

## Qualidade de relatos de revisões sistemáticas sobre traumatismo dentário: overview

Caroline Miki Ota<sup>1</sup>  | Josiane Ferreira Corteleti<sup>1</sup>  | Thaís Gimenez<sup>2</sup>  | Murilo Fernando Neuppmann Feres<sup>3</sup>  | José Carlos Pettorossi Imparato<sup>1</sup>  | Saul Martins Paiva<sup>4</sup>  | Danilo Antônio Duarte<sup>5</sup> 

<sup>1</sup>Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, São Paulo, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Ibirapuera, São Paulo, São Paulo, Brasil

<sup>3</sup>Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

<sup>4</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Geras, Brasil

<sup>5</sup>Faculdade de Odontologia da Associação de Cirurgiões Dentistas, São Paulo, São Paulo, Brasil

**Objetivo:** Realizar uma *overview* relacionada ao assunto traumatismo em dentes decíduos e permanentes, bem como analisar a qualidade metodológica e o risco de viés dos trabalhos incluídos (PROSPERO CRD42018107840).

**Métodos:** Este trabalho foi conduzido de acordo com o *Preferred Reporting Items for Overviews* (PRIO). A estratégia de busca foi aplicada nas bases de dados eletrônicas PubMed, WebScience, Embase, Cochrane e Scopus; que incluiu publicações até outubro de 2020, sem restrição de ano e idioma. Foram avaliados os critérios de elegibilidade: trabalhos com enfoque em lesões traumáticas dentárias; apresentar termo “revisão sistemática” (RS) e/ou “meta-análise” no título ou resumo, critérios de elegibilidade, técnicas sistematizadas para coleta e análise de dados, e instrumentos para avaliação da qualidade dos estudos incluídos; identificar as bases de dados utilizadas na pesquisa; abranger o assunto: traumatismo de dentes permanentes e/ou decíduos ou tecidos de suporte. Foi realizada a avaliação da qualidade das RSs utilizando o *Assessment of Multiple Systematic Reviews* (AMSTAR2) e averiguada a aderência do artigo ao *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Os resultados foram analisados pelo *Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) a fim de classificar a certeza da evidência científica e avaliado o risco de viés pelo ROBIS.

**Resultados:** Foram identificados 2.561 trabalhos, sendo 2.469 excluídos, totalizando 92 artigos incluídos. Nota-se que a partir do ano de 2018 os trabalhos apresentaram melhor qualidade metodológica. E a maioria dos trabalhos apresentaram certeza da evidência científica alta pelo sistema GRADE modificado, e risco de viés baixo pela ferramenta ROBIS.

**Conclusão:** As revisões sistemáticas e meta-análises incluídas apresentaram dificuldade no processo de estruturação metodológica atribuindo, em média, certeza da evidência científica alta para o GRADE, como também risco de viés baixo pelo ROBIS.

**Descritores:** Traumatismos dentários. Revisão. Dentição permanente. Dente decíduo.

Submetido: 30/07/2020

Aceito: 18/12/2020

## INTRODUÇÃO

O traumatismo dentário é uma lesão acidental de impacto negativo tais como sequelas estéticas, psicológicas e sociais<sup>1</sup>, com

alta prevalência<sup>2</sup>, que afeta 22,7% a dentição decídua<sup>3</sup> e 25% a dentição permanente<sup>4</sup>. Ocasiona problemas psicológicos e sociais<sup>5</sup>, custos diretos e indiretos no tratamento<sup>6</sup>, como também influencia negativamente na qualidade

**Autor para Correspondência:** Caroline Miki Ota

Rua Professora Sônia Maria Campagnone, 153, Centro, Lucélia, São Paulo, Brasil. CEP.: 17.780.000 Telefone: +55 18 99716 9491

E-mail: cmikiota@hotmail.com



## SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A pré-seleção dos artigos iniciou por leitura dos títulos e resumos, com tema “traumatismo dentário”, e os seguintes dados foram extraídos: título, autor(es), ano de publicação e base de indexação. Os trabalhos foram tabulados e os duplicados excluídos, em seguida, avaliados pelo título e resumo; e em caso de desacordo, a decisão final baseou-se por consenso entre os examinadores. Quando as informações contidas em título e resumo não eram suficientes, o artigo foi analisado na íntegra juntamente com os incluídos.

A seleção dos estudos, como todas as etapas subseqüentes foram realizadas por dois pesquisadores independentemente.

## CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

A avaliação seguiu os critérios: trabalhos com enfoque em lesões traumáticas dentárias (decíduos e/ou permanentes); apresentar termo “revisão sistemática” (RS) e/ou “meta-análise” no título ou resumo, critérios de elegibilidade, técnicas sistematizadas para coleta e análise de dados, e instrumentos para avaliação da qualidade dos estudos incluídos; abranger o assunto: traumatismo de dentes permanentes e/ou decíduos ou tecidos de suporte.

Os trabalhos deveriam apresentar no mínimo 3 dos critérios; os demais foram excluídos. Em caso de dúvida, as decisões referentes à elegibilidade foram discutidas até alcançar comum acordo.

Artigos originais, casos clínicos, descrição de casos clínicos associados à implementação de técnicas, revisão narrativa, protocolo de métodos para estudos originais, protocolo de revisão sistemática, resumo de revisões sistemáticas, revisão de revisões sistemáticas (*meta-review*, *overview*, *scoping review*), editorial, carta, guias ou protocolos de conduta (*guidelines*) e avaliação de guias ou protocolos de conduta foram

excluídos durante a seleção. Como também, qualquer estudo, incluindo revisão sistemática, acerca de traumatismo de dentes permanentes/decíduos ou tecidos de suporte que se referem, exclusivamente, a(o) traumatismo oclusal, traumatismo térmico, traumatismos faciais, mandibulares e maxilares, fraturas radiculares posteriores ao tratamento endodôntico, inclusão de estudos in vitro, inclusão de estudos somente em modelos animais e aspectos bibliométricos.

## COLETA DE DADOS

Foi elaborada uma planilha com as seguintes informações: periódico, período de publicação, base de indexação, idioma, tópico abordado e denteção.

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE METODOLÓGICA

Dois pesquisadores (CMO e DAD), independentemente, avaliaram os estudos quanto à qualidade da revisão sistemática e/ou meta-análise utilizando o instrumento de avaliação metodológica *Assessment of Multiple Systematic Reviews*<sup>20</sup> (AMSTAR2) que contém 16 itens em checklist e em seguida verificou-se a aderência ao Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses<sup>21</sup> (PRISMA) que possui 27 itens. Foi utilizada de forma modificada o sistema *Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) que classifica a certeza da evidência científica nas revisões sistemáticas e guidelines, e mostra a força de classificação para futuras recomendações<sup>22</sup>. Este sistema é designado para procurarmos alternativas estratégicas que viabilizem intervenções ou melhor gestão. A modificação do sistema baseou-se na distribuição dos itens de acordo com a relevância, como também os níveis foram pré-especificados em qualidade alta, moderada e baixa (Tabela 1)

**Tabela 1** - Critérios para avaliação do risco de viés

Qualidade	Critérios	
	AMSTAR2	PRISMA
ALTA	Questão da pesquisa pré-determinada e critérios de inclusão estabelecidos por componentes PECO (Questão 1)	Identificar o artigo como revisão sistemática, meta-análise, ou ambos (Questão 1)

