4.1072>.

MIOTTO, L. M. et al. Schwanoma em lábio: série de casos. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 46, n. Especial, p. 0-0, 2018. Disponível em: <https://revodontolunesp.com.br/article/5a4e77c50e8825e47c34f26e/pdf/rou-46-Especial-5a4e77c50e8825e47c34f26e.pdf>.

SMITH, Miriam J. et al. Frequency of SMARCB1 mutations in familial and sporadic schwannomatosis. **Neurogenetics**, v. 13, p. 141-145, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10048-012-0319-8>.

YANG, Shih-Wei; LIN, Chin-Yew. Schwannoma of the upper lip: case report and literature review. **American Journal of Otolaryngology**, v. 24, n. 5, p. 351-354, 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0196-0709\(03\)00065-6](https://doi.org/10.1016/S0196-0709(03)00065-6).

**RELATO DE UMA PATOLOGIA RARA E DE SUA APLICAÇÃO NO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL: METAPLASIA ÓSSEA ENDOMETRIAL**  
**REPORT OF A RARE PATHOLOGY AND ITS APPLICATION IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS: ENDOMETRIAL BONE METAPLASIA**

Recebido em: 06/11/2023

Aceito em: 15/05/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.562

BÁRBARA MELLO ROESLER<sup>1</sup>  
ANA PAULA AZEVEDO ZAROWNY<sup>2</sup>  
ISADORA LUÍSA RIEDI<sup>3</sup>  
MARIANA HARTMANN SOARES<sup>4</sup>  
DIÓGENES LUIZ BASEGIO<sup>5</sup>

<sup>1</sup> *Estudante de graduação da Universidade de Passo Fundo, e-mail 182551@upf.br.*

<sup>2</sup> *Estudante de graduação da Universidade de Passo Fundo, anapaulazarowny@gmail.com.*

<sup>3</sup> *Estudante de graduação da Universidade de Passo Fundo, e-mail 182063@upf.br.*

<sup>4</sup> *Estudante de graduação da Universidade de Passo Fundo, 182458@upf.br.*

<sup>5</sup> *Professor da Universidade de Passo Fundo e médico do Hospital São Vicente de Paulo, email basegio@upf.br.*

Autor correspondente:

BÁRBARA MELLO ROESLER

E-mail: 182551@upf.br

Estudo: Relato de caso

## **RELATO DE UMA PATOLOGIA RARA E DE SUA APLICAÇÃO NO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL: METAPLASIA ÓSSEA ENDOMETRIAL**

### **REPORT OF A RARE PATHOLOGY AND ITS APPLICATION IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS: ENDOMETRIAL BONE METAPLASIA**

#### **RESUMO**

O presente relato foi realizado após acompanhamento de uma paciente em rede particular. A paciente não apresentou sintomas comumente vistos quando examinada e sua idade já era superior à faixa etária da patologia, o que dificultou a suspeita dessa raridade em um primeiro momento. Foi solicitada Ultrassonografia Transvaginal para tirar dúvida do diagnóstico por sangramento anormal. Com o exame, foi comprovada uma calcificação que poderia ser a causa da metaplasia. O caso foi discutido com a paciente, tendo sido apresentadas opções. Optou-se por cirurgia de histerectomia com preservação dos ovários. Atualmente, a paciente encontra-se bem e sem queixas.

**Palavras-chave:** Metaplasia. Relatos de casos. Diagnóstico diferencial. Diagnosis, Differential.

## ABSTRACT

*This report was performed after the advisor monitored a patient in a private network. The patient did not present common symptoms upon examination, and her age was already above the age range for the pathology, which made it difficult to suspect this rarity at first. Transvaginal ultrasound was requested to validate the diagnosis due to abnormal bleeding. The examination revealed calcification, which could be the cause of the metaplasia. As a result, the case was discussed with the patient, and options were presented. Hysterectomy surgery with preservation of the ovaries was selected. Currently, the patient is well and has no complaints.*

**Key-words:** *Metaplasia. Case Reports.*

## INTRODUÇÃO

A metaplasia óssea endometrial é uma condição patológica caracterizada pela formação de osso maduro ou imaturo dentro da cavidade uterina, podendo causar sintomas que, eventualmente, confundem-se com outros distúrbios. O quadro clínico clássico inclui desde pacientes assintomáticas até menorragia, dor pélvica, dismenorreia, leucorreia e infertilidade (PARENTE et al. 2010; PASSOS, 2014).

Essa é uma patologia rara, normalmente encontrada em mulheres, em idade reprodutiva de 20 a 40 anos, e com etiologias controversas, costumando ser subdiagnosticada em nosso meio. Visto que sua incidência é muito baixa, os casos devem ser muito bem analisados e discutidos de modo a aumentar a eficácia do prognóstico e o manejo dessa alteração, quando diagnosticada (DEMETERCO, 2001; GULEC, 2010).

## DESCRIÇÃO DO CASO

O relato de caso que será abordado foi acompanhado por meio de anamnese coletada após consulta particular e cirurgia no Hospital São Vicente de Paulo-RS (HSVP), em julho de 2022, pela autora e coautoras, estudantes de Medicina da Escola de Medicina de Passo Fundo (UPF), junto ao Professor Orientador e Médico. A paciente autorizou a utilização dos dados obtidos para o presente trabalho com total anonimato, sigilo e confidencialidade, segundo TCLE anexado. Além disso, não há conflito de interesse nem suporte financeiro.

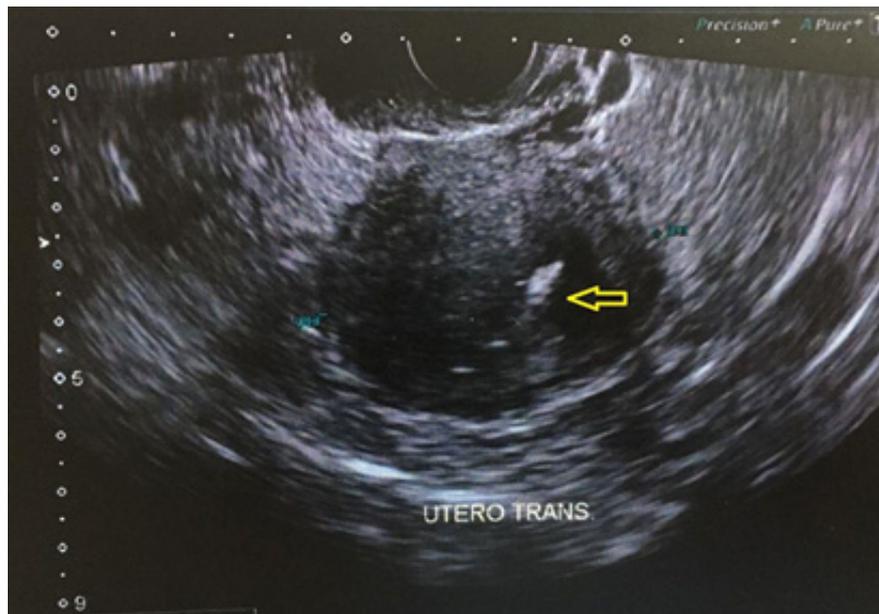
F.V, feminina, branca, casada, 42 anos, natural e procedente de Passo Fundo/RS, menarca aos 11 anos, três gestações, dois partos e um aborto espontâneo na última gestação. Por não apresentar sinais e sintomas significativos, não foi orientada a fazer curetagem. Procurou atendimento médico particular com relato de sangramento há mais de 20 dias.

