

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 09/03/2020.



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



Thamyris de Souza Carvalho

**Estudo transversal sobre a prática clínica dos odontopediatras brasileiros no
manejo da cárie dentária**

Araraquara

2018



UNESP - Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Odontologia de Araraquara



Thamyris de Souza Carvalho

**Estudo transversal sobre a prática clínica dos odontopediatras brasileiros no
manejo da cárie dentária**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araraquara para obtenção do título de Mestre em Ciências Odontológicas, na Área de Odontopediatria.

**Orientador: Profa. Dra. Elaine Pereira da
Silva Tagliaferro**

Araraquara

2018

Carvalho, Thamyris de Souza

Estudo transversal sobre a prática clínica dos
odontopediatras brasileiros no manejo da cárie dentária /
Thamyris de Souza Carvalho. – Araraquara: [s.n.], 2018

71 f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Ciências Odontológicas) –
Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia
Orientadora: Profa. Dra. Elaine Pereira da Silva Tagliaferro

1. Cárie dentária 2. Inquéritos e questionários
3. Odontólogos I. Título

Thamyris de Souza Carvalho

**Estudo transversal sobre a prática clínica dos odontopediatras brasileiros no
manejo da cárie dentária**

Comissão julgadora

**Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Odontológicas-
Área de Odontopediatria**

Presidente e orientador: Profa. Dra. Elaine Pereira da Silva Tagliaferro

2º Examinador: Prof. Dr. Fabiano Jeremias

3º Examinador: Profa. Dra. Hérica Adad Ricci Donato

Araraquara, 09 de Março de 2018.

DADOS CURRICULARES

Thamyris de Souza Carvalho

NASCIMENTO: 01/04/1990 – Bambuí - MG.

FILIAÇÃO: Eugênio Pacelli de Carvalho e Kaylan Passos de Souza

Formação acadêmica:

2009 - 2015: Curso de graduação

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM

2016: Curso de especialização em Odontologia Antroposófica (em andamento)

Instituição de Odontologia Integral Antroposófica - IDEIA

2016-2018: Curso de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Área de concentração em Odontopediatria, nível Mestrado, Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP.

Dedico este trabalho...

A **Deus**, por sempre ter me amparado e me iluminado nas horas que mais precisei. Muito obrigada pelas graças alcançadas e por ter me dado forças de chegar até aqui.

Ao meu pai **Eugênio**, que não está mais aqui conosco nesta vida Terrena, mas que sei que está orgulhoso de ver sua filha vencer mais uma etapa. A saudade é constante, mas vivem em mim as lembranças de carinho e apoio que sempre me foram dadas.

À minha querida e amada mãe **Kaylan**, que sempre lutou para que nós tivéssemos a melhor educação e estudo e hoje mãe, sei que graças a você e seu esforço, estou me tornando uma Mestra!! Muito obrigada por nunca ter desistido de mim, por ser meu porto seguro e minha constante inspiração.

Aos meus irmãos **Marcus** e **Eugênio Henrique**, pela lealdade, amizade e apoio em toda a jornada.

Aos meus avós, **Ciro** e **Neli**, meus exemplos de garra e determinação. Obrigada por sempre terem acreditado em mim e me colocarem nas suas orações.

Aos meus **tios** e **primos**, pela força, presença e suporte.

À querida amiga **Renata Ribeiro**, por sempre ter sido a minha alavanca de mudanças e sucesso, por ter me mostrado novas possibilidades e ter acreditado que eu poderia ir sempre mais. Minha eterna gratidão.

Às amigas **Kátia Cardoso**, **Renata Ribeiro** e **Thaís Marchi** por terem convivido comigo na “morada do sol”, pela atenção, amizade e experiências compartilhadas.

À minha amada dupla nipônica **Lana Kei** pela amizade e apoio incondicional. Muito obrigada por toda a ajuda, carinho e por ter feito meus dias mais calmos e

tranquilos. Você fez com que meu fardo ficasse muito mais leve. Gratidão. Também a sua querida família, por terem sido presentes e muito especiais.

Aos colegas e amigos do mestrado **Isadora Martinelli, Juliana Sardella, Lana Kei Yamamoto, Paula Zenaro e Rafael Amorim**, pela contribuição, assistência e pelos momentos de alegrias.

Às amigas que a Unesp me deu **Bárbara Araújo, Lana Kei Yamamoto, Luiza Gioster, Natalia da Ponte, Renata Ribeiro e Taisa Pansani**, muito obrigada pelas risadas e momentos únicos que passamos juntas. Vocês moram no meu coração.