<b>ALTA</b>	Métodos de revisão estabelecidos antes da realização e justificativa de desvios significativos (Questão 2)	Apresentar um resumo estruturado (Questão 2)
	Seleção dos desenhos de estudo (Questão 3)	Descrever justificativa da revisão (Questão 3)
	Utilização da estratégia de busca (Questão 4)	Questão da pesquisa pré-determinada por componentes PECO (Questão 4)
	Seleção dos estudos realizado de forma independente por 2 autores (Questão 5)	Protocolo e registro de revisão (Questão 5)
	Extração de dados realizada de forma independente por 2 autores (Questão 6)	Critérios de inclusão e exclusão (Questão 6)
	Lista de estudos excluídos (Questão 7)	Informações de busca (Questão 7)
	Descrição dos estudos incluídos (Questão 8)	Estratégia de busca (Questão 8)
	Técnica para avaliar risco de viés dos estudos incluídos (Questão 9)	Seleção dos estudos (Questão 9)
	Fontes de financiamento (Questão 10)	Métodos de extração de dados (Questão 10)
	Utilização de métodos para combinação estatística, se houver meta-análise (Questão 11)	Lista e definição das variáveis obtidas (Questão 11)
	Potencial de risco de viés em estudos individuais, se houver meta-análise (Questão 12)	Técnica para avaliar risco de viés dos estudos incluídos (Questão 12)
	Resultado e discussão ao risco de viés (Questão 13)	Principais medidas de sumarização dos resultados (Questão 13)

<b>ALTA</b>	Explicação da heterogeneidade observada nos resultados (Questão 14)	Análise de dados e combinação de resultados (Questão 14)
	Condução adequada ao viés de publicação e discussão do impacto nos resultados (Questão 15)	Avaliação de risco de viés (Questão 15)
	Conflito de interesse (Questão 16)	Métodos de análise adicional (Questão 16)
		Apresentação de números, avaliação dos estudos, razões para exclusão (Questão 17)
		Características para extração de dados (Questão 18)
		Dados sobre o risco de viés (Questão 19)
		Resultados dos estudos individuais (Questão 20)
		Resultados para meta-análise (Questão 21)
		Resultados da avaliação de risco de viés (Questão 22)
		Resultados de análises adicionais (Questão 23)
		Resultados principais, incluindo força de evidência para cada resultado (Questão 24)
		Discussão das limitações (Questão 25)
		Apresentação da interpretação geral (Questão 26)
	Fontes de financiamento (Questão 27)	
<b>MODERADA</b>	Resposta positiva para as questões 1-3, 5-9.	Resposta positiva para as questões 2-6, 9-12.
<b>BAIXA</b>	Resposta negativa para as questões listadas sob o risco de viés moderado.	Resposta negativa para as questões listadas sob o risco de viés moderado.

Alta: muito improvável que pesquisas futuras mudem a confiança na estimativa do efeito/ Moderada: provável que mais pesquisas tenham um impacto importante na confiança na estimativa de efeito e que possam alterar a estimativa/ Baixa: muito provável que mais pesquisas tenham um impacto importante na confiança na estimativa do efeito e que possam alterar a estimativa.

Os trabalhos selecionados para esta revisão sistemática foram avaliados pelo AMSTAR2 e PRISMA, e em seguida, os itens “Y” (sim) foram somados, como também “Partial Y” (sim parcial) do AMSTAR2.

Em seguida foi utilizada a ferramenta ROBIS para avaliar o risco de viés das revisões sistemáticas<sup>23</sup>. Os itens foram identificados como “Y” para “sim”, “PY” para “provavelmente sim”, “PN” para “provavelmente não”, “N” para “não” e “NI” para “sem informação” e classificado pelo risco de viés nas devidas especificações como alto, baixo e incerto.

Caso não houvesse o item especificado no trabalho, a resposta foi considerada negativa, e se a resposta não estivesse clara e houvesse eventuais discordâncias, o tópico foi colocado em discussão até chegar ao consenso.

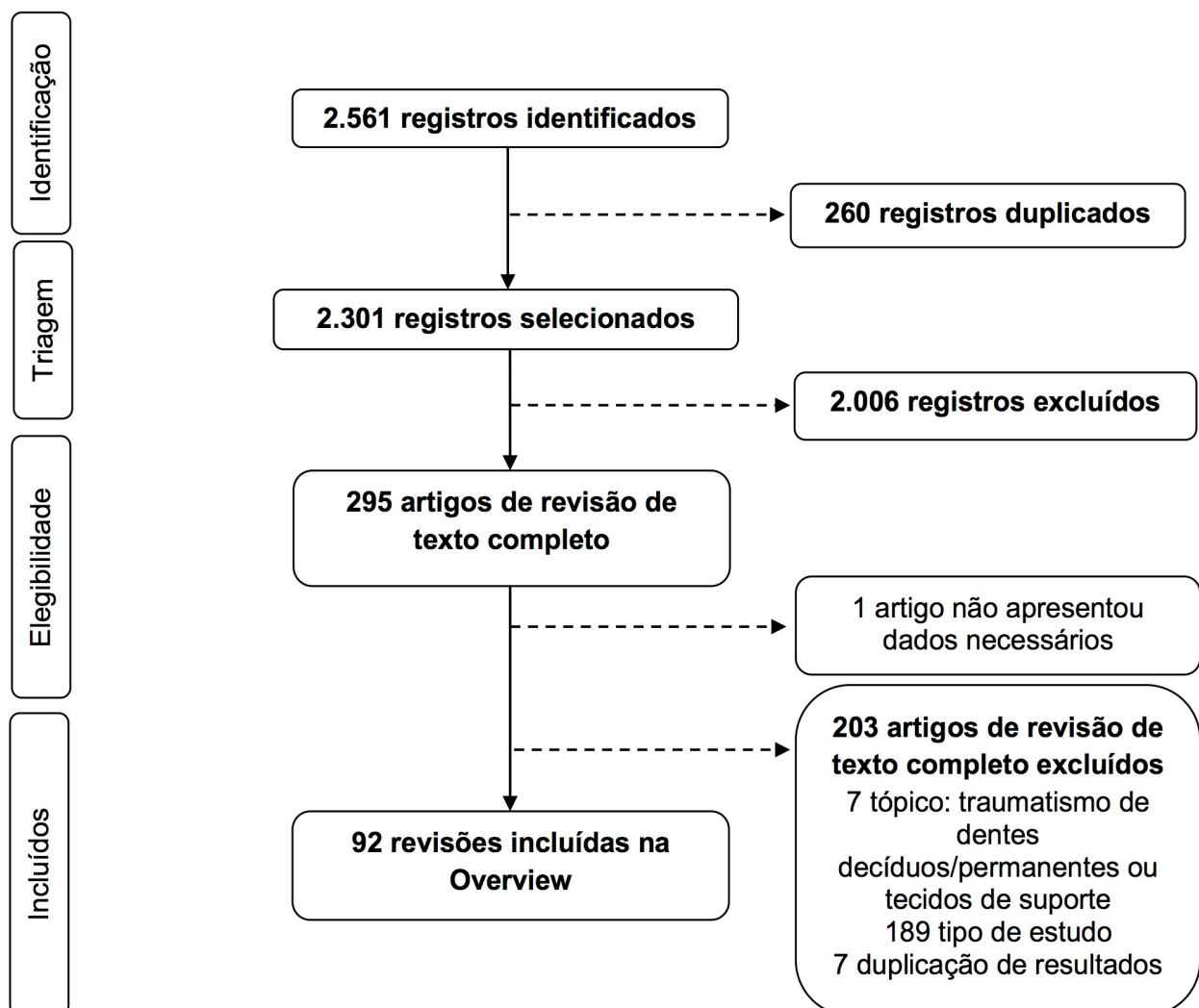
## RESULTADOS

O total de 2.561 trabalhos (título/resumo)

foram identificados nas bases de dados. Sendo que 260 foram excluídos por sua duplicidade. Em seguida, 2.006 trabalhos foram excluídos na seleção preliminar por título e resumo, no qual não apresentaram como tema o traumatismo dentário ou tecidos de suporte; restando 295 artigos. No entanto, apenas 1 trabalho não apresentou dados necessários, que posteriormente foi analisado com os demais trabalhos selecionados.