Após relatar o aborto espontâneo, ocorrido 4 anos antes, dor pélvica e dismenorreia presentes no momento da consulta, foi solicitada uma ultrassonografia transvaginal. Foram verificadas calcificações e múltiplos cistos (maiores que 1,8cm) no útero; calcificações no folheto posterior do endométrio; colo sem anormalidades. Dessa forma, foi orientada a fazer histerectomia com preservação dos ovários por não apresentar menopausa até aquele momento, evitando reposição hormonal sem necessidade.

Para sanar demais dúvidas diagnósticas, a peça foi enviada para análise histopatológica. A conclusão demonstrou endométrio proliferativo/adenomiose com área de cistificação em fundo uterino e cervicite crônica leve/cistos de Naboth em colo uterino. Não foram achadas

calcificações em áreas externas nem neoplasias. Tais dados são sugestivos de ausência de câncer e confirmação de metaplasia óssea (ALVES GUERRA, 2016).

As calcificações encontradas no útero e no folheto posterior do endométrio podem ser restos fetais do aborto, sugerindo que esse seja o motivo responsável pela indução da metaplasia óssea.



Calcificações encontradas na Ultrasonografia transvaginal marcadas pela seta.

A paciente foi orientada a realizar a cirurgia de histerectomia com preservação dos ovários, devido a sua idade e sua escolha individual. Apesar disso, o quadro clínico de cada paciente deve ser analisado para que não sejam tomadas providências invasivas e precipitadas (PARENTE et al. 2010; DEMETERCO, 2001; PASSOS, 2014).

## MÉTODOS/TÉCNICA

Este trabalho foi realizado no município de Passo Fundo/RS, Região Sul do Brasil, em um Hospital de grande porte, o Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), por meio de um estudo observacional descritivo. Nesse relato de caso, asseguramos, de forma ética por meio de TCLE assinado pela paciente, anonimato, sigilo e confidencialidade dos dados e das pessoas envolvidas nessa composição, juntamente com o Parecer consubstanciado do CEP UPF número 6.292.286.

O relato foi desenvolvido por meio de observação direta, além de realização de exames e estudos teóricos em artigos científicos. Desse modo, visamos contribuir para possíveis estu-

dos futuros os públicos de: estudantes e profissionais da área da saúde, bem como mulheres à procura de informações após diagnóstico.

## DISCUSSÃO

Como presente em outras literaturas, uma metaplasia óssea endometrial costuma ser um diagnóstico difícil de desvendar em um primeiro momento. Dependendo da idade da paciente, pode ser tratada incorretamente por confusões devido aos sintomas mais comuns: dor pélvica, dismenorreia, infertilidade (WOHLMUTH, 2011).

Pela idade da paciente e pela presença de poucos sintomas, os possíveis diagnósticos foram mais fáceis de serem pensados. A paciente apresentava apenas dor pélvica e sangramento contínuo, o que levou a duas principais hipóteses: câncer ou IST (infecção sexualmente transmissível), por ter vida sexual ativa.

Comumente, antes de manifestar essa complicação, as pacientes são precedidas por quadros de infecções, alterações menstruais, dor pélvica, infertilidade e gestações prévias que resultaram em abortamento (PARENTE et al. 2010). No relato apresentado, essa característica chama a atenção, já que a paciente tem um histórico de aborto sem curetagem.

Com o passar do tempo, esses restos fetais são envolvidos pelo organismo como forma de reação a um corpo estranho no útero, chamada endometrite reacional, a saber, como na formação de biofilmes após colocação de DIU (dispositivo intrauterino). Como reação inflamatória do próprio corpo, o organismo cria uma espécie de proteção entre o meio e o corpo estranho. Com isso, podem existir dois tipos de pacientes: sintomáticas ou assintomáticas. Ambas podem apresentar calcificações, mas nem todas terão sintomas tão abrangentes (PARENTE et al., 2010; WOHLMUTH, 2011).

A forma de diagnosticar é precedida por três exames essenciais: ecografia pélvica, histeroscopia e biópsia (DEMETERCO, 2001). Infelizmente, para pacientes jovens em idade reprodutiva, que não apresentam infertilidade, a histerectomia como tratamento não é uma alternativa agradável e nem viável, pela impossibilidade de gestações futuras. O tratamento mais comum é a retirada histeroscópica dos fragmentos ou curetagem uterina. Se não houver sinais de infecção, isso bastará para a melhora da paciente (PARENTE et al. 2010).

É imprescindível que se faça a diferenciação entre a metaplasia óssea no endométrio e outras entidades semelhantes com exames de imagem e laboratoriais já que essa patologia acomete apenas 0,15% das mulheres (ALVES GUERRA, 2016).

## CONCLUSÃO

O referido estudo demonstra que o histórico de aborto pode, possivelmente, resultar em calcificações no útero, sugerindo a principal hipótese diagnóstica dessa paciente.

Ademais, o quadro clínico e a vontade de cada paciente com metaplasia óssea endometrial deve ser sempre explorada de forma individual, para que não sejam tomadas decisões invasivas. Além disso, o exame histopatológico deve sempre ser executado, assegurando um bom diagnóstico, manejo e prognóstico da paciente.

## REFERÊNCIAS

ALVES GUERRA, Felipe. Metaplasia óssea endometrial: aspecto ultrassonográfico, radiológico e histopatológico. **Radiologia Brasileira Publicação Científica** 2016 Jan/Fev;49(1):56–64. Disponível em < [http://www.rb.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=2685](http://www.rb.org.br/detalhe_artigo.asp?id=2685) >.

DEMETERCO REGGIANI, Celeste. Metaplasia óssea e Esterilidade Primária. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia** v. 23, nº 02, 2001. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/S0100-72032001000200010> >.

GULEC, Umran Kucukgoz et al. Osseous metaplasia of the endometrium. **Bmj Case Reports**, Eua, v. 7, n. 2, p.222-226, dez. 2010. Disponível em < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3029676/> >.

PARENTE, Raphael Câmara Medeiros et al. Metaplasia óssea endometrial: quadro clínico e seguimento após tratamento. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 32, n. 1, p. 33-38, jan. 2010. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/S0100-72032010000100006> >.

PASSOS, Renata. METAPLASIA ÓSSEA DO ENDOMÉTRIO: UMA REVISÃO DA LITERATURA. **Revista de Patologia do Tocantins** v. 1, n. 04, p. 14-24, 2014. Disponível em < <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/download/1365/8180/8981> >.

WOHLMUTH, T. Ossos fetais retidos dois anos após dilatação e evacuação no meio do trimestre: relato de caso. **Jornal de Medicina Reprodutiva**, v. 56, Edição 9-10, setembro de 2011, páginas 444-455. Disponível em <<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84855164119&origin=inward&txGid=a68120575cdfce32a6ba57ba4cd2bf5a>>.

# **Anais eletrônicos da Jornada de Fisioterapia do UniSagrado**

**DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.727**

**Centro Universitário do Sagrado Coração**

**Bauru**

**2023**

## **Comissão Organizadora da Jornada de Fisioterapia do UniSagrado**

### **Reitora**

Profa. Dra. Irmã Vânia Cristina de Oliveira

### **Vice-reitora**

Profa. Dra. Irmã Fabiana Bergamin

### **Pró-reitora acadêmica**

Profa. Dra. Eveline Ignácio da Silva Marques

### **Diretor do centro de ciências da saúde**

Prof. Dr. Eduardo Aguilar Arca

### **Coordenador de curso**

Prof. Dr. Carlos Henrique Fachin Bortoluci

### **Presidente da comissão administrativa**

Profa. Ma. Carolina Menezes Fiorelli

### **Membros da comissão administrativa**

Prof. Dr. Carlos Henrique Fachin Bortoluci

Prof. Dr. Marta Helena Souza De Conti

### **Presidente da comissão científica**

Profa. Dra. Bruna Varanda Pessoa Santos

### **Membros da comissão científica**

Prof. Dr. Alexandre Fiorelli

Profa. Dra. Bruna Varanda Pessoa Santos

Prof. Dr. Bruno Martinelli

Profa. Dra. Camila Gimenes

Profa. Dra. Nise Ribeiro Marques

## **Apresentação do evento**

Descrição do evento: Jornada de Fisioterapia

Data: 19 e 20 de outubro de 2023.

