

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS GERAIS
Faculdade de Odontologia
Colegiado de Pós-graduação em Odontologia

Fernanda Vieira Belém

MATERIAIS RESTAURADORES EM ODONTOPEDIATRIA: *PREFERÊNCIA DE PAIS E CRIANÇAS E ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA-ALTIMÉTRICA*

Belo Horizonte
2023

Fernanda Vieira Belém

MATERIAIS RESTAURADORES EM ODONTOPEDIATRIA: *PREFERÊNCIA DE PAIS E CRIANÇAS E ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA-ALTIMÉTRICA*

Tese apresentada ao Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Odontologia – área de concentração em Odontopediatria

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Benini Paschoal
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Cristiane Baccin Bendo

Belo Horizonte
2023

Ficha Catalográfica

B428m Belém, Fernanda Vieira.
2023 Materiais restauradores em odontopediatria: preferência
T de pais e crianças e análise bibliométrica-altimétrica /
 Fernanda Vieira Belém. -- 2023.

89 f. : il.

Orientador: Marco Aurélio Benini Paschoal.

Coorientadora: Cristiane Baccin Bendo.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Compômeros. 2. Amálgama dentário. 3. Materiais dentários. 4. Odontopediatria. 5. Bibliometria. I. Paschoal, Marco Aurélio Benini. II. Bendo, Cristiane Baccin. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. IV. Título.

BLACK - D047



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

MATERIAIS RESTAURADORES EM ODONTOPEDIATRIA: PREFERÊNCIA DE PAIS E CRIANÇAS E ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA-ALTIMÉTRICA

FERNANDA VIEIRA BELÉM

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ODONTOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Doutor em ODONTOLOGIA, área de concentração ODONTOPEDIATRIA.

Aprovada em 26 de julho de 2023, pela banca constituída pelos membros:

Prof. Marco Aurélio Benini Paschoal - Orientador
Faculdade de Odontologia da UFMG

Profa. Cristiane Baccin Bendo Neves
Faculdade de Odontologia da UFMG

Prof. Saul Martins de Paiva
Faculdade de Odontologia da UFMG

Profa. Ângela Scarparo
ISNF-UFF

Prof. Matheus de França Perazzo
Universidade Federal de Goiás - UFG

Profa. Carolina Bosso André
Faculdade de Odontologia da UFMG



Documento assinado eletronicamente por **Marco Aurélio Benini Paschoal**, Professor do Magistério Superior, em 26/07/2023, às 10:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cristiane Baccin Bendo Neves**, Professora do Magistério Superior, em 26/07/2023, às 10:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Saul Martins de Paiva**, Professor do Magistério Superior, em 26/07/2023, às 10:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Matheus de França Perazzo, Usuário Externo**, em 26/07/2023, às 10:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Angela Scarparo Caldo Teixeira, Usuário Externo**, em 26/07/2023, às 11:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Basso Andre, Professora do Magistério Superior**, em 26/07/2023, às 11:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2465370** e o código CRC **1A0E0E65**.

À minha estimada família, fonte de força e
inspiração. A vocês dedico carinhosamente
este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Toda conquista é fruto do esforço e apoio mútuo de pessoas queridas e especiais. Neste momento, durante preparação para conclusão de mais uma etapa da minha formação profissional, volto meu olhar para vislumbrar toda trajetória percorrida e deixo minha gratidão, reconhecimento e sinceros agradecimentos a todos que contribuíram para concretização deste projeto.

Agradeço a Deus, luz durante a caminhada, pela força e coragem.

Agradeço ao colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da UFMG, na pessoa do professor Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu, pela oportunidade de aprimoramento acadêmico e enriquecimento de aprendizado e conhecimento.

Agradeço ao professor Marco Aurélio Benini Paschoal, meu orientador, pelo profissionalismo, competência, dedicação, serenidade e confiança durante todos os desafios desse percurso.

Agradeço à professora Cristiane Baccin Bendo, minha coorientadora, pela disponibilidade, contribuição, apoio, exemplo e empenho nessa caminhada.

Agradeço aos professores da Pós-Graduação, área de concentração Odontopediatria, pelos ensinamentos e auxílio contínuo durante a docência.

Agradeço às colegas Jéssica, Letícia Alonso, Letícia Martins, Karen, Mariane, Sara Lisboa, Sara Aguiar e Stefania, pela convivência harmoniosa e amizade construída.

Agradeço aos funcionários da FAO UFMG, pela acolhida, atenção e zelo.

Agradeço a todos os pacientes que contribuíram para realização desse estudo, pela participação e colaboração.

Agradeço aos meus amigos e familiares, pela torcida durante momentos desafiadores.

Agradeço aos meus amados pais, pela motivação e estímulo a cada novo passo.

Agradeço às minhas irmãs, pela rede de apoio, amizade e parceria ao longo da vida.

Agradeço carinhosamente aos meus queridos filhos Lucas e Helena, pela alegria, ternura, inspiração, aprendizado e amor incondicional.

Agradeço especialmente ao Rafael, pelo companheirismo, compreensão, incentivo, envolvimento, parceria, porto seguro presente em cada etapa desse ideal, mesmo diante dos obstáculos e dificuldades da pandemia. Muito obrigada!

“Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já têm a forma do nosso corpo e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos.”

FERNANDO PESSOA

RESUMO

Atualmente, diversos materiais restauradores encontram-se disponíveis para aplicabilidade em Odontopediatria. Os avanços dos materiais restauradores conduzem à necessidade de novos estudos nessa temática. O presente estudo apresenta duas propostas de investigação: 1) Estudo transversal com objetivo de avaliar a preferência de pais/responsáveis e crianças quanto ao emprego do compômero colorido (Twinky Star[®], Voco, Alemanha); 2) Estudo bibliométrico-altimétrico com objetivo de analisar 50 artigos mais citados referente aos materiais restauradores utilizados em Odontopediatria e o alcance dessa informação científica nas mídias *on-line*. O estudo transversal envolveu 260 pares de pais/responsáveis e crianças de 5 a 11 anos de idade de dois serviços de saúde da região metropolitana de Belo Horizonte-MG. Exame quanto à cárie dentária foi realizado por examinadora calibrada para o critério da Organização Mundial da Saúde. Um manequim odontológico contendo restaurações com compômeros coloridos e materiais convencionais (resina composta, ionômero de vidro e amálgama) foi apresentado aos participantes do estudo e realizou-se inquérito sobre a preferência dos materiais dentários. O Questionário de Estilo e Dimensões dos Pais (PSDQ) e o Eysenck Personality Questionnaire Junior (EPQ-J) foram aplicados, este último apenas para pais/responsáveis de crianças de 5 e 6 anos de idade. Análises descritivas, bivariadas e regressão multivariada de Poisson foram realizadas. A maioria dos pais/responsáveis (74,2%) preferiu materiais convencionais. A idade da criança ($p=0,006$), a renda familiar ($p=0,001$) e o nível de escolaridade ($p<0,001$) associaram-se a essa escolha. A análise multivariada demonstrou que crianças menores de 7 anos apresentaram 1,20 vezes maior probabilidade de escolher compômeros coloridos do que seus pares mais velhos ($p<0,001$), assim como pais/responsáveis com menos de 11 anos de escolaridade e cujos filhos eram menores de 7 anos apresentaram 2,17 e 1,74 maior probabilidade para escolher compômeros coloridos, respectivamente. Concluiu-se que responsáveis com maior escolaridade apresentaram maior resistência às restaurações coloridas e crianças menores de 7 anos aceitaram melhor este material. O estudo bibliométrico-altimétrico adotou estratégia de busca em três bases (Web of Science, Scopus e Google Scholar), independente da data de publicação. Após seleção dos artigos por um grupo de cinco pesquisadores, em março de 2023, foram incluídos estudos que avaliassem qualquer material restaurador empregado em dentes decíduos e analisados dados referentes ao título, número de citações, país/continente, autoria, periódico, instituição, desenho do estudo, tipo de material restaurador, e escore altimétrico. Os artigos, publicados entre 1991 a 2002, apresentaram variação de citações de 19 a 113. Os autores com maior número de citações foram Qvist V e Teglers PT. O estudo experimental foi o principal delineamento de estudo observado e o cimento de ionômero de vidro foi o material mais reportado. A Europa foi o continente, e o Brasil, o país com maior número de citações. O escore altimétrico esteve presente em 23 artigos, com ênfase para dois artigos (43/6^o e 73/7^o). Concluiu-se que o cimento de ionômero de vidro foi o material mais estudado. Ficou evidente o distanciamento entre a posição dos trabalhos nas análises bibliométrica e altimétrica, apontando necessidade de disseminação da informação além dos círculos acadêmicos.

Palavras-chave: compômeros; compósitos; cimentos de ionômeros de vidro; amálgama dentário; materiais dentários; odontopediatria; bibliometria.

ABSTRACT

Restorative materials in pediatric dentistry: children's and adults' preference and bibliometric-altmetric analysis

Currently, an arsenal of restorative materials is available for applicability in pediatric dentistry. The advances in restorative materials conducted to need for further studies in this thematic. The present study presents two investigation proposals: 1) Cross-sectional study aiming to evaluate the preference of parents and children regarding the use of colored compomer (Twinky Star[®], Voco, Germany); 2) Bibliometric-altmetric study aiming to analyze the 50-most cited papers regarding to restorative materials used in pediatric dentistry and the dissemination of scientific information in online media. The cross-sectional study included 260 pairs of caregivers/children aged 5 to 11, in two public health services, in the metropolitan region of Belo Horizonte-MG. Examination for dental caries was performed by an examiner calibrated to the criteria of the World Health Organization. A dental mannequin containing colored compomers restorations and conventional materials (composite resin, glass ionomer cement and dental amalgam) was presented to the population and a survey was conducted about the preference of dental materials. Parents' Style and Dimensions Questionnaire (PSDQ) and Eysenck Personality Questionnaire Junior (EPQ-J) were applied, the last one only for parents/caregivers of children aged 5 to 6. Descriptive, bivariate and Poisson regression analyzes were performed. Most adults (74.2%) preferred conventional materials. Family income ($p= 0.001$) and education level ($p< 0.001$) were associated with its choice. Age up to 7 ($p< 0.001$) associated with children's choice for colored restorations (72.3%). Children younger than 7 had 1.20 higher probability to choose colored compomers than their older pairs, while adults with children younger than 7 and less than 11 years of schooling had 1.74 and 2.17 higher probability to choose colored compomers, respectively. It was concluded that caregivers with higher educational level showed greater resistance to use of colored restorations and children younger than 7 had better acceptance of colored material. The bibliometrics-altmetrics study adopted a search strategy in three databases (Web of Science, Scopus and Google Scholar), independent of the year of publication. After selection of papers by a panel of five researchers, in March 2023, any restorative material used in deciduous teeth was included and data about the title, number of citations, country/continent, authorship, journal, design of the study, type of restorative material, university and altmetrics score were analyzed. The papers, published between 1991 and 2002, ranged from 19 to 113 citations. The authors with the highest number of citations were Qvist V and Teglers PT. The experimental study was the main study design observed. Analyzing the continent and country with the highest number of citations, Europe highlighted and Brazil was predominant. The altmetric score was present in 23 papers, emphasizing two articles (43/6th and 73/7th). It was concluded that glass ionomer cement was the most studied material. A gap between the position of the papers correlating the bibliometrics and altmetrics analyzes was evident, demonstrating the need to disseminate the information beyond academic circles.

Keywords: compomers; composite resins; glass ionomer cements; dental amalgam; dental materials; pediatric dentistry; bibliometrics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Variáveis independentes do estudo, referências e nomes dos instrumentos utilizados	21
---	----

Artigo 1

Colored compomers: do personality profile, parenting style, and socioeconomic factors can influence preference?

Figure 1 – Restorative materials used in the study.....	40
---	----

Artigo 2

Top 50 most-cited papers of use of restorative materials in deciduous teeth: a bibliometric-altmetric analysis

Figure 1a – Restorative materials used in deciduous teeth.....	59
--	----

Figure 1b – Altmetric Attention Score and restorative materials used in deciduous teeth.....	59
--	----

Figure 2 – Co-authorship showing collaboration between authors of the top 50 most-cited papers of the use of restorative materials in deciduous teeth.....	60
--	----

Figure 3 – Global distribution of the top 50 most-cited papers of the use of restorative materials in deciduous teeth.....	61
--	----

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Colored compomers: do personality profile, parenting style, and socioeconomic factors can influence preference?

Table 1 – Characterization of the studied population and preference of restorative materials (n=260).....	41
Table 2 – Bivariate analysis regarding parents/caregivers and children in the studied population (n=260).....	42
Table 3 – Multivariate model of the association between independent variables with children's preference for colored compomers.....	43
Table 4 – Multivariate model of the association between independent variables with parents' preference for colored compomers.....	44

Artigo 2

Top 50 most-cited papers of use of restorative materials in deciduous teeth: a bibliometric-altmetric analysis

Table 1 – The 50 most-cited papers of use of restorative materials in deciduous teeth: search key.....	62
Table 2 – Bibliometric data about the 50 most-cited papers of restorative materials used in deciduous teeth.....	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAS Altmetric Attention Score
ceo-d dentes cariados, com extração indicada, e obturados
COEP Comitê de Ética em Pesquisa
CPOD Dentes cariados, perdidos e obturados
EPQJ Eysenck Personality Questionnaire Junior
PSDQ Questionário de Estilo e Dimensões dos Pais
SPSS Statistical Package for Social Sciences
TALE Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG Universidade Federal de Minas Gerais
WoS-CC Web of Science Core Collection

Artigo 1

Colored compomers: do the personality profile, parenting style, and socioeconomic factors can influence its preference?

dmft decayed, missing and filled teeth
DMFT Decayed, missing and filled teeth
PSDQ Parents' Style and Dimensions Questionnaire
EPQJ Eysenck Personality Questionnaire Junior

Artigo 2

Top 50 most-cited papers of use of restorative materials in deciduous teeth: a bibliometric-altmetric analysis

AAS Altmetric Attention Score
GIC Glass ionomer cement
UK United Kingdom
USA United States of America
WoS-CC Web of Science Core Collection

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	14
2 OBJETIVOS.....	17
2.1 Artigo 1.....	17
2.2 Artigo 2.....	18
3 METODOLOGIA EXPANDIDA	19
3.1 Artigo 1	19
3.2 Artigo 2.....	25
4 ARTIGO 1.....	28
5 ARTIGO 2.....	45
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	70
REFERÊNCIAS.....	72
ANEXO A.....	74
ANEXO B.....	79
ANEXO C	80
ANEXO D.....	81
ANEXO E	88
ANEXO F	89

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A constante evolução dos materiais restauradores na Odontologia possibilita a disponibilidade de diferentes alternativas para restabelecimento da forma, função e estética da estrutura dentária (CHISINI *et al.*, 2018). Neste contexto, a escolha do material restaurador pelos cirurgiões-dentistas é parte essencial para o sucesso da terapêutica empregada (CHISINI *et al.*, 2018). Entretanto, o paciente muitas vezes não participa como agente ativo nesta tomada de decisão, apesar de ser o maior interessado na definição do seu plano de tratamento, sendo responsável por conviver diretamente com seus benefícios ou limitações (ELKHODARY *et al.*, 2015; MEHL *et al.*, 2015).

Existe uma escassez de estudos que avaliam a percepção dos indivíduos nesta escolha (MACIEL *et al.*, 2017; MEHL *et al.*, 2014; MELEBARI *et al.*, 2019). Entretanto, a preferência e aceitação neste passo operatório representam pontos interessantes a serem estudados, principalmente considerando os pacientes infantis, cujas escolhas não dependem somente deles, mas também de seus responsáveis, capazes de exercer forte influência nesta questão peculiar.

Em consonância a essa problemática, fatores psicossociais como perfis de personalidade e estilos de vida, além das características sociodemográficas e econômicas podem impactar na escolha do material restaurador pelos indivíduos. Adicionalmente, a experiência prévia de cárie, em função das informações anteriormente adquiridas ou em decorrência da aparência das restaurações precedentes, também pode ser um fator relevante neste processo decisório (AKHLAGHI *et al.*, 2017).

Diferentes materiais odontológicos apresentam-se disponíveis para aplicabilidade na prática clínica odontopediátrica. Dentre estes materiais restauradores, o amálgama, a coroa de aço, a resina composta, o cimento de ionômero de vidro, o cimento de ionômero de vidro modificado por resina, o compômero e, mais atualmente, as coroas de zircônia, destacam-se como arsenal de opções existentes (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY, 2016).

Compômero pode ser definido como compósito resinoso modificado por poliácido, introduzido no mercado europeu em meados de 1990 (ARORA *et al.*, 2014). Os compômeros coloridos surgiram por volta de 2002, sendo denominado de Twinky Star[®] patentado pela empresa alemã Voco (Cuxhaven, Germany). Este material

caracteriza-se como radiopaco, fotopolimerizável, com efeito brilhante decorrente das várias cores atrativas para crianças (KHODADADI *et al.*, 2016). Sua comercialização ocorreu no Brasil a partir de 2018, com a proposta de despertar o interesse da população infantil, a fim de possibilitar melhor aceitação e colaboração durante o atendimento e maior cooperação na manutenção de higiene bucal (GUNGOR *et al.*, 2016).

Considerando que o manejo do comportamento infantil constitui um grande desafio ao tratamento odontopediátrico, este compômero multicolorido, introduzido como opção restauradora para dentes decíduos posteriores, ao apresentar partículas de glitter e efeito brilhante durante a escovação, pode ser fator de incentivo aos hábitos de higiene oral e atrair o interesse do público infantil. Dessa forma, esse material representa recurso interessante, como possível ferramenta auxiliar no controle do medo e ansiedade, peculiares aos procedimentos odontológicos (MELEBARI *et al.*, 2019).

Além da singularidade deste material, que apresenta aspecto lúdico e motivacional, os avanços na área de materiais dentários mostram-se frequentes, nas diversas especialidades odontológicas, inclusive na área da Odontopediatria.

Avanços também podem ser observados referentes à produção científica atual, caracterizada pelo aumento de pesquisas odontológicas nessa temática a partir do novo milênio. Esta atualização do conhecimento torna-se necessária e investigações que apresentem qualidade e acurácia são relevantes na literatura científica. Estudos focados na análise quantitativa e qualitativa podem contribuir para o refinamento deste conhecimento literário no campo da Odontologia (KHAYAT; RAJEH, 2022).

A análise bibliométrica contribui para identificação da tendência de pesquisa. A abordagem de diferentes tópicos, incluindo autoria, periódico, instituição, país/continente, ano de publicação, número de citações, desenho de estudo, entre outros, possibilita a avaliação da produção científica sobre um tema específico e os mais proeminentes grupos e instituições de pesquisa (COOPER, 2015; LI *et al.*, 2015; GARCOVICH *et al.*, 2019; PERAZZO *et al.*, 2019). A altimetria, no entanto, representa uma métrica complementar que permite a análise da disseminação dos resultados da pesquisa, considerando diferentes fontes de menção entre documentos, gerenciadores de referência, mídia social, patentes, *blogs* e outras plataformas, presentes na mídia *on-line* (KHAYAT; RAJEH, 2022).

Em decorrência da necessidade de considerar a preferência do paciente como

parte relevante na decisão de seu tratamento restaurador, e em razão da constante inovação dos materiais restauradores, além do vasto número de publicações científicas, torna-se relevante para os profissionais a busca pelo aprimoramento do conhecimento abordando esta temática. Adicionalmente, verificar a relação entre o conteúdo científico produzido e a disseminação dessa informação em meio não acadêmico pode representar um fator importante, a fim de identificar o alcance dessa informação considerando a população em geral.

2 OBJETIVOS

2.1 Artigo 1

Colored compomers: do personality profile, parenting style, and socioeconomic factors can influence preference?

2.1.1 Objetivo geral

- Avaliar a percepção e aceitação de pais/responsáveis e suas crianças em relação ao emprego do compômero colorido Twinky Star® (Voco, Cuxhaven, Germany) como uma opção restauradora comparado com materiais restauradores convencionais.

