

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO
INSTITUTO BRASILEIRO DE GESTÃO E MARKETING
INSTITUTO BRASILEIRO DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

DIEGO PINTO DO NASCIMENTO CORREA
GIOVANNA VANDERLEI OLIVEIRA
WERLAINY WANDERLEY FERREIRA COSTA

RESINA BULK FILL NO DENTE DECÍDUO

Recife-PE
Novembro/2022

DIEGO PINTO DO NASCIMENTO CORRÊA
GIOVANNA VANDERLEI OLIVEIRA
WERLAINY WANDERLEY FERREIRA COSTA

RESINA BULK FILL NO DENTE DECÍDUO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Odontologia do Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA), como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgiões-dentistas

Orientadora: Profa. Dra. Ana Carolina de Souza Leitão

Recife-PE
Novembro/2022

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

C824r Correa, Diego Pinto do Nascimento
Resina Bulk Fill no dente decíduo. / Diego Pinto do Nascimento Correa,
Giovanna Vanderlei Oliveira, Werlainy Wanderley Ferreira Costa. Recife:
O Autor, 2022.

21 p.

Orientador(a): Prof. Dra. Ana Carolina de Souza Leitão.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Odontologia, 2022.

Inclui Referências.

1. Dentição decíduo. 2. Odontopediatria. 3. Resina composta. 4. Bulk
Fill. I. Oliveira, Giovanna Vanderlei. II. Costa, Werlainy Wanderley
Ferreira. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 616.314

Dedicamos este trabalho à nossa família, amigos e colegas que estiveram conosco nessa jornada e principalmente à Deus, pois sem Ele, não conseguiríamos chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por nós conceder a oportunidade de estudar e atingir os nossos objetivos profissionais. Por ter nos permitido, em meio às adversidades e obstáculos durante esses cinco anos, acreditar na possibilidade de crescimento e amadurecimento.

Aos nossos pais, pelo amor incondicional e por terem sempre cultivado valores capazes de estruturar nossa carreira com dignidade, sobretudo por ter nós apoiado durante os cinco anos de curso.

À nossa orientador(a), Ana Carolina, pelo apoio, ajuda, empenho e o conhecimento foram fundamentais para a conclusão deste projeto.

Aos nossos professores, especial agradecimento a todos os professores que ensinam, educam, formam e orientam.

À Coordenação do Curso de Bacharelado em Odontologia do Centro Universitário Brasileiro por todo suporte durante o curso.

Ao Centro Universitário Brasileiro.

Agradecemos à todos os nossos colegas de curso, pela oportunidade do convívio e pela cooperação mútua durante estes anos.

“Dizem que antes de um rio entrar no mar, ele treme de medo. Olha para trás, para toda a jornada que percorreu, para os cumes, as montanhas, para o longo caminho sinuoso que trilhou através de florestas e povoados, e vê à sua frente um oceano tão vasto que entrar nele nada mais é do que desaparecer para sempre. Mas não há outra maneira. O rio não pode voltar. Ninguém pode voltar. O rio precisa se arriscar e entrar no oceano. E somente quando ele entrar no oceano é que o medo desaparece, porque apenas então o rio saberá que não se trata de desaparecer no oceano, mas de se tornar oceano”.

(Rajneesh Chandra Mohan jain)

RESINA BULK FILL NO DENTE DECÍDUO

DIEGO PINTO DO NASCIMENTO CORRÊA
GIOVANNA VANDERLEI OLIVEIRA
WERLAINY WANDERLEY FERREIRA COSTA

Professora orientadora: Ana Carolina de Souza Leitão
Professora da UNIBRA DOUTORA EM ODONTOLOGIA INTEGRADA.
E-mail: carolinalfalcao@hotmail.com