Local: Centro Universitário do Sagrado Coração

# *Seção: Resumos*

## PROPOSTA DE UM PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL PARA DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

Proposal for a manual therapy program for temporomandibular disorders

PEREIRA<sup>1</sup>, Aleksander Nunes; FIORELLI<sup>2</sup>, Alexandre

<sup>1,2</sup>Centro Universitário do Sagrado Coração

alex.tauber@hotmail.com

**Introdução:** As Disfunções Temporomandibulares (DTM) afetam os músculos da mastigação e a articulação temporomandibular (ATM). Maus hábitos orais, como roer unhas ou morder objetos e má postura podem desencadear essas disfunções. A abordagem terapêutica visa aliviar a dor, melhorar a mobilidade da ATM e reduzir a tensão muscular no tratamento das DTM. **Objetivo:** Realizar uma proposta de um programa de terapia manual para disfunções de temporomandibular. **Métodos:** Para a elaboração do programa fisioterapêutico foi realizada pesquisa em bancos de dados eletrônicos, incluindo PubMed, Scielo, BMJ Journals, Science open e livros disponibilizados pela instituição, entre o período de 2001 até 2023. O protocolo é dividido entre Terapia de liberação posicional (TLP) e terapia manual, onde possui em cada um o nome, modo de execução, tempo e registro fotográfico, ao qual foi registrado por meio de fotografias no Laboratório de Pilates e Terapia Manual. **Desenvolvimento:** O protocolo é composto por 7 exercícios de Terapia Manual, sendo eles “TLP do Masseter”, “Liberação do Temporal”, “Tração Cervical”, “Alongamento de Trapézio”, “Alongamento de paravertebrais cervicais”, “Liberação miofascial do trapézio”, “Liberação miofascial do esternocleidomastoideo (ECM)”. **Conclusão:** O presente protocolo é preventivo e corretivo da disfunção temporomandibular com intuito de promover qualidade de vida ao paciente, sendo alcançado na Terapia Manual por ganhos na mobilidade articular e redução de cefaleias, sendo uma opção para a realização de futuros ensaios clínicos randomizados.

**Palavras-chave:** Terapia Manual. Articulação Temporomandibular. Manipulações Musculoesqueléticas.

## COMPARAÇÃO DO RECRUTAMENTO DO MÚSCULO GLÚTEO MÉDIO DURANTE A CORRIDA EM ATLETAS CORREDORES COM E SEM DOR NA REGIÃO PÉLVICA

Comparison of gluteus medius muscle recruitment during running in running athletes with and without pain in the pelvic region

SILVA, Beatriz Moreto<sup>1</sup>; FALCO, Rafael<sup>1</sup>; DOS SANTOS JUNIOR, Marcos Domingues<sup>1</sup>; MARQUES, Nise Ribeiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Sagrado Coração

bmorettosilva01@gmail.com

**Introdução:** A dor pélvica é uma condição dolorosa, que pode ter origem traumática, infecciosa ou inflamatória. A pelve é o ponto de origem de diversos músculos, tais como os adutores da coxa (adutor longo, curto e magno e o pectíneo), com isso nessa região anatômica ocorre dissipações de forças, levando a possíveis lesões. Em corredores a ocorrência desta disfunção está relacionada ao fato de que a sínfise púbica se movimenta para cima e para baixo, durante as passadas, o que facilita a ocorrência de microtraumas nessa região.

**Objetivo:** Comparar a atividade eletromiográfica (EMG) do músculo glúteo médio durante a corrida em corredores com e sem dor na região pélvica. **Métodos:** Participaram deste estudo 14 indivíduos, com idade de 25,42 (7,92) anos, de ambos os sexos, corredores de rua. Todos os atletas que participaram deste estudo eram corredores de rua recreacionais e amadores. Os participantes foram separados em dois grupos, de acordo com a presença (n = 7) ou não (n = 7) de dor na região pélvica. A coleta de dados foi feita por meio de uma ficha de caracterização e pela coleta dos sinais EMG do músculo glúteo médio. Os sinais EMG foram coletados durante contrações isométricas voluntárias máximas (CIVM's), utilizadas para normalização do sinal EMG, e durante o teste de corrida. Inicialmente, os participantes realizaram as três CIVM's, com duração de cinco segundos e intervalo de repouso, entre as contrações de 30 segundos, realizadas na posição de testes de função muscular do músculo coletado. Em seguida, o teste de corrida foi realizado em solo, em um circuito oval de 30 metros de comprimento, em velocidade de preferência de corrida, enquanto eram coletados os sinais EMG durante um minuto. Para a análise, o sinal EMG foi filtrado, retificado e suavizado, para a obtenção do envoltório linear, que foi normalizado pela CIVM. Os sinais EMG de 10 passadas de corrida, foram utilizados para a análise dos dados. Para a comparação dos sinais EMG, entre os grupos com e sem dor pélvica, foi utilizado o teste t-Student para amostras independentes. O nível de significância foi ajustado em  $p < 0,05$ . **Resultados:** A ativação EMG do glúteo médio dos corredores com dor na região pélvica foi 33,22% menor do que dos corredores sem dor na região pélvica ( $p < 0,001$ ). Conclusão: De

acordo com os resultados do presente estudo, corredores com dor na região pélvica apresentam redução na ativação do glúteo médio. Essa condição, pode ser um dos fatores de risco para ocorrência de disfunção na região pélvica, uma vez que a insuficiência do glúteo médio compromete a estabilidade pélvica durante a fase de apoio da corrida.

**Palavras-chave:** Corrida. Dor Musculoesquelética. Eletromiografia. Glúteo Médio. Fisioterapia.

## COMPARAÇÃO DA FORÇA DOS MÚSCULOS EXTENSORES DE JOELHO ENTRE HOMENS E MULHERES PRATICANTES DE CROSSFIT®

Comparison of strength of knee extension muscles between men and women in Crossfit® athletes

SILVA<sup>1</sup>, Breno Moreira; JORGE<sup>2</sup>, Luis Gustavo Lizi; GARCIA<sup>3</sup>, Gabriel Paglioni; MARQUES<sup>4</sup>, Nise Ribeiro