Aos amigos mineiros, em especial a **Vanessa Morato**, pela preocupação, atenção, torcida e por ser meu escudo e meu amparo. Minha eterna gratidão pela nossa sincera e leal amizade.

Aos meus presentes de vida e do Vale do Jequitinhonha **Maria Paula Gandra**, pela amizade e por ter sido e ser companheira de todos os momentos, desde a matrícula da UFVJM, e a **Rafaela Lopes**, por ser amiga, pela constante torcida. Tenho muito orgulho de ser também sua amiga na profissão. Vocês são únicas no meu destino e são muito especiais.

Em especial, aos colegas cirurgiões-dentistas e pesquisadores, **Cláudia Nakandakari, Diego Bussaneli, Fabiano Jeremias, Jorge Léon, Lana Kei e Luciana Yamamoto** por todo apoio durante a minha trajetória na pós-graduação. Vocês foram fundamentais para minha formação. Muito obrigada!!

À minha orientadora, **Elaine Tagliaferro**, por ter aberto as portas para que eu começasse meus estudos na pós-graduação, pelo aprendizado, confiança e atenção.

Agradeço a todos que de alguma forma torceram e torcem por mim!!

AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Unesp, na pessoa de seu Magnífico Reitor Prof. Dr. Sandro Roberto Valentini e Vice-Reitor Prof. Dr. Sérgio Roberto Nobre.

À Faculdade de Odontologia de Araraquara – FOAr - Unesp, na pessoa de sua Diretora Profa. Dra. Elaine Maria Sgavioli Massucato e de seu Vice-Diretor Prof. Dr. Edson Alves de Campos.

Ao Programa de Pós-graduação em Ciências Odontológicas da FOAr - Unesp, representado pela Coordenadora Profa. Dra. Fernanda Lourenção Brighenti e Vice-Coordenadora Profa. Dra. Alessandra Nara de Souza Rastelli.

Ao Departamento de Clínica Infantil da FOAr - Unesp, representado pela Chefe de Departamento Profa. Dra. Lídia Parsekian Martins e Vice-Chefe, Profa. Dra. Elisa Maria Aparecida Giro.

Aos professores da disciplina de Odontopediatria da FOAr - Unesp, Profa. Dra. Ângela Cristina Cilense Zuanon, Prof. Dr. Cyneu Aguiar Pansani, Profa. Dra. Elisa Maria Aparecida Giro, Prof. Dr. Fábio Cesar Braga de Abreu-e-Lima, Profa. Dra. Fernanda Lourenção Brighenti, Profa. Dra. Josimeri Hebling Costa, Profa. Dra. Lourdes Aparecida Martins dos Santos-Pinto e Profa. Dra. Rita de Cássia Loiola Cordeiro.

Aos colegas do curso de pós-graduação em Ciências Odontológicas - Área Odontopediatria, em especial as amigas **Ana Carolina Bosco** e **Natália Domingues** por todo apoio e carinho.

Aos funcionários do Departamento de Clínica Infantil e aos pacientes atendidos na Clínica Infantil.

Aos funcionários da biblioteca, em especial a amada **Ana Cristina**, por ser minha confidente, amiga e ter me dado suporte sempre que precisei. Minha eterna gratidão.

À secretaria de Pós-graduação e a toda equipe técnica da Diretoria Técnica de Informática, em especial a querida **Keila Zanin**, pela sua notável colaboração, por ter sido tão prestativa e disposta a ajudar no que fosse necessário para o andamento da pesquisa. Muito obrigada.

Ao Departamento de Odontologia Social da FOAr - Unesp, representado pela Chefe de Departamento Profa. Dra. Patrícia Petromilli Nordi Sasso Garcia e Vice-Chefe, Prof. Dr. Maurício Meirelles Nagle.

A todo o corpo docente do Departamento de Odontologia Social da FOAr-Unesp, em especial a **Profa. Dra. Livia Nordi Dovigo** e ao **Prof. Dr. Silvio Rocha Corrêa da Silva**, por toda a paciência e empenho em ensinar peças chaves usadas na pesquisa.

A todos os funcionários do Departamento da Odontologia Social, e principalmente a **Gláucia Figueira** por sua alegria e nunca medir esforços em ajudar.

A **Profa. Dra. Valéria Gordan**, da *Dental Practice - Based Research Network* - DPBRN, pela autorização para utilizar o questionário "Assessment of Caries Diagnosis and Caries Treatment", e colaboração no desenvolvimento dessa pesquisa.

Aos Conselhos Regionais de Odontologia (CROs) de todos os Estados brasileiros, às fanpages ligadas a Odontopediatria e aos odontopediatras brasileiros voluntários que participaram da pesquisa, possibilitando a realização do estudo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida.

