

## DESEMPENHO CLÍNICO DE COMPÓSITOS FLOW AUTOADESIVOS VS CONVENCIONAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

CARLA LUCÍA DAVID PENA<sup>1</sup>, GABRIELA CARDOSO DE CARDOSO<sup>2</sup>,  
FERNANDA MELLO LAUER<sup>2</sup>, CRISTINA PEREIRA ISOLAN<sup>3</sup>, CARLOS ENRIQUE  
CUEVAS-SUÁREZ<sup>4</sup>, RAFAEL RATTO DE MORAES<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – [cldp58@gmail.com](mailto:cldp58@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [gabih\\_dcardoso@hotmail.com.br](mailto:gabih_dcardoso@hotmail.com.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [fernandalauer@yahoo.com.br](mailto:fernandalauer@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – [cristinaisolan1@hotmail.com](mailto:cristinaisolan1@hotmail.com)

<sup>5</sup> Universidade Autónoma do Estado de Hidalgo – [cecuevas@uaeh.edu.mx](mailto:cecuevas@uaeh.edu.mx)

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas – [moraesrr@gmail.com](mailto:moraesrr@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária é a doença bucal mais prevalente no mundo (JAMES et al. 2018). Recentemente, foi relatado que esta doença tem uma prevalência mundial em dentes decíduos de cerca de 46,2% e em dentes permanentes de 53,8% (KAZEMINIA et al., 2020). Embora nas últimas décadas tenha havido uma redução das lesões e prevalência de cárie dentária na dentição decídua e permanente em vários países, esses indicadores ainda permanecem elevados globalmente (FRENCKEN, 2018). O manejo da cárie no nível da lesão e restauração depende da atividade da lesão, da presença de cavitação e da profundidade da lesão.

Atualmente, o mercado oferece produtos que simplificam os procedimentos restauradores. Os compósitos flow autoadesivos são materiais que não requerem a aplicação de sistema adesivo antes de seu uso (CELIK et al., 2015). A evidência clínica relata um desempenho clínico satisfatório dos compósitos autoadesivos para cavidades Classe I (OZ et al., 2020; SABBAGH et al., 2017), classe V e em dentes decíduos (SERIN et al., 2019). No entanto, ainda são poucas as evidências clínicas disponíveis na literatura sobre a eficácia clínica dos compósitos resinosos autoadesivos, principalmente no que se refere às avaliações clínicas ao longo prazo. Apesar do aumento da disponibilidade de materiais compostos de resina autoadesiva e do número relativamente pequeno de estudos, a questão que permanece é se os dentistas devem considerar o uso desses materiais em vez das resinas compostas convencionais. Portanto, o objetivo da presente revisão sistemática e meta-análise foi avaliar o desempenho clínico de restaurações feitas com compósitos flow ou resinas compostas autoadesivas em comparação com restaurações de resina composta convencional. A hipótese nula a ser testada foi que o comportamento clínico de restaurações com compósitos flow autoadesivos é semelhante às restaurações de resina composta convencional.

### 2. METODOLOGIA

Esta revisão sistemática e meta-análise foi realizada de acordo com as diretrizes PRISMA e registrada no Prospero sob o número: CRD42020210063. A questão da pesquisa foi: as resinas compostas autoadesivas têm desempenho clínico semelhante ao das resinas compostas convencionais, aplicadas com adesivo convencional ou autocondicionante? A busca foi realizada por dois

revisores independentes. Foram incluídos artigos publicados até maio de 2021, em seis bases de dados: PubMed (MEDLINE), Cochrane Wiley, Web of Science, Scopus, Embase e SciELO.

O risco de viés dos artigos selecionados foi avaliado e classificado de acordo com a ferramenta Cochrane de risco de viés para ensaios clínicos randomizados (HIGGINS, 2009). As meta-análises foram realizadas usando o software Review Manager versão 5.1 (The Nordic Cochrane Center, The Cochrane Collaboration, Copenhagen, Dinamarca). A análise global foi realizada usando um modelo de efeitos fixos, e as estimativas de efeitos combinados foram obtidas comparando-se a diferença de risco de falha da resina autoadesiva ou da resina composta convencional.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou na recuperação de 1110 registros. Após a remoção das duplicatas, 939 artigos foram selecionados e 926 foram excluídos com base nos critérios de elegibilidade. Um total de 13 artigos de texto completo foram incluídos para leitura completa. Destes, cinco não foram considerados para a análise qualitativa. Por fim, 8 estudos foram considerados para a análise qualitativa e meta-análise. A análise global do desempenho clínico da resina autoadesiva não apresentou diferença estatística em relação à resina composta convencional ( $p=0,32$ ). A análise de subgrupo também mostrou desempenho clínico semelhante em termos de correspondência de cor ( $p=0,56$ ), descoloração marginal ( $p=0,20$ ), cárie secundária ( $p=0,07$ ), desgaste ( $p=1,00$ ), forma anatômica ( $p=0,76$ ) e retenção ( $p=0,84$ ); por outro lado, o desempenho para adaptação marginal ( $p<0,001$ ) e textura superficial ( $p<0,001$ ) foi superior para o compósito convencional. Ao analisar o risco de viés, a maioria dos estudos não apresentou alto risco de viés, exceto em relação ao cegamento do operador/examinador e outros riscos. Diante disso, a hipótese nula testada neste estudo foi parcialmente aceita.