2.1.2 Objetivos específicos

- Determinar a associação entre os aspectos sociodemográficos e econômicos (sexo, classe social, renda familiar, etnia, escolaridade da mãe) e a percepção e aceitação de crianças e de seus pais/responsáveis quanto à utilização do compômero colorido Twinky Star® (Voco, Cuxhaven, Germany) comparado com materiais restauradores convencionais;
- Determinar a associação entre experiência prévia de cárie com a percepção e aceitação de crianças quanto à utilização do compômero colorido Twinky Star® (Voco, Cuxhaven, Germany) comparado com materiais restauradores convencionais;
- Determinar a associação entre os diferentes perfis de personalidade das crianças de 5 e 6 anos de idade com a sua percepção e aceitação quanto à utilização do compômero colorido Twinky Star® (Voco, Cuxhaven, Germany) comparado com materiais restauradores convencionais;
- Determinar a associação entre os diferentes estilos parentais de pais/responsáveis com a percepção e aceitação de suas crianças de 5 a 11 anos de idade quanto à utilização do compômero colorido Twinky Star® (Voco, Cuxhaven, Germany) comparado com materiais restauradores convencionais.

2.2 Artigo 2

Top 50 most-cited papers of use of restorative materials in deciduous teeth: a bibliometric-altmetric analysis

2.1.1 Objetivo geral

- Realizar uma análise bibliométrica-altimétrica dos artigos mais citados e uma visão global da popularidade na mídia digital da informação científica publicada, a fim de compreender o impacto do uso dos materiais restauradores em dentes decíduos, tanto no cenário acadêmico formal, quanto em mídias digitais.

3 METODOLOGIA EXPANDIDA

3.1 Artigo 1

Colored compomers: do personality profile, parenting style, and socioeconomic factors can influence preference?

3.1.1 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG (CAEE 48809321.3.0000.5149) (Anexo A). Após esclarecimento quanto aos objetivos e metodologias do estudo, as crianças e seus pais/responsáveis foram convidados a participar do estudo. Somente participaram aquelas crianças que assentiram por meio do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Anexo B) e cujos pais/responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo C).

3.1.2 Localização do estudo

O estudo foi desenvolvido no município de Contagem, pertencente à região metropolitana do estado de Minas Gerais (MG), e também no município de Belo Horizonte (BH), capital do estado.

Os serviços públicos do Centro de Especialidades Odontológicas (Contagem/MG) e do Hospital da Polícia Civil de Minas Gerais (Belo Horizonte/MG) foram locais de eleição para coleta dos dados da pesquisa. Estas localidades apresentam públicos heterogêneos em relação à renda e foram selecionados para ampliar a percepção e aceitação de públicos diversificados, considerando diferenças sócioeconômicas.

3.1.3 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo do tipo observacional transversal comparativo.

3.1.4 População do estudo e seleção da amostra

O estudo abordou amostra de crianças, de ambos os sexos, da faixa etária compreendida entre 5 a 11 anos de idade, bem como seus pais/responsáveis que foram encaminhados para atendimento na especialidade de Odontopediatria e que consentiram participar da pesquisa.

3.1.4.1 Cálculo Amostral

A amostra foi determinada por meio de cálculo realizado no programa OpenEpi, considerando nível de significância de 95%, poder de 80% e razão de tamanho da amostra, Expostos/Não Expostos = 1. O percentual de não expostos positivos e expostos positivos foi determinado após estudo piloto. O tamanho amostral estabelecido foi equivalente a 130 para cada um dos grupos, totalizando 260 indivíduos (pares de crianças e pais/responsáveis).

3.1.5 Critérios de elegibilidade

3.1.5.1 Critérios de inclusão:

- Crianças com faixa etária de 5 a 11 anos, de ambos os sexos; Crianças encaminhadas para tratamento odontopediátrico e seus pais/responsáveis.

3.1.5.2 Critérios de exclusão:

- Crianças com alterações cognitivas relatadas pelos pais/responsáveis;
- Pais/responsáveis com alterações cognitivas e/ou que não apresentaram compreensão das perguntas.

3.1.6 Elenco de variáveis

3.1.6.1 Variável dependente

Preferência do compômero colorido e materiais restauradores convencionais segundo a percepção das crianças e de seus pais/responsáveis.

3.1.6.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes do estudo estão listadas no quadro 1.

Quadro 1: Variáveis independentes do estudo, referências e nome dos instrumentos utilizados

Variável	Referência	Instrumento
Estilo parental	Oliveira <i>et al.</i> , (2018)	Versão brasileira do Questionário de Estilo e Dimensões dos Pais (PSDQ)
Traços de personalidade das crianças (5 e 6 anos)	Santos e Flores-Mendoza, 2012	Versão brasileira do <i>Eysenck Personality Questionnaire Junior</i> (EPQJ)
Cárie dentária	WHO (2013)	Dentes cariados, com extração indicada e obturados/ dentes cariados, perdidos e obturados (ceo-d/CPO-D)
Condição socioeconômica		Questionário elaborado pelos pesquisadores

Fonte: Própria autora, 2023.

3.1.7 Descrição dos instrumentos utilizados e coleta de dados

A fim de coletar as variáveis do estudo, os pais/responsáveis responderam a quatro questionários (Anexo D). O primeiro se referiu a um inquérito sociodemográfico e econômico. O segundo objetivou coletar dados referentes ao desfecho principal da pesquisa, relacionado à preferência dos compômeros coloridos e materiais restauradores convencionais pelos pais/responsáveis, assim como pelas próprias crianças; O terceiro compreendeu a versão brasileira do instrumento “Questionário de Estilo e Dimensões dos Pais” (PSDQ) (OLIVEIRA et al., 2018) e o quarto envolveu a versão brasileira do “*Eysenck Personality Questionnaire Junior*” (EPQJ), apenas para pais/responsáveis de crianças na faixa etária de 5 e 6 anos de idade (SANTOS e FLORES-MENDOZA, 2012).

O questionário sóciodemográfico e econômico foi composto por questões

referentes a sexo, classe social, renda familiar, etnia e escolaridade materna.

O questionário para avaliar a aceitação e preferência em relação ao compômero colorido e materiais restauradores convencionais foi constituído por perguntas referentes à escolha da restauração de preferência que seria empregada no dente da criança caso necessário, segundo opinião da criança e dos pais/responsáveis. Para atingir tal objetivo, para as crianças de 5 - 11 anos, no ambiente odontológico, foi apresentado pela pesquisadora um manequim bucal infantil, contendo restaurações ocluso-proximais em dentes decíduos posteriores, de diferentes materiais: cimento de ionômero de vidro Riva Light Cure® (SDI, Bayswater, Australia), resina composta Filtek Z250® (3M ESPE, St. Paul, USA), amálgama Permite® (SDI, Bayswater, Australia) e compômeros coloridos Twinky Star® (Voco, Cuxhaven, Germany), para observação. Para esta pesquisa, foram utilizadas as cores rosa, verde, amarelo ouro, azul e laranja do compômero Twinky Star®. As cores prata, roxo e verde limão foram excluídas, considerando a semelhança com o amálgama, compômero rosa e verde, respectivamente. Amálgama, resina composta e cimento de ionômero de vidro foram considerados como materiais convencionais. De forma similar, os pais/responsáveis, na sala de espera, avaliaram o mesmo manequim bucal infantil anteriormente apresentado às crianças. A descrição da aplicação desse questionário, assim como as perguntas realizadas, estão descritos nos anexos correspondentes (Anexos D e E).

A versão brasileira validada do Questionário de Estilo e Dimensões dos Pais (PSDQ) é um instrumento de autorrelato dos pais para mensurar os estilos parentais de crianças em idade escolar (OLIVEIRA et al., 2018). Esse instrumento possui 32 questões e avalia os estilos parentais como: indulgente, autoritário e permissivo (BAUMRIND, 1971). As questões do questionário utilizam uma escala de resposta de cinco pontos (1=nunca, 2=poucas vezes, 3=algumas vezes, 4=muitas vezes, 5=sempre). O estilo parental indulgente é composto por 15 questões que variam de 15 a 75 pontos; o estilo autoritário inclui 12 questões com um intervalo de 12 a 60 pontos; o estilo permissivo inclui cinco questões, com escores de 5 a 25 pontos. Foi realizada uma análise quantitativa dessa variável, que indicou o estilo parental predominante do pai/cuidador (Howenstein et al., 2015).

A versão brasileira do *Eysenck Personality Questionnaire Junior* (EPQ-J) foi utilizada para verificar os traços de personalidade infantil de crianças pré-escolares e respondido pelos pais/responsáveis. O instrumento foi adaptado e validado para a

faixa etária pré-escolar, na população brasileira (Santos e Flores-Mendoza, 2012), e se fundamenta no modelo dos três superfatores, proposto pelo psicólogo inglês Hans Eysenck, denominado modelo PEN (Psicoticismo, Extroversão e Neuroticismo). Este psicólogo determinou as seguintes dimensões como essenciais para a personalidade humana: Psicoticismo: altas pontuações apontam pessoas agressivas, frias, egocêntricas, impessoais, antissociais, não empáticas, criativas e obstinadas. Pessoas com escores baixos nesse fator exibiriam características contrárias, sendo caracterizadas pelo controle de impulsos. Neuroticismo: pessoas com altos escores neste fator seriam definidas como ansiosas, deprimidas, tensas, irracionais, tímidas, melancólicas, emotivas, com tendência a sentir culpa e baixa autoestima. Baixas pontuações nesse fator caracterizariam a pessoa como emocionalmente estável. Já o fator de Extroversão apresenta altos escores para definir o sujeito como sociável, animado, ativo, assertivo, que busca sensações, despreocupado, dominante, cordial e aventureiro; enquanto baixos escores englobam características contrárias e definem o sujeito como introvertido. A versão EPQJ, adaptado para pré-escolares, é constituída de 19 itens, sendo 10 itens para o psicoticismo, 4 para extroversão e 5 para o neuroticismo, respondidas em uma escala de três pontos (Não/ Mais ou Menos/ Sim) (Santos e Flores-Mendoza, 2012), e utilizada como variável quantitativa neste estudo. Este questionário foi aplicado exclusivamente para os pais de crianças de 5 - 6 anos de idade.

Após a coleta desses dados, as crianças foram submetidas ao exame clínico, realizado por uma única avaliadora, após processo de calibração intra e interexaminadores, para obtenção e registro do índice de dentes cariados, com extração indicada, e obturados (ceo-d) para dentes decíduos e do índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) para dentes permanentes (Anexo F).

3.1.7.1 Exame clínico

Previamente ao exame clínico bucal, foi realizado o processo de calibração. A calibração da examinadora foi realizada por um treinamento *inlux*, coordenada por profissionais inseridos no Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFMG, nível doutorado na área de concentração em Odontopediatria, considerados padrão-ouro. A concordância interexaminadores (examinadora e padrão-ouro) foi calculada. Após um intervalo de duas semanas, verificou-se a concordância intraexaminadora.

Foi mensurado o grau de reprodutibilidade interexaminadores e intraexaminadora por meio do índice Kappa (LANDIS e KOCH, 1977), obtendo-se ótima confiabilidade (valor de Kappa intraexaminador = 1,00 e valor de Kappa interexaminador = 0,90).

O exame clínico foi executado no consultório odontológico, através do uso de sonda OMS, espelho bucal infantil nº3 e equipamentos de proteção individual (EPIs) para a avaliação da condição dentária. A lesão de cárie dentária foi considerada presente quando houve cavidade evidente, esmalte sem suporte ou fundo e parede amolecidos de modo detectável. O dente foi classificado como restaurado, quando uma ou mais restaurações permanentes estavam presentes. O dente foi registrado como ausente quando extraído devido à cárie; somente na situação em que a criança encontrava-se em idade cuja esfoliação normal não representava motivo para explicar a ausência. Foi utilizado o índice ceo-d para dentes decíduos e o índice CPO-D para dentes permanentes de cada criança (WHO, 2013) (ANEXO E).

3.1.8 Estudo Piloto

Previamente ao estudo principal, a metodologia da pesquisa, assim como os instrumentos utilizados, foram submetidos a um estudo piloto, que teve a participação de 30 responsáveis de pais/crianças. Durante o estudo piloto, houve averiguação do entendimento das perguntas, e não foi necessária adequação referente à aplicação dos instrumentos utilizados. Os dados do estudo piloto foram utilizados para o cálculo amostral do estudo principal, e os participantes foram inseridos na amostra do estudo principal.

3.1.9 Análise estatística

Todos os dados coletados foram transcritos para um banco de dados e as análises realizadas por meio de um software estatístico (*Statistical Package for Social Sciences -SPSS*, versão 24.0). Os dados foram analisados de forma descritiva, por meio de frequências e porcentagens para variáveis categóricas, além de média e desvio-padrão para medidas numéricas. Para análise inferencial foram utilizados testes estatísticos de Qui-Quadrado de Pearson e teste Exato de Fisher para variáveis categóricas e teste de Mann-Whitney para variáveis quantitativas após conclusão do teste de normalidade Kolmogorov–Smirnov ($p < 0.001$). Variáveis com $p < 0,05$ foram

consideradas associadas ao desfecho. Análises multivariadas foram realizadas utilizando o modelo de regressão de Poisson, considerando a razão de prevalência (RP) como medida a ser interpretada. As variáveis que apresentaram $p < 0,20$ no modelo bruto foram incorporadas ao modelo ajustado multivariado (modelo final). Variáveis que apresentaram $p < 0,05$ foram consideradas significativamente associadas ao desfecho. O intervalo de confiança foi de 95%.

3.2 Artigo 2

Top 50 most-cited papers of use of restorative materials in deciduous teeth: a bibliometric-altmetric analysis

3.2.1 Extração dos dados

O presente estudo bibliométrico foi conduzido no dia 31 de março de 2023. Adotou-se uma estratégia de busca na base de dados *Web of Science Core Collection* (WoS-CC) para buscar os 50 artigos mais citados referentes ao uso dos materiais restauradores em dentes decíduos. Não houve restrição quanto a data de publicação. De maneira similar, uma busca em duas outras bases de dados, incluindo *Scopus* e *Google Scholar*, foi realizada no mesmo dia e o número de citações de cada artigo registrado. A densidade de citação foi calculada considerando o cálculo da divisão do número de citação do artigo em relação à diferença entre o atual ano de 2023 e o ano de publicação do artigo, identificando, dessa forma, o número médio de citações recebidas por ano.

3.2.1.1 Definição da chave de busca e organização dos artigos mais citados

Uma estratégia minuciosamente elaborada de combinação de palavras-chave foi proposta para procurar por artigos relacionados ao tema proposto (Tabela 1). Nesta etapa, uma equipe de cinco pesquisadores (F.V.B, T.P.S., P.A.M.J., C.B.B. e M.A.B.P.), reuniu-se em único dia e após análise detalhada dos artigos, selecionou de forma conjunta, aqueles que apresentavam o escopo proposto. Nenhuma restrição quanto ao idioma ou data de publicação foi adotada. Discordâncias sobre a inclusão ou exclusão foi decidida por um consenso. A relação final da lista dos artigos mais

citados foi organizada em ordem decrescente, considerando o número de citações na WoS-CC, seguido do número de citações na *Scopus*, em caso de empate (Tabela 2).

3.2.2 Tipos de materiais restauradores empregados em dentes decíduos

Artigos referentes a qualquer tipo de material restaurador usado em dentes decíduos, incluindo compômeros, resinas compostas, cimento de ionomero de vidro convencional e modificados por resina, amálgama, coroa de aço, coroa de aço com revestimento cerâmico/coróa de zircônia foram selecionados. Apenas os materiais restauradores empregados em dentes decíduos foram considerados elegíveis para a seleção. Artigos de conferências, editoriais ou estudos *in vitro* foram excluídos, assim como os artigos que apresentavam foco principal baseado nas técnicas restauradoras.

3.2.3 Análise Bibliométrica

A análise bibliométrica envolveu os seguintes dados: título, número de citações nas bases WoS-CC, *Scopus*, *Google Scholar*, densidade de citação, nome da revista, desenho de estudo, autoria (nomes, número, auto-citação), tipo de material restaurador, universidade, ano, país/continente de publicação (considerando o autor correspondente como referência) e ano de publicação. Os dados foram conferidos em dupla-checagem para maior acurácia.

3.2.3.1 Delineamento do desenho de estudo

Os desenhos de estudo foram classificados como revisão (não sistemática e sistemática), observacional (estudos retrospectivos, comparativos e transversais) e experimental (estudos tipo relato de caso, série de casos e ensaios clínicos), sendo selecionados apenas aqueles que tinham como foco o uso de materiais restauradores em dentes decíduos.

3.2.3.2 Programa VOSviewer

O programa de computador *VOSviewer* foi utilizado para construção de mapas de coautoria. Nos mapas, os nomes dos autores foram introduzidos no *VOSviewer*

como unidade de análise e a ligação foi estabelecida considerando o número de artigos apresentando coautoria. Este programa estabelece ligações em nós, formando uma rede com aglomerados (*cluster*), que representam conjuntos intimamente relacionados. Uma cor diferente é utilizada para representar cada aglomerado. Círculos mais largos apontam os termos mais importantes. Termos mais fortemente relacionados são posicionados próximos (VAN ECK; WALTMAN, 2020).

3.2.4 Análise Altimétrica

A altimetria foi uma estratégia adotada para identificar o alcance da informação referente ao uso dos materiais restauradores em dentes decíduos em diferentes mídias digitais: *Facebook*, *Twitter*, *Google+*, *Youtube*, *news*, *blogs*, *Wikipedia*, documentos de política, programas e gerenciadores de referência como *Mendeley*, comparados com as bases científicas (*WoS-CC*, *Scopus*, *Google Scholar*).

Dessa forma foi instalado o *bookmarklet Altmetric* na barra de ferramentas do navegador. Em seguida, alguns passos foram seguidos para cada artigo: abertura do artigo no site da revista, acesso à ferramenta '*Altmetric It*', obtenção das pontuações do *donut Altmetric pop-up*. Quando presente o *Altmetric Attention Score (AAS)*, foram observadas as fontes responsáveis pela pontuação. Sequencialmente, a opção mais detalhada foi verificada e a contagem de citações das dimensões foi recuperada no mesmo *hiperlink*. Em seguida, os dados dos artigos foram posteriormente analisados e classificados. O AAS é calculado automaticamente, apresentando a contagem da atenção recebida por um resultado de pesquisa. Baseia-se em três fatores principais: volume de menção, fontes e autor. Volume refere-se ao número de pessoas mencionadas no artigo. As fontes consideram cada categoria mencionada, contribuindo para um valor base diferente na pontuação final. O autor relaciona-se com a frequência com que cada autor mencionado fala sobre o trabalho acadêmico. Então, a pontuação de atenção representa uma aproximação de toda a atenção do resultado da pesquisa. Além disso, o *donut Altmetric pop-up* e o AAS fornecem um indicador imediato do tipo e quantidade de atenção que a pesquisa recebeu. Quanto maior o AAS resultante, maior o "impacto social" do artigo. Além desse aspecto, cada cor presente no *donut* altmétrico indica uma fonte diferente de atenção. A intensidade de cada cor no *donut* torna-se diferente dependendo de quais fontes uma produção de pesquisa recebeu atenção, oferecendo um resumo visual do alcance do artigo.

4 ARTIGO 1

Colored compomers: do personality profile, parenting style, and socioeconomic factors can influence its preference?

Fernanda Vieira Belém^{1a}, Cristiane Baccin Bendo^{1b}, Marco Aurélio Benini Paschoal^{1c}

¹Department of Child and Adolescent Oral Health, Federal University of Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil.