Carvalho TS. Estudo transversal sobre a prática clínica dos odontopediatras brasileiros no manejo da cárie dentária [dissertação de mestrado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2018.

RESUMO

Grande parte dos avanços científicos demoram a ser incorporados na prática odontológica diária, cujo estudo pode contribuir para melhor compreender as características relacionadas a este processo. O objetivo desta pesquisa foi investigar a prática odontológica de odontopediatras brasileiros relacionada ao manejo da cárie dentária. Um questionário on-line com perguntas sobre diagnóstico, métodos utilizados para prevenir e/ou tratar a doença cárie e avaliação de risco (questões provenientes do questionário da *Dental Practice-Based Research Network*, já traduzido e adaptado para o português brasileiro), bem como informações sociodemográficas, de formação e atuação profissional, foi preenchido por 209 odontopediatras brasileiros. Os dados foram coletados no período de maio a dezembro/2017 e foram analisados por estatística descritiva, pelo teste de Qui-quadrado ou Exato de Fisher, bem como por Regressão Logística Binária (RLB), adotando-se um nível de significância de 5%. Os resultados mostraram que quase a totalidade dos participantes era do sexo feminino (92,3%), a idade média foi de 36 anos. A secagem com jato de ar em cárie primária (94,9%), o uso de radiografias no diagnóstico de cárie proximal (62,3%) e de sonda exploradora em lesões de cárie secundária (56,4%) foram os métodos de diagnóstico utilizados na maioria dos pacientes. Em relação a prevenção da doença, a aplicação tópica de flúor em consultório e o uso de selantes em superfícies oclusais tem sido indicados em 69,4% e 39,5% dos pacientes, em média, respectivamente. Para elaborar o plano de tratamento, o principal fator considerado pelos participantes foi a higiene bucal atual, seguida do comprometimento do paciente (ou responsável) de retornar para acompanhamento, da presença de cárie ativa e da dieta. Em relação ao tratamento da cárie, nos cenários clínicos com restaurações de resina ou amálgama com margens defeituosas, a maioria dos participantes decidiu por procedimentos preventivos e/ou restauradores conservadores, como o polimento, ou o reparo da restauração. Para os cenários de lesões oclusais em diferentes profundidades em molares permanentes, mostradas em fotos, a maioria dos profissionais decidiu por procedimentos preventivos em lesões envolvendo somente o esmalte, independente do risco de cárie do paciente e por procedimentos restauradores para lesões em dentina, atuando de forma mais conservadora em pacientes de baixo risco. Nas lesões de cárie proximais mostradas em radiografias, 18,1% e 52,1% dos participantes indicariam uma restauração para lesão em esmalte em paciente de baixo e alto risco, respectivamente. Cerca de 37,5% dos profissionais realizam a prevenção individualizada em todos os seus pacientes e 69,4% fazem avaliação de risco a cárie (ARC). Na RLB para ARC, os especialistas em odontopediatria ($p=0,027$), os participantes com atuação particular ($p=0,007$) ou com maioria de pacientes que pagam pelo serviço ($p=0,011$) apresentaram maior probabilidade de realizar ARC. Conclui-se que, para os odontopediatras brasileiros, o diagnóstico de cárie primária é realizado principalmente pelo exame visual e radiográfico e a prevenção é feita pela aplicação tópica de flúor. A maioria dos participantes realiza ARC, não troca restaurações com margens defeituosas, mas repara-as, usa procedimentos preventivos para tratar de lesões em esmalte e procedimentos restauradores para tratar de lesões em dentina, em especial em pacientes com risco de cárie moderado

ou alto. O perfil do profissional que realiza ARC é especialista em odontopediatria com atuação em consultório particular, prioritariamente.

Palavras – chave: Cárie dentária. Inquéritos e questionários. Odontólogos.

Carvalho TS. Cross-sectional study on the dental practice of Brazilian pediatric dentists in caries management [dissertação de mestrado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2018.