Uma revisão sistemática atual, que avaliou o desempenho in vitro dos compósitos autoadesivos em comparação com as resinas convencionais, observou que a resistência de união in vitro dos compósitos autoadesivos é inferior à das resinas compostas convencionais (DAVID et al., 2021). Porém, o desempenho clínico de um material não depende apenas de sua capacidade adesiva, existem outros critérios que também são importantes para seu desempenho clínico, como desgaste e adaptação marginal, além de outros critérios que são avaliados clinicamente. SOHERHOLM et al (2001) afirmam que isso pode ser devido ao aumento dos monômeros 1,6-bis (metacriloxi-2-etoxicarbonilamino) 2,4,4-trimetilhexano (UDMA) e dimetacrilato de trietileno glicol (TEGDMA) em cuja composição das resinas convencionais que promoveram maior resistência à abrasão e manutenção da superfície. Aliás, os compósitos autoadesivos são estruturalmente menos estáveis em comparação com outros materiais à base de resina (Cimentos resinosos, resinas convencionais, entre outros), devido à incorporação de monômeros hidrofílicos como 10-MDP e GDMP (WEI et al., 2011).

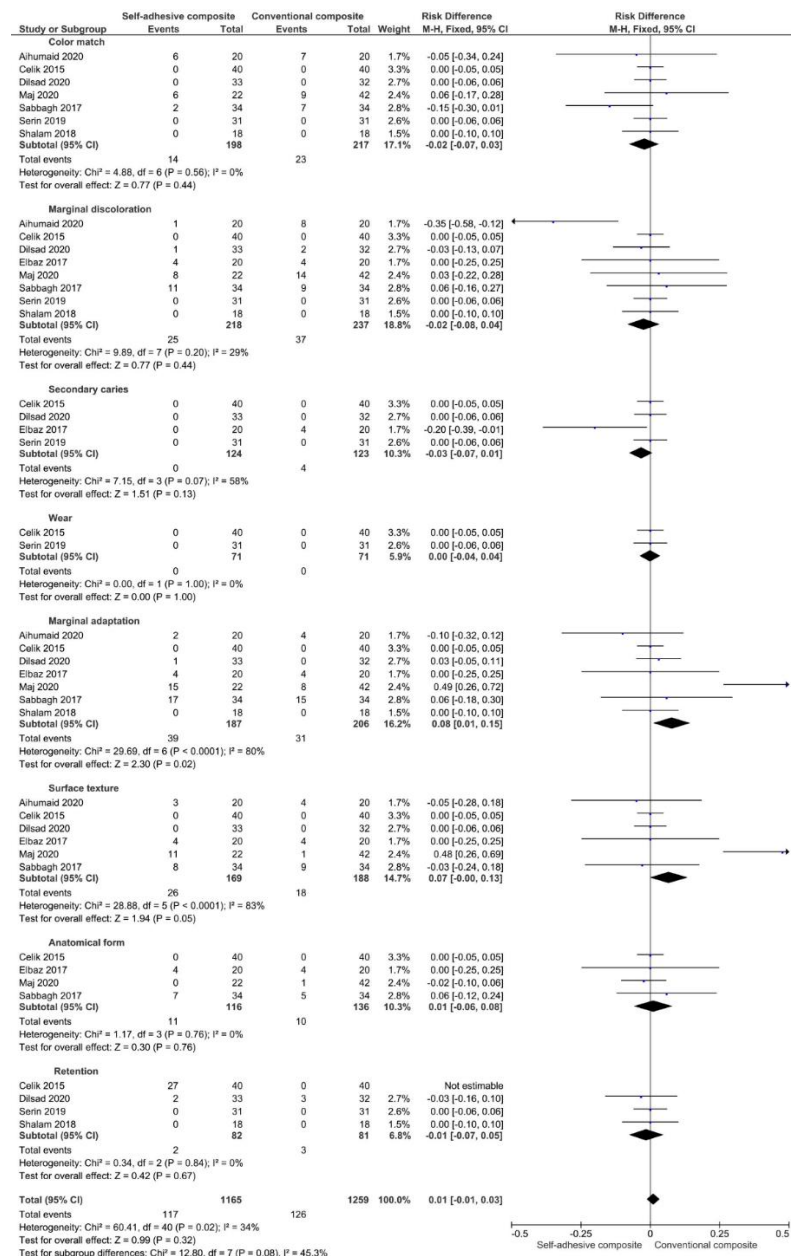


Figura 1. Resumo dos achados da meta-análise comparando desfechos clínicos de restaurações de resina autoadesiva e resina composta convencional.