Foi realizada a leitura desses trabalhos na íntegra e, em seguida, avaliados de acordo com os critérios de elegibilidade. Um total de 203 trabalhos foram excluídos, sendo eles, 7 por duplicação de resultados, 189 por não apresentar termos ou palavras-chave para realização de buscas (sendo 1 revisão de revisão sistemática); 7 por não apresentar o tópico traumatismo de dentes permanentes/decíduos ou tecidos de suporte. Finalizando com 92 artigos selecionados (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma





Dos artigos selecionados, 45 foram publicados na revista *Dental Traumatology*, 9 na *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2 na *British Journal of Sports Medicine*, 2 na *The Journal of Contemporary Dental Practice*, e 2 na *Journal of Endodontics*, 2 na *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 2 na *Sports Medicine* e apenas 1 nas demais revistas (*Acta Odontologica Scandinavica*, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, *Australian Dental Journal*, *Australian Endodontic Journal*, *BMC Oral Health*, *Brazilian Oral Research*, *Ciência & Saúde Coletiva*, *Clinical Oral Investigations*, *Deutsches Ärzteblatt International*, *Drug and Alcohol Dependence*, *Education Sciences*, *European Archives of Paediatric Dentistry*, *European Journal of Orthodontics*, *Indian Journal of Dental Research*, *Internationale Journal of Paediatric Dentistry*, *International Dental Journal*, *International Endodontic Journal*, *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, *International Journal of Dental Hygiene*, *International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, *Journal of Clinical Periodontology*, *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, *Journal of Taibah*

*University Medical Sciences*, *Journal of the American Dental Association*, *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, *Oral and Maxillofacial Radiology*, *Plos One*, *Trauma, Violence & Abuse*); totalizando 27 revistas.

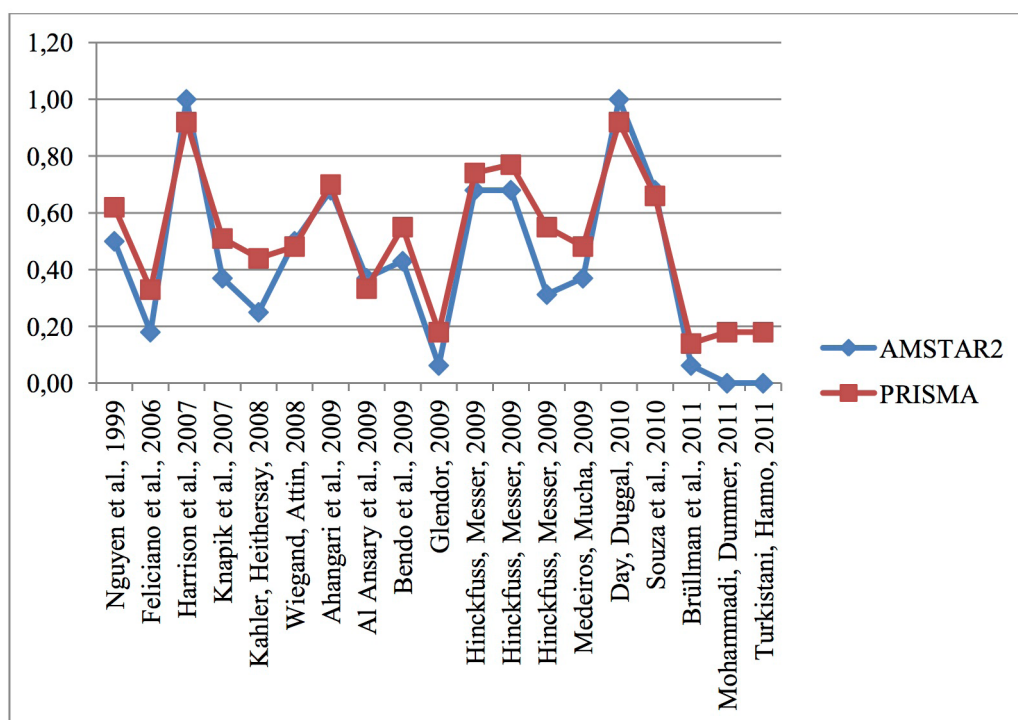
Todos os trabalhos estavam no idioma Inglês, exceto um que se apresentava em Português<sup>24</sup>; e foram publicados entre 1999-2020 (15 trabalhos foram publicados em 2020).

A dentição permanente foi a mais prevalente dentre os trabalhos (42%), 33,7% em ambas as dentições, apenas 5,4% exclusivamente na dentição decídua e 18,5% não relataram a dentição estudada. O tópico mais abordado foi tratamento das lesões traumáticas.