ABSTRACT

Scientific advances are incorporated into the daily dental practice very slowly. The study of dental practice pattern can contribute to better understand the characteristics related to this process. The objective of this research was to investigate the dental practice of Brazilian pediatric dentists related to the management of dental caries. An online questionnaire with questions about diagnosis, methods used to prevent and/or treat dental caries and risk assessment (questions from the questionnaire of the Dental Practice-Based Research Network, translated and adapted to Brazilian Portuguese), as well as sociodemographic information, practice and professional profile, was answered by 209 Brazilian pediatric dentists. Data were collected from May to December/2017 and were analyzed by descriptive statistics, Chi-square or Fisher's Exact test, as well as by Binary Logistic Regression (BLR), with a 5% significance level. The results showed that almost all participants were female (92.3%), mean age was 36 years. Air-drying for primary caries (94.9%), radiographs for proximal caries (62.3%) and dental explorer for secondary caries (56.4%) were the most used methods for caries diagnosis. Regarding caries prevention, in-office fluoride application and dental sealants on the occlusal surfaces were indicated for 69.4% and 39.5% of patients, on average, respectively. When deciding on a treatment plan, the main factor considered by the participants was the current oral hygiene, followed by the patient's (or guardian's) commitment to return for follow-up, the presence of active caries lesion and diet. Regarding caries treatment, for clinical scenarios with resin or amalgam restorations with defective margins, the majority of participants decided on conservative preventive and/or restorative procedures, such as polishing or repairing the restoration. For occlusal lesions at different depths of permanent molars, shown in photos, most professionals decided on preventive procedures in lesions involving only the enamel, regardless of the patient's caries risk, and restorative procedures for dentin lesions, being more conservative in low-risk patients. For proximal caries lesions shown in radiographs, 18.1% and 52.1% of the participants would indicate a restoration for enamel lesions in low and high risk patients, respectively. About 37.5% of the professionals carry out individualized prevention in all their patients and 69.4% performed caries risk assessment (CRA). In BLR for CRA, pediatric dentistry specialists ($p = 0.027$), participants with a particular practice ($p = 0.007$) or with a majority of patients who paid for the service ($p = 0.011$) were more likely to perform CRA. It is concluded that, for Brazilian pediatric dentists, the diagnosis of primary caries is performed mainly by visual and radiographic examination and prevention is done by the in-office fluoride application. Most participants perform CRA, do not replace restorations with defective margins, but repair them, use preventive procedures to treat enamel lesions, and restorative procedures to treat dentine lesions, especially in patients at moderate and high caries risk. The professional profile of those who performs CRA is specialist in pediatric dentistry with practice in private practice, priority.

Keywords: Dental caries. Surveys and Questionnaires. Dentists

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 PROPOSIÇÃO	11
3 REVISÃO DA LITERATURA	12
4 MATERIAL E MÉTODO	21
4.1 Aspectos Éticos	21
4.2 Desenho de Estudo	21
4.3 População de Estudo	21
4.4 Instrumento	22
4.5 Aplicação do Questionário	23
4.6 Análise dos Dados	23
5 RESULTADO	24
5.1 Informações Sociodemográficas, de Formação e Atuação dos Participantes da Pesquisa	24
5.2 Diagnóstico, Prevenção, Tratamento e Avaliação de Risco da Cárie.....	28
6 DISCUSSÃO	40
7 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	47
APENDICES	53
ANEXOS	55

1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária, doença resultante do metabolismo dos carboidratos da dieta pela microbiota da boca¹, é a doença bucal mais comum na infância². Sua prevalência e severidade em crianças tem reduzido consideravelmente nas últimas décadas, tanto em nível nacional³, quanto internacional^{4,5}, em decorrência, principalmente, do acesso ao flúor, por meio da fluoretação das águas de abastecimento público e do uso de dentifrícios fluoretados, bem como das melhores condições de higiene bucal e de condição de vida das comunidades⁶.

Entretanto, lesões cavitadas em dentes permanentes ainda atingem cerca de 35% da população mundial, como demonstrado pelo *The Global Burden of Disease (GBD) 2010 Study*⁷ e cerca de 621 milhões de crianças em todo o mundo ainda são afetadas por lesões cariosas não tratadas⁸. Além disso, existem grupos populacionais, caracterizados como sendo de baixo nível socioeconômico e de grupos étnicos específicos, que ainda apresentam altos níveis de cárie, os denominados grupos de polarização⁹.

Para contribuir com a melhora desta situação, políticas públicas direcionadas à promoção da saúde bucal e prevenção da cárie dentária devem ser prioritárias. No contexto individual, o cirurgião dentista (CD) deve atuar de forma efetiva no diagnóstico precoce, na prevenção adequada, de modo a impedir a instalação da doença, bem como realizar um tratamento restaurador conservador. O odontopediatra, em especial, tem a possibilidade de interagir com a criança e seus familiares, contribuindo para a ocorrência de mudanças na conduta relacionada à saúde bucal e a incorporações de hábitos saudáveis¹⁰.