^a ORCID: 0000-0003-1746-2685

fevieirabelem@yahoo.com.br

^b ORCID: 0000-0003-4849-8779

crysbendo@yahoo.com.br

^c ORCID: 0000-0002-3396-4688

marcoabp@ufmg.br

Corresponding author:

Marco Aurélio Benini Paschoal

Department of Child and Adolescent Oral Health, School of Dentistry, Federal University of Minas Gerais. Av. Antônio Carlos, 6627, Campus Pampulha, Tel: +55 31 34092496 Belo Horizonte, MG, 31270-901, Brazil. E-mail: marcoabp@ufmg.br

Abstract

In Pediatric Dentistry, the restorative choice disregards the child patient's opinion. The objective of this cross-sectional study was to investigate the preference of parents/caregivers and their children regarding the use of colored compomer (Twinky Star®, Voco, Germany) as a restorative option and factors associated with its choice. A dental mannequin containing colored compomers and conventional materials (composite resin, glass ionomer cement, and amalgam) was presented to 260 pairs of adults and children aged 5-11 years who were examined for dental caries to verify the preference of dental materials in two public health services. The parenting style and child personality profiles were assessed. Bivariate analysis and Poisson regression were performed. Most adults (74.2%) preferred conventional materials and family income ($p = 0.001$) and educational level ($p < 0.001$) were associated with this choice. Age up to 7 ($p < 0.001$) was a variable associated with children's choice of colored restorations (72.3%). Children younger than 7 years-old showed a prevalence to choose colored compomers 1.20 times higher than their older counterparts whereas adults with children younger than 7 years-old and less than 11 years of education presented 1.74 and 2.17 higher prevalence to choose colored compomers, respectively. Caregivers with higher educational levels showed greater resistance to the use of colored restorations and children younger than 7 years-old had better acceptance of the material with playful proposal.

Keywords: Compomers, Composite resins, Glass Ionomer Cements, Dental Materials, Pediatric Dentistry

Introduction

The choice of restorative material by dentists is part of the successful treatment.¹ However, the patient usually does not participate as an active agent in this decision, despite being the most interested in the definition of the treatment plan.^{2,3}

There are few studies that assess the perception of individuals in this choice.^{4,5,6} However, the preference for these dental materials represents an interesting point to be studied, especially considering child patients, whose choices are dependent of their caregivers.

Regarding this clinical subject, psychosocial factors such as personality profiles and lifestyles, in addition to sociodemographic and economic characteristics may impact the selection of restorative materials.⁷

There are a variety of restorative materials available for use in Pediatric Dentistry.^{8,9,10} Among the different restorative options, compomer emerged as an alternative proposal to the use of composite resins or glass ionomer cement, in the expectation of associating mechanical resistance and fluoride release.¹¹

Colored compomers were introduced in the dental market in the early 2000. One of these products is the Twinky Star[®] compomer (Voco, Cuxhaven, Germany), characterized as a radiopaque, light-curing material, with a shiny effect during brushing, resulting from the different attractive colors for children.¹² The commercialization of this product occurred in Brazil around 2018, with the proposal to arouse the interest of the child population, in order to enable better acceptance and collaboration during dental treatment and greater cooperation for the maintenance of favorable oral hygiene.¹³

Considering the challenge of the management of children's behavior for pediatric dental treatment, this multicolored compomer can be a restorative option for deciduous teeth, by presenting a playful and motivational aspect, with the possibility of acting as an auxiliary tool in the control of fear and anxiety related to dental procedures.⁶

In the past years, the main concern for repairing teeth due to caries experience was the reparation of form and masticatory function.¹⁴ Therefore, non-aesthetic restorations (e.g. amalgam) were the main restorative material.¹⁵ Over time, due to aesthetics needs, with the desire for white teeth in combination with the evolution of dental materials, highlighted the search for aesthetic restorative materials, especially in the adult people.⁹ On the other hand, in Pediatric Dentistry, the new colored material

is emerging as a restorative alternative that can be an interesting resource in pediatric clinical practice.^{6,13}

Therefore, the investigation of the preference of parents/caregivers and children regarding the use of this colored compomer Twinky Star[®] (Voco, Cuxhaven, Germany) as a possible restorative material of choice, as well as the factors associated with its choice becomes the purpose of this present study.

Material and methods

Study population

A comparative cross-sectional observational study was carried out following the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)¹⁶ guidelines. The present study was approved by the Research Ethics Committee from the Federal University of Minas Gerais, Brazil (protocol# 48809321.3.0000.5149).

The study was developed in two different health public services, located in the metropolitan region of the city of Belo Horizonte, Brazil: Civil Police Hospital located in Belo Horizonte, Brazil and Dental Specialty Center (SUS - Unified Health System) located in Contagem, Brazil. These locations were selected to broaden the perception of public preference considering socioeconomic differences.

Individuals were randomly selected from September 2021 to September 2022. Sociodemographic data, parental style, child personality profile, and dental caries were collected in order to verify the preference for colored restorative material or conventional restorative materials, according to the preference of children and their parents or caregivers.

The sample of this cross-sectional study was comprised of 260 children, aged between 5 and 11 years old, of both sexes, who received pediatric dental treatment and respective parents/caregivers. As exclusion criteria, it was considered children with cognitive alterations reported by their caregivers, as well as parents/caregivers with cognitive alterations or incapable of understanding the instruments applied.

A sample size calculation was performed based on the pilot study and the parameters used were parents/caregivers and children's preference in relation to restorative materials, assuming a 5% of significance level and 80% study power,

considering sample loss of 10%, reaching a value of $n=130$, for each of the groups tested.

A total of 272 pairs of adults and children were included in the study, 12 of them gave up completing the research and the final sample obtained was equivalent to 260 pairs of participants.

Data collection

The studied dependent variable was the preference for colored compomer or conventional restorative materials for both children and their parents/caregivers.

Different instruments checked the independent variables. The Brazilian version of the Parents' Style and Dimensions Questionnaire (PSDQ) was applied to determine the parenting style.¹⁷ Still, the Brazilian version of the Eysenck Personality Questionnaire Junior (EPQ-J), was selected to assess child personality profiles only for parents/caregivers of children aged between 5 and 6 years old.¹⁸ Furthermore, a questionnaire prepared by the researchers was developed to collect economic and sociodemographic data, and dmtf / DMTF indexes were used to register dental caries.¹⁹

The validated Brazilian version of the Parents' Style and Dimensions Questionnaire (PSDQ) is a self-report instrument for parents to measure the parenting styles of school children.¹⁷ This instrument presents 32 questions and assesses parenting styles such as indulgent/democratic, authoritarian, and permissive.²⁰ and the questions use a five-point response scale.²¹ Yet, the Brazilian version of the Eysenck Personality Questionnaire Junior (EPQ-J) is based on the model of the three super factors, known as PEN model (Psychoticism, Extraversion, and Neuroticism) consisting of 19 items and answered on a three-point scale.¹⁸

The preference for restorative materials was applied to children aged between 5 and 11 years in the dental environment and like their parents/caregivers. To this, participants observed a dental mannequin containing occlusal-proximal restorations, made with different materials: resin-modified glass ionomer Riva Light Cure[®] (SDI, Bayswater, Australia), composite resin Filtek Z250[®] (3M ESPE, St. Paul, USA), amalgam Permitem[®] (SDI, Bayswater, Australia) and colored compomers Twinky Star[®] (Voco, Cuxhaven, Germany), present in deciduous molars. The restorative options were divided into two groups: 1) colored compomers: pink, green, yellow gold, blue

and orange of the Twinky Star® compomer and 2) conventional materials including: amalgam, resin and resin-modified glass ionomer (Figure 1). After this step, parents/caregivers answered specific questionnaires regarding subjective measurements.

All children were submitted to caries detection using the dmft index for deciduous teeth and the DMFT index for permanent teeth following the WHO guideline.¹⁹ Calibration was performed by an *inlux* training. Kappa values were obtained in an interval of 15 days obtaining very good reliability (intra and inter-examiner values were 1,00 and 0,90, respectively).

Statistical data analysis

All data collected were transcribed into a database and analyses were performed using statistical software package SPSS for Windows (SPSS, version 24.0, IBM Corp, Armonk, New York, USA). Data were analyzed descriptively, using frequencies and percentages for categorical variables, in addition, to mean and standard deviation for numerical measures. For inferential analysis, Pearson's Chi-Square statistical tests and Fisher's exact test were used for categorical variables and Mann-Whitney test for quantitative variables, after concluding the Kolmogorov–Smirnov normality test ($p < 0.001$). Variables with $p < 0.05$ were considered associated with the outcome. Multivariate analysis was performed using Poisson regression model, considering the prevalence ratio as the measure to be interpreted. The variables that presented $p < 0.20$ in the unadjusted model were incorporated into the adjusted model. Variables that presented $p < 0.05$ were considered significantly associated with the outcome. The confidence interval was 95%.

Results

The characterization of the adult population of parents/caregivers studied in the two different public health services is presented in Table 1. The sample consisted predominantly of female participants, involving greater maternal participation. The brown race was predominant among the interviewees, who presented democratic as their main parental style. The median parameter was used to define the cutoff point for

educational level and family income.

The characterization of the child population included in the study can also be observed in Table 1. There was a similar distribution between the sexes, mean age around 7 years-old and well-distributed personality profile among the different types. Previous caries experience was identified in deciduous teeth in majority of the population, in contrast to the experience in permanent teeth.

Considering the restorative materials selected for the study, parents/caregivers preferred conventional materials, as opposed to colored materials, which were more unwanted by this public. On the other hand, the opposite context was observed in the child population.

Analyzing different factors possibly associated with the preference of adult population for restorative materials (conventional or colored), it was possible to verify that parents/caregivers responsible for children aged 7 years or older ($p=0,006$), with higher monthly family income ($p=0.001$) and with a higher level of education ($p<0.001$) had preference for conventional restorative materials (Table 2). Regarding the preference of the same restorative materials (conventional or colored) by the child population, children under 7 years of age ($p<0.001$) or without previous restorative experience in permanent teeth ($p=0.026$) showed a greater preference for colored restoratives (Table 2).

In the multivariate analysis regarding children's preference, individuals younger than 7 years-old showed prevalence to choose colored compomer 1.20 times higher than their older pairs (PR = 1.20; 95% CI 1.01-1.44; $p = 0.037$) (Table 3).

Considering the multivariate analysis results regarding preference of parents/caregivers, parents whose children were younger than 7 years-old had a prevalence to choose colored compomers 1.74 times higher than older children (PR = 1.74; 95%CI 1.10 – 2.75; $p = 0.017$). Yet, parents/caregivers that have less than 11 years of education present a prevalence to choose colored compomers 2.17 higher when compared to their counterparts (PR = 2.17; 95%; CI 1.30 – 3.63; $p = 0.003$) (Table 4).

Discussion

The present study sought to explore participants basis of material selection

focusing on colored compomers. Although it possibly represents the proposal of being an interesting restorative option due to the motivational nature presented, there is limited scientific basis supporting its benefits, especially considering aspects regarding the patient's attitude and perception.^{7,22}

The universe of colors is wide, and fascinating and influences the impression registered by the human eye, generally arousing the interest of children. In this present investigation, colored materials attracted the attention of children participants, that showed a greater preference for this restorative material. Akhlaghi et al. (2017)⁷ and Maciel et al. (2017)⁴ also found similar results corroborating our findings. On the other hand, Fishman et al. (2006)²² detected that the children's public primarily opted for composite resin, despite the alternative of selection by colored compomers, but highlighted, however, the preference of younger children for this material.

The ludic resource is considered an important tool during dental treatment, especially for young patients. Still, children like colors, and the opportunity to select the color of the restorative material can possibly represent a collaborating factor in reducing anxiety.²³ Yet, the exploration of colors and brightness has a more significant effect on younger children.

In our results, children under 7 years of age preferred colored restorations demonstrating the influence of this variable on the selection of colored compomers. This outcome was also reported by other studies considering that age has an important effect on color preferences.^{2,24} Accordingly, as children are older, the opinion may change corroborating with our findings⁷ (Table 2).

On the other hand, sex was not associated with materials preference. This observation contrasts with the study by Fishman et al. (2006)²² that noted a greater preference of boys for colored compomers, while girls showed a predilection for tooth color restorative material. This finding may support the hypothesis regarding the aesthetic appeal of girls, specifically their dental appearance.²⁵

Regarding socioeconomic features, family income, and parents/caregivers' education were variables associated with a greater preference for conventional materials. These findings are in accordance with other investigations and with a recent investigation where college-graduate parents showed a lower acceptance of silver diamine fluoride compared to their limited education counterparts.^{2,26,27,28} These results reflect the relation between social status and esthetic demand. Furthermore, other authors reported a similar finding analyzing composite resin or glass ionomer

cement verifying a greater preference of adults for restorations that presented aesthetic similarity to the natural teeth color.^{2,4,7,22}

The children's opinions and choices are influenced, in part, by their parents/caregivers. In the dental clinical practice, the selection of the type of restorative material to be used depends on the approval of their parents, who exert a strong influence on this choice process, especially considering the similarity or difference to tooth color.⁴ Thinking on this subject, this study also investigated the influence of parenting style and personality traits on preferences for different restorative materials.

As verified, both parenting style and the different categories of child personality profiles were not associated with the restorative choices. Despite these results, the analysis of this possible influence stands out as an important point, since the child replicates in his opinion the concepts established in his environment, reflecting much of the parents' opinion.⁴ In addition, it is interesting to consider that the psychological characteristics presented by young individuals are in the process of formation, with greater susceptibility to changes throughout the life cycle, which could make questionable any association in this aspect.¹⁸

Another important variable analyzed was the caries experience in children. To this, individuals free of caries in permanent teeth showed a greater predilection for colored restorative material than those who had caries experience. Previous contact with other previously known materials may have represented an influencing factor linked to this choice process, considering older children. Avşar and Tuloglu (2010)²⁹ pointed out a different attitude of children, which allows some to prefer restorative materials that are imperceptible to tooth color, while others demonstrate satisfaction with the option of colored material. Fishman et al. (2006)²² also emphasized that the subjective aesthetic standard is a relevant aspect considered by children during the selection of restorative materials.

It is relevant to highlight that the study was carried out considering a local sample and that the choice of restorative material is multifactorial, and may be influenced by different contexts, including regional and cultural aspects. This limitation must be considered when interpreting the results. Additional research involving different populations would be desirable.

As a conclusion of this present study, children had greater acceptance of colored materials while adults had greater acceptance of conventional materials; younger children accepted better the material with a playful proposal and

parents/caregivers with higher educational levels showed greater resistance to the use of colored restorations.

References

1. Chisini LA, Collares K, Cademartori MG *et al.* Restorations in primary teeth: a systematic review on survival and reasons for failures. *Int J Paediatr Dent.* 2018;28(2):123-139. <https://doi:10.1111/ipd.12346>.
2. Elkhodary HM, Alaki SM, Bagher S. Preferences of anterior and posterior dental restorative materials among children and parents. *Egypt Dent J.* 2015;61(3):3041-3054.
3. Mehl C, Harder S, Lin J, Vollrath O, Kern M. Perception of dental esthetics: influence of restoration type, symmetry and color in four different countries. *Int J Prosthodont.* 2015;28(1):60-64. <https://doi:10.11607/ijp.4005>.
4. Maciel R, Salvador D, Azoubel K *et al.* The opinion of children and their parents about four different types of dental restorations in a public health service in Brazil. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2017;18(1):25-29. <https://doi:10.1007/s40368-016-0262-8>.
5. Mehl C, Wolfart S, Vollrath O, Wenz H-J, Kern M. Perception of dental esthetics in diferente cultures. *Int J Prosthodont.* 2014;27(6):523-529. <https://doi:10.11607/ijp.3908>.
6. Melebari LA., Attas SE, Arafa A. The motivational effect of multicolored dental restoration on dental behavior of first preliminary school children. *Clin Exp Dent Res.* 2019;5(4):398-405. <https://doi:10.1002/cre2.194>.
7. Akhlaghi N, Hajjahmadi M, Golbidi M. Attitudes of parents and children toward primary molars restoration with stainless steel crown. *Contemp Clin Dent.* 2017;8(3):421-426. https://doi:10.4103/ccd.ccd_379_17.
8. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on restorative dentistry. *Pediatr. Dent.* 2016;38(6):250-262. PMID: 28206887.
9. Pires CW, Pedrotti D, Lenzi TL, Soares FZM, Ziegelmann PK, Rocha RO. Is there a best conventional material for restoring posterior primary teeth? A network meta-analysis. *Braz Oral Res.* 2018;32: e10. <http://doi:10.1590/1807-3107bor-2018>.
10. Yengopal V, Harnekar SY, Patel N, Siegfried, N. Dental fillings for the treatment of caries in the primary dentition. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;17(10): CD004483.

<https://doi:10.1002/14651858>.

11. Arora V, Arora P, Srivastava N, Togoo RA. Multicoloured restorations for pediatric dental patients. *Br J Appl Sci Technol*. 2014;28(4):4014-4025. <https://doi:10.9734/BJAST/2014/8268>
12. Khodadadi E, Khafri S, Aziznezhad M. Comparison of surface hardness of various shades of Twinky Star colored compomer light-cured with QTH and LED units. *Electron Physician*. 2019;8(5):2355-2360. <https://doi:10.19082/2355>.
13. Güngör ÖE, Erdoğan Y, Yalçın-Güngör A, Alkış H. Comparative evaluation of shear bond strength of three flowable compomers on enamel of primary teeth: an in-vitro study. *J Clin Exp Dent*. 2016;8(3):322-326. <https://doi:10.4317/jced.52785>.
14. Bayne SC, Ferracane JL, Marshall GW, Marshall SJ, van Noort R. The evolution of dental materials over the past century: silver and gold to tooth color and beyond. *J Dent Res*. 2019;98(3):257-265. <https://doi:10.1177/0022034518822808>.
15. Chadwick RG, Lloyd CH. Dental amalgam: the history and legacy you perhaps never knew? *Br Dent J*. 2022;232(9):633-637. <https://doi:10.1038/s41415-022-4204z>.
16. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372(71):1-9. <https://doi:10.1136/bmj.n71>.
17. Oliveira TD, Costa DS, Albuquerque MR, Malloy-Diniz LF, Miranda DM, de Paula JJ. Cross-cultural adaptation, validity, and reliability of the Parenting Styles and Dimensions Questionnaire - Short Version (PSDQ) for use in Brazil. *Braz J Psychiatry*. 2018;40(4):410-419. <https://doi:10.1590/1516-4446-2017-2314>.
18. Santos MT, Flores-Mendoza CE. Adaptação do Eysenck personality questionnaire junior para pré-escolares – versão heterorelato. *Aval Psicol*. 2012;11(2):203-212. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167704712012000200006&lng=pt.
19. World Health Organization. *Oral Health Surveys. Basic Methods*. 5th ed Geneva: WHO Library; 2013.
20. Baumrind D. Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology*. 1971;4(1):1-103. <https://doi.org/10.1037/h0030372>.
21. Howenstein J, Kumar A, Casamassimo PS, Mctigue D, Coury, D, Yin H. Correlating Parenting Styles with Child Behavior and Caries. *Pediatr Dent*. 2015;37(1):59-64.
22. Fishman R, Guelmann M, Bimstein E. Children's selection of posterior restorative materials. *J Clin Pediatr Dent*. 2006;31(1):1-4. <https://doi:>

10.17796/jcpd.31.1.ng7122836mp04vj5.

23. Hugar SM, Kohli D, Badakar CM, Gokhale NS, Thakkar PJ, Mundada MV. An in vivo comparative evaluation of dental anxiety level and clinical success rate of composite and multicolored compomers in 6 to 12 years of children. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2018;11(6):483-489. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1562>.

24. Oner Ozdas D, Kazak M. Colour preference between adults and children during a dental treatment session. *Physiol Behav.* 2017;1(169):165-168. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.11.023>.

25. Peretz B, Ram D. Restorative material for children's teeth: preferences of parents and children. *ASDC J Dent Child.* 2002;69(3):243-248. PMID: 12613305.

26. Zimmerman JA, Feigal RJ, Till MJ, Hodges JS. Parental attitudes on restorative materials as factors influencing current use in pediatric dentistry. *Pediatr Dent.* 2009;31(1):63-70. PMID: 19320262.

27. Faraj BM, Mohammad HM, Mohammad KM. The Changes in dentists' perception and patient's acceptance on amalgam restoration in Kurdistan-Iraq: a questionnaire-based cross-sectional study. *J Clin Diagn.* 2015;9(4):22-25. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/13028.5790>.