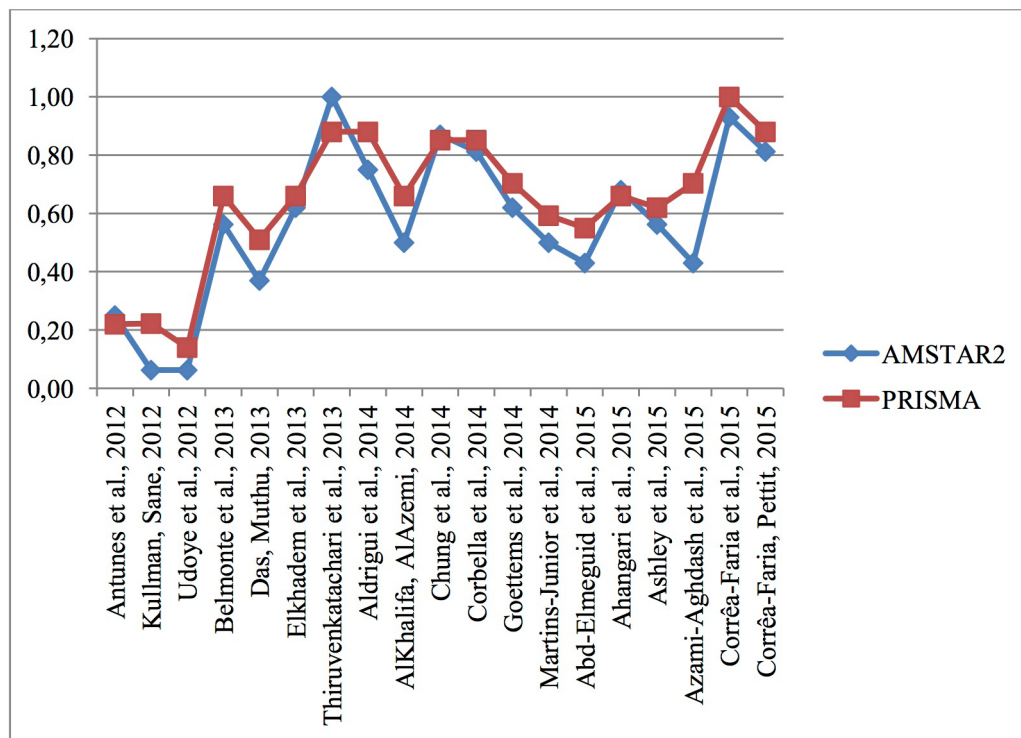
### AValiação DA QUALIDADE METODOLÓGICA

Os Gráficos 1 a 5 mostram as pontuações que foram encontradas na avaliação do AMSTAR2 e PRISMA em relação ao ano que foram publicadas, onde há variação na qualidade dos trabalhos selecionados. No entanto, pode-se notar que os trabalhos publicados a partir de 2018 apresentam maior número de artigos de boa qualidade metodológica.

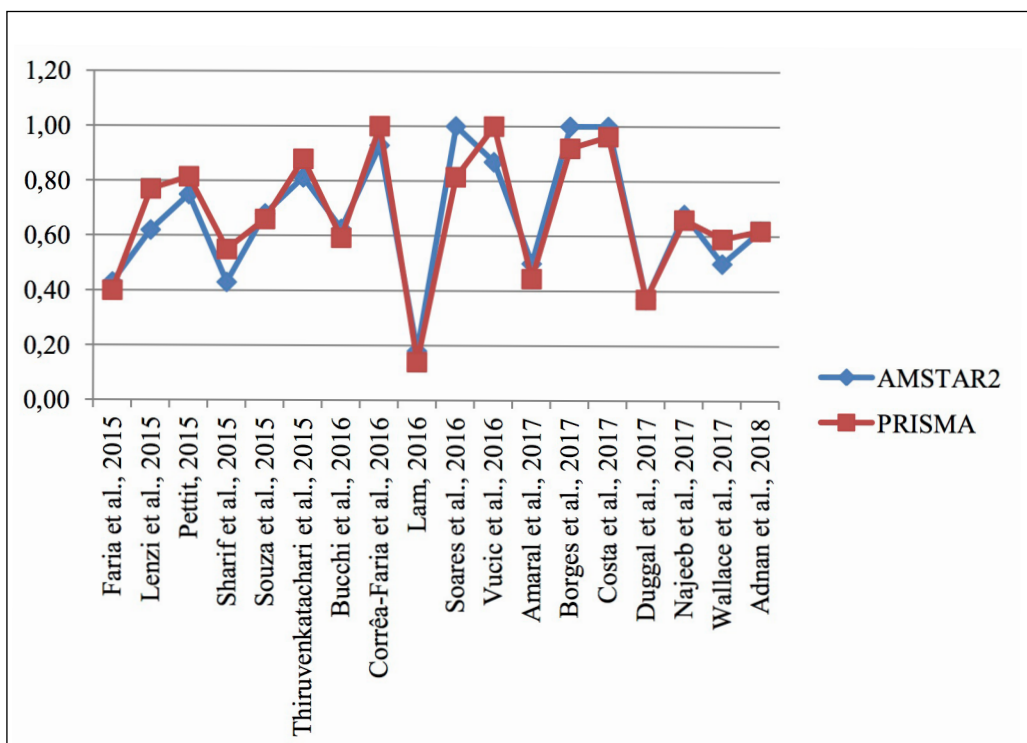
**Gráfico 1** - Representação gráfica das pontuações obtidas nos diferentes instrumentos de avaliação em relação ao ano em que foram publicadas



**Gráfico 2** - Representação gráfica das pontuações obtidas nos diferentes instrumentos de avaliação em relação ao ano em que foram publicadas (continuação)

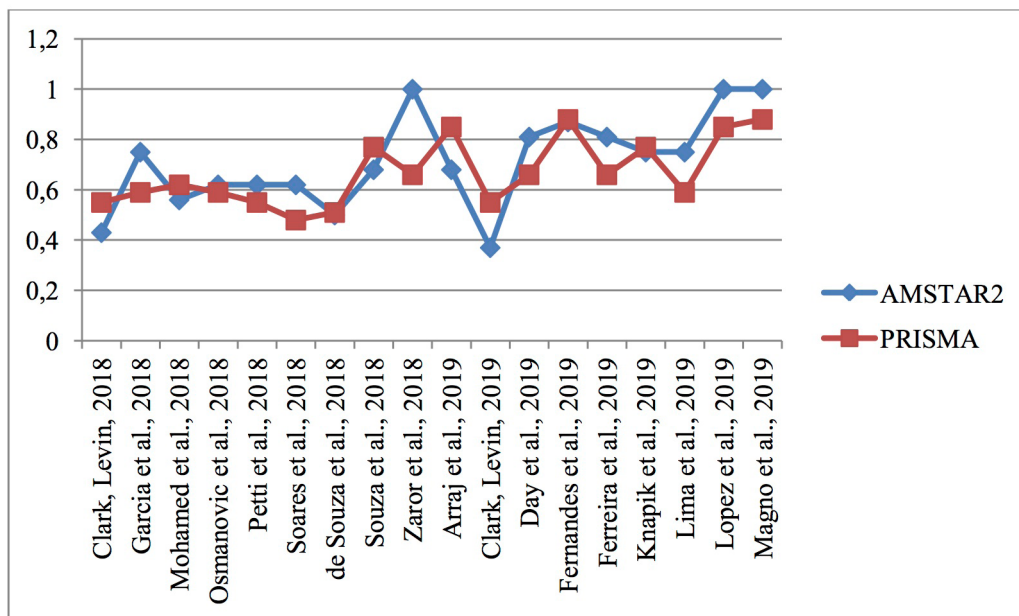


**Gráfico 3** - Representação gráfica das pontuações obtidas nos diferentes instrumentos de avaliação em relação ao ano em que foram publicadas (continuação)