Resumo: A Resina Bulk Fill chegou no mercado nacional brasileiro, no ano de 2010, com a propriedade de poder ser utilizada com incremento único de até 5mm, apresentando-se com duas viscosidades: alta viscosidade (regular) e de baixa viscosidade (fluidas). Na odontopediatria, essa característica representa grande interesse, quando torna a execução de procedimentos restauradores mais rápidos, o que é fundamental no atendimento do paciente infantil. Este estudo, através de uma Revisão da Literatura, buscou identificar as propriedades da Resina Bulk Fill, vantagens, desvantagens e protocolo técnico para uso no dente decíduo. Foram realizadas buscas, nas Bases de Dados: Google Acadêmico, Scielo e Pubmed, de artigos publicados no intervalo de tempo entre janeiro de 2007 a novembro de 2022. Foram utilizados como critérios de inclusão: artigos publicados nos idiomas português e inglês, cujos conteúdos contemplassem os objetivos do estudo e como critérios de exclusão: artigos com acesso restrito. Conclusão: A Resina Bulk Fill apresenta excelentes propriedades, com grande aplicabilidade no dente decíduo.

Palavras-chave: Dentição decíduo. Odontopediatria. Resina Bulk Fill. Resina composta.

RESINA BULK FILL NO DENTE DECÍDUO

DIEGO PINTO DO NASCIMENTO CORREA
GIOVANNA VANNDERLEI OLEIVEIRA
WERLAINY WANDERLEY FERREIRA COSTA

Professor (a) orientador (a): Ana Carolina Leitão
Professor(a) da UNIBRA DOUTORA EM ODONTOLOGIA INTEGRADA
E-mail: carolinalfalcao@hotmail.com

Abstract:: Resin arrived in the national market, without a year of national market0, with a unique property of single supply of high (regular) and single of delivery10, with an increment of 5 unique units of supply of high (regular) and single of low delivery10 (regular) and only low10 supply (regular) and only low10 supply (regular) and only low10 supply (regular) and Resin Resina arrived in the national market, in the year 2000, with a unique property of supply10 (regular) and single low distribution10 (fluid). In pediatric dentistry, this characteristic is of great interest, as it makes the execution of restorative procedures faster, which is fundamental in the care of children. This study, through a Literature Review, sought to identify the properties of Bulk Fill Resin, advantages, advantages and technical protocol for use in primary teeth. Intervals were presented, in the Time bases: Google Acad, , Sielo, between articles published from January 07 to November 022. contemplate the objectives of the study and as exclusion criteria: articles with restricted access. Conclusion: Bulk Fill Resin has excellent properties, with wide applicability in primary teeth

Keywords: Deciduous dentition. Pediatric dentistry. Resin *Bulk Filling*. Composite resin.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVO	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	11
3. METODOLOGIA	12
4. REVISÃO DA LITERATURA	13
4.1 CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DOS DENTES DECÍDUOS.....	13
4.2 RESINA BULK FILL: PROPRIEDADES E CARACTERÍSTICAS.....	14
4.3 PROTOCOLO DA APLICAÇÃO DA RESINA BULK FILL EM DENTES DECÍDUOS.....	15
5. DISCUSSÃO	18
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
7. REFERÊNCIAS	20

1. INTRODUÇÃO

Traumatismos dentais, falhas estruturais e a doença cárie podem levar à necessidade de reanatomização das estruturas dentárias. A cárie é uma doença com alta prevalência na população infantil, representando um importante problema de saúde pública. Estima-se que cerca de 2.4 bilhões de indivíduos com dentição permanente e 621 milhões de crianças com diagnóstico da infecção ainda na dentição decídua. Assim, no dia a dia da clínica odontológica infantil, faz-se necessário o emprego de materiais restauradores e as resinas compostas são bastante indicadas em vários procedimentos (KASSEMBAUM et al, 2015).

A maioria dos materiais, no entanto, apresenta técnica complexa e demorada, o que pode representar um grande problema, quando o paciente for uma criança (CHISINI et al, 2018). Assim, pesquisas têm buscado identificar as características dos materiais odontológicos, para o melhor emprego e indicação na dentição decídua. Ensaio clínicos têm comparado restaurações de resinas compostas convencionais com resinas Bulk Fill, observando uma redução significativa do tempo clínico necessário para se realizar a restauração, quando esta é empregada (CHISINI et al, 2018)

Além das características comportamentais específicas, que exigem tempos de consulta breves, nas crianças, os dentes decíduos apresentam características anatômicas e estruturais diferentes da dentição permanente. Técnicas mais conservadoras são essenciais, quando diante de dentes menores, com amplas estruturas pulpares e menores camadas de dentina e esmalte.