28. Walia T, Shetty RM, Al-Sammarraie LM. Parents' and children's acceptance of silver diamine fluoride application on primary teeth in the United Arab Emirates. *Oral Health Prev Dent.* 2022;13(1):533-40. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.b3680331>.

29. Avşar A, Tuloglu N. Effect of different topical fluoride applications on the surface roughness of a colored compomer. *J Appl Oral Sci.* 2010;18(2):171-177. <https://doi.org/10.1590/S1678-77572010000200012>



Figure 1 Restorative materials used in the study.

Table 1. Characterization of the studied population and preference of restorative materials (n = 260).

Variables	n (%)	Mean (s.d.)
Caregiver's sex		
Masculine	63 (24.20)	
Feminine	197 (75.80)	
Caregiver age		
		40.26 (9.87)
Caregiver color		
White	71 (27.30)	
Brown	138(53.10)	
Black	43 (16.50)	
Yellow	8 (3.10)	
Parenting Style (PSDQ)		
Authoritarian		2.03 (0.58)
Democratic/Authoritative		4.28 (0.44)
Permissive		2.5 (0.67)
Family income/month		
≤4MW †	134 (51.50)	
>4MW †	126 (48.50)	
Caregiver education		
≤ 11 years of study	148 (57.00)	
> 11 years of study	112 (43.00)	
Caregiver favorite restorative material		
Colored	67 (25.7)	
Conventionals	193 (74.2)	
Child's sex		
Masculine	63 (24.20)	
Feminine	197 (75.80)	
Child age		
		7.43 (2.01)
Child Personality profile (EPQ-J)		
Psychoticism		5.80 (3.97)
Neuroticism		5.61 (4.22)
Extroversion		5.87 (3.90)
Child caries experience		
Deciduous teeth † †	125 (56.30)	
Permanent teeth §	21 (10.09)	
Child's favorite restorative material		
Colored	154 (72.3)	
Conventionals	72 (27.7)	

† MW = minimum wage, †† dmtf n=184. §DMTF n= 156.

Table 2. Bivariate analysis regarding parents/caregivers and children in the studied population (n =260).

Parents/Caregivers' preference			
Variables	Conventionals (%)	Colored (%)	p value
Child's sex[†] n (%)			
Masculine	102(73.0)	37(26.6)	0.777
Feminine	91(75.2)	30(24.8)	
Child age[†] n (%)			
< 7 years old	97(67.4)	47(32.6)	0.006
≥ 7 years old	96(82.8)	20(17.2)	
Caregiver age[†] n (%)			
< 40 years old	100(71.4)	40(28.6)	0.320
≥ 40 years old	92(77.3)	27(22.7)	
Family income/month[†] n (%)			
≤4MW [‡]	87(64.9)	47(35.1)	0.001
>4MW [‡]	106(84.1)	20(15.9)	
Caregiver race[†] n (%)			
White	59(83.1)	12(16.9)	0.056
Non-White	134(70.9)	55(29.1)	
Caregiver education[†] n (%)			
≤ 11 years of study	97(65.5)	51(34.5)	<0.001
> 11 years of study	96(85.7)	16(14.3)	
Parenting Style (PSDQ)[§]			
Mean (s.d.)			
Authoritarian	1.98(0.57)	1.97(0.57)	0.814
Democratic/Authoritative	4.31(0.39)	4.22(0.49)	0.325
Permissive	2.51(0.70)	2.45(0.73)	0.469
Children's preference			
Variables	Conventionals	Colored	p value
Child's sex[†] n (%)			
Masculine	43(30.9)	96(69.1)	0.215
Feminine	29(24.0)	92(76.0)	
Child age[¶] n (%)			
< 7 years old	27(18.8)	117(81.3)	<0.001
≥ 7 years old	45(38.8)	71(61.2)	
Family income/month[†] n (%)			
≤4MW [‡]	34(25.4)	100(74.6)	0.408
>4MW [‡]	38(30.2)	88(69.8)	
Caregiver education[†] n (%)			
≤ 11 years of study	39(26.4)	109(73.6)	0.675
> 11 years of study	33(29.5)	79(70.5)	
dmtf^{††} n (%)			
Absence of caries	29(29.9)	68(70.1)	0.360
Presence of caries	30(24.0)	95(76.0)	
DMTF^{†††} n (%)			
Absence of caries	52(27.8)	135(72.2)	0.026
Presence of caries	11(52.4)	10(47.6)	
Personality profile (EPQ-J)^{§§}			
Psychoticism	8.20(3.01)	7.71(3.36)	0.525
Neuroticism	2.72(2.69)	1.60(2.03)	0.060
Extroversion	0.97(0.59)	1.07(0.60)	0.491

[†]Fisher's exact test. [‡] MW = minimum wage. [§]Mann-Whitney test. [¶]Chi-Square Test. ^{††} dmtf n=184.

^{†††} DMTF n= 156. ^{§§} Only for 5-6 years old children.

Table 3. Multivariate model of the association between independent variables with children's preference for colored compomers.

Variables	Children's preference for restorative materials	
	PR [†] adjusted (95% CI [‡])	p value*
Child age		
< 7 years old	1.20(1.01-1.44)	0.037
≥ 7 years old	1.00	
DMTF		
Absence of caries	1.44 (0.91-2.27)	0.118
Presence of caries	1.00	

[†]PR: Prevalence ratio. [‡]CI: Confidence interval. *Poisson regression with robust variance.

Table 4. Multivariate model of the association between independent variables with parents' preference for colored compomers.

Variables	Parent's preference for restorative materials	
	PR [†] adjusted (95% CI [‡])	p value [*]
Child age		
< 7 years old	1.74 (1.10-2.75)	0.017
≥ 7 years old	1.00	
Caregiver color		
White	0.69(0.40-1.19)	0.178
Non-White	1.00	
Caregiver education		
≤ 11 years of study	2.17(1.30-3.63)	0.003
> 11 years of study	1.00	

[†]PR: Prevalence ratio. [‡]CI: Confidence interval. ^{*}Poisson regression with robust variance.

5 ARTIGO 2

Top 50 most-cited papers of use of restorative materials in deciduous teeth: a bibliometric-altmetric analysis

Fernanda Vieira Belém¹, Túlio Silva Pereira¹, Witalo Pereira de Jesus², Paulo Antônio Martins-Júnior³, Cristiane Baccin Bendo³, Marco Aurélio Benini Paschoal³

¹DDS, MSc Post Graduate Program in Dentistry, Federal University of Minas Gerais – UFMG, Dental School, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

²Undergraduate student, Federal University of Minas Gerais – UFMG, Dental School, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

³ DDS, MSc, PhD, Adjunct Professor, Federal University of Minas Gerais – UFMG, Dental School, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

Corresponding author

Marco Aurélio Benini Paschoal

Department of Child and Adolescent Oral Health, School of Dentistry, Federal University of Minas Gerais. Av. Antônio Carlos, 6627, Dental School, Campus Pampulha, Tel: +55 31 34092496 – Belo Horizonte, MG, Brazil 31270-901, Brazil.

E-mail: marcoabp@ufmg.br

Abstract

Objective: This bibliometric-altmetric study analyzed bibliometric parameters and online attention of the 50 most-cited papers about the use of restorative materials in deciduous teeth. **Methods:** The 50 most-cited papers addressing the use of any type of restorative material in deciduous teeth were retrieved from the Web of Science Core Collection database up to March 2023 by using a keyword search strategy. Papers citations were cross-matched on Scopus and Google Scholar. Also, the following data were extracted from each paper: title, number of citations, authorship, institution, country and continent, title of the journal, study design, type of restorative material studied. Bibliometric networks were created using the VOSviewer software. Altmetric Attention Score (AAS) was registered using “Altmetric It” tool. **Results:** Papers citations ranged from 19 to 113. The authors with the highest number of citations were Qvist V and Teglers PT (252 citations). Europe was the main continent (44%) and the country with higher number of citations was Brazil (22%). Most papers (40%) were clinical trials and glass ionomer cement was the most frequent restorative material studied (24 papers). A total of 23 papers presented AAS, ranged from 1 to 73. AAS more than 10 was present in only 5 papers with the paper ranked in 7th in bibliometric analysis received the highest score (AAS=73). Innes NP, Ricketts D, Chong LY, Keightley AJ, Lamont T and Santamaria RM were the authors who presents higher AAS. Mendeley was the most prevalent source of mentions observed. **Conclusion:** Glass ionomer cements were the most studied materials among the restorative options for deciduous teeth in pediatric dentistry. A distance between the positioning of the papers in the bibliometric-altmetric analyzes was evident.

Keywords: Bibliometrics, Glass Ionomer Cements, Composite Resins, Compomers, Dental Amalgam.

Introduction

Although preventable, dental caries is the most widespread noncommunicable chronic disease, affecting around 560 million children worldwide.¹ Despite the notable decline in caries over recent years, untreated carious permanent/primary teeth still constitute a major health care challenge.²

In this context, to manage this disease properly, there is a need for an integrated approach including prevention, and early detection, and when restorative treatment is indicated, clinicians can choose from a variety of direct restorative materials to place on a tooth aiming to restore form, function, and esthetics.^{3,4}

In accordance with the progress of operative dentistry, many restorative materials have been launched in the dental market. Specifically, in the field of Pediatric Dentistry, beyond conventional materials, we can point out newly different types of glass ionomer cement, compomers, and zirconia/stainless steel crowns.⁵

Dental research has grown considerably in recent decades, stimulated by advances in techniques, and technology, requiring recurrent scientific updates for the best dental knowledge. For instance, it is relevant to apply the change in knowledge in clinical practice, supported by the premise of evidence-based clinical practice⁶. In this context, high-quality scientific literature is required, as well as accurate studies focused on the analysis of quantity and quality of dental literature.⁶

One way to evaluate research output is by bibliometric studies that assess scholarly publications to measure the scientific productivity of authors, institutions, regions, or countries by analyzing various parameters.⁷ Furthermore, this analysis can identify research trends in a specific topic, mapping global productivity worldwide, and is able to describe the partnership between study groups, researchers, and organizations/institutions.^{8,9,10,11,12,13}

In accordance, citation metrics have been widely used as a surrogate indicator of the impact of journals making this index a direct and clear indicator to estimate the impact of individual research articles. However, some criticisms of the non-reliability of this indicator of measuring the quality of scientific/social impact of papers include self-citations, the reasons behind the article citation and the time delay between the publication, the citation in a published paper, and the indexing in the citation database.^{13,14}

Due to the current scenario, with 2.5 billion articles, filtering all this information and assure the impact of papers is highly desirable for academic and non-academic

readers. Still, measuring the quality of research is not only a matter of citation metrics. Nowadays, importance has been given to papers that are, scientifically relevant but also important to society. Thus, altmetric analysis seems to be an interesting tool to highlight papers that have some impact on society and the way of academic information dissemination in online web media, considering various sources of search mentions, including policy documents, reference managers, social media, patents, blogs and other online platforms.^{6,13,14,15}

To the best of our knowledge, studies focusing on the application of scientometrics approaches in this subject have been scarce so far.¹⁵ This study aimed to perform a bibliometric-altmetric analysis by providing a list of most-cited papers and, also to research an overview of the scope of restorative materials for deciduous teeth in Pediatric Dentistry beyond traditional bibliometrics.

Materials and Methods

A bibliometric-altmetric study was conducted to analyze the most-cited papers about the use of restorative materials in deciduous teeth. First, a detailed and meticulous combined keyword search strategy was built to retrieve papers related to the focused theme (Table 1).

Next, the search strategy was used in the Web of Science Core Collection (WoS-CC) on March 31, 2023 to identify the 50 most-cited papers. In this step, a group of five researchers (F.V.B., T.S.P., P.A.M.J., C.B.B. and M.A.B.P.) selected the papers. Papers addressing any type of restorative materials used in deciduous teeth (amalgam, compomers, composite resins, conventional and resin-modified glass ionomer cements, stainless steel/zirconia crowns) were included. Editorials, conference papers, *in vitro/in situ* investigations and papers focused on restorative techniques were excluded. Any disagreement about the paper inclusion/exclusion was decided by consensus.

The selection was concluded when the 50th most-cited paper was retrieved. A crossmatch with the number of citations of each paper was conducted in Scopus and Google Scholar databases. In case of a tie, the paper position on the list was defined considering the highest WoS-CC citation density (number of citations received per year)¹⁶.

The following data were extracted for bibliometric analysis: article title, the number of citations in WoS-CC, Scopus, Google Scholar, citation density, year of

publication, authorship, institution, country, and continent (based on the affiliation of the corresponding author at the time of the publication), journal title, study design, and type of restorative material used. The data were double-checked for accuracy. Study designs were classified as review (non-systematic review, systematic review), observational (retrospective study, comparative study, cross-sectional study), and experimental (case report, case series, clinical trials).

The VOSviewer software was used to generate co-authorship maps. In the maps, authors were linked to each other considering the number of co-authored papers. The software establishes the nodes in a network as clusters, which can be defined as a set of closely related nodes. A different color represented each cluster. Larger circles represent authors with more publications. Strongly related terms were positioned closer together.

The Altmetrics strategy was used to analyze the following sources of search result mentions: public policy documents, online reference managers like Mendeley, wikipedia, open syllabus project, social media (Facebook, Google+, and Twitter), mainstream media, post-publication peer-review platforms, patents, blogs, research highlights and multimedia and other online platforms (Youtube). To this, the altmetric bookmarklet was installed in the browser toolbar (www.altmetric.com). Afterward, some steps were followed for each paper: opening the paper on the journal website, accessing the “Altmetric It” tool, registering the Altmetric Attention Score (AAS), and the sources responsible for the score. Sequentially, the more details option was verified and the dimensions citation count was retrieved on the same hyperlink. Then, the data of the papers were subsequently analyzed.¹⁷

The AAS is an automatically calculated count of the attention that a search result received. It is based on three main factors: volume of mention, sources, and author. Volume refers to the number of people mentioned in the paper. Sources consider each mentioned category, which contributes to a different base value in the final score. The author is related to the frequency of each author mentioned talks about the academic paper. Then, the attention score represents an approximation of all the search result attention. In addition, the Altmetric donut badge and AAS provide an immediate indicator of the type and amount of attention the search received. The higher the resultant AAS, the higher the “social impact” of the article. Besides this aspect, each color present in the Altmetric donut indicates a different source of attention. The intensity of each color in the donut changes depending on which sources a research

output received attention offering a visual summary of the article's impact. Then, the prevalence of different colors in the Altmetric donuts demonstrates that research output presents respectively most online attention in these sources: mainstream media (red), Tweeter, Facebook or LinkedIn (light and dark blue), blogs (yellow), post-publication peer reviews/ Wikipedia (light and dark grey), policy document (purple), Youtube/Syllabi (green).^{14,18}

Results

A total of 1,109 publications were retrieved in the WoS-CC. Papers were listed in descending order according to the number of citations. After applying the exclusion criteria, 258 papers were excluded until the 50th most-cited paper was retrieved (Table 2).

Regarding scientometrics analysis, the papers received a total of 2,236 citations in the WoS-CC, ranging from 19 to 113 citations. The paper entitled "*Longevity of occlusally-stressed restorations in posterior primary teeth*", coauthored by Hickel et al. (2005)¹⁹ was the most-cited paper. Self-citations represented 9.30% of the total citations. In addition, 2,558 citations and 5,172 citations were received in Scopus in Google Scholar, respectively. The papers by Lardani *et al.*¹⁸(2022) (45th position/22.0), Chisini *et al.* (2018)³ (2nd position/20.6), and Innes *et al.*²⁰ (2015) (7th position/8.5), despite the distance in the placement of citations, showed the three higher citation densities (Table 2).

The retrieved papers were from three different decades (1991-2000, 2001-2010, 2011-2022), with the oldest paper referring to 1991 and the most recent referring to 2022. Most of the studies occurred in the second retrieved decade (Figure 1).

Regarding to authorship, Qvist, V and Teglers, PT were the authors with the most retrieved papers (five papers each), Poulsen, A (4 papers) and Demarco, FF, Frencken, JE, Hickel, R and Laurberg, L (3 papers each). The interrelationship of national and international collaboration between different authors is exhibited in Figure 2. Demarco, FF was the author with the most prolific co-authorship relation.

The University of Copenhagen, Denmark (4 papers; 211 citations) was the institution with the most top-50 papers, followed by Ludwig-Maximilians-University, Germany (3 papers; 172 citations) and the University of São Paulo, Brazil (3 papers; 89 citations). Accordingly, most of the papers included were from Europe (22 papers; 1307 citations). On the other hand, the African continent had only one paper published

(1 paper; 61 citations). Brazil stood out as the country with the largest publication (11 papers; 415 citations), followed by the USA (8 papers; 313 citations), the United Kingdom (5 papers; 317 citations), Germany (5 papers; 238 citations), and Denmark (4 papers; 376 citations). Yet, Brazil, the USA, South Africa, and Australia were the only representative of Latin America, North America, Africa, and Oceania, respectively (Figure 3).

The papers listed in this investigation were published in 20 journals whereas four journals accounted for 46% of the top 50 most-cited papers: Journal of Dentistry (8 papers), Pediatric Dentistry (7 papers), American Journal of Dentistry (4 papers) and International Journal of Paediatric Dentistry (4 papers). Furthermore, the presence of different profile journals was observed including general practice (34 papers), specific pediatric dentistry (15 papers), and restricted participation focus on dental materials (1 paper).

The most frequent study design was experimental, including clinical trials (20 papers; 901 citations), case series (2 papers; 90 citations), and case reports (2 papers; 64 citations) (Table 2). Furthermore, only 18 papers studied a single type of restorative material, while 32 papers focused on different materials in their investigation (e.g. mixed materials). Most prominent restorative materials in the studies involved glass ionomer cements (24 papers; 1148 citations), composites (22 papers; 952 citations) and compomers (21 papers; 983 citations) (Figure 1).

Related to altmetric analysis, 23 papers (46%) of the most-cited papers list presented AAS. The AAS ranged from 1 to 73. Five of these papers had AAS equal or higher than 10 with a highlight on the article co-authored by Innes et al. (2015) entitled "*Preformed crowns for decayed primary molar teeth*" which received AAS equal to 73 in a review background (Table 2). These 5 papers with higher AAS were from different countries/continent: Europe/UK (2 papers, AAS= 73 and 43), Latin America/Brazil (2 papers, AAS= 18 and 10 and Africa/South Africa (1 paper, AAS= 25).

The results mention registered 13 papers in policy sources. Regarding references managers, Mendeley was the most prevalent mention category (24 papers) and Chisini *et al.* (2018)¹⁹ paper presented 251 mentions. In addition, only 3 papers were referenced in Wikipedia pages. Considering the social media, 8 papers were present in Twitter and 4 papers in Facebook pages, highlight to Innes *et al.* (2015)²⁰

paper tweeted by 75. In addition, this study and other two papers: Yengopal, 2009²¹; Dias *et al.*, 2018²², were mentioned in blogs.

Additionally, regarding restorative materials analysis, the paper that presented higher AAS, Innes *et al.*, 2015²⁰, studied only one restorative material, stainless steel (1 paper, AAS= 73) and the majority of papers that presented AAS analysis (were mixed (17 papers, AAS= ranged from 1 to 43). Glass ionomer cements were the predominant restorative material (14 papers, AAS ranged from 1 to 43) and stainless steel /zirconia crowns showed less representation (4 papers, AAS ranged from 1 to 73, and 1 paper, AAS = 1, respectively). The most prevalent study design was experimental/clinical trials (10 papers, AAS varied from 1 to 6). Opposed, the 2 papers with higher AAS presented the following study designs: observational/retrospective (AAS= 43) and review/systematic review (AAS= 73).