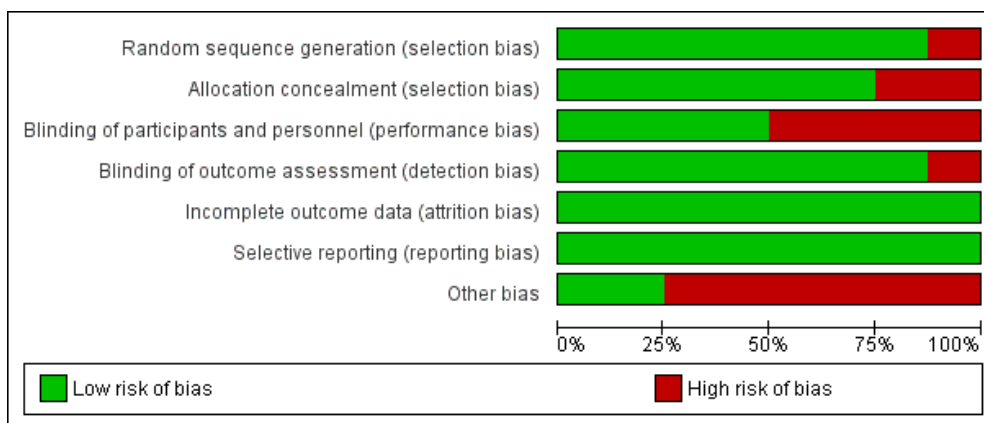


Figura 2. Avaliação do risco de viés

#### 4. CONCLUSÕES

Com base nos resultados desta revisão sistemática, os compósitos autoadesivos apresentaram comportamento clínico semelhante às resinas compostas convencionais permitindo seu uso clínico com desempenho adequado.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CELIK, EU; AKA, B; YILMAZ, F. Six-month clinical evaluation of a self-adhesive flowable composite in noncarious cervical lesions. **J Adhes Dent**, v. 17, n. 4, p. 361-8, 2015.
- DAVID, C. et al. Bond strength of self-adhesive flowable composite resins to dental tissues: A systematic review and meta-analysis of in vitro studies. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v 2021.
- FRENCKEN, J. Caries epidemiology and its challenges. In: Caries Excavation: Evolution of Treating Cavitated Carious Lesions. **Karger Publishers**, p. 11-23, 2018
- HIGGINS JPTGS (2009) Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.0.2 [updated September 2009]. In: Cochrane Collab available from [www.cochrane-handbook.org](http://www.cochrane-handbook.org)
- JAMES, SL. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, v. 392, n. 10159, p. 1789-1858, 2018.
- KAZEMINIA, Mohsen et al. Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis. **Head & face medicine**, v. 16, n. 1, p. 1-21, 2020.
- SOHERHOLM K-JM. et al. Clinical wear performance of eight experimental dental composites over 3 years determined by two measuring methods. **Eur J Oral Sci**, v. 109: 273-281, 2001
- OZ, FD et al. Clinical Evaluation of a Self-Adhering Flowable Resin Composite in Minimally Invasive Class I Cavities: 5-year Results of a Double Blind Randomized, Controlled Clinical Trial. **Acta Stomatologica Croatica**, v. 54, n. 1, p. 10-21, 2020.
- PARK, J. W.; FERRACANE, J. L. Water aging reverses residual stresses in hydrophilic dental composites. **Journal of dental research**, v. 93, n. 2, p. 195-200, 2014.
- SABBAGH, J. et al. Randomized clinical trial of a self-adhering flowable composite for class I restorations: 2-year results. **International journal of dentistry**, v. 2017.
- SERİN, BA. et al. Clinical evaluation of a self-adhering flowable composite as occlusal restorative material in primary molars: one-year results. **European oral research**, v. 53, n. 3, p. 119-124, 2019.
- WEI, Y. et al. Hygroscopic dimensional changes of self-adhering and new resin-matrix composites during water sorption/desorption cycles. **Dental Materials**, v. 27, n. 3, p. 259-266, 2011.