Diante do exposto, esta pesquisa com base numa Revisão da Literatura, buscou identificar sobre o uso da Resina Bulk Fill no dente decíduo. Assim, a partir do estudo das propriedades, vantagens e desvantagens do material, poder-se-á indicar uma prática clínica Odontopediátrica mais dinâmica e atualizada, com base em evidências científicas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Com base numa Revisão da Literatura, o estudo visou identificar as propriedades da Resina Bulk Fill e sua aplicação em dentes decíduos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar as características estruturais dos dentes decíduos.
- Definir as características físico-químicas da resina Bulk Fill.
- Identificar vantagens e desvantagens do material quando comparado a outras resinas.
- Identificar protocolo(s) para a restauração do dente decíduo com a resina Bulk Fill.

3. METODOLOGIA

A Revisão da Literatura foi realizada a partir da busca de artigos científicos publicados entre janeiro de 2007 a novembro de 2022, nas seguintes Bases de Dados: Google acadêmico, Scielo e Pubmed. Livros publicados no mesmo intervalo de tempo também foram consultados. Foram utilizadas as Palavras-chaves: Dentição decídua. Odontopediatria. Resina Bulk Fill. Resina composta.

Critérios de Inclusão: artigos publicados nos idiomas português e inglês, cujos conteúdos contemplassem os objetivos do estudo.

Critérios de Exclusão: artigos com acesso restrito.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1 Características dos dentes decíduos

O significado de dente decíduo vem do latim “decidere” que significa cair, popularmente conhecido como dente de leite ou temporário. São dentes: incisivos, caninos e molares. Os pré-molares não estão presentes nesta dentição (SIESSERE et al, 2020).

A erupção dos dentes decíduos inicia-se, em média, a partir do sexto mês de vida, concluindo a erupção dos 20 dentes, em torno dos dois aos três anos da criança. O conhecimento anatômico dessas estruturas é de fundamental importância para a abordagem profissional, desde à realização de procedimentos da dentística aos procedimentos endodônticos ou cirúrgicos. Estes elementos dentários apresentam características específicas quanto à: cor, volume e estrutura dos tecidos, quando comparados aos dentes permanentes (TENÓRIO et al, 2009).

A coloração do esmalte dos dentes decíduos é branca azulada ou branco leitoso e mais opaca em comparação ao dente permanente. A espessura do esmalte é igual ou quase igual a todos as faces da coroa que fica em torno de 0,5 a 1,0 mm. Devido a menor quantidade de cálcio presente, torna-se mais frágil e facilmente desgastado (GUEDES-PINTO, 2016).

Os dentes decíduos têm sulcos e outras depressões pouco destacadas com presença de uma coroa muito baixa, larga e também colo com maior constricção. Em relação à câmara pulpar, está é bem ampla porque apresenta redução na estrutura dentinária. As superfícies vestibular e lingual dos molares convergem até as superfícies oclusais, de maneira que o diâmetro vestibulolingual da superfície oclusal é menor que o diâmetro cervical (GUEDES-PINTO, 2016).

A raiz apresenta um período curto de estabilidade, pois em cada grupo de dentes, a depender da cronologia de erupção do dente permanente, acontecerá o processo de rizólise, reabsorção radicular (MADEIRA, 2007). Pode ser observado na raiz, uma redução no seu tamanho e diâmetro, apresentando uma tonalidade mais clara comparada ao permanente. Os dentes anteriores decíduos apresentam raízes com comprimento maior em relação à coroa, entretanto, os dentes posteriores são mais divergentes e sua divergência maior que a coroa, ajudando na sucessão do dente permanente (GUEDES-PINTO, 2016).