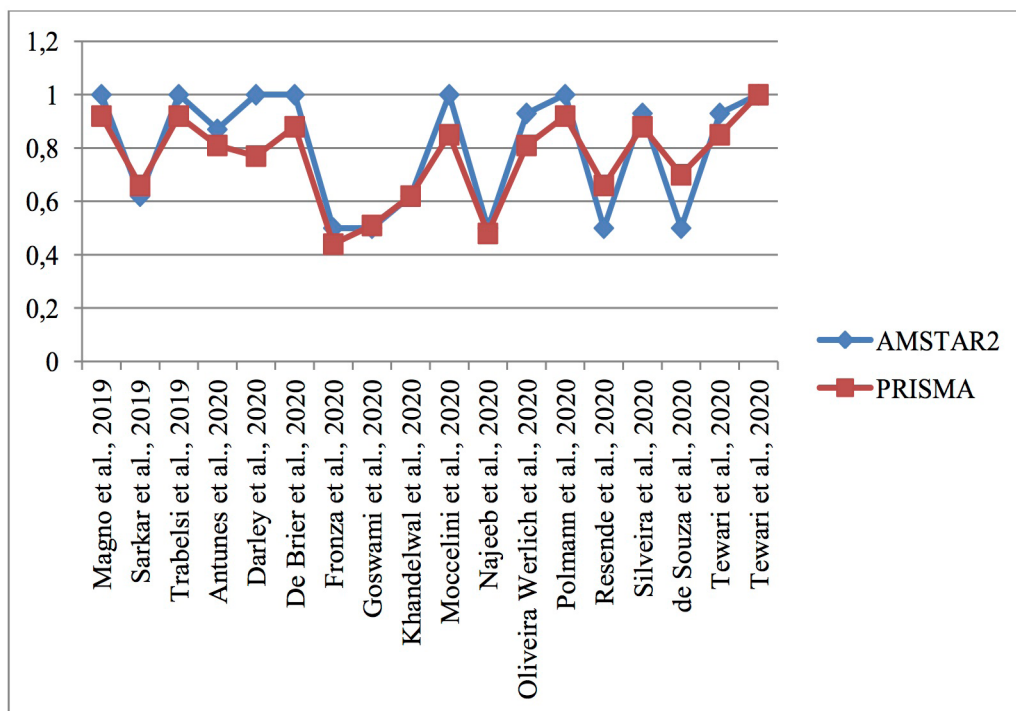




**Gráfico 4** - Representação gráfica das pontuações obtidas nos diferentes instrumentos de avaliação em relação ao ano em que foram publicadas (continuação)



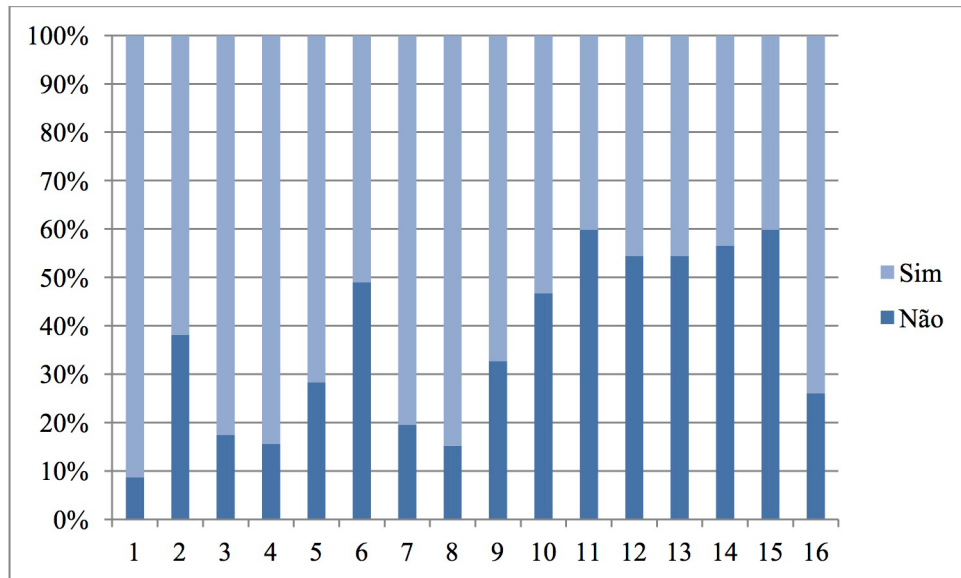
**Gráfico 5** - Representação gráfica das pontuações obtidas nos diferentes instrumentos de avaliação em relação ao ano em que foram publicadas (continuação)



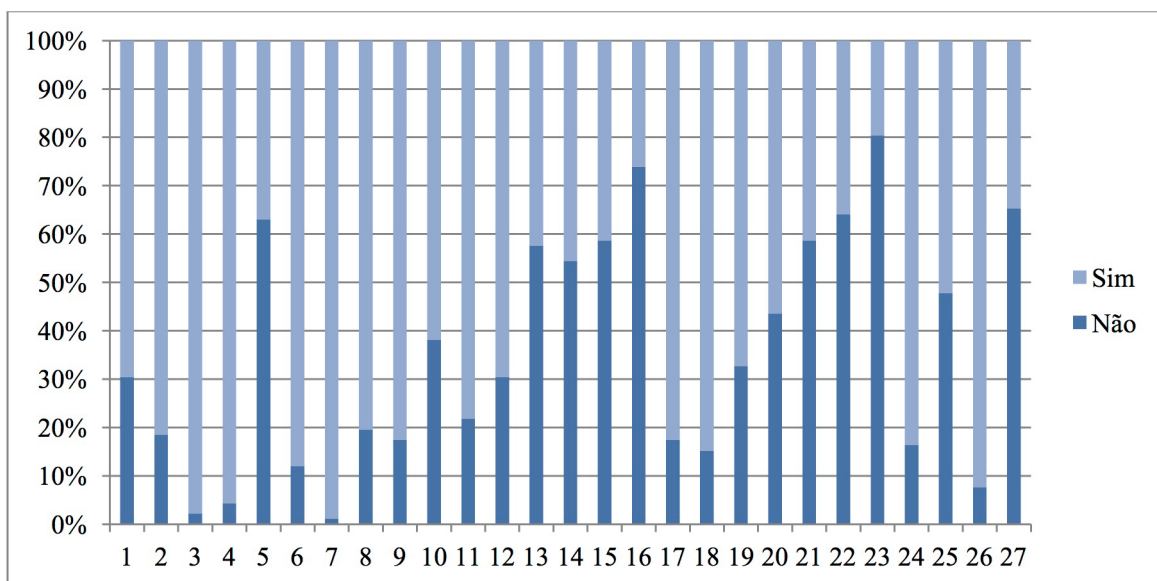
Os Gráficos 6 e 7 apresentam a média de respostas pelos dois métodos de avaliação. Podemos observar uma grande variação dentre os itens, no entanto, a parte de avaliação em

relação a meta-análise se mostra aumentada negativamente, ou seja, a maioria dos trabalhos não utilizaram a meta-análise para quantificar os dados dos resultados.

**Gráfico 6** - Média de respostas para os itens do método de avaliação AMSTAR2



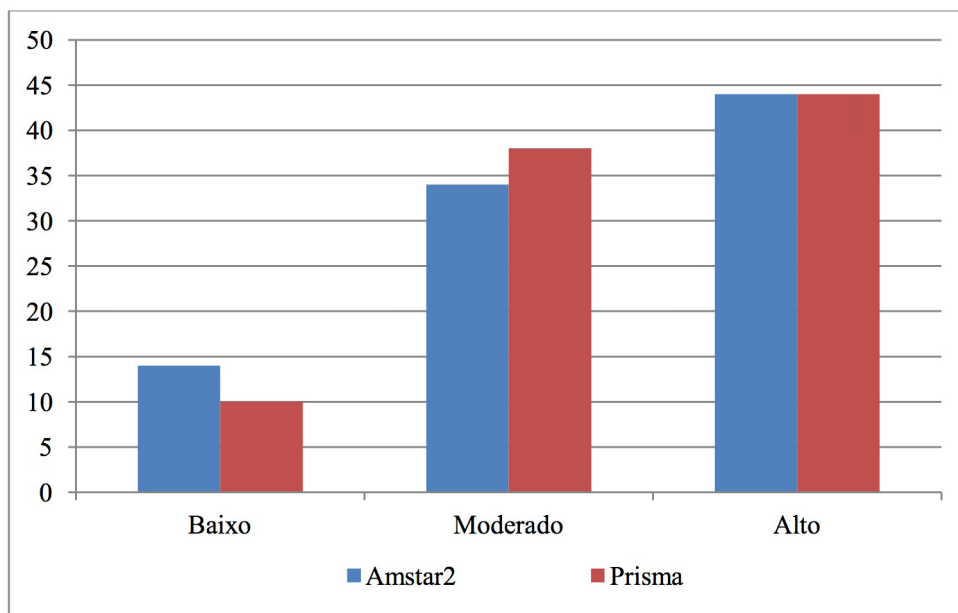
**Gráfico 7** - Média de respostas para os itens do método de avaliação PRISMA



