

**IMPACTO DE RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA COM
DIFERENTES TÉCNICAS DE INSERSÃO NO TEMPO DE
ATENDIMENTO CLÍNICO E DESCONFORTO DE PACIENTES
INFANTIS – RELATOS DE CASO.**

*IMPACT OF RESTORATIONS OF RESIN COMPOSITE WITH DIFFERENT
INSERTION TECHNIQUES ON THE TIME OF CLINICAL CARE AND THE
DISCONFORT OF THE CHILDREN PATIENT – CASES REPORT*

Trabalho realizado a fim de obtenção de título de graduação em odontologia.

César Augusto da Cruz Raposo¹

Letícia Stenico¹

Ana Flávia Bissoto Calvo²

Lucila Basto Carmago²

Tamara Kerber Tedesco^{2,3}

¹Graduando em Odontologia pela Universidade paulista – UNIP Swift; Campinas/SP.

²Professora da disciplina de Odontopediatria da Universidade Paulista - UNIP Swift; Campinas/SP.

³Professora do mestrado em Ciências Odontológicas - Universidade Ibirapuera.

Autor para correspondência:

César Augusto da Cruz Raposo

Rua Carmelo Consolo, 110.

CEP: 13282-536 Vinhedo/SP. Brasil

Email: cehraposo@hotmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é comparar o desconforto e o tempo de atendimento clínico de duas técnicas restauradoras – Resina Convencional e Resina Bulk-Fill, em dois pacientes com idades de 5 anos e 8 anos, atendidos na clínica de Odontopediatria na Universidade Paulista – UNIP Swift. Para elaboração desse trabalho, foram realizadas duas restaurações em cada paciente, um dente de cada com a resina de eleição. O tempo necessário para a realização dos procedimentos restauradores foi contabilizado individualmente, por meio de cronômetro digital, de acordo com a resina composta utilizada. Ao final da consulta, foi mostrada uma escala de faces ao paciente e feita a pergunta “Em relação ao seu desconforto, qual carinha você relaciona ao atendimento de hoje?”. A partir dos resultados provenientes destes estudos e dos casos clínicos, foi possível observar que o uso da Resina Bulk-Fill é indicado para restaurações em Odontopediatria. Tendo em vista o uso de incrementos de até 4 mm, com a possibilidade de menor número de incrementos, ou até mesmo,

incremento único, podendo resultar em uma técnica com um menor tempo clínico, tornando o desconforto menor para o paciente. Concluiu-se então, que o uso da Resina Bulk-fill em Odontopediatria se torna uma excelente opção de material restaurador, tendo em vista que as crianças precisam de atendimentos mais rápidos, diminuindo o desconforto e ansiedade, uma vez que as mesmas têm pouco tempo de cooperação com o profissional.

Descritores: Resina Bulk-fill, Desconforto em Odontopediatria, Restaurações em Odontopediatria.

ABSTRACT

The objective of this study is to compare the discomfort and the time of clinical care of two restorative techniques - Conventional Resin and Bulk-Fill Resin, in two patients aged 5 years and 8 years, attended at the Pediatric Dentistry Clinic, Universidade Paulista - UNIP Swift. To elaborate this work, two restorations were performed in each patient, one tooth of each with the resin of choice. The time required to perform the restorative procedures was

counted individually, using a digital timer, according to the composite resin used. In the end of the consultation, a scale of faces was shown to the patient and asked: "Regarding your discomfort, which face do you relate to today's care?". From the results of these studies and from the clinical cases, it was possible to observe that the use of bulk-fill resin is indicated for restorations in Pediatric Dentistry. Considering the use of increments of up to 4 mm, with the possibility of a smaller number of increments, or even, single increment may result in a technique with a shorter clinical time, making a lower discomfort for the patient. It was concluded that the use of Bulk-Fill Resin in Pediatric Dentistry becomes an excellent restorative material, since children need faster care, reducing discomfort and anxiety, since they have little time to cooperate with the professional.

Descriptors: Resin Bulk-fill, Discomfort in pediatric dentistry, restorations in pediatric dentistry.

INTRODUÇÃO

Dentre os problemas de saúde bucal, a doença cárie constitui um dos maiores desafios da odontologia, uma vez que ainda apresenta alta prevalência nas mais diferentes populações¹. Esta condição estimulou a condução de diversas pesquisas que levaram a uma maior compreensão da sua etiologia como um processo multifatorial².