<sup>1,2,3,4</sup>Centro Universitário do Sagrado Coração

bno.moreira@icloud.com

**Introdução:** O *CrossFit*® é uma modalidade esportiva que vem ganhando grande alcance de praticantes no Brasil e no mundo. Os exercícios presentes na sua prática envolvem diversas habilidades de seu praticante, como geração de força, tanto de membros superiores como de inferiores, condicionamento aeróbico, entre outras. Por conta do aumento no número de praticante estar em ascensão, isto acarreta na importância do entendimento acerca da prevalência e do risco de lesões durante a prática. Uma das regiões mais acometidas por lesões no *CrossFit*® é o joelho. Contudo, ainda não há informações acerca dos fatores biomecânicos que predis põe atletas de *CrossFit*® há um maior risco de lesões. **Objetivos:** Comparar a força dos músculos extensores de joelho entre homens e mulheres praticantes de *Crossfit*®. **Métodos:** Participaram deste estudo 18 indivíduos, de ambos os sexos, praticantes de *CrossFit*®. Para a coleta de dados, inicialmente, os participantes preencheram uma ficha de caracterização, que questionava sobre número de lesões e rotina de treinamento. Em seguida, os voluntários foram posicionados em uma cadeira, com o quadril e os joelhos flexionados a 90°, onde realizaram as contrações isométricas voluntárias máximas (CIVM's) de extensão do joelho. Três CIVM's foram realizadas por 5 segundos, com um intervalo de 30 segundos entre cada contração. Para análise dos dados de força muscular foram considerados os valores máximos de torque, normalizados pela massa corporal (N.m.kg-1). O teste *t-Student* para amostras independentes foi utilizado para a comparação entre o parâmetro de força muscular. O nível de significância foi ajustado em  $p < 0,05$ . **Resultados:** Foram avaliados 18 participantes (mulheres,  $n = 9$ ; e homens,  $n = 9$ ). O torque extensor de joelho, normalizado pela massa corporal foi de 2,73 (0,4) N.m.kg-1, para as mulheres, e de 3,1 (0,6) N.m.kg-1, para os homens. O torque extensor de joelho de homens foi 11,9% maior do que em mulheres ( $p = 0,03$ ). **Conclusão:** A força dos extensores de joelho foi maior em homens do que mulheres atletas de *Crossfit*®.

**Palavras-chave:** Exercícios. Fisioterapia. Biomecânica.

## COMPARAÇÃO DA CINEMÁTICA TEMPORAL DA CORRIDA DE CORREDORES COM E SEM DOR PÉLVICA

Comparison of temporal kinematics in running among runners with and without pelvic pain

CRIVELLARO<sup>1</sup>, Davi Pitta; DOS SANTOS JUNIOR<sup>2</sup>, Marcos Domingues; SILVA<sup>3</sup>, Beatriz Moretto; FALCO<sup>4</sup>, Rafael; MARQUES<sup>5</sup>, Nise Ribeiro.

<sup>1</sup>Centro Universitário do Sagrado Coração, Unisagrado, Bauru, SP

davipcrivellaro@gmail.com

**Introdução:** A dor pélvica ocorre em corredores quando a sínfise púbica e a pelve se movimentam inadequadamente, em movimentos verticais e rotacionais, o que facilita a ocorrência de microlesões. **Objetivo:** Comparar a cinemática temporal da corrida de corredores com e sem dor pélvica. **Métodos:** Foram avaliados 14 corredores (mulheres, n = 4; homens, n = 10). Esses corredores foram separados em dois grupos: com dor pélvica (n = 7) e sem dor nessa região (n = 7). A coleta de dados ocorreu, em um único dia, com o uso de uma ficha de anamnese e pela avaliação da cinemática da corrida dos participantes. Inicialmente, os participantes responderam a ficha de anamnese, que contava com perguntas sobre a rotina da prática esportiva e as características da dor. Em seguida, os participantes realizaram o teste de corrida, em velocidade de preferência, em um circuito oval de 30 metros, durante cinco minutos. Os parâmetros cinemáticos analisados foram: tempo de apoio, tempo de balanço, tempo de passada. Para comparação dos dados de cinemática entre os grupos com e sem dor pélvica foi utilizado o teste t-Student, para amostras independentes. O nível de significância foi ajustado em  $p < 0,05$ . **Resultados:** De acordo com nossos resultados, houve diferença significativa, entre corredores com e sem dor pélvica, nos parâmetros cinemáticos de tempo de apoio ( $p = 0,04$ ), tempo de balanço ( $p = 0,04$ ), tempo de passada ( $p = 0,04$ ). **Conclusão:** Os resultados do presente estudo sugerem que corredores com dor pélvica possuem diferenças cinemáticas na corrida, em comparação com corredores sem dor.

**Palavras-chave:** Corrida. Dor Musculoesquelética. Cinemática. Fisioterapia.

## VARIÁVEIS CARDIORRESPIRATÓRIAS NAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA REALIZADAS COM E SEM TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA EM PACIENTES COM DPOC E FRAQUEZA MUSCULAR INSPIRATÓRIA

Cardiorespiratory variables in daily living activities performed with and without energy conservation techniques in patients with COPD and inspiratory muscle weakness

SILVA<sup>1</sup>, Francieli da; SILVA<sup>1</sup>, Caroline Campanhã da; PASCHOINI<sup>1</sup>, Bruna Camila; PESSOA-SANTOS<sup>1</sup>, Bruna Varanda

<sup>1</sup>Centro de Ciências da Saúde—Centro Universitário Sagrado Coração

franielis0220@gmail.com

**Introdução:** Sabe-se que pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) apresentam redução da força e resistência dos músculos respiratórios, além do encurtamento do músculo diafragma, o que compromete a realização das atividades de vida diária (AVD). Diante da dificuldade relatada pelos pacientes com DPOC, preconiza-se a realização das AVD com o uso das técnicas de conservação de energia (TCE). **Objetivo:** Analisar as variáveis cardiorrespiratórias durante a realização das AVD com e sem TCE em pacientes com DPOC e fraqueza muscular inspiratória (FMI). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal observacional, com amostra de conveniência. Foram avaliados 18 pacientes com DPOC e FMI, foram submetidos a espirometria e dois testes de AVD. O teste das AVD foi executado duas vezes em laboratório adaptado, na primeira vez as atividades foram realizadas sem o uso das TCE, e após um intervalo de no mínimo 24 horas foi realizado o segundo teste das AVD com o uso das TCE, e os mesmos incluíram as atividades de tomar banho e enxugar-se (AVD-BE), colocar mantimentos e utensílios domésticos em prateleiras acima da cintura escapular (AVD-Mant\_ACE) e abaixo da cintura pélvica (AVD-Mant\_AbxCP), varrer (AVD-V), estender (AVD-ER) e recolher a roupa do varal e dobrar (AVD-RR), as quais foram randomizadas por sorteio e o desempenho foi registrado. A frequência cardíaca e a saturação periférica de oxigênio foram monitorizadas continuamente pelo oxímetro de pulso; e a dispneia e a fadiga registradas (escala de Borg). Utilizou-se o teste t-pareado para a análise dos dados ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** Observamos que a dispneia nas AVD-BE, AVD-Mant\_ACE, AVD-Mant\_AbxCP, AVD-V, AVD-ER e AVD-RR com as TCE foram significativamente menores comparado as AVD realizadas sem as TCE. Quanto a fadiga muscular nas AVD-BE, AVD-Mant\_ACE, AVD-Mant\_AbxCP, AVD-V e na AVD-ER com TCE foram significativamente menores comparado as AVD realizadas sem as TCE. Já o desempenho nas AVD-ER e AVD-RR com as TCE foram menores que as AVD realizadas sem as TCE. **Conclusão:** Pacientes com DPOC e FMI apresentaram menor dispneia, fadiga muscular e tempo de execução nas AVD estender e recolher roupas quando realizadas com TCE.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. DPOC. Atividades cotidianas. Dispneia. Frequência cardíaca. Oxigenação.

Apoio financeiro: PIBIC/CNPq

## ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTADIAMENTO DA DOENÇA DE PARKINSON E VARIÁVEIS CINEMÁTICAS DA MARCHA

Association between stage of Parkinson's disease and kinematic gait variables

LOPEZ<sup>1</sup>, Julia Fantim; SILVA<sup>1</sup>, Beatriz Moretto; NASCIMENTO<sup>1</sup>, Daniele; SILVA<sup>1</sup>, Francieli; MARQUES<sup>1</sup>, Nise Ribeiro.