Podemos observar no Gráfico 8 o número de trabalhos em função da certeza da evidência científica por meio do sistema GRADE

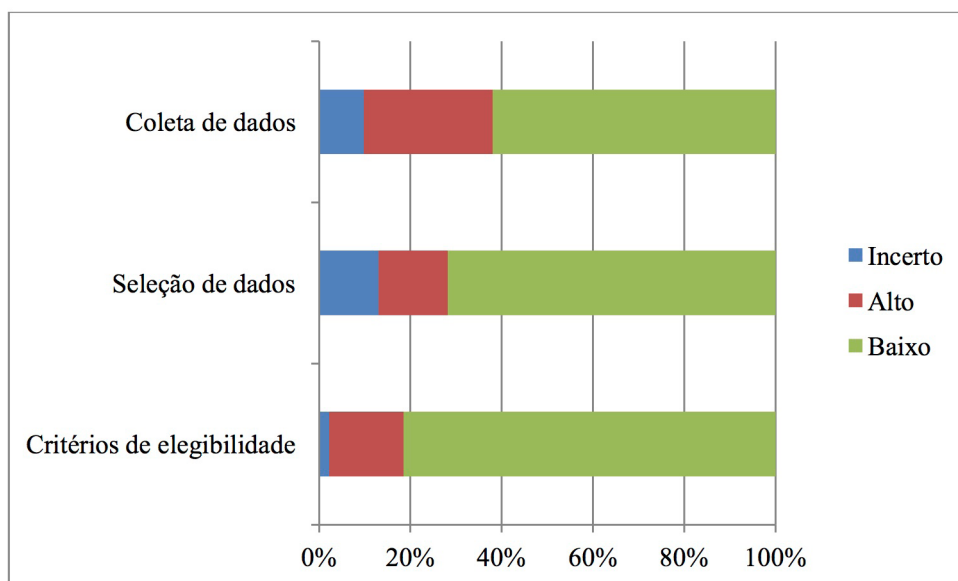
modificado; os métodos de avaliação seguem o mesmo princípio, e a maioria dos trabalhos apresentam qualidade alta.

**Gráfico 8** - Número de artigos em função da certeza da evidência científica por meio do sistema GRADE modificado



O Gráfico 9 mostra o número de trabalhos avaliados pela ferramenta ROBIS; qualificado, em geral, como em função do risco de viés avaliado pela ferramenta ROBIS; qualificado, em geral, como risco de viés baixo.

**Gráfico 9** - Número de artigos em função do risco de viés pela ferramenta ROBIS



## DISCUSSÃO

Notadamente, a quantidade expressiva de publicações em periódicos científicos não acompanham de maneira diretamente proporcional um necessário rigor no desenho da metodologia envolvida no produto bibliográfico. O valor qualitativo das revisões sistemáticas incluídas neste trabalho foi

avaliado como moderado, podendo creditar a esse fato que apenas 41% dos trabalhos incluídos apresentaram abordagem de síntese, consequentemente, pontuações maiores.

Entretanto, ao relacionarmos as pontuações com as bases de dados eletrônicas, observamos que os artigos publicados na Cochrane atingiram pontuações mais altas na fase de metodologia do trabalho<sup>25-33</sup>

concordando com Nagendrababu et al.<sup>34</sup>, suportando a hipótese de que a orientação e organização para padronizar as estratégias metodológicas no processo de submissão e fase editorial corresponda ao diferencial<sup>13</sup>. Todavia, cinco deles<sup>26,28,29,31,32</sup> não obtiveram pontuações totais elevadas, justificadas pelo fato de que não apresentaram estudos selecionados na pesquisa.

À vista disso, trabalhos que incluíram a publicação de protocolo ou registro de revisão no PRISMA (PROSPERO), apresentaram maior número de itens positivos. A publicação de protocolos aumenta a transparência no processo de pesquisa e confiabilidade dos artigos publicados, além de facilitar a avaliação do potencial das revisões e promover trabalhos com maior clareza<sup>35</sup>.

A baixa qualidade das revisões sistemáticas complica o processo das overviews<sup>36</sup>; entretanto, ainda não há consenso se devem ser incluídas ou excluídas<sup>37</sup>. Até o momento, os leitores devem analisar e avaliar com olhar crítico e observar se o trabalho apresenta ferramenta de orientação para qualificar os trabalhos selecionados<sup>38</sup>.

Neste trabalho, utilizamos o AMSTAR2 e PRISMA como métodos de avaliação, e a maioria dos estudos incluídos mostrou escores bastante similares em ambos confirmando resultados de Nagendrababu et al.<sup>34</sup> que relataram uma alta correlação ( $r = 0,909$ ) entre os mesmos. As ferramentas de avaliação tem como objetivo auxiliar os autores a se expressarem de uma forma planejada<sup>38</sup> utilizando requisitos para ordenar um trabalho de forte credibilidade, e relatar uma grande variedade de revisões sistemáticas, avaliando seus riscos e benefícios<sup>36,40,41</sup>. Porém, quando nos deparamos com valores divergentes partimos do pressuposto de que enquanto o PRISMA avalia as características de redação da pesquisa o AMSTAR2 preza a qualidade metodológica.

A qualidade metodológica e o risco de viés das revisões sistemáticas são conceitos sobrepostos, mas distintos<sup>37</sup>. A qualidade metodológica refere-se a padrões de conduta e relatórios (por exemplo, padrões Cochrane e orientação de relatórios PRISMA)<sup>42</sup> e o risco de viés refere-se à validade interna dos resultados<sup>39</sup>. Embora métodos de avaliação, como o AMSTAR2, facilite a ampla avaliação da qualidade metodológica, até recentemente, nenhuma ferramenta existia para orientar a avaliação do risco de viés. A ferramenta ROBIS foi rigorosamente desenvolvida e projetada para esse âmbito<sup>23</sup>, e foi utilizada neste trabalho resultando como risco de viés baixo.

A fim de categorizar a certeza da evidência científica em força de classificação, neste trabalho foi utilizado o método GRADE, que também resultou em alta qualidade metodológica. Entendemos que esse não elimina discordâncias na interpretação das evidências e na decisão sobre a melhor alternativa de ação<sup>22</sup>, todavia, concordando com Mejare et al.<sup>43</sup>, consideramos esta uma possibilidade conveniente de resumir a qualidade de evidências, pois apresenta um processo estruturado e transparente para desenvolver e sumarizar os achados em revisões sistemáticas e guias de conduta<sup>22,44</sup>.