A doença cárie é um processo dinâmico, no qual ocorre perda e ganho de mineral pelos tecidos duros dentais, a partir do contínuo processo de desmineralização e remineralização no meio bucal, em presença de biofilme, microrganismos, saliva e fluoretos³, associados a fatores modificadores. Estudos apontam para uma possível prevenção e controle dos estágios de progressão da doença^{4,5}. Sendo assim, lesões diagnosticadas precocemente, em estágios iniciais no esmalte e dentina, permitem a utilização de procedimentos com a finalidade de paralisação e controle clínico das mesmas. Enquanto que, em estágios mais avançados, a realização de tratamentos minimamente invasivos, por meio de procedimentos restauradores conservadores da estrutura dental, associada a mudança

de hábitos e condutas pelo paciente, torna-se a estratégia de tratamento mais adequada⁶.

Atrelado a isto, o grande avanço tecnológico, com relação a uma melhora na eficiência e na qualidade de procedimentos odontológicos, tem impulsionado o desenvolvimento de novas técnicas restauradoras², que acrescentam praticidade na solução dos problemas de saúde bucal e melhoram a qualidade de vida dos pacientes^{7,8}.

Em Odontopediatria, a utilização de resinas compostas como material de escolha ainda representa 25% dos procedimentos restauradores^{9,10}. Associado ao fato de que as resinas são largamente utilizadas nas técnicas restauradoras convencionais e que apresentam sucesso clínico comprovado por décadas, a tarefa de selecioná-las para restaurar diretamente dentes posteriores vem tornando-se mais fácil a cada dia, devido à disseminação do uso de condicionamento ácido da superfície dental, evolução dos sistemas adesivos e propriedades mecânicas das mesmas⁶.

Porém, o grande problema relacionado ao uso de resinas

compostas é a contração de polimerização, a qual pode variar entre 2-5%¹¹, levando a formação de fendas entre o material restaurador e a estrutura dentária, a qual é um dos principais motivos de falha dos procedimentos restauradores¹². As infiltrações marginais podem resultar em sensibilidade pós-operatória, cárie secundária e inflamação pulpar. Assim, com o objetivo de reduzir a tensão de polimerização e alcançar propriedades mecânicas satisfatórias, algumas estratégias como técnica incremental, modulação da fotoativação ou uso de uma camada de resina de baixa viscosidade foram sugeridas¹³.

Recentemente, os compósitos bulk-fill foram desenvolvidos para simplificar a técnica incremental, que consome maior tempo clínico. Os fabricantes afirmam que, diferente dos compósitos convencionais, a resina bulk-fill apresenta menor tensão de contração e maior transmissão da luz, devido à sua alta translucidez¹⁴, podendo ser inseridos na cavidade em incrementos de até 4 mm. Este material restaurador parece uma ótima opção de tratamento para os pacientes infantis, uma vez que a menor quantidade de incrementos necessários

para o selamento da cavidade resultaria em redução do tempo operatório. Esta possibilidade poderia impactar ainda no desconforto dos pacientes com relação aos procedimentos restauradores. Assim, torna-se relevante comparar o desconforto e o tempo de atendimento clínico resultantes das diferentes resinas compostas em pacientes infantis.

RELATO DE CASO

Caso Clínico 1.

Paciente do sexo masculino, 8 anos de idade, compareceu a clínica de Odontopediatria da Universidade Paulista – UNIP/Swift, acompanhado por sua mãe, a fim de uma consulta odontológica de rotina a seu filho. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado pelo responsável autorizando a realização dos exames relacionados ao diagnóstico, bem como dos tratamentos necessários.

Durante a anamnese, não foi relatado o uso de nenhum medicamento constante e nenhuma alteração sistêmica. Durante o exame clínico, foi verificado que os dentes

permanentes incisivos centrais e laterais, superiores e inferiores e os primeiros molares apresentavam hipomineralização leve e os dentes 74, 75, 84 e 85 apresentavam restauração em amálgama (Figura 1).



Figura 1 - Imagem intra-bucal inicial da arcada inferior.

Observou-se que a restaurações dos elementos 74 e 84 estavam desadaptadas e com lesão de cárie sob a restauração do 84. Assim, optou-se pela troca das restaurações, sendo um restaurado com resina convencional pela técnica incremental (Opallis, EB1, FGM, Joinville, Brasil) e o outro com resina Bulk-Fill (Filtek Bulk-Fill, 3M/ESPE, Sumaré, Brasil). Previamente aos procedimentos restauradores, foi realizado o aconselhamento dietético, baseado na frequência da ingestão de sacarose, e orientação sobre higiene bucal, com

uso de dentifrício fluoretado com concentração de flúor de 1100 ppm, após as principais refeições.