Para exercer seu papel de forma eficiente, torna-se essencial que o CD tenha acesso e renove constantemente seu conhecimento científico. Contudo, estudos mostram que há uma lacuna entre a evidência científica e a prática clínica¹¹, além de um considerável atraso entre a produção do conhecimento e sua aplicação prática¹².

Com o propósito de melhorar o desempenho clínico e contribuir para reduzir a distância entre a produção científica e a sua aplicação, foi criada em 2002 uma rede de pesquisa baseada na prática odontológica (*Dental Practice-Based Research Network - DPBRN*) envolvendo dentistas e pesquisadores, inicialmente dos Estados Unidos, Escandinávia e Dinamarca¹³ e, posteriormente, no Japão¹⁴. Vários estudos têm sido conduzidos para investigar os padrões de prática em relação ao diagnóstico,

prevenção e tratamento da cárie dentária entre membros da DPBRN¹⁵⁻²². Os estudos já publicados evidenciam que o diagnóstico da cárie é feito de maneira rápida e precisa, por meio do exame clínico e radiográfico²⁰⁻²², que a prevenção da doença é realizada, principalmente, por meio das formas variadas de aplicação de flúor¹⁷⁻¹⁹ e que os tratamentos restauradores mais conservadores são realizados, em especial, por profissionais que fazem avaliação de risco de cárie e efetuam ações preventivas^{15,19,23}.

No Brasil, ainda são escassos os estudos sobre a prática odontológica em relação à cárie dentária^{24,25,26*} e não há relatos, segundo nosso conhecimento, do padrão de prática de odontopediatras no país. Assim, estudos em nível nacional, com clínicos gerais e especialistas, são necessários para conhecer o padrão das práticas odontológicas relacionadas ao principal problema de saúde bucal da população, a cárie dentária.

* Trabalho "Tradução e Adaptação Brasileira do Questionário 'Assessment of Caries Diagnosis and Caries Treatment'" submetido e aceito para publicação Revista Arquivos em Odontologia. 2018.

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que, para os odontopediatras brasileiros, o diagnóstico de cárie primária é realizado principalmente pelo exame visual e radiográfico e a prevenção é feita pela aplicação tópica de flúor. A maioria dos participantes realiza ARC, não troca restaurações com margens defeituosas, mas repara-as, usa procedimentos preventivos para tratar de lesões em esmalte e procedimentos restauradores para tratar de lesões em dentina, em especial em pacientes com risco de cárie moderado ou alto. O perfil do profissional que realiza ARC é especialista em odontopediatria com atuação em consultório particular, prioritariamente.

REFERÊNCIAS*

1. Bradshaw DJ, Lynch RJ. Diet and the microbial aetiology of dental caries: new paradigms. *Int Dent J*. 2013; 63(2): 64-72.
2. Antunes JLF, Peres MA, Mello TRC. Determinantes individuais e contextuais da necessidade de tratamento odontológico na dentição decídua no Brasil. *Cienc Saúde Colet*. 2006; 11(1): 79-87.
3. Roncalli AG. Projeto SB Brasil 2010: pesquisa nacional de saúde bucal revela importante redução da cárie dentária no país. *Cad. Saúde Pública*. 2011; 27(1): 4-5.
4. Whelton H. Overview of the impact of changing global patterns of dental caries experience on caries clinical trials. *J Dent Res*. 2004; 83 (Spec n. C): C29–C34.
5. Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Lavery D, Dietrich T. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis - a comprehensive review. *J Clin Periodontol*. 2017; 44 Suppl 18: S94-S105.
6. Petersen PE. Improvement of global oral health the leadership role of the World Health Organization. *Community Dent Health*. 2010; 27(4): 194–8.
7. Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, Flaxman A, Naghvi M, Lopez A et al. Global burden of oral conditions in 1990- 2010: a systematic analysis. *J Dent Res*. 2013; 92(7): 592-7.
8. Kassebaum, NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes, W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res*. 2015; 94(5), 650–58.
9. Splieth CH, Christiansen J, Page LAF. Caries epidemiology and community dentistry: chances for future improvements in caries risk groups. Outcomes of the ORCA Saturday Afternoon Symposium, Greifswald, 2014. Part 1. *Caries Res*. 2016; 50(1): 9-16.
10. Pivotto A, Gilson LC, Farias MMAG, Schmitt BHE, Araújo SM, Silveira EG. Hábitos de higiene bucal e Índice de higiene oral de escolares de ensino público. *Rev Bras Promoc Saúde*. 2013; 26(40): 455- 61.
11. Yokoyama Y, Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Gilbert GH, Gordan VV. Dentists' practice patterns regarding caries prevention: results from a Dental Practice: Based Research Network. *BMJ Open*. 2013; 3(9): e003227.
12. Gordan VV, National Dental PBRN Collaborative Group. Translating research into everyday clinical practice: lessons learned from a USA Dental Practice-Based Research Network. *Dent Mater*. 2013; 29(1): 3-9.
13. Gilbert GH, Williams OD, Korelitz JJ, Fellows JL, Gordan VV, Makhija SK et al. Purpose, structure, and function of the United States National Dental Practice - Based Research Network. *J Dent*. 2013; 41(11): 1051-9.