<sup>1</sup> Centro Universitário Sagrado Coração

juliafantimlopez@gmail.com

**Introdução:** Com o aumento da expectativa de vida, aumenta-se a prevalência de doenças crônicas neurodegenerativas. Entre essas doenças, a segunda mais prevalente, é a doença de Parkinson. A doença de Parkinson é uma afecção crônica e progressiva do sistema nervoso, que leva a morte de neurônios produtores de dopamina. Entre os sintomas da doença de Parkinson estão a rigidez, instabilidade postural, acinesia, bradicinesia e tremor, além de alterações na marcha. **Objetivo:** Analisar a correlação entre o estadiamento da doença de Parkinson e parâmetros cinemáticos da marcha de pessoas com doença de Parkinson. **Método:** Quinze pacientes com diagnóstico doença de Parkinson participaram do estudo. A coleta de dados foi realizada em uma única visita ao ambiente de coleta. Foram utilizadas a escala de Hoehn e Yahr e a escala unificada de avaliação da doença de Parkinson (UPDRS), para determinação do estágio da doença. A cinemática foi coletada na marcha em solo, em velocidade de preferência, e foram avaliados os parâmetros: velocidade da marcha, comprimento da passada, tempo de apoio, balanço, apoio simples, duplo apoio e passada, bem como, foi calculada a variabilidade desses parâmetros por meio da média do desvio padrão. O teste de correlação de Pearson foi utilizado para correlacionar o estadiamento da doença e parâmetros cinemáticos da marcha. O nível de significância foi ajustado em  $p < 0,05$ . **Resultados:** Foram encontradas associações entre velocidade de marcha e estágio da doença ( $p < 0,001$  e  $r = -0,943$ ), tempo de apoio e estágio da doença ( $p < 0,001$  e  $r = 0,933$ ), estágio da doença e tempo de passada ( $p < 0,001$  e  $r = 0,966$ ), estágio da doença e variabilidade do tempo de apoio ( $p = 0,01$  e  $r = 0,785$ ) e estágio da doença e variabilidade do tempo de balanço ( $p < 0,016$  e  $r = 0,766$ ) e estágio da doença e variabilidade do tempo de passada ( $p < 0,016$  e  $r = 0,0761$ ). **Conclusão:** O avanço dos estágios da doença de Parkinson aumenta a ocorrência de anormalidades na marcha do indivíduo com a doença, tais como redução da velocidade, aumento do tempo de apoio e passada e aumento da variabilidade dos parâmetros cinemáticos temporais da marcha, o que pode causar o aumento do risco de fadiga precoce e quedas nesses indivíduos.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson. Marcha. Cinemática. Desempenho Funcional.

## **CORRELAÇÃO ENTRE A CINEMÁTICA ANGULAR DO MOVIMENTO OVERHEAD SQUAT E DOR NO OMBRO EM ATLETAS DE *CROSSFIT*®**

Correlation between angular kinematics of overhead squat movement and shoulder pain  
in CrossFit athletes

RETZ<sup>1</sup>, Lara; MARQUES<sup>1</sup>, Nise Ribeiro.

<sup>1</sup>Centro Universitário do Sagrado Coração

larinhartz@outlook.com

**Introdução:** CrossFit é um tipo de treinamento físico, que se caracteriza por um conjunto de exercícios, que agrega exercícios resistidos, de mobilidade, aeróbios, de flexibilidade e potência muscular. Os exercícios do Crossfit, embora levem ao fortalecimento muscular e melhora da performance física, também estão associados a um número elevado de lesões. Os locais mais acometidos por lesões em atletas de Crossfit são o ombro, joelho e tornozelos. **Objetivos:** Analisar a correlação entre a cinemática angular de coluna, quadril e tornozelo (ângulo de flexão e extensão, no plano sagital) durante o movimento overhead squat e o nível de dor no ombro em atletas de Crossfit. **Métodos:** Participaram do presente estudo 10 voluntários (5 homens e 5 mulheres), de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, praticantes de Crossfit a pelo menos seis meses, que possuem dor no ombro durante o movimento de overhead squat. A coleta de dados foi feita em uma única visita ao ambiente de coleta de dados, com o uso de um software específico e uma câmera, posicionada no plano sagital a três metros do participante. As filmagens do movimento de overhead squat foram realizadas com um celular posicionados há 3 metros do voluntário e foram realizadas durante cinco repetições do exercício. Os ângulos de flexão e extensão, máximos durante o movimento, das articulações da coluna lombar foram considerados para análise. Além disso, a percepção da intensidade subjetiva de dor foi avaliada usando a escala visual analógica de dor (EVA). A correlação dos dados cinemáticos e a pontuação na EVA foi feita utilizando o teste de correlação de Pearson. Será adotado o nível de significância de  $p < 0,05$ . **Resultados:** Houve correlação entre o ângulo da coluna lombar e a dor no ombro no momento de extensão total do movimento de overhead squat ( $p = 0,03$  e  $r = 0,92$ ). **Conclusão:** Quanto menor o ângulo da coluna lombar no momento de extensão total do movimento de overhead squat (retificação da coluna), maior foi a dor durante esse movimento de Crossfit®.

**Palavras-chave:** Exercícios. Fisioterapia. Biomecânica.

## PACIENTES INTERNADOS POR COVID-19: ASPECTOS CARDIORRESPIRATÓRIOS E DESFECHOS CLÍNICOS - ESTUDO DE COORTE COM ÊNFASE NA OBESIDADE

Patients hospitalized by COVID-19: cardiorespiratory aspects and clinical outcomes - A cohort study with emphasis on obesity

NASCIMENTO<sup>1</sup>, Leticia de Oliveira; MARTINELLI, Bruno<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Centro Universitário Sagrado Coração (UNISAGRADO)

leticia.oli.n26@gmail.com

**Introdução:** A COVID-19 ocasiona problemas cardiorrespiratórios, em que há a necessidade de hospitalização em sua forma grave. Essa condição pode ser agravada com a existência de comorbidades, como a obesidade. Compreender esse contexto e os desfechos durante a hospitalização contribui para uma assistência mais assertiva. **Objetivo:** Investigar as associações da obesidade nas variáveis cardiorrespiratórias e compreender os desfechos clínicos em pacientes internados devido a COVID-19. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, descritivo, analítico, do tipo coorte retrospectivo, único centro, realizado por meio de coleta de dados de pacientes admitidos no Hospital Estadual de Bauru (SP) em 2020. Foram coletados dados antropométricos, sociodemográficos, marcadores inflamatórios e de coagulação, parâmetros cardiorrespiratórios, tempo de internação, alta e óbito. A amostra geral foi dividida entre dois grupos, magros e obesos, segundo o índice de massa corpórea. Os dados foram apresentados de forma descritiva e as análises de associações e comparações (Student/Wilcoxon/Mann Whitney e ANCOVA),  $p < 0,05$ , SPSS v.20. Resultados: Dos 502 pacientes, 168 (33,5%) eram do grupo magro e 334 (66,5%) do grupo obeso. Houve associação entre peso, óbito, alta hospitalar. Os pacientes com obesidade apresentaram níveis pressóricos elevados durante a internação, se comparados ao outro grupo. No início da internação, os parâmetros respiratórios estavam elevados e o marcador de coagulação reduzido. No final da internação, os níveis pressóricos e frequência respiratória estavam elevados. **Conclusão:** Oferecer assistência intensiva na COVID-19, considerando a obesidade, exige do profissional da área da saúde uma abordagem mais ampla que contempla desde aspectos sociais, parâmetros cardiorrespiratórios e marcadores de coagulação. Essas condições são desfechos que devem ser monitorados para oferecer uma assistência de qualidade, com abordagem preventiva ou curativa.