O tempo necessário para a realização dos procedimentos restauradores foi contabilizado individualmente, por meio de cronômetro digital, de acordo com a resina composta utilizada.

Para a restauração do dente 84 (Figura 2), após anestesia tópica, anestesia local com Lidocaína 3%, isolamento absoluto com lençol de borracha e grampo número 2, foi realizada a remoção da restauração com falha e remoção parcial do tecido cariado subjacente. O condicionamento ácido foi então realizado com ácido fosfórico 37% (Condac, FGM, Joinville, Brasil) (Figura 3), seguido pela lavagem abundante do ácido e secagem. Após, aplicou-se duas camadas consecutivas do sistema adesivo AMBAR (FGM, Joinville, Brasil) (Figura 4), jato de ar e fotoativação por 10 segundos. A resina composta convencional (Opallis, EB1, FGM, Joinville, Brasil) foi então usada em três incrementos de no máximo 2 mm (Figura 5), com fotoativação de 45 segundos em cada incremento; após a finalização desta etapa, o cronômetro

foi parado, totalizando 11 minutos e 59 segundos. Verificação da oclusão e ajuste oclusal foram então realizados após a remoção do isolamento absoluto (Figura 6). Ao final da consulta, foi mostrado uma escala de faces¹⁵ (Figura 7) ao paciente e feita a pergunta “Em relação ao seu desconforto, qual carinha você relaciona ao atendimento de hoje?”. O paciente apontou a face número 1, relatando um desconforto leve.



Figura 2 - Imagem inicial do dente 84 após a remoção da restauração de amalgama e previamente a remoção do tecido cariado.



Figura 3 - Condicionamento ácido da superfície com ácido fosfórico a 37% por 15 segundos.



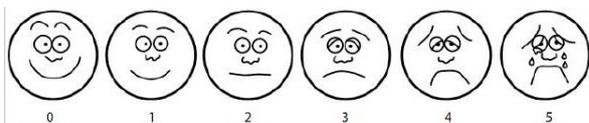
Figura 4 – Aplicação do sistema adesivo da superfície: 2 camadas e fotoativação por 10 segundos.



Figura 5 - Restauração da cavidade com resina composta pela técnica incremental.



Figura 6 - Imagem final do dente restaurado com resina composta convencional.



Autoria: Wong Baker (1983)

Figura 7 - Escala de faces Wong Baker utilizada para avaliação de desconforto.

Após, o paciente retornou para a troca da restauração do dente 74 (Figura 8), a qual foi realizada seguindo o mesmo protocolo previamente descrito, mas com o uso de uma resina composta Bulk-Fill (Filtek Bulk-Fill, 3M/ESPE, Sumaré, Brasil), onde foi utilizado um único incremento, o qual preencheu toda a cavidade, e então fotoativado. Após a finalização, o cronômetro foi parado, totalizando 7 minutos e 31 segundos, e a restauração foi finalizada, como previamente escrito (Figura 9), e a mesma pergunta lhe foi feita em relação as faces. Desta vez a face apontada foi a de número 0, que significa desconforto mínimo ou ausência de desconforto. Finalizada a troca das restaurações (Figura 10) o paciente foi então agendado para consultas de prevenção.



Figura 8 - Imagem inicial do dente 74 previamente a remoção da restauração de amalgama.



Figura 9 - Imagem final do dente restaurado com resina composta Bulk-Fill.



Figura 10 - Imagem intra-bucal final da arcada inferior.

As figuras 11 e 12 representam o “antes e depois” do tratamento restaurador.



Figura 11 - Antes e depois dente 74 restaurado com Resina Bulk-Fill.



Figura 12 – Antes e depois dente 84 restaurado com Resina Convencional.

Caso Clínico 2

Paciente do sexo masculino, 5 anos de idade, compareceu a clínica de Odontopediatria da Universidade Paulista – UNIP/Swift, acompanhado por sua mãe, afim de uma consulta odontológica a seu filho. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado pelo responsável autorizando a realização dos exames relacionados

ao diagnóstico, bem como dos tratamentos necessários.