Discussion

After analyses of the use of restorative materials in deciduous teeth, only two papers received more than a hundred citations. A greater trend of publications was verified in the first decade of the new millennium, totaling 46% of the publication in this period. The most-cited paper in this investigation, Hickel *et al.*¹⁹ (2005), corroborates this finding. Still, the time influences the citation analysis criterion, considering older publications have more time for general circulation, increasing the possibility of incremental citations. The improvement of restorative techniques and the emergence of new materials possibly contributed to the growth of research and scientific publication in the early 2000s.

It is relevant to highlight the academic participation of the different continents in the top 50 most-cited papers, demonstrating the global interest involving the selected study topic. The United Kingdom (5 papers) and Germany (5 papers) showed considerable participation in the Europe continent. Observing the American continent, the USA (8 papers) exhibited a significative role in North America, while Brazil was the only representative of Latin America. Brazil occupied the main publication position in this thematic area (11 papers), including different universities focusing on experimental study design. Possibly this result can be explained considering the interest of consolidated research centers in the clinical performance of dental restorative

materials, present in traditional teaching institutions in the country and, also due to the undoubtful vast number of professionals and universities as well.

The experimental study was the most frequent study design in bibliometrics analyses of this present investigation. The proposal of selecting papers that presented a clinical approach regarding restorative materials possibly contributed to a greater number of researches with a clinical focus, especially clinical trials. Regarding the different restorative materials, conventional GIC and zirconia crowns were the most (24 papers) and the least (2 papers) studied materials retrieved by the quantitative analysis. Within this subject, GICs which were used mostly in clinical trials designs were widely studied and modified due to the main characteristic of fluoride release capacity associated with their use as a material of choice in atraumatic restorative treatment, a technique used in pediatric dentistry practice for non-collaborators children and, more recently, due to widespread use in minimally invasive dentistry.²³

Specifically, to GICs, the incorporation of the resin encouraged other studies and favored the resistance and longevity of this material.²² In addition, the evolution of adhesion contributed to the improvement and expansion of the use of composites and compomers as a restorative alternative that allowed the preservation of tooth structure and aesthetics being a less invasive approach research trend as recommended by current guidelines, and here marked by the other most studied materials.²¹

All the main papers present in the altmetric analyses referred to the new millennium (from 2006 - 2018). There was greater innovation, dissemination, and access to technology globally from this period, corroborating this finding in the current study. The expansion of the means of information reached different continents and, in this investigation, the highlighted papers in the altmetric tool were belonging to the following countries: Scotland, South Africa, and Brazil. Only one of these papers presented an observational study design with others presenting systematic reviews. The appreciation of evidence-based dentistry highlighted systematic review studies.²⁴ This type of study considered at the top of the pyramid in relation to the levels of scientific evidence, also showed greater visibility in terms of dissemination beyond academic circles, approaching the comparison between different types of restorative materials.

In this way, crowns represent the possibility of recovering function in cases of teeth with more extensive loss of crown structure.¹⁹ Recently, preformed metal crowns are used based on the concept of minimal intervention by the known *Hall Technique* which implies rehabilitation without tooth preparation, caries removal, or local anesthesia. This approach is considered less invasive and due to cultural traces and acceptability, papers reached notoriety, visibility, and citations as verified in the present study.

The AAS represents a web screening program that allows analyzing the information presented in social media. The percentage of papers after the application of an AAS tool exhibited the most variability in the present study. The findings demonstrated a difference in the rank position, considering the traditional metric analysis (bibliometrics) and alternative analysis (altmetrics). The use of these different analyzes was proposed in this investigation to verify a possible gap between academic scientific production and the social dissemination of research. Altmetric data are useful to highlight the papers that present more interest in society.^{13,17} The contrast of traditional and alternative metrics was a proposal of this study, considering that this approach can represent an interesting way to observe the spread of research information in academic and non-academic/traditional ambient.

The analysis of online reach of an article is relevant considering the progressive use of online social media by different public and institutions. In this context, the AAS is a useful tool for disseminating academic research and evaluating the interest of the general population.

The 50 most-cited papers included in this investigation presented an average score 4.6%, ranging from 1 to 73. Martin *et al.*, 2021¹⁴ performed a research in the field of paediatric dentistry and restorative treatment was the study subject analyzed in 11 papers and found AAS= 54, average score 4.91. Garcovich *et al.*, 2020¹³ found in a similar investigation including different dentistry topics, AAS= 13, range 4-5, considering 3 papers regarding restorative treatment. Livas *et al.*²⁵, 2017 observed a higher AAS value evaluating the thematic of new technologies in orthodontics, AAS ranging 5-196. The interpretation of this result is peculiar considering the difficulty of comparison of this bibliometric-altmetric study to other similar studies on restorative materials used in deciduous teeth. The online visibility of some topics seems to promote more interest in the general public.

The most prominent paper in the altmetric attention score assessed preformed crowns for decayed primary molar teeth, in contrast to the top 1 most-cited paper in bibliometrics analysis that studied the different restorative materials, including amalgam, glass ionomer cement, composite, steel crowns and compomer. Similarly, to bibliometric analysis, clinical trial was the study design more observed and glass ionomer cement was the restorative material more present in AAS analysis. The current emphasis on prevention and minimal intervention dentistry contribute to the interest regarding glass ionomer cement and clinical studies are necessary considering evidence-based clinical practice.

There was no similarity between the AAS and the number of citations in the selected databases. The study that presented the highest AAS score in the WoS Core Collection was in third position considering the other databases: Scopus and Google Scholar. The most-cited study in AAS presented score 10 in both databases, Scopus and Google Scholar, showing a divergence between ASS and bibliometrics position. It is relevant to encourage authors to think about appropriate strategies for posting their scientific studies on web sources (e.g. social media, police, blogs) to disseminate information beyond the academic environment.

It is relevant to highlight that the altmetric analysis has limitations, including the lack of distinction between positive and negative publications and discrepancy in the score between the sources of mention. In addition, the results interpretation needs to consider that more recent studies or studies co-authored by younger or more connected researchers may be more mentioned in altmetric sources.

Conclusion

Glass ionomer cements were the main focused restorative options observed in the analyzed studies for use of restorative materials in deciduous teeth, with clinical trial being the main study design observed. Brazil, the USA, and the UK were the countries with the highest number of citations in this thematic area demonstrating the importance/production in the restorative pediatric field. The altmetric analysis demonstrated a need for scientific information dissemination beyond academic circles.

References

1. World Health Organization. World Health Statistics. Basic. Geneva: WHO Library, 2022. 125p.
2. Amend S, Seremidi K, Kloukos D *et al.* Clinical effectiveness of restorative materials for the restoration of carious primary teeth: an umbrella review. *J Clin Med.* 2022;11(1):3490-2521.
3. Chisini LA, Collares K, Cademartori MG *et al.* Managing carious lesions: consensus recommendations on carious tissue removal. *Adv Dent Res.* 2016;28(2):58-67.
4. Sengul F, Gurbuz T. Clinical evaluation of restorative materials in primary teeth class II lesions. *J Clin Pediatr Dent.* 2015; 39(4):315-21.
5. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on restorative dentistry. *Pediatr Dent.* 2016; 38(6): 250-62.
6. Khayat W, Rajeh M. Recent trends in dental research in Saudi Arabia: Mapping review (2010-2020). *Saudi Dent J.* 2022; 34(6):421-430. 2022.
7. Haq, IU, Anjum Z, Mahmood N. "Library and Information Science Research at University of Karachi, Pakistan from 2000 to 2022: A bibliometric analysis". *Library Philosophy and Practice (e-journal).* 2022; 7236.
8. Needleman SYH, Niederman DR. A bibliometric analysis of the pediatric dental literature in MEDLINE. *Pediatr Dent.* 2001;23(5):415-8.
9. Cooper ID. Bibliometrics basics. *J Med Libr Assoc.* 2015; 103(4):217–8.
10. Patil SS, Sarode SC, Sarode GS *et al.* A bibliometric analysis of the 100 most cited articles on early childhood caries. *Int J Paediatr Dent.* 2020; 30(5):527-535.
11. Li H, Zhao X, Zheng P *et al.* Classic citations in main primary health care journals. *Medicine.* 2015;94(49): e2219.
12. Perazzo MF, Otoni ALC, Costa MS *et al.* The top 100 most-cited papers in paediatric dentistry journals: a bibliometric analysis. *Int J Paediatr Dent.* 2019;29(6):692-711.

13. Garcovich D, Marques Martinez L, Adobes Martin M. Citation classics in paediatric dentistry: a bibliometric study on the 100 most-cited articles. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2020;21(2):249-261.
14. Martin AM, Zhou WA, Marques Martínez L *et al.* What is trending in paediatric dentistry? An Altmetric study on paediatric dentistry journals. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2021; 22(2):291-299.
15. Cronin, B. Bibliometrics and beyond: some thoughts on web-based citation analysis. *Journal of Information Science.* 2001; 27(1), 1–7.
16. Garcovich D, Adobes Martin M. Measuring the social impact of research in Paediatric Dentistry: an altmetric study. *Int J Paediatr Dent.* 2019; 00:1–9.
17. Garcovich D. What is trending in paediatric dentistry? An altmetric study on paediatric dentistry journals. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2021;22(2):291-9.
18. Lardani L, Derchi G, Marchio V, Carli E. One-Year Clinical Performance of Activa™ Bioactive-Restorative Composite in Primary Molars. *Children (Basel).* 2022;9(3):433.
19. Hickel R, Kaaden C, Paschos E, Buerkle V, García-Godoy F, Manhart J. Longevity of occlusally-stressed restorations in posterior primary teeth. *Am J Dent.* 2005;18(3):198-211.
20. Innes NP, Ricketts D, Chong LY *et al.* Preformed crowns for decayed primary molar teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015; 2015(12):CD005512.
21. Yengopal V, Harnekar SY, Patel N *et al.* Dental fillings for the treatment of caries in the primary dentition. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;10(10):CD004483.
22. Lazaridou D, Belli R, Krämer N, Petschelt A, Lohbauer U. Dental materials for primary dentition: are they suitable for occlusal restorations? A two-body wear study. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2015;16(2):165-72.
23. Ruengrungsom C, Palamara JEA, Burrow MF. Comparison of ART and conventional techniques on clinical performance of glass-ionomer cement restorations

in load bearing areas of permanent and primary dentitions: A systematic review. *J Dent.* 2018; 78:1-21.

24. Clementino LC, de Souza KSC, Castelo-Branco M *et al.* Top 100 most-cited oral health-related quality of life papers: Bibliometric analysis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2022; 50(3):199-205.

25. Livas C, Delli K. Looking beyond traditional metrics in orthodontics: an altmetric study on the most discussed articles on the web. *Eur J Orthod.* 2018; 40(2):193-199.

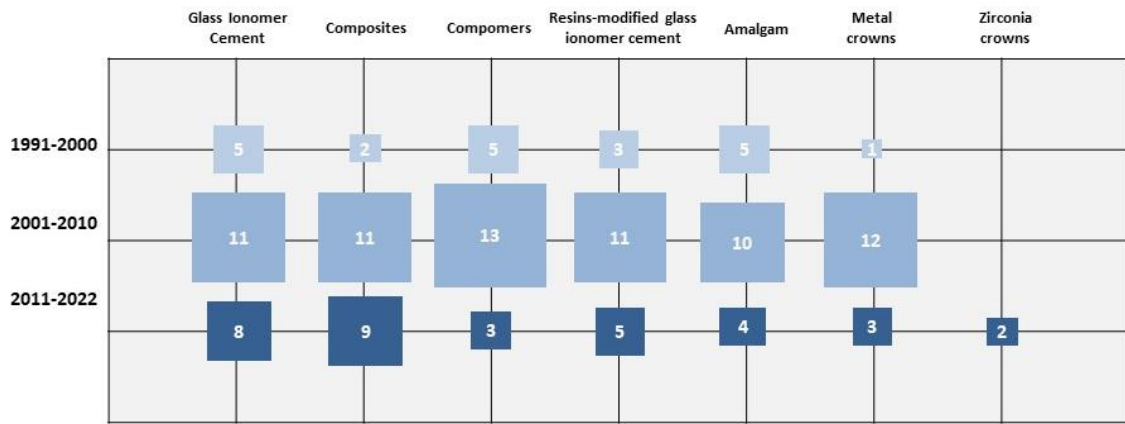


Figure 1a: Restorative materials used in deciduous teeth

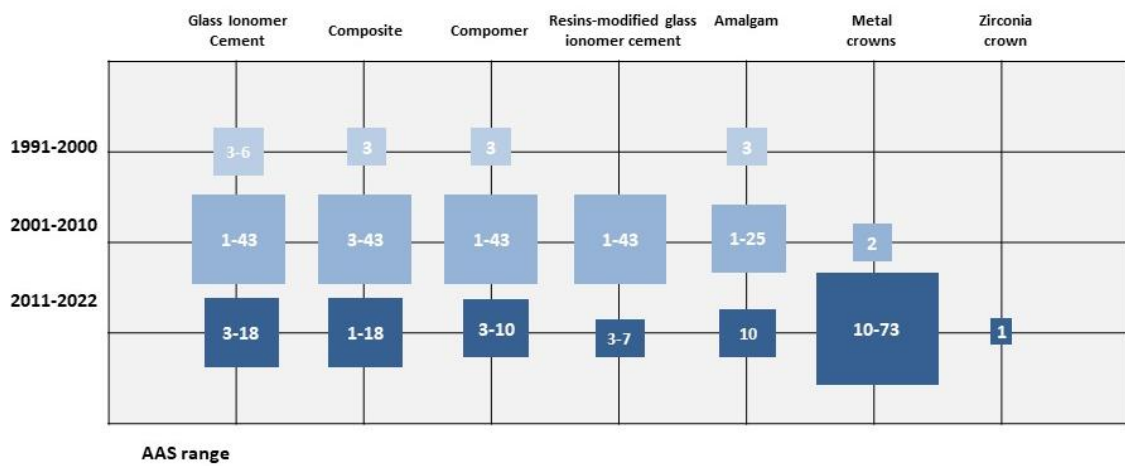


Figure 1b: Altmetric Attention Score and restorative materials used in deciduous teeth

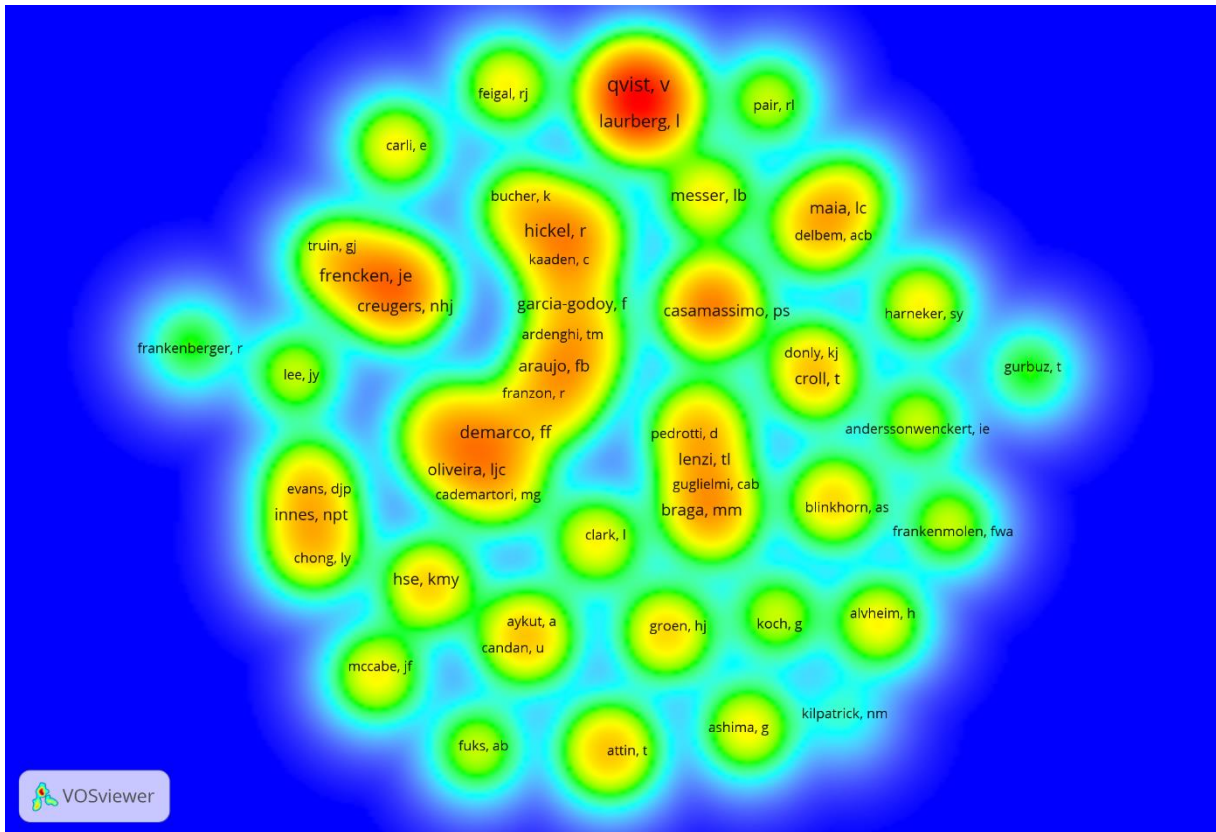


Figure 2: Co-authorship showing collaboration between authors of the top 50 most-cited papers of the use of restorative materials in deciduous teeth.

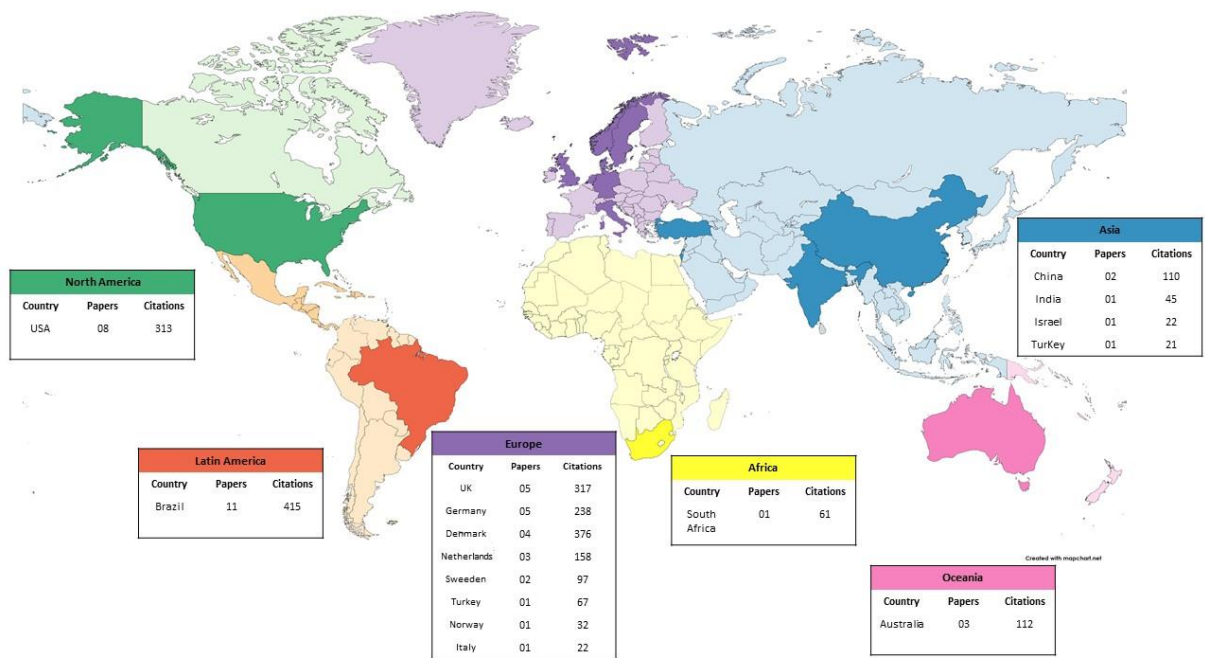



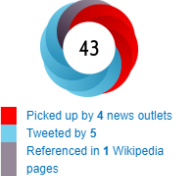


Figure 3: Global distribution of the top 50 most-cited papers of the use of restorative materials in deciduous teeth

Table 1: The 50 most-cited papers of use of restorative materials in deciduous teeth: search key.