**Palavras-chave:** Infecções por Coronavirus. Obesidade. Estudos de Coorte.

**CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES QUANTO AOS PROFISSIONAIS DE  
SAÚDE QUE PARTICIPAM DO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES DO  
ASSOALHO PÉLVICO**

Teenagers' knowledge of health professionals who participate in the treatment of pelvic  
floor disorders

NASCIMENTO<sup>1</sup>, Letícia de Oliveira; PESSOA-SANTOS<sup>1</sup>, Bruna Varanda; MARINI<sup>1</sup>,  
Gabriela

<sup>1</sup>Centro Universitário Sagrado Coração (UNISAGRADO)

leticia.oli.n26@gmail.com

**Introdução:** O assoalho pélvico é um conjunto de músculos e ligamentos, responsáveis por sustentar os órgãos pélvicos. Suas principais disfunções incluem incontinência urinária e fecal, disfunção sexual e prolapso de órgãos pélvicos. Diversos profissionais da saúde contribuem para a prevenção e o tratamento dessas disfunções, mas fisioterapia, através do fortalecimento e do treinamento dos músculos do assoalho pélvico, é o principal tratamento para indivíduos com incontinência urinária. **Objetivo:** Verificar o conhecimento de adolescentes a respeito dos profissionais da saúde que contribuem para o tratamento das disfunções do assoalho pélvico. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com a aplicação de um questionário em que o participante pode selecionar, de acordo com seu conhecimento, os profissionais de saúde que colaboram no tratamento das disfunções do assoalho pélvico, tendo como público-alvo adolescentes do Ensino Médio de uma escola pública. **Resultados:** Dos 35 participantes do estudo, observou-se que 54,28% dos indivíduos selecionaram a opção médico como profissional da saúde que contribui para o tratamento das disfunções pélvicas e 14,3% a opção fisioterapeuta. Ainda, mais de 30% dos participantes responderam não saber quais profissionais estão envolvidos no tratamento das disfunções. **Conclusão:** A maioria dos participantes não sabem quais profissionais da saúde estão envolvidos no tratamento e prevenção das disfunções do assoalho pélvico. Dessa forma, pode-se pensar em ações educativas em saúde, a fim de informar os jovens sobre as disfunções do assoalho pélvico, bem como sobre os profissionais e como eles podem contribuir na prevenção e tratamento.

**Palavras-chave:** Assoalho pélvico. Jovens. Disfunções. Conhecimento. Tratamento.

## COMPARAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA ENTRE IDOSOS SAUDÁVEIS E PRÉ-FRÁGEIS

Comparison of peripheral muscle strength between healthy and pre-frail elderly people

RIBEIRO, Lucas Leal<sup>1</sup>; PEDROSO, Yanka Cristina<sup>1</sup>; BIAZON, João Pedro Menon<sup>1</sup>; MARQUES, Nise Ribeiro<sup>1</sup>; PESSOA-SANTOS, Bruna Varanda<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Centro de Ciências da Saúde—Centro Universitário Sagrado Coração

lucas.regipa@hotmail.com

**Introdução:** O envelhecimento natural causa mudanças funcionais, psicológicas e biológicas, que associadas à condição de fragilidade pioram tais mudanças e resultam em quedas e piora da qualidade de vida. **Objetivos:** Avaliar e comparar a força muscular periférica de idosos saudáveis e com a condição de fragilidade. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal observacional. Participaram do estudo 31 idosos, de ambos os sexos. Os indivíduos foram submetidos a avaliação do fenótipo de fragilidade (perda de peso não-intencional, força de preensão palmar (FPP), velocidade da marcha, exaustão, baixo nível de atividade e dispêndio calórico semanal) e ao teste de 10 repetições máximas (10RM) no leg press. Posteriormente, os idosos foram divididos em dois grupos segundo a classificação de fragilidade: 1) grupo de idosos pré-frágil (GIPF) e 2) grupo de idosos não frágil (GINF). Utilizou-se o teste t-independente para a análise dos dados ( $p < 0,05$ ). **RESULTADOS:** Constatou-se valor significativamente menor de força de preensão palmar (GIPF =  $22,5 \pm 6,7$  kg e GINF =  $29,6 \pm 8,4$  kg) e carga máxima no teste de 10RM (GIPF =  $54,6 \pm 20,0$  kg e GINF =  $81,1 \pm 34,6$  kg) no GIPF comparado ao GINF ( $p = 0,01$  e  $p = 0,012$ , respectivamente). **Conclusão:** Indivíduos idosos pré-frágeis apresentaram redução da força muscular periférica de membros inferiores e superiores comparado aos idosos saudáveis sem a condição de fragilidade.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Idosos. Fragilidade. Força muscular.

## PROMOÇÃO E PREVENÇÃO DE SAÚDE PARA A DETECÇÃO DO CÂNCER DE MAMA: PROJETO RONDON

Health promotion and prevention for the detection of breast cancer

PACCOLA<sup>1</sup>, Marina Coneglian Blanco Targa; DE CONTI<sup>1</sup>, Marta Helena Souza;

<sup>1</sup>Centro Universitário Sagrado Coração

marinapaccola1000@gmail.com

**Introdução:** O Projeto Rondon é uma ação interministerial de cunho político e estratégico do Governo federal, coordenado pelo Ministério da Defesa. Esta ação visa contribuir com o desenvolvimento da cidadania dos estudantes universitários, empregando soluções sustentáveis para a inclusão social e a redução de desigualdades regionais, fortalecendo a Soberania Nacional. Em julho de 2023 o UNISAGRADO foi uma das IES selecionadas a participar da operação ‘Sentinelas Avançadas’ realizada no município de Santa Luzia do Oeste - RO, com atividades extensionistas, abordando assuntos relacionados a promoção de saúde e prevenção de doenças. A Fisioterapia enfocou vários assuntos, com destaque na área de Saúde da Mulher. O câncer de mama foi uma das principais pautas abordadas dessa área, devido a sua alta taxa de incidência. Por este motivo, este estudo apresenta o tema câncer de mama. **Objetivo:** Promover ações de promoção de saúde e prevenção de doenças como o câncer de mama. **Método:** A abordagem foi por meio de oficinas e rodas de conversa. As oficinas da fisioterapia enfocaram principalmente em saúde da mulher. A coleta de dados foi realizada por dois questionários através do Google Forms, obtendo informações pré e pós a aplicação da oficina. **Resultados:** Foram coletadas 28 respostas das mulheres e observou-se: faixa etária entre 48 a 83 anos, a maioria relatou trabalhar no lar (71,4%), nunca realizaram mamografia (10,7%), possuem caso de câncer de mama na família (28,6%) e se mostraram abaladas emocionalmente (39,3%). Os relatos identificaram na pesquisa de opinião que: 12% das participantes não conheciam o assunto, 80,8% sanaram suas dúvidas e 100% gostaram da atividade desenvolvida e indicariam para outras pessoas. **Conclusão:** Por meio da pesquisa de opinião foi possível inferir que ainda há necessidade de explorar mais a temática do câncer de mama para a população de Santa Luzia do Oeste, ou seja, regiões mais precárias não recebem esse tipo de assistência podendo agravar um quadro clínico que, se detectado previamente, poderia salvar vidas e não sobrecarregar o Sistema Único de Saúde (SUS). Ressalta-se que as ações de promoção de saúde realizada pela fisioterapia na comunidade, foi efetiva, no qual a população aprendeu ao ponto de ser reprodutível.