Durante a anamnese, não foi relatado o uso de nenhum medicamento constante e nenhuma alteração sistêmica. Durante o exame clínico, foi verificada diversas lesões cáries (Figura 1). Observou-se que os elementos 74 e 84 estavam com lesão de cárie OD as quais necessitavam de restauração. Assim, optou-se pelas restaurações, sendo um restaurado com resina convencional pela técnica incremental (Opallis, EB1, FGM, Joinville, Brasil) e o outro com resina Bulk-Fill (Filtek Bulk-Fill, 3M/ESPE, Sumaré, Brasil). Previamente aos procedimentos restauradores, foi realizado o aconselhamento dietético, baseado na frequência da ingestão de sacarose, e orientação sobre higiene bucal, com uso de dentifrício fluoretado com concentração de flúor de 1100 ppm, após as principais refeições.



Figura 1 - Imagem intra-bucal inicial da arcada inferior.

O tempo necessário para a realização dos procedimentos restauradores foi contabilizado individualmente, por meio de cronômetro digital, de acordo com a resina composta utilizada.

Para a restauração do dente 84 (Figura 2), após anestesia tópica, anestesia local com Lidocaína 3%, isolamento absoluto com lençol de borracha e grampo número 0, foi realizada a remoção parcial do tecido cariado. O condicionamento ácido foi então realizado com ácido fosfórico 37% (Condac, FGM, Joinville, Brasil) (Figura 3), seguido pela lavagem abundante do ácido e secagem. Então posicionada a matriz metálica. Após, aplicou-se duas camadas consecutivas do sistema adesivo AMBAR (FGM, Joinville, Brasil) (Figura 4), jato de ar e fotoativação por 10 segundos. A resina composta convencional (Opallis, EB1, FGM, Joinville, Brasil) foi então usada em três incrementos de no máximo 2 mm, com fotoativação de 45 segundos em cada incremento; após a finalização desta etapa, o cronômetro foi parado, totalizando 16 minutos e 15 segundos.

Verificação da oclusão e ajuste oclusal foram então realizados após a remoção do isolamento absoluto (Figura 5). Ao final da consulta, foi mostrado uma escala de faces ao paciente e feita a pergunta “Em relação ao seu desconforto, qual carinha você relaciona ao atendimento de hoje?”. O paciente apontou a face número 2, relatando um desconforto moderado/baixo.



Figura 2 - Imagem inicial do dente 84 OD previamente a remoção da lesão cariada.



Figura 3 - Condicionamento ácido da superfície com ácido fosfórico a 37% por 15 s.



Figura 4 - Condicionamento com o sistema adesivo da superfície, 2 camadas e fotoativado por 10 segundos.



Figura 5 - Imagem final do dente restaurado com resina composta convencional.

Após, o paciente retornou para a realização da restauração do dente 74 (Figura 6), a qual foi realizada seguindo o mesmo protocolo previamente descrito, mas com o uso de uma resina composta Bulk-Fill (Filtek Bulk-Fill, 3M/ESPE, Sumaré, Brasil), onde foi utilizado um único incremento, o qual preencheu toda a cavidade, e então

fotoativado. Após a finalização, o cronômetro foi parado, totalizando 12 minutos e 7 segundos, e a restauração foi finalizada, como previamente escrito (Figura 7), e a mesma pergunta lhe foi feita em relação as faces. Desta vez a face apontada foi a de número 0, que significa desconforto mínimo ou ausência de desconforto. Finalizada a troca das restaurações (Figura 8) o paciente foi então agendado para consultas subsequentes para o término do tratamento.



Figura 6 - Imagem oclusal do dente 74 previamente a remoção da lesão cariosa.



Figura 7 - Imagem do dente restaurado com resina composta Bulk-Fill.



Figura 8 - Imagem intra-bucal final da arcada inferior.

As figuras 9 e 10 representam o “antes e depois” do tratamento restaurador.



Figura 9 - Antes e depois dente 84 restaurado com Resina Convencional



Figura 10 - Antes e depois do dente 74 restaurado com Resina Bulk-Fill

DISCUSSÃO

O atendimento odontológico em si, para muitas pessoas, já é um fator que causa estresse, ansiedade e medo. Diante disso, devemos levar em consideração o tempo de atendimento clínico, especialmente em Odontopediatria, o qual, o tempo de consulta deve ser menor. A criança, tal qual o adulto, está suscetível a medos e comportamentos negativos diante de situações não comuns a elas. Durante

o tratamento dentário, os pacientes infantis podem manifestar medo, ou outros sentimentos, através de seu comportamento, como, por exemplo, choro, recusa em abrir a boca, chute, vômitos, na tentativa de evitar o atendimento odontológico¹⁶. Esses comportamentos de não colaboração são, geralmente, atribuídos ao medo indireto ou direto, traumas, condições fisiológicas ou a outros fatores inerentes ao indivíduo¹⁷. Assim, a fim de evitar esses comportamentos de não colaboração, podemos utilizar técnicas que consomem menor tempo, como as restaurações em resina Bulk-Fill, as quais são usadas em incrementos maiores, podendo causar menor desconforto nesses pacientes.