Dentistry	Children	Restorative Materials			
		Amalgam	Resin	Glass ionomer cement	Compomer
<p>TS=("dental restoration*" OR "restoration*", dental" OR dentistry OR odontology OR "dental material*" OR "material*", dental" OR "operative dentistry" OR "dentistry, operative" OR "restorati* dentistry" OR "dentistry, restorati*" OR "restorat* dental material*" OR "dental material*, restorati*" OR "bond* restorati*" OR "non bond* restorati*" OR "non-bond* restorati*" OR "direct dental restorati*" OR "restorati*, direct dental" OR "dental fill*" OR "fill*, dental" OR "dental material* fill*" OR "dental material*, filli*" OR "bond* fill*" OR "non bond* fill*" OR "non-bond* fill*" OR "direct dental fill*" OR "fill*, direct dental" OR "direct fill*" OR "direct* restorati* material*" OR "material*, direct* restorati*" OR "direct* placed restorati* material*" OR "direct* placed fill* material*" OR "adhesive restorati*" OR "dental bond*" OR "non bond* dental" OR "non-bond* dental" OR "nonbond* dental" OR "resin based restorati* material*" OR "resin-based restorati* material*" OR "resin based fill* material*" OR "resin-based fill* material*")</p>	<p>TS=(child* OR "child, preschool" OR "preschool child*" OR infant* OR toddler* OR preschool* OR "young child*" OR schoolchild* OR "school child*" OR kid* OR youth* OR pediatric* OR paediatric* OR pedodontic* OR deciduous OR "deciduous dentition" OR "primary dentition" OR "dentitions, primary" OR "primary tooth" OR "primary teeth" OR "dentition, primary" OR "tooth, milk" OR "tooth, primary" OR "tooth, deciduous" OR "tooth, baby" OR "teeth, baby" OR dentition, mixed* OR adolescent* OR adolescence OR teen* OR offspring OR student*)</p>	<p>TS=amalgam* OR dental amalgam* OR amalgam* filling* OR filling*, amalgam OR amalgam dental filling* OR filling*, dental amalgam OR dental filling*, amalgam OR amalgam restoration* OR amalgam* OR amalgam dental restoration* OR amalgam OR amalgam* alloy* OR alloy*, amalgam* OR amalgambond OR amalgambond plus OR plus, amalgambond OR bond* amalgam* OR amalgam*, bond* OR non-bond* amalgam OR amalgam*, non-bond* OR non bond* amalgam*</p>	<p>TS= composite resins* OR composite* OR resins OR CR* OR dental composites*, restorative dentistry OR restorative materials* OR operative dentistry* OR dental restorative material OR Bulk Fill OR Bulk Fill resins OR single increment resin OR Bulk Fill Composite Resins*, Nanoparticles OR Nanoparticle Composite*, hybrid composite resins*, nano-filling composite resins*, macroparticle resins*, microhybrid composite resins* OR esthetics material* OR dental restoration OR dental material OR filling*, composite resins/ therapeutic use*, direct restorative materials OR direct restoration* OR direct composite restoration*, resin-based composite OR composite resin materials*</p>	<p>TS=glass ionomer cement* OR cement*, glass ionomer OR ionomer cement*, glass OR glass-ionomer cement* OR cement*, glass-ionomer OR glass-ionomer, cement* OR GIC* OR glass polyalkenoate cement* OR cement*, glass polyalkenoate OR polyalkenoate cement*, glass OR polyalkenoate cement* OR cement*, polyalkenoate OR polyalkenoate, cement* OR resin-modified glass ionomer cement OR resin-modified, glass ionomer cement* OR glass ionomer cement*, resin-modified OR resin modified glass ionomer cement* OR resin modified, glass ionomer cement* OR glass ionomer cement*, resin modified OR RMGIC OR high-viscosity glass ionomer cement* OR glass ionomer cement*, high-viscosity OR high viscosity glass ionomer cement* OR glass ionomer cement*, high viscosity OR high-viscosity glass ionomer OR glass ionomer, high viscosity OR high-viscosity GIC OR high viscosity GIC OR H-GIC OR conventional glass ionomer cement* OR cement*, conventional glass ionomer OR conventional, glass ionomer OR glass ionomer, conventional OR conventional GIC*</p>	<p>TS= compomers* OR compomer* OR compomer materials* OR CO*, hybrid restorative material*, polyacid-modified resin composite materials OR PMRC*, dental fillings* OR direct restorative materials*, restorative dentistry*, directly placed restorative materials*, adhesive restorations*, tooth-coloured materials or tooth coloured restorative material OR tooth colored material OR tooth-colored direct dental restoration OR tooth-colored filling material*, conventional compomer*, colored compomer OR coloured compomer*, resin based restorative materials</p>






Table 2: Bibliometric data about the 50 most-cited papers of the use of restorative materials in deciduous teeth

Rank	Paper	Study design	WoS Core Collection	Google Scholar	Scopus	Altmetric Attention Score
1	Hickel R, Kaaden C, Paschos E, Buerkle V, García-Godoy F, Manhart J. Longevity of occlusally-stressed restorations in posterior primary teeth. <i>Am J Dent</i> . 2005 Jun;18(3):198-211. PMID: 16158813.	Review	113 (6.28)	225 (12.50)	119(6.61)	0
2	Chisini LA, Collares K, Cademartori MG, de Oliveira LJC, Conde MCM, Demarco FF, Corrêa MB. Restorations in primary teeth: a systematic review on survival and reasons for failures. <i>Int J Paediatr Dent</i> . 2018 Mar;28(2):123-139. doi: 10.1111/ipd.12346. Epub 2018 Jan 10. PMID: 29322626.	Review	103 (20.60)	225 (45.00)	115 (23.00)	
3	Qvist V, Laurberg L, Poulsen A, Teglers PT. Longevity and cariostatic effects of everyday conventional glass-ionomer and amalgam restorations in primary teeth: three-year results. <i>J Dent Res</i> . 1997 Jul;76(7):1387-96. doi: 10.1177/00220345970760070901. PMID: 9207772.	Clinical trial	83 (3.19)	154 (5.92)	92 (3.54)	
4	Taifour D, Frencken JE, Beiruti N, van 't Hof MA, Truin GJ. Effectiveness of glass-ionomer (ART) and amalgam restorations in the deciduous dentition: results after 3 years. <i>Caries Res</i> . 2002 Nov-Dec;36(6):437-44. doi: 10.1159/000066531. PMID: 12459617.	Clinical trial	74 (3.52)	181 (8.62)	86 (4.09)	
5	Threlfall AG, Pilkington L, Milsom KM, Blinkhorn AS, Tickle M. General dental practitioners' views on the use of stainless steel crowns to restore primary molars. <i>Br Dent J</i> . 2005 Oct 8;199(7):453-5; discussion 441. doi: 10.1038/sj.bdj.4812746. PMID: 16215580.	Cross-sectional	70 (3.89)	125 (6.94)	76 (4.22)	0
6	Innes NP, Stirrups DR, Evans DJ, Hall N, Leggate M. A novel technique using preformed metal crowns for managing carious primary molars in general practice - a retrospective analysis. <i>Br Dent J</i> . 2006 Apr 22;200(8):451-4; discussion 444. doi: 10.1038/sj.bdj.4813466. PMID: 16703041.	Review	69 (4.06)	172 (10.12)	81 (4.76)	


7	Innes NP, Ricketts D, Chong LY, Keightley AJ, Lamont T, Santamaria RM. Preformed crowns for decayed primary molar teeth. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Dec 31;2015(12):CD005512. doi: 10.1002/14651858.CD005512.pub3. PMID: 26718872; PMCID: PMC7387869.	Retrospective study	68 (8.50)	187 (23.37)	92 (11.50)	 <p>73</p> <ul style="list-style-type: none"> Blogged by 3 Tweeted by 75 On 1 Facebook pages Referenced in 2 Wikipedia pages
8	Ersin NK, Candan U, Aykut A, Onçağ O, Eronat C, Kose T. A clinical evaluation of resin-based composite and glass ionomer cement restorations placed in primary teeth using the ART approach: results at 24 months. J Am Dent Assoc. 2006 Nov;137(11):1529-36. doi: 10.14219/jada.archive.2006.0087. PMID: 17082278.	Clinical trial	67 (3.94)	149 (8.76)	71 (4.18)	0
9	Welbury RR, Walls AW, Murray JJ, McCabe JF. The 5-year results of a clinical trial comparing a glass polyalkenoate (ionomer) cement restoration with an amalgam restoration. Br Dent J. 1991 Mar 9;170(5):177-81. doi: 10.1038/sj.bdj.4807465. PMID: 2018693.	Clinical trial	63 (1.97)	105 (3.28)	66 (2.06)	0
10	Yengopal V, Harneker SY, Patel N, Siegfried N. Dental fillings for the treatment of caries in the primary dentition. Cochrane Database Syst Rev. 2009 Apr 15;(2):CD004483. doi: 10.1002/14651858.CD004483.pub2. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2016 Oct 17;10 :CD004483. PMID: 19370602.	Review	61 (4.36)	206 (14.71)	71 (5.07)	 <p>25</p> <ul style="list-style-type: none"> Picked up by 1 news outlets Blogged by 1 Referenced in 1 policy sources Tweeted by 5
11	Marks LA, Weerheijm KL, van Amerongen WE, Groen HJ, Martens LC. Dyract versus Tytin Class II restorations in primary molars: 36 months evaluation. Caries Res. 1999 Sep-Oct;33(5):387-92. doi: 10.1159/000016538. PMID: 10460963.	Clinical trial	60(2.50)	108(4.50)	68(2.83)	0
12	Hse KM, Wei SH. Clinical evaluation of compomer in primary teeth: 1-year results. J Am Dent Assoc. 1997 Aug;128(8):1088-96. doi: 10.14219/jada.archive.1997.0366. PMID: 9260418.	Clinical trial	56 (2.15)	120 (4.61)	63 (2.42)	 <p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> Referenced in 1 policy sources
13	Hse KM, Leung SK, Wei SH. Resin-ionomer restorative materials for children: a review. Aust Dent J. 1999 Mar;44(1):1-11. doi: 10.1111/j.1834-7819.1999.tb00529.x. PMID: 10217014.	Review	54 (2.25)	166 (6.92)	71 (2.96)	0
14	Shah PV, Lee JY, Wright JT. Clinical success and parental satisfaction with anterior preveneered primary stainless steel crowns. Pediatr Dent. 2004 Sep-Oct;26(5):391-5. PMID: 15460292.	Retrospective cross-sectional	52 (2.74)	125 (6.58)	52 (2.74)	0

15	Ostlund J, Möller K, Koch G. Amalgam, composite resin and glass ionomer cement in Class II restorations in primary molars--a three year clinical evaluation. <i>Swed Dent J.</i> 1992;16(3):81-6. PMID: 1496459.	Clinical trial	52 (1.68)	101 (3.26)	61 (1.97)	0
16	Croll TP, Bar-Zion Y, Segura A, Donly KJ. Clinical performance of resin-modified glass ionomer cement restorations in primary teeth. A retrospective evaluation. <i>J Am Dent Assoc.</i> 2001 Aug;132(8):1110-6. doi: 10.14219/jada.archive.2001.0336. PMID: 11575018.	Retrospective study	51 (2.32)	131 (5.95)	74 (3.36)	 Picked up by 1 news outlets
17	Zimmerman JA, Feigal RJ, Till MJ, Hodges JS. Parental attitudes on restorative materials as factors influencing current use in pediatric dentistry. <i>Pediatr Dent.</i> 2009 Jan-Feb;31(1):63-70. PMID: 19320262.	Cross-sectional	49 (3.50)	102 (7.28)	56 (4.00)	0
18	Raggio DP, Hesse D, Lenzi TL, Guglielmi CA, Braga MM. Is Atraumatic restorative treatment an option for restoring occlusoproximal caries lesions in primary teeth? A systematic review and meta-analysis. <i>Int J Paediatr Dent.</i> 2013 Nov;23(6):435-43. doi: 10.1111/ipd.12013. Epub 2012 Nov 28. PMID: 23190278.	Review	47 (4.70)	112 (11.20)	62 (6.20)	 Referenced in 1 policy sources
19	Kilpatrick NM. Durability of restorations in primary molars. <i>J Dent.</i> 1993 Apr;21(2):67-73. doi: 10.1016/0300-5712(93)90148-j. PMID: 8473594.	Review	47 (1.57)	117 (3.90)	56 (1.87)	0
20	Qvist V, Poulsen A, Teglers PT, Mjör IA. The longevity of different restorations in primary teeth. <i>Int J Paediatr Dent.</i> 2010 Jan;20(1):1-7. doi: 10.1111/j.1365-263X.2009.01017.x. PMID: 20059587.	Comparative study	46 (3.54)	101 (7.77)	53 (8.85)	 On 1 Facebook pages
21	Qvist V, Laurberg L, Poulsen A, Teglers PT. Class II restorations in primary teeth: 7-year study on three resin-modified glass ionomer cements and a compomer. <i>Eur J Oral Sci.</i> 2004 Apr;112(2):188-96. doi: 10.1111/j.1600-0722.2004.00117.x. PMID: 15056118.	Clinical trial	46 (2.42)	121 (6.37)	50 (2.63)	0
22	Ashima G, Sarabjot KB, Gauba K, Mittal HC. Zirconia crowns for rehabilitation of decayed primary incisors: an esthetic alternative. <i>J Clin Pediatr Dent.</i> 2014 Fall;39(1):18-22. doi: 10.17796/jcpd.39.1.t6725r5566u4330g. PMID: 25631720.	Case Report	45(5.00)	114 (12.67)	51 (5.67)	0
23	Andersson-Wenckert IE, Folkesson UH, van Dijken JW. Durability of a polyacid-modified composite resin (compomer) in primary molars. A multicenter study. <i>Acta Odontol Scand.</i> 1997 Aug;55(4):255-60. doi:	Experimental muticentric (case series)	45 (1.73)	96 (3.69)	49 (1.88)	0

	10.3109/00016359709115424. PMID: 9298168.					
24	Peters TC, Roeters JJ, Frankenmolen FW. Clinical evaluation of Dyract in primary molars: 1-year results. Am J Dent. 1996 Apr;9(2):83-8. PMID: 9522693.	Experimental (case series -Clinical)	45 (1.67)	56 (2.07)	45 (1.67)	0
25	Tran LA, Messer LB. Clinicians' choices of restorative materials for children. Aust Dent J. 2003 Dec;48(4):221-32. doi: 10.1111/j.1834-7819.2003.tb00035.x. PMID: 14738124.	Cross sectional	44 (2.20)	113 (5.65)	41 (2.05)	 Referenced in 1 policy sources
26	Attin T, Opatowski A, Meyer C, Zingg-Meyer B, Buchalla W, Mönning JS. Three-year follow up assessment of Class II restorations in primary molars with a polyacid-modified composite resin and a hybrid composite. Am J Dent. 2001 Jun;14(3):148-52. PMID: 11572292.	Clinical trial	43 (1.95)	83 (3.77)	48 (2.18)	0
27	Casagrande L, Dalpian DM, Ardenghi TM, Zanatta FB, Balbinot CE, Garcia-Godoy F, De Araujo FB. Randomized clinical trial of adhesive restorations in primary molars. 18-month results. Am J Dent. 2013 Dec;26(6):351-5. PMID: 24640441.	Clinical trial	42 (4.20)	96 (9.60)	49 (4.90)	0
28	Clark L, Wells MH, Harris EF, Lou J. Comparison of Amount of Primary Tooth Reduction Required for Anterior and Posterior Zirconia and Stainless Steel Crowns. Pediatr Dent. 2016 Jan-Feb;38(1):42-6. PMID: 26892214.	Clinical trial	41 (5.86)	110 (15.71)	50 (7.14)	 On 1 Facebook pages
29	Qvist V, Laurberg L, Poulsen A, Teglers PT. Eight-year study on conventional glass ionomer and amalgam restorations in primary teeth. Acta Odontol Scand. 2004 Feb;62(1):37-45. doi: 10.1080/00016350310008689. PMID: 15124781.	Clinical trial	41 (2.16)	96 (5.05)	52 (2.74)	 Referenced in 1 Wikipedia pages
30	Qvist V, Manscher E, Teglers PT. Resin-modified and conventional glass ionomer restorations in primary teeth: 8-year results. J Dent. 2004 May;32(4):285-94. doi: 10.1016/j.jdent.2004.01.001. PMID: 15053911.	Clinical trial	36 (1.89)	107 (5.63)	40 (2.10)	 Referenced in 1 policy sources
31	Franzon R, Opdam NJ, Guimarães LF, Demarco FF, Casagrande L, Haas AN, Araujo FB. Randomized controlled clinical trial of the 24-months survival of composite resin restorations after one-step incomplete and complete excavation on primary teeth. J Dent. 2015 Oct;43(10):1235-41. doi:	Clinical trial	35 (4.37)	81 (10.12)	39 (4.87)	0

	10.1016/j.jdent.2015.07.011. Epub 2015 Jul 29. PMID: 26231301.					
32	Bücher K, Metz I, Pitchika V, Hickel R, Kühnisch J. Survival characteristics of composite restorations in primary teeth. Clin Oral Investig. 2015 Sep;19(7):1653-62. doi: 10.1007/s00784-014-1389-9. Epub 2014 Dec 31. PMID: 25547072.	Retrospective study	32 (4.00)	68 (8.50)	34 (4.25)	 <p>7</p> <p>Referenced in 5 policy sources Tweeted by 2</p>
33	Alves dos Santos MP, Luiz RR, Maia LC. Randomised trial of resin-based restorations in Class I and Class II beveled preparations in primary molars: 48-month results. J Dent. 2010 Jun;38(6):451-9. doi: 10.1016/j.jdent.2010.02.004. Epub 2010 Feb 25. PMID: 20188783.	Clinical trial	32 (2.46)	48 (3.69)	37 (2.85)	 <p>3</p> <p>Referenced in 1 policy source Tweeted by 2</p>
34	MacLean JK, Champagne CE, Waggoner WF, Ditmyer MM, Casamassimo P. Clinical outcomes for primary anterior teeth treated with veneered stainless steel crowns. Pediatr Dent. 2007 Sep-Oct;29(5):377-81. PMID: 18027771.	Observational study	32 (2.00)	92 (5.75)	35 (2.19)	0
35	Espelid I, Tveit AB, Tornes KH, Alvheim H. Clinical behaviour of glass ionomer restorations in primary teeth. J Dent. 1999 Aug;27(6):437-42. doi: 10.1016/s0300-5712(99)00004-4. PMID: 10399410.	Clinical trial	32 (1.33)	88 (3.67)	43(1.79)	 <p>6</p> <p>Referenced in 2 policy sources Tweeted by 4</p>
36	Hilgert LA, de Amorim RG, Leal SC, Mulder J, Creugers NH, Frencken JE. Is high-viscosity glass-ionomer-cement a successor to amalgam for treating primary molars? Dent Mater. 2014 Oct;30(10):1172-8. doi: 10.1016/j.dental.2014.07.010. Epub 2014 Aug 15. PMID: 25132283.	Clinical trial	31 (3.44)	70 (7.78)	35 (3.89)	0
37	Pinto Gdos S, Oliveira LJ, Romano AR, Scharadosim LR, Bonow ML, Pacce M, Correa MB, Demarco FF, Torriani DD. Longevity of posterior restorations in primary teeth: results from a paediatric dental clinic. J Dent. 2014 Oct;42(10):1248-54. doi: 10.1016/j.jdent.2014.08.005. Epub 2014 Aug 20. PMID: 25150105.	Retrospective study	29 (3.22)	73 (8.11)	35 (3.89)	 <p>3</p> <p>Referenced in 1 policy source Tweeted by 2</p>
38	Dias AGA, Magno MB, Delbem ACB, Cunha RF, Maia LC, Pessan JP. Clinical performance of glass ionomer cement and composite resin in Class II restorations in primary teeth: A systematic review and meta-analysis. J Dent. 2018 Jun;73:1-13. doi: 10.1016/j.jdent.2018.04.004. Epub 2018 Apr 9. PMID: 29649506.	Review	28 (5.60)	58 (11.60)	29 (5.80)	 <p>18</p> <p>Blogged by 1 Tweeted by 17</p>