4.2 Resina Bulk Fill: propriedades e características

A necessidade de melhorar as características de materiais dentários estéticos, quanto ao tempo de trabalho, sem perder a qualidade do produto, levou pesquisadores e fabricantes ao desenvolvimento de materiais odontológicos à base de metacrilato, as resinas Bulk Fill (FURNESS, 2014).

De acordo com El-Safty et al (2012), a resina composta Bulk fill apresenta as seguintes características: reduzida contração de polimerização; maior escoamento, para permitir uma melhor adaptação à cavidade; facilidade de manipulação; características físicas superiores quando comparada a outros materiais e profundidade de polimerização melhorada (de pelo menos 4 mm).

No que diz respeito à composição química, as resinas Bulk Fill apresentam elementos em comum com as resinas convencionais, como os monômeros Bis-GMA (bisfenol-A glicidil dimetacrilato), UDMA (uretano dimetacrilato), TEGDMA (tri-etileno glicol dimetacrilato). Além disso a carga inorgânica também pode conter partículas usadas em resinas convencionas do tipo nano e microhíbridas (ILIE, 2013).

É de baixa viscosidade. Sua principal diferença é a translucidez maior, devido a porcentagem pequena de partículas inorgânicas (44-55% em volume) e sua maior quantidade de matriz orgânica, o que possibilita apresentar maior escoamento e assim, simplificar a manipulação e aplicação. Também pode ser usada com ponta de seringa, o que proporciona aplicação em superfícies de difícil acesso, além de que, durante a polimerização, possui contração volumétrica com menor estresse na interface (HOLANDA, 2016).

A introdução de compósitos de preenchimento único tem como objetivo principal, resolver os obstáculos enfrentados pelas técnicas de colocação incremental. Essas resinas de preenchimento único apresentaram valores significativamente menores de rugosidade superficial quando comparadas com a resina composta convencional (HOLANDA, 2016).

Algumas das vantagens apresentadas por essas novas resinas seria a diminuição expressiva do tempo clínico de trabalho, além da capacidade de equilibrar o alto Fator C (que deve ser o menor possível para que o material seja capaz de fluir durante a polimerização, amenizando a competição entre as tensões de contração e a resistência adesiva dente-resina da cavidade nos dentes

posteriores, o que pode ser uma grande vantagem em pacientes não cooperantes e pacientes odontopediátricos (SILVA, 2019).

Uma desvantagem da técnica de inserção em incremento único é a incapacidade da realização da técnica estratificada que beneficia a estética em dentes anteriores. Além de que, a alta translucidez das resinas Bulk Fill tem influência negativa sobre a estética, adquirindo uma aparência acinzentada, se tornando um problema em dentes mais aparentes (CLAVAGIO, 2015).

Outra desvantagem é a falha que acontece na restauração quando o incremento passa de 5mm na cavidade. A superfície fica rugosa quando é exposta a bebidas ácidas e não apresentam adaptações marginais superiores que as resinas compostas convencionais (CHESTERMAN et al, 2017).

4.3 Protocolo da aplicação da resina Bulk Fill em dentes decíduos

O tratamento restaurador é indicado quando uma parte da estrutura dentária é alterada, por motivos de traumatismos, da doença cárie ou da existência de alterações estruturais congênitas (DUQUE et al, 2013).

A dentística na Odontopediatria, apesar de utilizar os mesmos materiais odontológicos que aplicados no paciente adulto, requer um olhar peculiar, pois as técnicas serão realizadas em pacientes dos zero aos doze anos, em média, precisando considerar possíveis eventos de movimentos involuntários da criança, choros, birras, nem sempre permitindo a execução de procedimentos mais demorados e complexos; além dos aspectos estruturais diferenciados dos dentes decíduos (DUQUE et al, 2013).

O protocolo para a realizar a restauração com uso da resina Bulk Fill precisa seguir as seguintes etapas:

- a) Anestesia: Anestésiar se houver sensibilidade no complexo dentino-pulpar. Caso precise, usar anestésico tópico para prevenir a dor na punção da agulha, que poderia pôr a perder o condicionamento da criança. Ficar atento para a criança não deglutir o anestésico porque pode anestésiar a faringe, glote, laringe e apresentar falta da sensação de respirar e deglutição. Finalizar com a técnica anestésica infiltrativa com uso do anestésico e seringa carpule (DUQUE et al, 2013).