Deve-se considerar, a princípio, que a própria posição da criança na cadeira odontológica e o fato de a criança ter que ficar imóvel com a boca aberta por períodos prolongados são condições com alto grau de adversidade. Essas condições levam a movimentos não colaboradores e tentativas de livrar-se da imobilidade, diante de imobilização protetora¹⁷, tornando assim o tempo um fator determinante no atendimento odontológico. Sugere-se que quanto

menor o tempo, menor o estresse gerado pelo paciente, e menor o desconforto para com o mesmo.

Técnicas não farmacológicas de controle do comportamento são usadas em Odontopediatria, sendo as mais usadas: comunicação verbal, falar-mostrar-fazer, controle de voz, reforço positivo, distração, presença ou ausência dos pais e imobilização protetora¹⁸. Nos casos clínicos descritos foram usadas algumas técnicas de manejo comportamental dentre elas falar-mostrar-fazer e a comunicação verbal a qual fez toda a diferença nos dois pacientes, no tempo clínico e no desconforto dos mesmos, devido à tranquilidade e confiança passada aos pacientes durante os procedimentos, com certeza este foi um ponto forte para a colaboração dos mesmos. O princípio destas técnicas é melhorar o comportamento dos pacientes, facilitando os procedimentos realizados, gerando assim, um menor desconforto e nos casos clínicos descritos as respostas foram positivas nos dois pacientes, relatando desconforto mínimo ou ausente, desconforto leve e desconforto moderado/baixo. Outra ação que deve ser realizada é sempre manter a mesa

clínica organizada, com os instrumentais e materiais a serem utilizados na ordem correta, com o intuito de agilizar os procedimentos, e aproveitar ao máximo o tempo de comportamento positivo das crianças.

Dentre os tratamentos mais realizados na clínica infantil, as restaurações de lesões de cárie são rotina em Odontopediatria. Recentemente foi desenvolvido um compósito para simplificar a técnica convencional de restaurações de resina composta, também conhecida como incremental. A qual consome maior tempo clínico. Um novo compósito denominado resina bulk-fill que, segundo os fabricantes, se diferenciam dos compósitos convencionais por apresentar alta translucidez, o que resulta em menor tensão de contração, maior transmissão da luz, permitindo assim, maior dispersão de luz no bloco do compósito¹⁴, e consumindo um menor tempo clínico.

Esta nova técnica é baseada no uso de modificações químicas na matriz resinosa, como por exemplo, a utilização de monômeros com cadeias mais flexíveis. De acordo com os fabricantes, estes novos materiais podem ser inseridos na cavidade em

incrementos de 4 mm, o que resultaria em menor quantidade de incrementos por restauração, diminuindo assim, o tempo operatório¹⁹. Este fato conduz a afirmação de que este novo material poderia diminuir tempo de atendimento e melhorar a colaboração dos pacientes infantis. Foi constatado tanto no primeiro quanto no segundo paciente que as restaurações em resina Bulk-Fill tiveram um tempo clínico menor e um desconforto menor em ambos, em relação a resina convencional.

Os dois pacientes do trabalho foram submetidos a dois tipos diferentes de restaurações, quando os dentes restaurados com resina Bulk-Fill foram feitos o tempo clínico foi menor devida a todas as propriedades da resina, levando em consideração a inserção de um incremento único. Além disso, o desconforto de ambos os pacientes foi notório e relatado pelos dois, zero na escala de Wong Baker¹⁵, demonstrando ausência de desconforto ou desconforto mínimo quando utilizado a resina Bulk-Fill. Já quando as restaurações em resina convencional foram realizadas, o tempo dos procedimentos foram maiores, o paciente de 8 anos relatou o número 1,

sendo desconforto leve e o paciente de 5 anos relatou o número 2, desconforto moderado/baixo. Observamos com isso que o uso da Resina Bulk-Fill em Odontopediatria se torna uma excelente opção de material restaurador, tendo em vista que as crianças precisam de atendimentos mais rápidos, pois as mesmas têm pouco tempo de cooperação com o profissional, e os atendimentos longos geram um desconforto maior do paciente durante a consulta. No entanto, mais pesquisas a respeito dos benefícios para o paciente de técnicas restauradoras devem ser realizadas a fim de que se comprove as vantagens das restaurações com um material em relação a outro.