39	Buerkle V, Kuehnisch J, Guelmann M, Hicckel R. Restoration materials for primary molars-results from a European survey. <i>J Dent.</i> 2005 Apr;33(4):275-81. doi: 10.1016/j.jdent.2004.08.009. Epub 2004 Nov 26. PMID: 15781135.	Comparative study	27 (1.50)	58 (3.22)	28 (1.56)	0
40	Pires CW, Pedrotti D, Lenzi TL, Soares FZM, Ziegelmann PK, Rocha RO. Is there a best conventional material for restoring posterior primary teeth? A network meta-analysis. <i>Braz Oral Res.</i> 2018 Mar 1;32:e10. doi: 10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0010. PMID: 29513886.	Review	26 (520)	59 (11.80)	24 (4.80)	 Referenced in 1 policy sources Tweeted by 1
41	de Amorim RG, Leal SC, Mulder J, Creugers NH, Frencken JE. Amalgam and ART restorations in children: a controlled clinical trial. <i>Clin Oral Investig.</i> 2014 Jan;18(1):117-24. doi: 10.1007/s00784-013-0955-x. Epub 2013 Mar 2. PMID: 23455576.	Clinical trial	24 (2.66)	70 (7.78)	31 (3.44)	0
42	Raggio DP, Tedesco TK, Calvo AF, Braga MM. Do glass ionomer cements prevent caries lesions in margins of restorations in primary teeth?: A systematic review and meta-analysis. <i>J Am Dent Assoc.</i> 2016 Mar;147(3):177-85. doi: 10.1016/j.adaj.2015.09.016. Epub 2015 Nov 12. PMID: 26581769.	Review	23 (3.28)	64 (9.14)	29 (4.14)	 Tweeted by 5 On 1 Facebook pages
43	Krämer N, Frankenberger R. Compomers in restorative therapy of children: a literature review. <i>Int J Paediatr Dent.</i> 2007 Jan;17(1):2-9. doi: 10.1111/j.1365-263X.2006.00803.x. PMID: 17181573.	Review	23 (1.44)	79 (4.94)	29 (1.81)	0
44	Toh SL, Messer LB. Evidence-based assessment of tooth-colored restorations in proximal lesions of primary molars. <i>Pediatr Dent.</i> 2007 Jan-Feb;29(1):8-15. PMID: 18041507.	Review	23 (1.44)	43 (2.69)	24 (1.50)	0
45	Lardani L, Derchi G, Marchio V, Carli E. One-Year Clinical Performance of Activa™ Bioactive-Restorative Composite in Primary Molars. <i>Children (Basel).</i> 2022 Mar 19;9(3):433. doi: 10.3390/children9030433. PMID: 35327805; PMCID: PMC8946891.	Clinical trial	22 (22.00)	30 (30.00)	24 (24.00)	 Tweeted by 1
46	Champagne C, Waggoner W, Ditmyer M, Casamassimo PS, MacLean J. Parental satisfaction with veneered stainless steel crowns for primary anterior teeth. <i>Pediatr Dent.</i> 2007 Nov-Dec;29(6):465-9. PMID: 18254415.	Cross sectional	22 (1.37)	66 (4.12)	25 (1.56)	0
47	Mass E, Gordon M, Fuks AB. Assessment of compomer proximal restorations in primary molars: a retrospective study in children. <i>ASDC J Dent Child.</i> 1999 Mar-Apr;66(2):93-7, 84. PMID: 10431617.	Restropective study	22 (0.92)	50 (2.08)	26 (1.08)	0

48	Sengul F, Gurbuz T. Clinical Evaluation of Restorative Materials in Primary Teeth Class II Lesions. J Clin Pediatr Dent. 2015 Summer;39(4):315-21. doi: 10.17796/1053-4628-39.4.315. PMID: 26161601.	Clinical trial	21 (2.62)	56 (7.00)	23 (2.87)	 Referenced in 1 policy sources
49	Pair RL, Udin RD, Tanbonliong T. Materials used to restore class II lesions in primary molars: a survey of California pediatric dentists. Pediatr Dent. 2004 Nov-Dec;26(6):501-7. PMID: 15646912.	Cross-sectional	20 (1.05)	41 (2.16)	22 (1.16)	0
50	Mendes FM, De Benedetto MS, del Conte Zardetto CG, Wanderley MT, Correa MS. Resin composite restoration in primary anterior teeth using short-post technique and strip crowns: a case report. Quintessence Int. 2004 Oct;35(9):689-92. PMID: 15470991.	Case report	19 (1.00)	74 (3.89)	26 (1.37)	0

^aCitation density = mean number of citations received per year

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos desenvolvidos nesta tese demonstram a necessidade de aprimoramento contínuo na área temática referente aos materiais restauradores. A evolução constante dos materiais dentários reforça a relevância de novas investigações e pesquisas científicas para melhor compreensão e planejamento da aplicabilidade destes produtos na prática clínica odontopediátrica.

O estudo transversal abordou a preferência dos indivíduos, pais/responsáveis e crianças, em relação à escolha do material restaurador com proposta lúdica. Em função da restrita literatura com enfoque na percepção e aceitação dos materiais odontológicos pelos pacientes, a pesquisa foi desenvolvida com essa proposta.

Observou-se ainda os diferentes fatores possivelmente associados a essa preferência pelos pacientes infantis e seus responsáveis, uma vez que as crianças recebem forte influência do núcleo familiar, e os pais/responsáveis são os principais tomadores de decisões referentes aos seus filhos.

A avaliação do compômero multicolorido, que apresenta-se como possível ferramenta auxiliar na colaboração das crianças com o atendimento odontológico e motivação dos hábitos de higiene, foi considerada relevante, visto que pode representar uma alternativa interessante diante do arsenal de materiais restauradores disponíveis para emprego na Odontopediatria. Dentre os resultados, foi observado que crianças menores de 7 anos apresentam maior aceitação pelos materiais coloridos, podendo ser essa uma opção plausível na proposta de tratamento neste público específico, principalmente das crianças mais novas. Entretanto, identificou-se que os adultos com maior nível educacional apresentam maior resistência relacionada às restaurações coloridas e este aspecto precisa ser considerado durante definição do planejamento do tratamento proposto. A opinião tanto dos pais/responsáveis quanto dos seus filhos é importante fator capaz de influenciar na decisão da proposta restauradora a ser instituída como protocolo de tratamento. Outros fatores que poderiam estar associados à esta escolha, como o estilo parental e o perfil de personalidade infantil, não demonstraram relevância nesta investigação.

Ainda no contexto da Odontologia restauradora, o estudo bibliométrico-altimétrico possibilitou a análise dos 50 artigos mais citados referente aos materiais restauradores utilizados em Odontopediatria e o alcance da informação científica nas fontes *on-line*. Em função das inovações e introdução frequente de novos

materiais odontológicos no mercado, o número de publicações é extenso, tornando este campo ponto de interesse explorado na pesquisa científica, como proposto neste trabalho, que realizou um mapeamento da literatura pertinente a este tema selecionado. Verificou-se significativa participação acadêmica, incluindo diferentes continentes, demonstrando notoriedade do tópico abordado, que destacou o cimento de ionômero de vidro como material restaurador mais estudado, principalmente em ensaios clínicos, delineamento de estudo mais presente nesta análise. Adicionalmente, a altimetria foi estratégia inserida na proposta do desenvolvimento desta investigação a fim de identificar a relação entre a produção científica e seu impacto na população como um todo. Os resultados apontaram a necessidade de aproximação entre a informação científica e a comunidade não acadêmica.

REFERÊNCIAS

- AKHLAGHI, N.; HAJIAHMADI, M.; GOLBIDI, M. Attitudes of parents and children toward primary molars restoration with stainless steel crown. **Contemp. Clin. Dent.**, Mumbai, v. 8, n. 3, p. 421-426, Jul-Sep. 2017.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Guideline on restorative dentistry. **Pediatr. Dent.**, Chicago, v.38, n.6, p.250-62, Oct. 2016.
- ARORA, V.; ARORA, P.; SRIVASTAVA, N.; TOGOO, R. A. Multicoloured restorations for pediatric dental patients. **Br. J. Appl. Sci. Technol.**, London, v.4, n.28, p. 4014-4025, Oct. 2014.
- BAUMRIND, D. Current patterns of parental authority. **Developmental Psychology**, Washington, v. 4, n.1, p. 1–103, Jan. 1971.
- CHISINI, LA.; COLLARES K.; CADEMARTORI MG.; OLIVEIRA LJC.; CONDE MCM.; DEMARCO FF.; CORRÊA MB. Restorations in primary teeth: a systematic review on survival and reasons for failures. **Int. J. Paediatr. Dent.**, Oxford, v.28, n.2, p.123-139, Mar. 2018.
- COOPER ID. Bibliometrics basics. *J Med Libr. Assoc.* 2015;103:203:217–8. Garcovich D, Marques-Martinez L, Adobes-Martin M. Citation classics in paediatric dentistry: a bibliometric study on the 100 most-cited papers. **Eur Arch Paediatr Dent**, Leeds.v.21, n.2, p.:249-261, Apr. 2020.
- ELKHODARY, H. M.; ALAKI, S. M.; BAGHER, S. Preferences of anterior and posterior dental restorative materials among children and parents. **Egypt. Dent. J.**, Cairo, v. 61, n. 3, p. 3041-3054, Jul. 2015.
- KHODADADI, E.; KHAFRI, S., AZIZNEZHAD M. Comparison of surface hardness of various shades of Twinky Star colored compomer light-cured with QTH and LED units. **Electron Physician.**, Mashhad, v. 8, n. 5, p. 2355-2360, May. 2016.
- GARCOVICH D, ADOBES MARTIN M. Measuring the social impact of research in Paediatric Dentistry: An Altmetric study. **Int J Paediatr Dent.** Oxford, v. 30, n.1, p.66-74, Jan. 2020.
- GÜNGÖR, Ö. E.; Erdoğan, Y.; Yalçın-Güngör, A.; Alkış H. Comparative evaluation of shear bond strength of three flowable compomers on enamel of primary teeth: an in-vitro study. **J. Clin. Exp. Dent.**, Valencia, v. 8, n.3, p. 322-326, Jul. 2016.
- HOWENSTEIN, J.; KUMAR A.; CASAMASSIMO, P. S.; MCTIGUE, D.; COURY, D.; YIN, H. Correlating Parenting Styles with Child Behavior and Caries. **Pediatr. Dent.**, Chicago, v. 37, n. 1, p. 59-64, Jan-Feb. 2015.
- KHAYAT W, RAJEH M. Recent trends in dental research in Saudi Arabia: Mapping review (2010-2020). **Saudi Dent J.**, Twin Cities, v.34, n.6, p. 421-430, Sep. 2022.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, Washington, v. 33, n.1, p. 159–174, Mar. 1977.

Li H, Zhao X, Zheng P, Hu M, Lu Y, Jia F, et al. Classic citations in main primary health care journals. **Medicine**, Baltimore, v. 94, n.49, p. e2219, Dec. 2015.

MACIEL, R.; SALVADOR, D.; AZOUBEL K.; REDIVIVO R.; MACIEL C.; FRANCA C.; AMERONGEN E.; COLARES V. The opinion of children and their parents about four different types of dental restorations in a public health service in Brazil. **Eur. Arch. Paediatr. Dent.**, Leeds, v. 18, n. 1, p. 25-29, Feb. 2017.

MEHL, C.; WOLFART, S.; VOLLRATH, O.; WENZ, H-J.; KERN, M. Perception of dental esthetics in diferente cultures. **Int. J. Prosthodont.**, Lombard, v. 27, n. 6, p. 523-529, Nov-Dec. 2014

MEHL, C. et al. Perception of dental esthetics: influence of restoration type, symmetry and color in four different countries. **Int. J. Prosthodont.**, Lombard, v. 28, n. 1, p. 60-64, Jan-Feb. 2015.

MELEBARI, L. A.; ATTAS, S. E.; ARAFA, A. The motivational effect of multicolored dental restoration on dental behavior of first preliminary school children. **Clin. Exp. Dent. Res.**, Hoboken, v. 5, n. 4, p. 398-405, Jun. 2019.

OLIVEIRA, T. D.; de S. COSTA, D.; ALBUQUERQUE, M. R.; Malloy-Diniz, L. F.; Miranda, D. M.; de PAULA, J. J. Cross-cultural adaptation, validity, and reliability of the Parenting Styles and Dimensions Questionnaire - Short Version (PSDQ) for use in Brazil. **Braz. J. Psychiatry.**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 410-419, Oct-Dec. 2018.

PERAZZO MF, OTONI ALC, COSTA MS, GRANVILLE-GRANVILLE AF, PAIVA SM, MARTINS-JÚNIOR PA. The top 100 most-cited papers in paediatric dentistry journals: A bibliometric analysis. **Int J Paediatr Dent.**, Oxford, v. 29, n.6, p. 692-711. Nov. 2019

SANTOS, M.T.; FLORES-MENDOZA, C. E. Adaptação do Eysenck personality questionnaire junior para pré-escolares – versão heterorelato. **Aval. Psicol.**, São Paulo, v.11, n.2, p.203-212, Apr-Jun. 2012

van Eck NJ, Waltman L. VOSviewer Manual. https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.8.pdf. Accessed April 10, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral Health Surveys**. Basic Methods. 5.ed. Genebra: WHO Library, 2013. 137p.

ANEXO A – Aprovação do comitê de ética em pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: PERCEPÇÃO E PREFERÊNCIA DE PAIS E CRIANÇAS EM RELAÇÃO AO EMPREGO DE UM COMPÔMERO COLORIDO EM ODONTOPEDIATRIA

Pesquisador: MARCO AURÉLIO BENINI PASCHOAL

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 48809321.3.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.436.905

Apresentação do Projeto:

O objetivo deste estudo transversal consiste em avaliar a percepção e preferência de pais/responsáveis e suas crianças em relação ao emprego do compômero colorido Twinky Star® (Voco) como possível material restaurador de eleição e fatores associados à sua escolha. A amostra será composta por crianças, de 5 a 11 anos, encaminhadas para o Centro de Especialidades Odontológicas de Contagem-MG e do Hospital da Polícia Civil de Minas Gerais (Belo Horizonte - MG) e seus pais/responsáveis. A pesquisa engloba o preenchimento de: 1) Inquérito sociodemográfico e econômico; 2) Questionário referente à percepção e preferência dos compômeros coloridos e materiais restauradores tradicionais; 3) Versão brasileira do instrumento Questionário de Estilo e Dimensões dos Pais (PSDQ) e 4) Versão brasileira do Eysenck Personality Questionnaire Junior (EPQ-J), apenas para pais/responsáveis de crianças de 5 e 6 anos de idade. Em relação às crianças, o questionário será aplicado pela pesquisadora, após apresentação do manequim bucal infantil, contendo as restaurações de diferentes materiais dentários. Após processo de calibração, dados referentes à experiência de cárie (ceo-d e CPC-D) serão coletados. Um estudo piloto será utilizado para o cálculo amostral do estudo principal e possíveis adaptações. Descrição da amostra será realizada, assim como o emprego do teste do qui-quadrado para associação de variáveis ($p < 0,05$). Análise de regressão de Poisson será realizada - variáveis independentes com $p < 0,20$ no modelo univariado serão inseridas no modelo multivariado ($p < 0,05$).

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, 2º. Andar, Sala 2005, Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** cep@cepq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.436.925

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O objetivo do presente estudo consistirá na avaliação da percepção e aceitação de pais/responsáveis e suas crianças em relação ao emprego do compômero colorido Twinky Star® (Voco, Cuxhaven, Germany) como uma opção restauradora comparado com materiais restauradores convencionais.

Objetivo Secundário:

- Determinar a associação entre os aspectos sociodemográficos e econômicos (sexo, classe social, renda familiar, etnia, escolaridade da mãe) e a percepção e aceitação de crianças e de seus pais/responsáveis quanto à utilização do compômero colorido Twinky Star® (Voco, Cuxhaven, Germany) comparado com materiais restauradores convencionais;
- Determinar a associação entre experiência prévia de cárie com a percepção e aceitação de crianças quanto à utilização do compômero colorido Twinky Star® (Voco, Cuxhaven, Germany) comparado com materiais restauradores convencionais;
- Determinar a associação entre os diferentes perfis de personalidade das crianças de 5 e 6 anos de idade com a sua percepção e aceitação quanto à utilização do compômero colorido Twinky Star® (Voco, Cuxhaven, Germany) comparado com materiais restauradores convencionais;
- Determinar a associação entre os diferentes estilos parentais de pais/responsáveis com a percepção e aceitação de suas crianças de 5 a 11 anos de idade quanto à utilização do compômero colorido Twinky Star® (Voco, Cuxhaven, Germany) comparado com materiais restauradores convencionais;
- Comparar as preferências/aceitação dos diferentes materiais restauradores aplicados à Odontopediatria entre pais e crianças de diferentes níveis socioeconômicos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com os pesquisadores:

Riscos:

Os riscos são mínimos, como de constrangimento ao responder o questionário, que será realizado

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 4.º Andar 4. Sala 2005 4. Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31) 3400-4592 **E-mail:** coepi@proq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.438.905

de forma cuidadosa para evitar ou minimizar esse desconforto e quanto ao exame clínico do seu filho (a) poderá ter um desconforto mínimo.

Benefícios:

A identificação do material restaurador de preferência, incluindo o compômero colorido, pode auxiliar na sua aplicabilidade na prática clínica odontopediátrica, considerando a relevância da proposta lúdica deste material na colaboração com o tratamento odontológico e no impacto motivacional positivo em relação aos hábitos de higiene oral e manutenção da saúde bucal. Além disso, entender se indivíduos de diferentes condições sociodemográficas e econômicas, apresentam diferença na percepção e aceitação do material e se fatores psicossociais como perfil de personalidade e estilo parental influenciam nesta percepção e preferência representam informações relevantes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se do projeto de pesquisa de uma tese de doutorado. Pesquisa relevante para a área de odontopediatria. O término está previsto para 31/12/2022. Foram apresentados cronograma de execução e orçamento financeiro, ambos exequíveis.

A emenda solicita um novo local de coleta da amostra do estudo, incluindo as crianças de 5 a 11 anos de idade do Hospital Polícia Civil (Belo Horizonte/MG), mantendo a amostra das crianças e dos pais/responsáveis do Centro de Especialidades Odontológicas (Contagem/MG). Para isso foram adequadamente adicionadas cartas de anuência do novo local. O projeto de pesquisa está aprovado no Colegiado de Pós-graduação em Odontologia em 10/02/2021 e departamento em 27/05/2021. Os documentos anexos estão de acordo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Este parecer foi elaborado com base nos seguintes documentos, anexados à Plataforma Brasil:

- Informações Básicas do Projeto atualizada na PB;
- Projeto Detalhado com a emenda destacada;
- Carta de anuência do gerente do centro de especialidades de Contagem, devidamente assinada;
- Carta de anuência da coordenadora em referência técnica de saúde bucal de Contagem;
- Carta de anuência à Direção do Hospital da Polícia Civil;
- Carta de anuência à Coordenação Odontológica do Hospital da Polícia Civil;
- Folha de Rosto;
- Parecer do projeto de pesquisa aprovado no Colegiado de Pós-graduação em Odontologia em 10/02/2021 e departamento em 27/05/2021;

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º Andar Sala 2005 4 Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coepi@proq.ufmg.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS**



Continuação do Parecer: 5.436.965

- TALE atualizado;
- TCLE atualizado.