- b) Seleção de cor: a seleção deve ser feita antes do isolamento, pois o dente desidrata ficando mais claro que os demais e com isso impedindo a seleção correta. (CONCEIÇÃO, 2007). Primeiro fazer uma profilaxia, utilizar da luz natural com o refletor desligado para visualizar a cor do dente (LUND et al, 2021). Iniciar a escolha das cores que estão disponíveis A1, A2, A3 e B1. Como regra, a cor do dente decíduo é a B1. (SILVA et al, 2020). Colocar uma pequena porção da resina na vestibular do dente, polimerizar por 30 segundos e observar se a cor coincide com o dente de referência (LUND et al, 2021).
- c) Isolamento absoluto: tem o objetivo de manter o campo limpo e livre de umidade com melhor acesso e visibilidade. Com uso de lençol de borracha, perfurador de Ainsworth, arco de Young ou obstby, pinça de palmer, grampos, lubrificante, caneta, tesoura e fio dental. Existe o isolamento relativo que utiliza rolete de algodão para isolar, mas é indicado apenas na impossibilidade de fazer o absoluto (DUQUE et al, 2013).
- d) Preparo cavitário: essa etapa deve utilizar broca diamantada esférica em alta rotação e cureta de dentina para fazer o preparo com o objetivo de remover o tecido infectado (DUQUE et al, 2013).
- e) Sistema adesivo: uso do sistema adesivo convencional de duas etapas. Condicionamento ácido com ácido fosfórico a 36% ou 37,5%, 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina, lavar bem e secar. Aplicação do adesivo com uso do microbrush fazendo fricção, finalizando com leve jato de ar por 20 segundos e fotopolimerizar na oclusal por 20s (DUQUE et al, 2013).
- f) Inserção da resina Bulk Fill: na classe I, técnica de incremento único de até 4mm e na classe II pode chegar até 5mm de profundidade nos dentes posteriores, polimerizar por 20 segundos após os ajustes anatômicos. Entretanto, a resina Bulk Fill fluida necessita adicionar incremento de resina convencional. Os anteriores podem receber também a técnica de incremento único, mas seguindo a sua limitação na incapacidade de realizar técnica estratificada (LUND et al, 2021).

- g) Ajuste oclusais: após a remoção do dique de borracha é necessário fazer o teste oclusal em máxima intercuspidação e movimentos excursivos para verificar a presença de contato prematuro, precisando ou não fazer desgastes e/ou acréscimos de material para obter uma oclusal simultâneos e harmonioso. Os matérias utilizado são papel carbono e broca diamantada esférica em alta rotação (CONCEIÇÃO, 2007).
- h) Acabamento/polimento: o acabamento pode ser iniciado com pontas diamantadas de granulação fina e disco de lixa. Uso da ponta de polímero abrasiva de silicone, disco de filtro e pasta polidora para finalizar com o polimento (CONCEIÇÃO, 2007).

5. DISCUSSÃO

Com base nos estudos que fizemos, a grande maioria dos autores relataram que a resina Bulk Fill é uma excelente opção para restaurações classe I e II em dentes permanentes, porém ainda existem poucos trabalhos mencionando sua utilização em dentes decíduos, e os encontrados, abordam a questão da agilidade e praticidade do material devido ao menor tempo durante a sessão clínica, sem desvantagens significativas (AMARAL, 2016; HOLANDA, 2016). Em relação ao protocolo, não diferem das restaurações em resina composta, nem para dentes permanentes.

O autor Barceleiro (2019), comparou dois métodos, um através da técnica de incremento único e outro com a técnica incremental, após comparar os dois tipos de restaurações, o estudo confirma a teoria de que o uso da resinas compostas tipo Bulk Fill economiza tempo. “Do ponto de vista clínico, o estudo mostra que há uma redução de 50-60% menos tempo para realizar a restauração quando utiliza resinas compostas tipo Bulk Fill”.