* De acordo com o Guia de Trabalhos Acadêmicos da FOAr, adaptado das Normas Vancouver. Disponível no site da Biblioteca: <http://www.foar.unesp.br/Home/Biblioteca/guia-de-normalizacaoatualizado.pdf>.

14. Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Manabe K, Yokoyama Y, Gilbert GH et al. Restorative treatment thresholds for proximal caries in Dental PBRN. *J Dent Res*. 2012; 91(12): 1202-8.
15. Riley JL, Qvist V, Fellows JL, Rindal B, Richman JS, Gilbert GH et al. Dentists' use of caries risk assessment in children: finding from the Dental Practice - Based Research Network. *Gen Dent*. 2010; 58(3): 230-40.
16. Gordan VV, Garvan CW, Heft W, Fellows JL, Qvist V, Rindal B et al. Restorative treatment thresholds for interproximal primary caries based on radiographic images: finding from the Dental Practice - Based Research Network. *Gen Dent*. 2009; 57(6): 654-63.
17. Riley JL, Richman JS, Rindal B, Fellows JL, Qvist V, Gilbert GH et al. Use of caries prevention agents in children: finding from the Dental Practice – Based Research Network. *Oral Health Prev Dent*. 2010; 8(4): 351–9.
18. Riley JL, Gordan VV, Rindal B, Fellows JL, Williams OD, Ritchie Jr. LK et al. General practitioners' use of caries: preventive agents in adult patients versus pediatric patients: finding from the Dental Practice – Based Research Network. *J Am Dent Assoc*. 2010; 141(6): 679-87.
19. Riley JL, Gordan VV, Ajmo CT, Bockman H, Jackson MB, Gilbert GH. Dental PBRN Collaborative Group. Dentists' use of caries risk assessment and individualized caries prevention for their adult patients: findings from The Dental Practice-Based Research Network. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2011; 39(6): 564–73.
20. Rindal B, Gordan VV, Litaker MS, Bader JD, Fellows JL, Qvist V, et al. Methods dentists use to diagnose primary caries lesions prior to restorative treatment: finding from the Dental PBRN. *J Dent*. 2010; 38(12): 1027-32.
21. Gordan VV, Riley JL, Carvalho RM, Snyder J, Sanderson Jr. JL, Anderson M et al. Methods used by Dental Practice- Based Research Network (DPBRN) dentists to diagnose dental caries. *Open Dent*. 2011; 36(1): 2-11.
22. Riley JL, Gordan VV, Rouisse KM, McClelland J, Gilbert GH. Gender differences in male and female dentists practice patterns for diagnosis in treatment of dental caries: findings from the Dental PBRN. *J Am Dent Assoc*. 2011; 142(4): 429-40.
23. Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Yokoyama Y, Riley JL III, Gilbert GH et al. Dentists' decisions to conduct caries risk assessment in a Dental Practice-Based Research Network. *Community Dent Oral Epidemiol* 2015; 43(2): 128–34.
24. Traebert J, Marcenes W, Kreutz JV, Oliveira R, Piazza CH, Peres MA. Brazilian dentists restorative treatment decisions. *Oral Health Prev Dent*. 2005. 3(1): 53-60.
25. Katz CRT, Andrade MRB, Lira SS, Vieira ELR, Heimer MV. The concepts of minimally invasive dentistry and its impact on clinical practice: a survey with a group of Brazilian professionals. *Int Dent J*. 2013; 63(2): 85-90.
26. Tagliaferro EP, Valsecki Junior A, Rosell FL, Silva SR, Riley JL, Gilbert GH, Gordan VV. Diagnosis and treatment of dental caries by Brazilian practicing dentists. *J Dent Res*. 2017; 96 (Sp. Issue) A: abstract number 616.