Esta pesquisa envolveu a estratégia de busca em diferentes bases de dados: PubMed, WebScience, Embase, Cochrane e Scopus; sem restrição de idioma e período e publicação, o que seguramente autoriza uma busca fidedigna e a inclusão da maioria das produções bibliográficas pertinentes. Relativo ao idioma, prevaleceu a língua inglesa, exceto a pesquisa de Antunes et al.<sup>24</sup>, cujo estudo valeu-se de instrumentos originais ou validados para a língua portuguesa, o que justificaria sua intenção de publicação nesse idioma para disseminar o conhecimento conferido.

Além disso, os estudos selecionados foram apresentados em vinte e sete revistas, no entanto, 49% foram publicados somente na Dental Traumatology; o que nos mostra que os autores que dispõem dessa linha de pesquisa têm preferência por inserir seu trabalho a uma revista específica da área. Nessas revistas, os temas mais prevalentes foram, tratamento, classe II/overjet, seqüela, qualidade de vida, protetor bucal, e material para tratamento.

Contudo, faz-se necessário ponderar limitações encontradas neste estudo. O emprego sucinto de métodos sistematizados na fase elaborada de metodologia, cria de forma involuntária, uma dificuldade conceitual sobre metodologia de pesquisa, o que confunde o leitor. Acrescente-se que o processo de elegibilidade não considerou o tipo de dentição, decídua ou permanente. É plausível inferir que a dentição decídua é menos referenciada por apresentar um menor espaço de tempo na cavidade bucal e ser mais suscetível a outros tipos de patologia.

Por fim, considera-se indispensável o aumento de medidas que promovam pesquisas primárias efetivamente relevantes, com a avaliação explícita e detalhada para compreensão das evidências apresentadas. Neste sentido, recomenda-se que o corpo editorial estabeleça requisitos mínimos para que haja distinção entre as revisões narrativas e sistemáticas, produzindo manuscritos de alta

qualidade para os diferentes tipos de desenhos de estudo.

A presente pesquisa permitiu concluir que é premente a necessidade de apurar publicações de RS em traumatismos dentários, não só sob a ótica metodológica como também no sentido de ampliar o conhecimento das evidências científicas que possam sustentar as tomadas de decisões clínicas.

## CONCLUSÃO

As revisões sistemáticas e meta-análises com temática no traumatismo dental apresentaram dificuldade no processo de estruturação metodológica atribuindo, em média, qualidade alta para o sistema GRADE, como o risco de viés baixo pela ferramenta ROBIS.

## CONFLITO DE INTERESSES


Os autores declaram que não há conflito de interesses.


## ORCID

Caroline Miki Ota  <https://orcid.org/0000-0002-9468-222X>

Josiane Ferreira Corteleti  <https://orcid.org/0000-0002-7461-1483>

Thaís Gimenez  <https://orcid.org/0000-0002-1528-0370>

Murilo Fernando Neuppmann Feres  <https://orcid.org/0000-0002-7185-544X>

José Carlos Pettorossi Imparato  <http://orcid.org/0000-0002-1990-2851>

Saul Martins de Paiva  <http://orcid.org/0000-0002-3968-1638>

Danilo Antônio Duarte  <https://orcid.org/0000-0002-2291-5434>

## REFERÊNCIAS

1. Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. *Aust Dent J.* 2016; 61 Suppl 1:4-20.
2. Azami-Aghdash S, Ebadifard Azar F, Pournaghi Azar F, Rezapour A, Moradi-Joo M, Moosavi A, et al. Prevalence, etiology, and types of dental trauma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *Med J Islam Repub Iran.* 2015;29(4):234.
3. Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis - one billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2018;34(2):71-86.
4. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries - a 12 year review of the literature. *Dent Traumatol.* 2008;24(6):603-11.
5. McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the quality of life of children: implications for research and practice. *Commun Dent Oral Epidemiol.* 2004;32:81-5.
6. Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *J Endod.* 2013;39(3 Suppl):S2-5.
7. Abanto J, Tello G, Bonini GC, Oliveira LB, Murakami C, Bönecker M. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life preschool children: a population based study. *Int J Paediatr Dent.* 2015;25:18-28.
8. Malmgren B, Andreasen JO, Flores MT, Robertson A, Di Angeli AJ, Anderson L, et al. Guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Pediatr Dent.* 2016;38(6):377-85.
9. Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF, Feldens CA. Impact of traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschool children: a systematic review and meta-analysis. *PloS One.* 2017;12(2):e0172235.
10. Sharif MO, Tejani-Sharif A, Kenny K, Day PF. A systematic review of outcome measures used in clinical trials of treatment interventions following traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2015;31(6):422-8.
11. Chadwick BL, White DA, Morris AJ, Evans D, Pitts NB. Non-carious tooth conditions in children in the UK, 2003. *Br Dent J.* 2006;200(7):379-84.
12. Lopez D, Waidyatillake N, Zaror C, Mariño R. Impact of uncomplicated traumatic dental injuries on the quality of life of children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health.* 2019;19(1):224.
13. Page MJ, Shamseer L, Altman DG, Tetzlaff J, Sampson M, Tricco AC, et al. Epidemiology and reporting characteristics of systematic reviews of biomedical research: a cross-sectional study. *PloS Med.* 2016;13(5):e1002028.
14. Elkhadem A, Mickan S, Richards D. Adverse events of surgical extrusion in treatment for crown-root and cervical root fractures: a systematic review of case series/reports. *Dent Traumatol.* 2014;30(1):1-14.
15. Hinckfuss SE, Messer LB. An evidence-based