O segundo estudo in vitro concluiu que a técnica de preenchimento em incremento único com resina Bulk Fill resultou em uma economia de tempo. Entretanto, a utilização da técnica incremental com resina composta tradicional e fotopolimerização demorou 15 minutos em comparação ao preenchimento e fotopolimerização em incremento único que foi concluído em apenas 6 minutos, sendo 2,5 mais rápido (PRICE, 2018).

Entretanto, mesmo que tenha diversas possibilidades de uso para resinas Bulk Fill, apresenta desvantagem, quanto ao custo elevado, o que pode limitar o uso de forma regular, nos serviços odontológicos públicos e privados (JOSINO, 2022).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com esta Revisão da Literatura, o desempenho clínico de restaurações em dentes decíduos por meio da técnica de incremento único com a Resina Bulk Fill permite a redução do tempo de trabalho na clínica odontológica infantil, sem perder a qualidade do resultado técnico, quando comparada a resinas convencionais. Faz-se necessário, no entanto, mais estudos clínicos empregando o material na dentição decídua, a fim de tornar mais fundamentadas as evidências científicas.

7. REFERÊNCIAS

- AMARAL, R. C., ILKIU, R. E., & BORTOLON, I. **Resistência de união à dentina de uma resina composta bulk-fill flow em cavidades classe II.** Rev. Ação Odonto. 2016; 3(2):38.
- BARCELEIRO, M. **Clinical time and postoperative sensitivity after use of bulk-fill (syringe and capsule) vs. incremental filling composites: a randomized clinical trial.** Braz. Oral Res. 2019; 33:e089.
- BAYRAKTAR, Y. *et al.* **One-year clinical evaluation of different types of Bulk Fill composites.** Journal of investigative and clinical dentistry, v. 8, n. 2, p. e12210, May. 2016.
- BELLINASSO, M. D., SOARES, F. Z. M., & ROCHA, R. DE O. (2019). **Do bulk-fill resins decrease the restorative time in posterior teeth? A systematic review and meta-analysis of in vitro studies.** Journal of Investigative and Clinical Dentistry, 10(4), e12463. <https://doi.org/10.1111/jicd.12463> Benetti
- CANTEKIN K, GUMUS H. **In Vitro and Clinical Outcome of Sandwich Restorations with a Bulk-fill Flowable Composite Liner for Pulpotomized Primary Teeth.** Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2014;38(4):349–54
- CHESTERMAN J, JOWETT A, GALLACHER A, NIXON P. **Bulk Fill resin-based composite restorative materials: a review.** Br Dent J. 2017;222(5):337-44.
- CHISINI LA, CADEMARTORI MG, CONDE MCM, COSTA FDS, SALVI LC, TOVO-RODRIGUES L, CORREA MB. **Single nucleotide polymorphisms of taste genes and caries: a systematic review and meta-analysis.** Acta Odontol Scand. 2021 Mar;79(2):147-155. doi: 10.1080/00016357.2020.1832253. Epub 2020 Oct..
- CHISINI LA, COLLARES K, CADEMARTORI MG, DE OLIVEIRA LJC, CONDE MCM, DEMARCO FF, *et al.* **Restorations in primary teeth: a systematic review on survival and reasons for failures.** Int J Paediatr Dent. 2018;28(2):123-39.
- CONCEIÇÃO N.E. **Dentística: Saúde e estética.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 281-286p.
- DUQUE C.; CALDO-TEIXEIRA A.S.; RIBEIRO A.A.; AMMARI M.M.; ABREU F.V ANTUNES L.A.A. **Odontopediatria uma visão contemporânea.** 1.ed. São Paulo; Santos, 2013. 292-293 p.

EL-SAFETY S, AKHTAR R, SILIKAS N, WATTS DC. **Nanomechanical properties of dental resin composites**. Dent Mater 2012a; 28:1292-1300

FURNESS, A; TADROS, M. Y.; LOONEY, S. W.; RUEGGERBERG, F. A. **Effect of Bulk/incremental Fill on internal gap formation of Bulk Fill composites**. J. Dent., v, 42. p. 439- 449, 2014.