CONCLUSÃO

O uso da Resina Bulk-Fill em Odontopediatria se torna uma excelente opção de material restaurador, sendo que as restaurações realizadas com a mesma mostram um menor tempo clínico e um menor desconforto em relação a Resina Convencional.

REFERÊNCIAS

- 1 - Ardenghi TM, Piovesan C, Antunes JLF. Inequalities in untreated dental caries prevalence in preschool children in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2013; 47(Supl 3): 129-137.
- 2 - Rank RCIC, Silva JP, Vilela JER, Eid NLM, Molina OF. Análise comparativa de tempo do tratamento restaurador atraumático (art.) convencional e modificado com gel de Papacárie. *Revista Amazônia*. 2013; 1(2): 13-20.
- 3 - Thylstrup, A.; Fejerskov, O. *Cariologia Clínica*. São Paulo: Santos. 2001; 27(3): 84-97.
- 4 - Kramer, P. F. et al. Efeito da aplicação de selantes de fossas e fissuras na progressão de lesões cáries oclusais em molares decíduos: observações clínicas e radiográficas. *Revista Ibero-am Odontopediatria Odontologia Bebê*, 2003; 34(6): 504-514.
- 5 - Pitts, N. B. Are we ready to move from operative to non-operative/preventive treatment of dental caries in clinical practice? *Caries Res*. 2004; 38(3): 294-304.
- 6 - Hesse D, Bonifácio CC, Raggio DP, Imperato JCP. Avaliação do selamento de lesões de cárie comparado à restauração com resina composta em dentes decíduos. *Stomatos*, 2007; 13(25): 75-85.
- 7 - Arrow P, Klobas E. Child oral health-related quality of life and early childhood caries: a non-inferiority randomized control trial. *Aust Dent J*. 2016; 61(2): 227-235.

8 - Guedes RS, Ardenghi TM, Piovesan C, Emmanuelli B, Mendes FM. Influence of initial caries lesions on quality of life in preschool children: a 2-year cohort study. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2016; 44(3): 292-300.

9 - Guelmann M, Mjör IA. Materials and techniques for restoration of primary molars by pediatric dentists in Florida. *Pediatr Dent.* 2002; 24(4): 326-31.

10 - Buerkle V, Kuehnisch J, Guelmann M, Hickel R. Restoration materials for primary molars-results from a European survey. *J Dent.* 2005 Apr; 33(4): 275-81.

11 - Kleverlaan CJ, Feilzer AJ. Polymerization shrinkage and contraction stress of dental resin composites. *Dent Mater.* 2005; 21(12): 1150-1157.

12 - Kuper NK, Montagner AF, van de Sande FH, Bronkhorst EM, Opdam NJ, Huysmans MC. Secondary Caries Development in in situ Gaps next to Composite and Amalgam. *Caries Res.* 2015; 49(5): 557-63.

13 - Davidson CL, & Feilzer AJ. Polymerization shrinkage and polymerization shrinkage stress in polymerbased restoratives. *J Dent.* 1997; 25(6): 435-440.

14 - Li X, Pongprueska P, Meerbeek BV, Munck J. Curing profile of bulk-fill resin-based composites. *Jdent.* 2015; 43(6): 664-672.

15 - Wong DL, Baker CM. Pain in children: comparison of assessment scales. *Pediatr Nurs.* 1988,14(1):9-17.

16 - Cardoso CL, Loureiro SR, Filho PN. Pediatric dental treatment: manifestations of stress in patients, mothers and dental school students. *Braz Oral Res.* 2004; 18(2): 150-155.

17 - Brandenburg OJ, Haydu VB. Contribuições da Análise do Comportamento em Odontopediatria. *Psicologia Ciência e Profissão.* 2009; 29(3): 462-475.

18 - Ferreira JMS, Aragão AKR, Colares V. Técnicas de Controle do Comportamento do Paciente Infantil: Revisão de Literatura. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2009; 9(2): 247-251.

19 - Zorzin J, Maier E, Harre S, Fey T, Belli R, Lohbauer U, et al. Bulk-fill resin composites: Polymerization properties and extended light curing. *Dema.* 2015; 31(3): 293-301.