**Palavras-chave:** Câncer de mama. Mulheres. Projeto Rondon.

## INCONTINÊNCIA DE FLATOS EM MULHERES PRATICANTES DE CROSSFIT

Flatus incontinence in women who practice CrossFit

BARATH<sup>1</sup>, Nathália de Camargo; MIQUE<sup>1</sup>, Stephane Monise Bastos; BISSOLI<sup>1</sup>, Giulia do Prado; PRADO<sup>1</sup>, Lara Retz dos Santos; MARQUES<sup>1</sup>, Nise Ribeiro; MARINI<sup>1</sup>, Gabriela.

<sup>1</sup>Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO

nathaliacamargob18@gmail.com

**Introdução:** O CrossFit é uma modalidade cada vez mais popular entre as mulheres e os exercícios propostos de alto impacto, podem influenciar a função dos músculos do assoalho pélvico e levar a alterações nas funções intestinais. **Objetivo:** Avaliar sintoma de incontinência de flatos em mulheres praticantes de CrossFit. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, na cidade de Bauru-SP e região, onde avaliou-se a incontinência de flatos em mulheres praticantes de CrossFit. A coleta foi realizada na Clínica de Fisioterapia do UNISAGRADO e nos boxes de CrossFit, onde foram avaliadas mulheres na faixa etária de 18 a 45 anos, praticantes de CrossFit, com no mínimo 6 meses ininterruptos e frequência mínima de treinamento duas vezes por semana. Foram coletados dados que investigavam a presença de incontinência de flatos com perguntas validadas da Escala de Wexner. Posteriormente os dados foram transferidos para planilha Excel para análise descritiva. **Resultados:** Foram contatadas 50 mulheres, 22 responderam às questões sobre incontinência de flatos e informações relacionadas ao CrossFit, porém, 3 foram excluídas da amostra. Doze por cento das participantes que manifestaram sintomas proctológicos, apresentaram como sintoma mais frequente a perda involuntária de flatos. Na análise da amostra, foi observada a presença de alguns sintomas proctológicos entre as mulheres praticantes de CrossFit, sendo a mais comum a incontinência de flatos. **Conclusão:** Contudo, sugerindo que essa condição possa estar correlacionada com a cinemática dos movimentos, os quais demandam a geração de produção força e que, em certos momentos podem estar associados a manobra de Valsalva, resultando, assim, em elevada pressão intra-abdominal e sobre o assoalho pélvico.

**Palavras-chave:** Assoalho pélvico. Crossfit. Disfunções. Incontinência de flatos.

**Apoio financeiro:** Iniciação Científica com bolsa PIBIC – FAP/ UNISAGRADO.

**ANÁLISE DO EFEITO DO MÉTODO PILATES NA ATIVAÇÃO DA MUSCULATURA ESTABILIZADORA DO TRONCO A PARTIR DA ELETROMIOGRAFIA: REVISÃO DE LITERATURA**

Analysis of the effect of the Pilates Method on the activation of the stabilizing muscles of the trunk using electromyography: Literature review

BARATH<sup>1</sup>, Nathália de Camargo; MARQUES<sup>1</sup>, Nise Ribeiro.

<sup>1</sup>Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO

nathaliacamargob18@gmail.com

**Introdução:** O método Pilates, é uma técnica de exercícios criada por Joseph Hubertus Pilates, que possui a finalidade de reduzir impactos nas articulações. O princípio centrando possui um papel importante nesse método, pois, está relacionado com a contração isométrica da musculatura que enfatiza a estabilização da coluna e manutenção da distribuição de carga adequada. **Objetivo:** Identificar o efeito do treinamento do método Pilates na ativação muscular da musculatura estabilizadora do tronco. **Métodos:** Foi realizado uma ampla busca de estudos científicos em português e inglês nas bases de dados SciELO, PUB-MED, que foram publicados entre os anos de 2013 e 2023. Os descritores utilizados nesta pesquisa foram: método Pilates (Pilates method); Ativação muscular (Muscle Activation); Eletromiografia (Electromyography). Foram selecionados somente os estudos em open access, com possibilidade de acesso completo ao texto, em cada base consultada e excluídos estudos que não apresentaram informações pertinentes ao tema. **Resultados:** Foram encontrados seis artigos e seguindo os critérios de seleção, foram incluídos cinco artigos. Sendo, que dois abordavam a ativação muscular e seus efeitos na dor lombar crônica, dois falavam sobre a ativação muscular na estabilidade do tronco e pelve e um comparava a ativação muscular dos músculos multífidus no método Pilates e outras técnicas. **Conclusão:** Portanto, sugere-se a partir deste estudo, que o método Pilates mostrou-se eficaz na ativação muscular da musculatura estabilizadora do tronco. Dessa forma, esse método de exercícios pode oferecer benefícios para indivíduos com dor lombar inespecífica, em particular, na ativação dos multífidus nas fases concêntrica e excêntrica do movimento.

**Palavras-chave:** Pilates. Ativação muscular. Eletromiografia.

## DEEP WATER RUNNING E EXERCÍCIO INSPIRATÓRIO DE CARGA LINEAR EM ADULTOS: ESTUDO RANDOMIZADO - ASPECTOS CARDIORESPIRATÓRIOS

Deep water running and linear load inspiratory exercise in adults: randomized study - cardiorespiratory aspects

DOURADO, Rafaela dos Santos<sup>1</sup>; ARCA, Eduardo Aguilar<sup>2</sup>; MARTINELLI, Bruno<sup>3</sup>.

<sup>1,2,3</sup>Centro Universitário do Sagrado Coração, Curso de Fisioterapia, Bauru/SP.

rafadourado2010@hotmail.com

**Introdução:** A obesidade ocasiona diversas manifestações clínicas sejam elas ortopédicas, respiratórias e cardiovasculares, assim os exercícios aquático e respiratório são opções terapêuticas. **Objetivo:** Investigar a influência do exercício muscular inspiratório combinado ao exercício aquático em água funda (DWR) em indivíduos nas variáveis cardiorespiratórias. **Métodos:** Estudo prospectivo, aleatorizado, sessão única de exercício contínuo, duração de 45 minutos, DWR (controle) e exercício respiratório (TMI - PowerBreathe Classic, 50% Pressão inspiratória máxima - P<sub>Imáx</sub>), temperatura da água 32 a 36°C, em adultos de ambos o sexo. Foram investigadas informações sociodemográficas (gênero e idade), cardiovasculares (frequência cardíaca – FC, índice tornozelo-braquial – ITB) e respiratórias (saturação periférica de oxigênio - SpO<sub>2</sub>, P<sub>Imáx</sub>, Volume expiratório forçado – VEF1, Capacidade Vital forçada – CVF e pico de expiratório forçado - PEF). Os dados foram analisados pelo teste de normalidade e medidas repetidas (p<0,05). **Resultados:** Foram avaliados 36 sujeitos sendo 20 (55,6%) mulheres, idade: 21(20-23) anos. Cada grupo foi composto por 18 sujeitos. No grupo controle houve redução da SpO<sub>2</sub>, CVF, VEF1 e PFE. Em ambos os grupos, houve aumento da FC e redução da P<sub>Imáx</sub>. **Conclusão:** O DWR promove mudanças agudas nas variáveis cardíacas e respiratórias e a associação com resistência inspiratória promove a manutenção das variáveis respiratórias em adultos.