27. Giannobile WV. Promotion of oral, dental, and craniofacial research. *J Dent Res.* 2010; 89(10): 1013–5.
28. Ploeg J, Davies B, Edwards N, Gifford W, Miller PE. Factors influencing best-practice guideline implementation: lessons learned from administrators, nursing staff, and project leaders. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2007; 4(4): 210–9.
29. Gilbert GH, Williams OD, Rindal DB, Pihlstrom DJ, Benjamin PL, Wallace MC. The creation and development of the dental practice-based research network. *J Am Dent Assoc.* 2008; 139(1): 74–81.
30. Fontana M, Zero D. Bridging the gap in caries management between research and practice through education: the Indiana University experience. *J Dent Educ.* 2007; 71(5): 579- 91.
31. Clarkson J. Experience of clinical trials in general dental practice. *Adv Dent Res.* 2005; 18(3): 39–41.
32. Yokoyama Y, Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Gilbert GH, Gordan VV. Dentists' dietary perception and practice patterns in a dental practice-based research network. *PLoS One.* 2013; 8(3): e59615.
33. Rindal B, Gordan VV, Litaker MS, Bader JD, Fellows JL, Qvist V et al. Methods dentists use to diagnose primary caries lesions prior to restorative treatment: finding from the Dental PBRN. *Tex J Dent.* 2015; 132(2):102-9.
34. Gordan VV, Bader JD, Garvan CW, Richman JS, Qvist V, Fellows JL et al. Restorative treatment thresholds for occlusal primary caries by dentists in The Dental Practice-Based Research Network. *J Am Dent Assoc.* 2010; 141(2): 171-84.
35. Nascimento MM, Gordan VV, Qvist V, Bader JD, Rindal DB, Williams OD et al. Restoration of noncarious tooth defects by dentists in The Dental Practice-Based Research Network. *J Am Dent Assoc.* 2011; 142(12): 1368-75.
36. Gordan VV, Riley JL, Geraldini S, Rindal DB, Qvist V, Fellows JL et al. Repair or replacement of defective restorations by dentists in The Dental PBRN. *J Am Dent Assoc.* 2012; 143(6): 593–601.
37. Heaven TJ, Gordan VV, Litaker MS, Fellows JL, Rindal B, Firestone AR et al. Agreement among dentists restorative treatment planning thresholds for primary occlusal caries, primary proximal caries, and existing restorations: finding from the Dental Practice – Based Research Network. *J Dent.* 2013; 41(8): 718-25.
38. Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Yokoyama Y, Gilbert GH, Gordan VV. Patient agree and dentists' decisions about occlusal caries treatment thresholds. *Oper Dent.* 2014; 39(5): 473-80.
39. Yokoyama Y, Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Gilbert GH, Gordan VV. Evidence-practice gap for dental sealant application: results from a Dental Practice-Based Research Network in Japan. *Int Dent J.* 2016; 66(6): 330-6
40. Trueblood R, Kerins CA, Seale NS. Caries risk assessment practices among Texas pediatric dentists. *Pediatr Dent.* 2008; 30(1): 49-53.

41. Foley JI. Short communication: a pan-European comparison of the management of carious primary molar teeth by postgraduates in paediatric dentistry. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2012; 13(1): 41-6.
42. Innes NP, Evans DJ. Modern approaches to caries management of the primary dentition. *Br Dent J*. 2013; 214(11): 559-66.
43. Varughese RE, Andrews P, Sigal MJ, Azarpazhooh A. An assessment of direct restorative material use in posterior teeth by American and Canadian Pediatric Dentists: I. material choice. *Pediatr Dent*. 2016; 38(7): 489-96.
44. Rechmann P, Doméjean S, Rechmann BM, Kinsel R, Featherstone JD. Approximal and occlusal carious lesions: Restorative treatment decisions by California dentists. *J Am Dent Assoc*. 2016; 147(5): 328-38.
45. Blumer S, Peretz B, Ratson T. The use of restorative materials in primary molars among pediatric dentists in Israel. *J Clin Pediatr Dent*. 2017; 41(3):199-203.
46. CFO - Conselho Federal de Odontologia. [homepage na Internet]. Brasília, DF.: Conselho Federal de Odontologia; c2016. [acesso em 2016 ago 10]. 2016. Disponível em: <http://cfo.org.br/servicos-e-consultas/Dadosestatisticos/?elemento=especialistas&especialidade=6&cro=Todos&municipio=>.
47. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993; 46(12): 1417-32.
48. Goursand D, Santos ZA, Oliveira DR, Souza SAM, Elias GP. Odontopediatras: perfil e percepção sobre o mercado de trabalho em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Unimontes Cient*. 2015, 17(2): 35-43.
49. Morita MC, Haddad AE, Araújo ME. Perfil atual e tendências do cirurgião-dentista brasileiro. Maringá: Dental Press; 2010.
50. Nyvad B, Fejerskov O, Baelum V. Diagnóstico tátil-visual da cárie. In: Fejerskov O, Kidd E. Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico. Santos: Saraiva, 2015. p.49-68.
51. Mejáre I, Kidd EAM. Radiografia para diagnóstico da cárie. In: Fejerskov O, Kidd E. Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico. Santos: Saraiva, 2015. p.70-88.
52. Pinelli C, Campos Serra M, Loffredo LCM. Validity and reproducibility of a laser fluorescence system for detecting the activity of white-spot lesions on free smooth surfaces in vivo. *Caries Res*. 2002; 36(1):19-24.
53. Lussi A, Megert B, Longbottom C, Reich E, Francescut P. Clinical performance of a laser fluorescence device for detection of occlusal caries lesion. *Eur J Oral Sci*. 2001; 109(1):14-9.
54. Bader J, Shugars D, Bonito A. Systematic reviews of selected dental caries diagnostic and management methods. *J Dent Educ*. 2001; 65(10): 960–8.
55. Pretty IA, Maupomé G. A closer look at diagnosis in clinical dental practice: part 5: emerging technologies for caries detection and diagnosis. *J Can Dent Assoc*. 2004; 70(8): 540a-i.