Recomendações:

Remover a palavra "mínimos" dos riscos no documento TCLE e no documento da PB.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Conforme as considerações apresentadas, somos, S.M.J., favoráveis à aprovação da emenda do projeto de pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1888957_É1.pdf	25/01/2022 18:54:47		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALEADENDO.pdf	25/01/2022 18:50:05	MARCO AURÉLIO BENINI PASCHOAL	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEADENDO.pdf	25/01/2022 18:49:53	MARCO AURÉLIO BENINI PASCHOAL	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoAdendoEmenda250522docs.pdf	25/01/2022 16:55:48	MARCO AURÉLIO BENINI PASCHOAL	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta2.pdf	25/01/2022 16:24:19	MARCO AURÉLIO BENINI PASCHOAL	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta1.pdf	25/01/2022 16:24:07	MARCO AURÉLIO BENINI PASCHOAL	Aceito
Solicitação Assinada pelo	Adendo250122.pdf	25/01/2022 16:22:29	MARCO AURÉLIO BENINI PASCHOAL	Aceito

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, 2º. Andar, Sala 2005, Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@proq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 5.436.695

Pesquisador Responsável	Adendo250122.pdf	25/01/2022 16:22:29	MARCO AURÉLIO BENINI PASCHOAL	Aceito
Outros	Carta_de_Anuencia_I.pdf	28/05/2021 22:28:41	FERNANDA VIEIRA BELEM	Aceito
Outros	Carta_de_Anuencia_I.pdf	28/05/2021 22:23:41	FERNANDA VIEIRA BELEM	Aceito
Parecer Anterior	Parecer.pdf	28/05/2021 22:20:50	FERNANDA VIEIRA BELEM	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	28/05/2021 22:15:22	FERNANDA VIEIRA BELEM	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 28 de Maio de 2022

Assinado por:
Crisla Carem Paiva Fontainha
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 - 2º. Andar - Sala 2005 - Campus Pampulha
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4502 E-mail: conep@proq.ufmg.br

ANEXO B- Termo de assentimento livre e esclarecido

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa “Percepção e preferência de pais e crianças em relação ao emprego de um compômero colorido em Odontopediatria”. Seus pais permitiram que você participe, podemos contar com você?

Nesta pesquisa queremos saber qual “massinha/material do dente” você prefere se precisar tratar seu dente. Você só precisa participar da pesquisa se você quiser e não terá nenhum problema se desistir. A pesquisa será feita no consultório do dentista. Para isso, você responderá poucas perguntas. Não se preocupe, o questionário não demora muito, e você verá algumas “massinhas” no modelo que tem vários dentes, para escolher aquela que você gostaria ou não gostaria que colocasse no seu dente. Depois disso, iremos também examinar sua boca e seus dentes. Neste exame será observado se você possui cárie, se está faltando algum dente ou se existe algum dente com restauração/ “massinha”. Para isso será utilizado um espelho e vamos secar seus dentes. É possível que você sinta vergonha em responder às perguntas ou fazer o exame. Para diminuir estes riscos, as perguntas serão rápidas e o exame não irá incomodar.

Se você ou alguém de sua família quiser saber mais sobre a pesquisa pode nos procurar pelo telefone: (31)996197307 e ainda pelo e-mail: fevieirabelem@yahoo.com.br da pesquisadora Fernanda Vieira Belém. O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG poderá ser contatado em caso de dúvidas éticas (Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, Pampulha - Belo Horizonte - MG - CEP 31270 - 901 Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala 2005 Telefone: (031) 3409- 4592 - E - mail: coep@prpq.ufmg.br).

Ninguém descobrirá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas as informações que você disser.

Você não precisa pagar nada para participar e você pode desistir a qualquer momento. Ao assinar este documento, você concorda em participar deste estudo e que seja realizado o exame da boca e o questionário. Aceita também que os dados obtidos com o exame e as respostas dos questionários sejam publicados em eventos e artigos científicos, mas não vamos mostrar o nome em nenhum lugar.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO. Eu _____ aceito participar da pesquisa “Percepção e preferência de pais e crianças em relação ao emprego de um compômero colorido em Odontopediatria”. Entendi que posso dizer sim e participar, mas que, a qualquer momento posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar furioso. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma via deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do menor - participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável

ANEXO C- Termo de consentimento livre e esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “Percepção e preferência de pais e crianças em relação ao emprego de um compômero colorido em Odontopediatria” da pesquisadora Fernanda Vieira Belém (telefone: (31) 996197307; email: feveirabelem@yahoo.com.br), com a orientação do professor Dr Marco Aurélio Paschoal e da professora Dra Cristiane Baccin Bendo, do Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFMG.

O objetivo deste estudo será avaliar sua percepção e preferência, e também de seu filho (a) sobre o uso de materiais dentários, incluindo o compômero colorido, um novo material dentário usado como opção para restauração de dentes de leite em crianças. Este estudo irá analisar o uso deste material restaurador colorido, com efeito brilhante e cores atrativas para o público infantil. O estudo será realizado nessas etapas:

Etapa 1: preenchimento de um questionário composto por quatro partes direcionado à você pai/responsável, incluindo um inquérito sociodemográfico e econômico (parte 1); dados referentes ao objetivo da pesquisa, relacionado à percepção e preferência dos compômeros coloridos e materiais dentários convencionais, que serão respondidos após avaliação de manequim bucal infantil composto por diferentes materiais restauradores (parte 2); versão brasileira do Questionário de Estilo e Dimensões dos Pais (PSDQ) (parte 3); versão brasileira do Eysenck Personality Questionnaire Junior (EPQ-J), somente para os pais das crianças de 5 e 6 anos (parte 4). O tempo necessário para preenchimento das respostas é estimado em torno de 10 minutos.

Etapa 2: aplicação pela pesquisadora do questionário referente ao objetivo principal, direcionado a seu filho (a), após apresentação do mesmo manequim bucal infantil, com dentição decidua completa, contendo as restaurações de diferentes materiais restauradores. O tempo estimado para resposta dessas 2 questões pelas crianças seria em torno de 5 minutos.

Etapa 3: realização do exame clínico da sua criança (solicitamos autorização para este procedimento), com intuito de verificar presença de dentes cariados, ausentes ou restaurados. O exame será realizado no próprio consultório odontológico, sendo simples, rápido e sem dor.

Os benefícios decorrentes desta pesquisa serão o melhor entendimento do dentista sobre as razões de escolha de determinados materiais dentários indicados para crianças e a posterior divulgação de conhecimentos através dos trabalhos gerados. Os riscos envolvem o constrangimento ao responder o questionário, que será realizado de forma cuidadosa para evitar ou minimizar esse desconforto e quanto ao exame clínico do seu filho (a) poderá ter um desconforto mínimo. Neste exame, estaremos utilizando avental, gorro, máscara, luvas, óculos de proteção e máscara de proteção facial.

Serão fornecidas a você (pai/responsável) orientações sobre os cuidados bucais e será realizado tratamento odontopediátrico necessário ao seu filho(a). A sua participação neste projeto não acarretará nenhum custo para você e não será oferecida qualquer recompensa ou compensação financeira. Você tem o direito de fazer qualquer pergunta ao pesquisador responsável, visando o esclarecimento de todas as dúvidas. A sua identidade será preservada, não sendo associada com qualquer resultado que venha a ser publicado. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada.

Você poderá participar ou desistir de participar a qualquer momento, sem qualquer prejuízo para você, assim como tem o direito de não responder alguma questão se você se sentir constrangido (a). A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade. O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados desta pesquisa serão divulgados com o objetivo científico, em literatura especializada. Todos os dados serão armazenados, em caráter de confidencialidade por até 5 anos, pelos membros da pesquisa em seus arquivos pessoais sob a total responsabilidade do orientador da pesquisa.

Caso haja danos decorrentes dos riscos previstos, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelos mesmos. O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG poderá ser contatado em caso de dúvidas éticas (Av. Presidente Antonio Carlos, 6627, Pampulha - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901 Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala: 2005 Telefone: (031) 3409- 4592 - E-mail: coep@prpq.ufmg.br). Agradecemos a sua colaboração!

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu, _____, Carteira de Identidade nº _____, concordo em participar da pesquisa “Percepção e preferência de pais e crianças em relação ao emprego de um compômero colorido em Odontopediatria”, após ter lido e sido esclarecido de todas as minhas dúvidas em relação aos riscos, objetivos e benefícios da pesquisa, decorrentes da minha participação e da minha criança, e declaro que recebi uma via deste consentimento. Este termo de consentimento seguirá em duas vias com espaço destinado para assinatura.

_____, _____ de _____ de _____

Assinatura do (a) participante da pesquisa

Assinatura da pesquisadora principal

ANEXO D – Questionários aos pais

PARA PAIS/RESPONSÁVEIS DE CRIANÇAS DE 5-11 ANOS

Data: ____/____/____

Nome da criança:

Data de nascimento: ____/____/____ Idade em anos: _____

Sexo da criança: () Masculino () Feminino

Nome do responsável:

Data de nascimento do responsável: ____/____/____ Idade em anos: _____

Grau de parentesco com a criança _____

Desde já agradecemos a sua colaboração em nossa pesquisa. Esta pesquisa foi elaborada para avaliar sua aceitação e preferência quanto a um novo material dentário para ser colocado na boca de crianças. Respondendo à estas questões, você nos ajudará a aprimorar mais esse tipo de pesquisa. Responda individualmente de forma sincera o que você souber. As respostas são sigilosas.

PARTE 1 - DADOS SÓCIODEMOGRÁFICOS

1. Qual a renda mensal familiar?

- () Até 1 salário mínimo (R\$ 1100 reais)
- () 1 a 2 salários (R\$ 1100 a R\$ 2200 reais)
- () 2 a 3 salários (R\$2200 a R\$ 3300 reais)
- () 3 a 4 salários (R\$3300 a R\$ 4400 reais)
- () 4 a 5 salários (R\$ 4400 a R\$ 5500 reais)
- () mais de 5 salários (mais de R\$ 5500 reais)

2. Incluindo você, quantas pessoas vivem na sua casa? _____

3. Até quando você estudou?

- () Não estudou
- () Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário)
- () Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio)
- () Ensino médio (2º grau) incompleto
- () Ensino médio (2º grau) completo
- () Ensino superior incompleto
- () Ensino superior completo
- () Pós-graduação

4. Você se considera de qual raça (cor da pele)?

- () Branca

- () Preta
- () Parda
- () Amarela

PARA PAIS/RESPONSÁVEIS REFERENTE AOS MATERIAIS

PARTE 2 - DADOS REFERENTES AO MATERIAL ESTUDADO NA PESQUISA

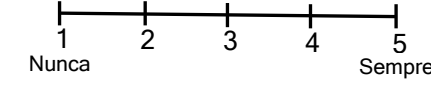
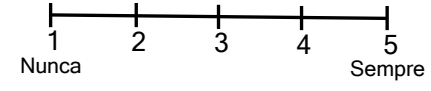
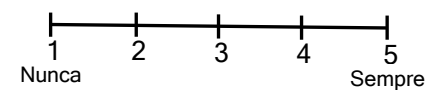
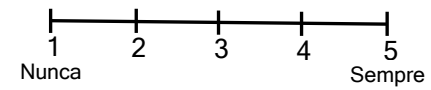
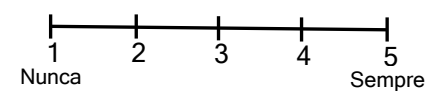
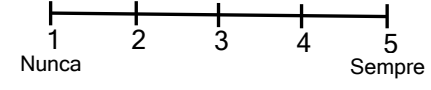
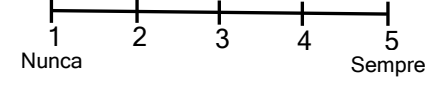
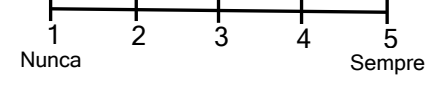
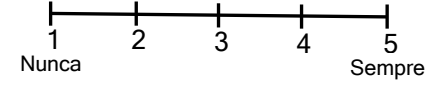
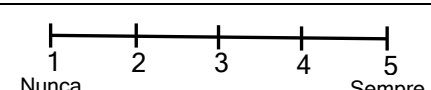
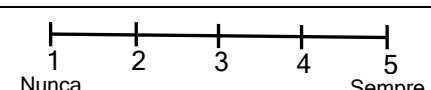
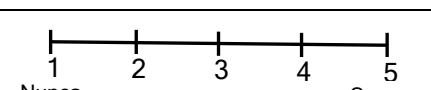
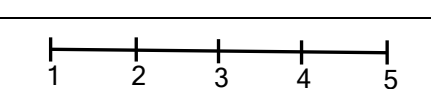
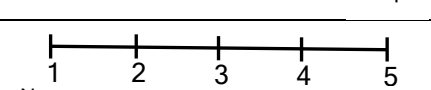
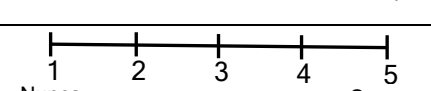
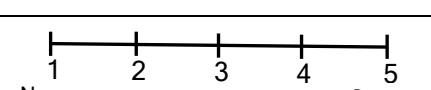
Estamos realizando um estudo a respeito da opinião dos pais sobre um novo tipo de material odontológico que apresenta diferentes cores atrativas para crianças, com efeito brilhante, como possível opção de tratamento restaurador em “dentes de leite” posteriores. Isso nos possibilitará ter uma ideia do que os pais pensam deste novo procedimento. Estes dentes são de leite e, portanto, serão substituídos posteriormente pelos dentes permanentes.

Após observar o manequim bucal infantil (Figura 1), com diferentes tipos de materiais restauradores, responda as seguintes questões:

Figura 1 - Manequim bucal infantil com diferentes tipos de materiais restauradores



- 1) Caso seu filho precisasse fazer uma restauração, qual destas restaurações você gostaria que estivesse no dente do seu filho?
- 2) Qual destas restaurações você não gostaria que estivesse no dente do seu filho?

08	Eu acho difícil disciplinar meu (minha) filho(a).	
09	Eu encorajo meu (minha) filho(a) a se expressar abertamente, mesmo quando eu não concordo com ele(a).	
10	Eu castigo meu (minha) filho(a) lhe tirando privilégios com pouca ou nenhuma explicação.	
11	Eu explico os motivos para as regras.	
12	Eu dou conforto e compreensão ao(à) meu (minha) filho(a) quando ele(a) está chateado(a).	
13	Eu grito ou berro quando meu (minha) filho(a) se comporta mal.	
14	Eu parablenizo meu (minha) filho(a) quando ele(a) se comporta bem.	
15	Eu acabo cedendo quando meu (minha) filho(a) faz birra por alguma coisa.	
16	Eu tenho explosões de raiva com meu (minha) filho(a).	
17	Eu ameaço castigar meu (minha) filho(a) mais vezes do que realmente o(a) castigo.	
18	Eu levo em consideração as preferências do(a) meu (minha) filho(a) ao fazer planos para a família.	
19	Eu seguro com força meu (minha) filho(a) quando ele(a) é desobediente.	
20	Eu determino castigos para meu (minha) filho(a), mas não os cumpro realmente.	
21	Eu mostro respeito pelas opiniões do(a) meu (minha) filho(a) lhe encorajando a expressá-las.	
22	Eu permito que meu (minha) filho(a) dê opiniões nas regras da família.	
23	Eu repreendo e critico duramente meu (minha) filho(a) para fazê-lo(a) melhorar.	

24	Eu mimo meu (minha) filho(a).	
25	Eu explico ao(à) meu (minha) filho(a) as razões pelas quais as regras devem ser obedecidas.	
26	Eu uso ameaças como forma de castigo com pouca ou nenhuma justificativa.	
27	Eu tenho momentos calorosos e especiais com o(a) meu (minha) filho(a).	
28	Como uma forma de castigo, eu coloco meu (minha) filho(a) em algum lugar sozinho(a), mas sem dar muita explicação.	
29	Eu ajudo meu (minha) filho(a) a entender o impacto do seu comportamento lhe encorajando a falar sobre as consequências de suas ações.	
30	Eu repreendo e critico duramente meu (minha) filho(a) quando seu comportamento não atinge minhas expectativas.	
31	Eu explico ao(à) meu (minha) filho(a) as consequências do seu comportamento.	
32	Eu dou uma palmada no(a) meu (minha) filho(a) quando ele(a) se comporta mal.	

PARTE 4 - Versão brasileira do EPQ-J

Este questionário tem 19 perguntas, sendo 3 as alternativas de respostas. Responda, por gentileza, as questões apresentadas considerando as opções: Não, mais ou menos ou sim. Lembre-se: AS RESPOSTAS SÃO EM RELAÇÃO À SUA CRIANÇA e não em relação à você.

Seção 1

ITEM	QUESTÃO	RESPOSTA
01	Ele(a) costuma ter medos (como medo de bruxas, monstros etc.) ou pesadelos que lhe tiram o sono quando vai dormir?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
02	Ele é irritadiço(a), isto é, reclama ou se sente irritado(a) com muitas coisas?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
03	Quando alguém o(a) corrige na frente dos coleguinhas, ele(a) se sente envergonhado?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
04	Ele(a) fica muito aborrecido(a) quando alguém diz que ele errou ao fazer alguma coisa?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
05	Ele(a) se assusta ou fica impressionado(a) quando vê alguém machucado?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
06	Ele(a) se sente frequentemente cansado(a) sem motivo?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
07	Ele(a) se magoa ou fica triste com muita facilidade?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
08	Ele(a) pensa que o castigo imposto pelo professor ou pelos pais é para que tenhamos medo deles?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
09	Normalmente ele muda de humor com muita facilidade? Por exemplo, ele passa do riso ao choro (ou vice-versa) rapidamente	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
10	Quando fica sozinho, mesmo que por pouco tempo, ele(a) costuma queixar-se?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim

Seção 2

ITEM	QUESTÃO	RESPOSTA
01	Ele(a) acha engraçado quando um coleguinha cai e se machuca?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
02	Ele(a) gosta de provocar e irritar os animais?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
03	Em geral, ele(a) acha divertido incomodar as pessoas?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
04	Ele(a) gosta de debochar ou pregar peças nos colegas?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
05	Ele(a) gosta quando vê outras pessoas brigando?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim

Seção 3

ITEM	QUESTÃO	RESPOSTA
01	Quando vai ao parque de diversões ele(a) manifesta desejo de ir à montanha-russa?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
02	Ele(a) gosta de fazer graça para os outros rirem?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
03	Ele(a) gosta de se jogar ou pular na água assim que vê uma piscina ou vai ao mar?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim
04	Ele(a) costuma chamar crianças que ele(a) não conhece para brincar?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mais ou menos <input type="checkbox"/> Sim

ANEXO E – Questionário para crianças

Data: ____/____/____

Nome da criança:

Sexo: () Masculino () Feminino

Data de nascimento: ____/____/____ Idade em anos:

Nome do responsável:

Desde já agradecemos a sua colaboração em nossa pesquisa. Seus pais permitiram que você participe. Queremos saber se o material colorido, com efeito brilhante, pode ser interessante (preferido) para ser colocado no seu dente. Nós iremos fazer algumas perguntas e você irá apontar para o modelo que mostraremos (Figura1) para escolher qual material você gostaria que estivesse em seu dente.

Figura 1 - Manequim bucal infantil com diferentes tipos de materiais restauradores

- 1) Se você precisasse ir ao dentista para colocar uma restauração (“massinha no dente”) qual destas você gostaria que estivesse em seu dente?
- 2) Qual destas restaurações você não gostaria que estivesse em seu dente?



ANEXO F– Formulário para coleta de dados

Nome da criança: _____

CPO-D: _____

Ceo-d: _____

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

Dentes Permanentes

0 - Hígido

1 - Cariado

2 - Restaurado com cárie

3- Restaurado sem cárie

4 - Extraído por cárie

5 - Dente permanente perdido
por outra razão

6 - Selante de fissuras

7 - Prótese dentária fixa/coroa/pilar

8 - Coroa de dente permanente não erupcionado

9 - Dente permanente excluído (não pode ser examinado)

(WHO, 2013)

Dentes decíduos

A- Hígido

B- Cariado

C- Restaurado com cárie

D- Restaurado sem cárie

E- Perdido devido à cárie

F- Selante

G- Apoio de ponte ou coroa veneer