**Palavras-chave:** Hidroterapia. Exercício Respiratório. Obesidade.

## PROPOSTA DE UM PROGRAMA FISIOTERAPÊUTICO UTILIZANDO O MÉTODO PILATES PARA O TRATAMENTO DA ESCOLIOSE

Proposal for a physiotherapy program using the Pilates Method for the treatment of scoliosis

DOURADO<sup>1</sup>, Rafaela dos Santos; FIORELLI<sup>2</sup>, Alexandre

<sup>1,2</sup>Centro Universitário do Sagrado Coração, Curso de Fisioterapia, Bauru/SP.

rafadourado2010@hotmail.com

**Introdução:** A escoliose é uma disfunção da coluna vertebral que se caracteriza por um desvio lateral anormal no plano frontal e que ocasiona diversas manifestações clínicas no paciente, onde o Método Pilates é uma opção de tratamento. **Objetivo:** Elaborar um protocolo fisioterapêutico utilizando o método Pilates para o tratamento da escoliose por meio de referencial teórico disponível até a atualidade. **Métodos:** Para a elaboração do programa fisioterapêutico foi realizado pesquisa em bancos de dados eletrônicos, incluindo Lilacs, PubMed, Scielo, Google Acadêmico e livros disponibilizados pela instituição, entre o período de 2010 até 2023. O protocolo é dividido entre Pré Pilates, Pilates Solo e Pilates Equipamentos, onde possui em cada um o nome, objetivo, instruções, número de séries e repetições e registro fotográfico, ao qual foi registrado por meio de fotografias no Laboratório de Pilates e Terapia Manual. **Desenvolvimento:** O protocolo é composto por 14 exercícios do Método Pilates sendo eles “Breathing”, “Relógio Pélvico”, “The side bend”, “Shoulder bridge”, “Spine twist”, “Mermaid”, “Monkey”, “Semicircle”, “Spread eagle/Rolling back”, “Arqueiro”, “Stretchs side”, “Twist and reach”, “Side body twist” e “Going up and front”, os quais se caracterizam em movimentos de rotação e inclinação vertebral, estabilização pélvica e crescimento axial. Ainda, para que o tratamento tenha eficiência é necessário o profissional aplicar os exercícios atentando-se a algumas precauções tais como movimentos bilaterais, cargas no sentido crânio-caudal e movimentos em extensão de coluna. **Conclusão:** O presente protocolo é preventivo e corretivo da escoliose com intuito de promover qualidade de vida ao paciente, sendo alcançado no Método Pilates por ganhos na flexibilidade, mobilidade e melhor direcionamento de cargas no sistema musculoesquelético, sendo uma opção para a realização de futuros ensaios clínicos randomizados.

**Palavras-chave:** Escoliose. Pilates. Fisioterapia. Exercícios.

## INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES PRATICANTES DE CROSSFIT

Urinary incontinence in women who practice CrossFit

MIQUE<sup>1</sup>, Stephane Monise Bastos; BISSOLI<sup>1</sup>, Giulia do Prado; BARATH<sup>1</sup>, Nathália de Camargo; CONTI<sup>1</sup>, Marta Helena de Souza; MARINI<sup>1</sup>, Gabriela

<sup>1</sup>Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO

stephane\_mique@hotmail.com

**Introdução:** A realização de atividades físicas promove inúmeros benefícios, porém estudos atuais apontam que atividades físicas de alto impacto, como por exemplo, o CrossFit, onde ocorre o aumento repetido e inesperado da pressão intra-abdominal, podem ser associadas a maiores taxas de incontinência urinária (IU). **Objetivo:** Avaliar os sintomas urinários mulheres praticantes de CrossFit. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, na cidade de Bauru-SP e região, onde avaliou-se a incontinência urinária em mulheres praticantes de CrossFit. A coleta foi realizada na Clínica de Fisioterapia do UNISAGRADO e nos boxes de CrossFit, onde foram avaliadas mulheres na faixa etária de 18 a 45 anos, praticantes de CrossFit, com no mínimo 6 meses ininterruptos e frequência mínima de treinamento duas vezes por semana. Foram coletados dados que investigavam a presença de incontinência de urinaria através do questionário de mecanismo de perda. Posteriormente os dados foram transferidos para planilha Excel para análise descritiva. **Resultados:** Foram contatadas 21 mulheres, porém apenas 13 responderam às questões sobre os mecanismos de perda. Na análise da amostra, foi observada que os tipos de mecanismos de perda mais prevalentes foram carregar peso  $\geq$  a 5 kg (30,76%) e pular/impacto (46,15%). Já em relação aos tipos de incontinência urinária, a de esforço e a ausência dessa patologia apresentaram o mesmo valor, sendo ele 38, 46%. **Conclusão:** Após a análise dos dados da população estudada é possível concluir que a prática de esportes de alto impacto aumenta a chance das mulheres desenvolverem incontinência urinária sendo a incontinência urinária de esforço (IUE) a de maior prevalência.

**Palavras-chave:** Assoalho pélvico. Crossfit. Disfunções. Incontinência urinária.

**Apoio financeiro:** Iniciação Científica com bolsa PIBIC – CNPq.

**MOBILIDADE TORACOABDOMINAL DE PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS  
COM E SEM FRAQUEZA MUSCULAR INSPIRATÓRIA  
SUBMETIDOS A HEMODIÁLISE**

Thoracabdominal mobility of chronic kidney patients with and without inspiratory muscle weakness undergoing hemodialysis

PEDROSO<sup>1</sup>, Yanka Cristina; CARMEZIN<sup>1</sup>, Rebeca Gasparoto; MARIA<sup>1</sup>, Mirella Fernandes; DISESSA<sup>2</sup>, Henrique dos Santos; ROSA<sup>2</sup>, Clara Suemi da Costa; GIMENES<sup>1</sup>, Camila; PESSOA-SANTOS<sup>1</sup>, Bruna Varanda

<sup>1</sup>Centro de Ciências da Saúde - Centro Universitário Sagrado Coração (UNISAGRADO)

<sup>2</sup>Universidade Estadual Paulista (UNESP)

yankapedroso2405@gmail.com

**Introdução:** A doença renal crônica (DRC) caracteriza-se por lesão renal com perda progressiva e irreversível de suas funções, apresentando em seu último estágio falência das funções excretora, metabólicas e endócrinas dos rins, podendo ocasionar manifestações sistêmicas no organismo do indivíduo, dentre elas complicações cardiorrespiratórias. **Objetivos:** Comparar a força muscular respiratória e a mobilidade toracoabdominal de pacientes com DRC, com e sem fraqueza muscular inspiratória (FMI), submetidos a hemodiálise. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal observacional. Foram avaliados 15 pacientes com DRC submetidos a hemodiálise divididos em dois grupos, de nove e seis pacientes, respectivamente: 1) grupo de DRC com FMI (GDRC-c/FMI) e 2) grupo de DRC sem FMI (GDRC-s/FMI). Foram avaliados por meio da força muscular respiratória (pressões inspiratória e expiratória máximas: P<sub>Imáx</sub> e P<sub>Emáx</sub>), cirtometria e efetuado o cálculo do índice de amplitude tóracoabdominal (IA). Foi realizado o teste t-independente. **Resultados:** Constatamos valores de P<sub>Imáx</sub> (p=0,0001), P<sub>Emáx</sub> (p=0,025) e IA xifoideano (p=0,006) significativamente maiores no GDRC-s/FMI em comparação ao GDRC-c/FMI. **Conclusão:** Pacientes renais crônicos com FMI submetidos a hemodiálise apresentam perda de força dos músculos expiratórios e redução da expansibilidade toracoabdominal na região xifoideana quando comparado a DRC sem FMI, impactando na qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Nefropatias. Diálise Renal. Músculos Respiratórios.