56. Khoroushi M, Kachuie M. Prevention and treatment of white spot lesions in orthodontic patients. *Contemp Clin Dent*. 2017; 8(1): 11–9.
57. Davidson CL, Bekke-Hoekstra IS. The resistance of superficially sealed enamel to wear and carious attack *in vitro*. *J Oral Rehabil*. 1980; 7(4): 299-305.
58. Splieth CH, Ekstrand KR, Alkilzy M, Clarkson J, Meyer-Lueckel H, Martignon S, et al. Sealants in Dentistry: Outcomes of the ORCA Saturday Afternoon Symposium 2007. *Caries Res*. 2010; 44(1): 3-13.
59. Ferrazzano GF, Ingenito A, Alcidi B, Sangianantoni G, Schiavone MG, Cantile T. In vitro performance of ultrasound enamel preparation compared with classical bur preparation on pit and fissure sealing. *Eur J Paediatr Dent*. 2017; 18(4): 263-7.
60. Hicks MJ, Flaitz CM. Epidemiology of dental caries in the pediatric and adolescent population: a review of past and current trends. *J Clin Pediatr Dent*. 1993; 18(1): 43–9.
61. Cehreli SB, Gungor HC, Karabulut E. Er, Cr:YSGG laser pretreatment of primary teeth for bonded fissure sealant application: a quantitative microleakage study. *J Adhes Dent*. 2006; 8(6): 381–6.
62. Topaloglu Ak A, Riza Alpoz A. Effect of saliva contamination on microleakage of three different pit and fissure sealants. *Eur J Paediatr Dent*. 2010; 11(2): 93-6.
63. Topaloglu Ak A, Önça O, Gökçe B, Bent B. The effect of different enamel surface treatments on microleakage of fissure sealants. *Acta Med Acad*. 2013; 42(2): 223-8.
64. Welbury R, Raadal M, Lygidakis NA. European Academy of Paediatric Dentistry: EAPD guidelines for the use of pit and fissure sealants. *Eur J Paediatr Dent*. 2004; 5(3): 179-84.
65. Baca P, Muñoz MJ, Bravo M, Junco, P, Baca AP. Effectiveness of chlorhexidine thymol varnish for caries reduction in permanent first molars of 6-7-year-old children: 24-month clinical trial. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2002; 30(5): 363-8.
66. Bergdahl M, Hedström L. Metronidazole for the prevention of dry socket after removal of partially impacted mandibular third molar: A randomised controlled trial. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2004; 42:555-8.
67. Burt BA. The use of sorbitol- and xylitol-sweetened chewing gum in caries control. *J Am Dent Assoc*. 2006; 137(2): 190–6.
68. Kidd EAM. Essentials of dental caries: the disease and its management. New York: Oxford University Press; 2005. p. 60–5.
69. Reich E, Lussi A, Newbrun E. Caries-risk assessment. *Int Dent J*. 1999; 49(1): 15–26.
70. Twetman S, Fontana M. Patient caries risk assessment. *Monogr Oral Sci*. 2009; 21: 91–101.
71. Laksmiastuti SR, Budiardjo SB, Sutadi H. Validated questionnaire of maternal attitude and knowledge for predicting caries risk in children: epidemiological

- study in North Jakarta, Indonesia. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2017; 7(Suppl 1): S42-47.
72. Twetman S. Caries risk assessment in children: how accurate are we? *Eur Arch Paediatr Dent.* 2016; 17(1): 27-32.