GUEDES-PINTO A.C., MELLO-MOURA A.C.V. (org). **Odontopediatria**. 9.ed. São Paulo: Santos, 2016. 42-43p.

HECK, K., MANHART, J., HICKEL, R., & DIEGRITZ, C. (2018). **Clinical evaluation of the bulk fill composite QuiXfil in molar class I and II cavities: 10-year results of a RCT**. *Dental Materials: Official Publication of the Academy of Dental Materials*, 34(6), e138–e147. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2018.03.023>

HOLANDA, L., NETO, E., COSTA, F., COSTA, E., NETO, V., & PERALTA, S. **Desempenho das propriedades físico-mecânicas das resinas Bulk Fill: revisão de literatura**. Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica. 2016; 2(2).

JOSINO, F. B.; MAIA, M. de F. L. e.; FIROOZMAND, L. M. **How could Bulk Fill resins assist in the optimization of public health restorations? Integrative critical review**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 14, p. e231111436129, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i14.36129.

ILIE, N.; STARK, K. **Effect of different curing protocols on the mechanical properties of low-viscosity Bulk Fill composites**. Clinical Oral Investigations, v. 19, n. 2, p. 271-9, 2015.

LOGUERCIO, A. D., REZENDE, M., GUTIERREZ, M. F., COSTA, T. F., ARMAS-VEGA, A., & REIS, A. (2019). **Randomized 36-month follow-up of posterior Bulk Filled resin composite restorations**. *Journal of Dentistry*, 85, 93–102. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.05.018>Lohbauer

LUND G.R.; CUMERLATO F.B.C.; SILVA F.A.; ROSA O.L.W.; **Protocolos clínicos em odontologia restauradora: o passo a passo para o clínico**. 1. ed. Nova Xavantina, MT: Pantanal Editora, 2021. 187-188p.

MAGNANI, I.Q.; BETTENCOURT, J.M.; BENDO C.B. **Anatomia dental**. 1.ed. Belo Horizonte; Comissão Editorial FAO UFMG, 2022.12-13 p.

MIGUEL M.C. **Anatomia do Dente**. 5.ed. São Paulo: Sarvier, 2007. 71 p.

NATHANE, L.C.S, RESENDE, C.S., **Vantagens da resina Buck Fill: revisão de literatura**. RSM – Revista Saúde Multidisciplinar 2019; 5ª Ed. 41-47

PRICE, R P. **Comparison of Adaptation and Placement Times for Class II Composites Techniques Using Room Temperature and Warmed Composites**. Dalhousie University. Unpublished data. 2018.

RAPOUSO C. A. C; STENICO L; CALVO B. F. A; CARMAGO B. L; et al. **Impacto de restaurações de resina composta com diferentes técnicas de inserção no tempo de atendimento clínico e desconforto de pacientes infantís – relatos de caso.** Journal of Biodentistry and Biomaterials, São Paulo, Vinhedo. 2017. 41p.

SIESSERE S.; SOUSA L.G; GONÇALVES L.M.N. **Anatomia dos dentes permanentes e decíduos.** 1. ed. Ribeirão Preto: Perse, 2020. 168 p.

SILVA, L, N, C. SILVEIRA C, R. CARNEIRO, G, K, M. **Vantagens da resina Buck Fill.** Revista Saúde Multidisciplinar 2019; 5ª Ed. 41-47.

SILVA NETOJ. M. DE A. E, FERREIRAM. F., BARROSY. DA S., SOUZAS. V. P., ALMEIDA BARROSI. V. B. A. R., SANTOSJ. K. B. DOS, BRANDÃO MEDEIROSM. L. B., & CAVALCANTIT. C. (2020). **A estabilidade das resinas tipo Bulk Fill na dentística reabilitadora.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, (58), e4085. <https://doi.org/10.25248/reas.e4085.2020>.

TENÓRIO M.D.H. *et al.* **Importância da anatomia dos dentes decíduos para os procedimentos clínicos.** Revista Odontol. clín.-cient. Recife, v. 8, n.1, p. 21, jan/mar. 2009.