- assessment of the clinical guidelines for replanted avulsed teeth. Part I: timing of pulp extirpation. *Dent Traumatol.* 2009;25(1):32-42.
16. Andreasen JO, Ahrensburg SS, Tendal B. Inappropriate use of meta-analysis in an evidence-based assessment of the clinical guidelines for replanted avulsed teeth. Timing of pulp extirpation, splinting periods and prescription of systematic antibiotics. *Dent Traumatol.* 2010;26(5):451-2.
  17. Hunt H, Pollock A, Campbell P, Estcourt L, Brunton G. An introduction to overviews of reviews: planning a relevant research question and objective for an overview. *Syst Rev.* 2018;7:39.
  18. Pieper D, Buechter R, Jerinic P, Eikermann M. Overviews of reviews often have limited rigor: a systematic review. *J Clin Epidemiol.* 2012;65(12):1267-73.
  19. Bougioukas KI, Liakos A, Tsapas A, Ntzani E, Haidich AB. Preferred reporting items for overviews of systematic reviews including harms checklist: a pilot tool to be used for balanced reporting of benefits and harms. *J Clin Epidemiol.* 2018;93:9-24.
  20. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR2: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol.* 2007;7(10):1-7.
  21. Moher D, Liberat A, Tetzlaff J, Altman DG. PRISMA Group: preferred reporting items for systematic reviews and metaanalyses: the PRISMA statement. *Br Med J.* 2009; 339:b2535.
  22. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol.* 2011;64(4):383-94.
  23. Whiting P, Savovic J, Higgins JPT, Caldwell DM, Reeves BC, Shea B, et al. ROBIS: a new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed. *J Clin Epidemiol.* 2016;69:225-34.
  24. Antunes LA, Leão AT, Maia LC. The impact of dental trauma on quality of life of children and adolescents: a critical review and measurement instruments. *Ciênc Saúde Colet.* 2012;17(12):3417-24.
  25. Harrison JE, O'Brien KD, Worthington HV. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;18(3):CD003452.
  26. Ahangari Z, Nasser M, Mahdian M, Fedorowicz Z, Marchesan MA, Fedorowicz Z. Interventions for the management of external root resorption. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(4):CD008003.
  27. Day P, Duggal M. Interventions for treating traumatised permanent front teeth: avulsed (knocked out) and replanted. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(1):CD006542.
  28. Souza RF, Travess H, Newton T, Marchesan MA. Interventions for treating traumatised ankylosed permanent front teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(2):CD007820.
  29. Belmonte FM, Macedo CR, Day PF, Saconato H, Trevisani VFM. Interventions for treating traumatised permanent front teeth: luxated (dislodged) teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(4):CD006203.
  30. Thiruvenkatachari B, Harrison JE, Worthington HV, O'Brien KD. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth (Class II malocclusion) in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(11):CD003452.
  31. Ahangari Z, Nasser M, Mahdian M, Fedorowicz Z, Marchesan MA. Interventions for the management of external root resorption. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(11):CD008003.
  32. Souza RF, Travess H, Newton T, Marchesan MA. Interventions for treating traumatised ankylosed permanent front teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(12):CD007820.
  33. Day PF, Duggal M, Nazzal H. Interventions for treating traumatised permanent front teeth: avulsed (Knocked out) and replanted. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;2(2):CD006542. doi:10.1002/14651858.CD006542.pub3.
  34. Nagendrababu V, Pulikkotil SJ, Sultan OS, Jayaraman J, Peters OA. Methodological and Reporting Quality of Systematic Reviews and Meta-analyses in Endodontics. *J Endod.* 2018;44(6):903-13.
  35. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred Reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev.* 2015;4(1):1.
  36. Pollock M, Fernandes RM, Hartling L. Evaluation of AMSTAR to assess the methodological quality of systematic reviews in overviews of healthcare interventions. *BMC Med Res Methodol.* 2017;17:48.
  37. Gates A, Gates M, Duarte G, Cary M, Becker M, Prediger B, et al. Evaluation of the reliability, usability, and applicability of AMSTAR, AMSTAR2, and ROBIS: protocol for a descriptive analytic study. *Syst Rev.* 2018;7:85.

38. Pollock M, Fernandes RM, Becker LA, Featherstone R, Hartling L. What guidance is available for researchers conducting overviews of reviews of healthcare interventions? A scoping review and qualitative metasummary. *Syst Rev.* 2016;5(1):190.
39. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Julian M, et al. AMSTAR2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ.* 2017;358: j4008.
40. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ.* 2009;339:b2700.
41. Ballard M, Montgomery P. Risk of bias in overviews of reviews: a scoping review of methodological guidance and four-item checklist. *Res Synth Methods.* 2017;8(1):92-108. doi:10.1002/jrsm.1229.
42. Higgins JPT, Green S, editors. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions, version 5.1.0: The Cochrane Collaboration*; 2011.
43. Mejàre IA, Klingberg G, Mowafi FK, Stecksén-Blicks C, Twetman SH, Tranaeus SH. A systematic map of systematic reviews in pediatric dentistry -- what do we really know? *PloS One.* 2015;10(2):e0117537.
44. Pollock A, Campbell P, Bruton G, Hunt H, Estcourt L. Selecting and implementing overview methods: implications from five exemplar overviews. *Syst Rev.* 2017;6:145.
45. Nguyen QV, Bezemer PD, Habets L, Prah Andersen B. A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries. *Eur J Orthod.* 1999;21(5):503-15.
46. Feliciano KM, de França Caldas A Jr. A systematic review of the diagnostic classifications of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2006;22(2):71-6.
47. Knapik JJ, Marshall SW, Lee RB, Darakjy SS, Jones SB, Mitchener TA, et al. Mouthguards in Sport Activities: history, physical properties and injury prevention effectiveness. *Sports Med.* 2007;37(2):117-44.
48. Kahler B, Heithersay GS. An evidence-based appraisal of splinting luxated, avulsed and root-fractured teeth. *Dent Traumatol.* 2008;24(1):2-10.
49. Wiegand A, Attin T. Efficacy of enamel matrix derivatives (Emdogain) in treatment of replanted teeth--a systematic review based on animal studies. *Dent Traumatol.* 2008;24(5):498-502.
50. Bendo CB, Scarpelli AC, Vale MP, Araújo Zarzar PM. Correlation between socioeconomic indicators and traumatic dental injuries: a qualitative critical literature review. *Dent Traumatol.* 2009;25(4):420-5.
51. Glendor U. Has the education of professional caregivers and lay people in dental trauma care failed? *Dent Traumatol.* 2009;25(1):12-8.
52. Al Ansary MA, Day PF, Duggal MS, Brunton PA. Interventions for treating traumatized necrotic immature permanent anterior teeth: inducing a calcific barrier & root strengthening. *Dent Traumatol.* 2009;25(4):367-79.
53. Hinckfuss SE, Messer LB. An evidence-based assessment of the clinical guidelines for replanted avulsed teeth. Part II: prescription of systemic antibiotics. *Dent Traumatol.* 2009; 25(2): 158-64.
54. Hinckfuss SE, Messer LB. Splinting duration and periodontal outcomes for replanted avulsed teeth: a systematic review. *Dent Traumatol.* 2009; 25: 150-7.
55. Medeiros RB, Mucha JN. Immediate vs late orthodontic extrusion of traumatically intruded teeth. *Dent Traumatol.* 2009;25(4):380-5.
56. Brüllman D, Schulze RK, d'Hoedt B. The Treatment of Anterior Dental Trauma. *Dtsch Arztebl Int.* 2011;108(34-35):565-70.
57. Mohammadi Z, Dummer PM. Properties and applications of calcium hydroxide in endodontics and dental traumatology. *Int Endod J.* 2011;44(8):697-730.
58. Turkistani J, Hanno A. Recent trends in the management of dentoalveolar traumatic injuries to primary and young permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2011;27(1):46-54.
59. Kullman L, Al Sane MA. Guidelines for dental radiography immediately after a dentoalveolar trauma, a systematic literature review. *Dent Traumatol.* 2012;28(3):193-9.
60. Udoye CI, Jafarzadeh H, Abbott PV. Transport media for avulsed teeth: A review. *Aust Endod J.* 2012;38:129-36.
61. Das B, Muthu MS. Surgical extrusion as a treatment option for crown-root fracture in permanent anterior teeth: a systematic review. *Dent Traumatol.* 2013;29(3):423-31.
62. Aldrigui JM, Jabbar NS, Bonecker M, Braga MM, Wanderley MT. Trends and associated factors in prevalence of dental trauma in Latin America and Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2014;42:30-42.

63. AlKhalifa JD, AlAzemi AA. Intrusive luxation of permanent teeth: a systematic review of factors important for treatment decision-making. *Dent Traumatol.* 2014;25(4):367-79.
64. Chung WC, Tu YK, Lin YH, Lu HK. Outcomes of autotransplanted teeth with complete root formation: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2014;41:412-23.
65. Corbella S, Del Fabbro M, Tamse A, Rosen E, Tsesis I, Taschieri S. Cone beam computed tomography for the diagnosis of vertical root fractures: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2014;118(5):593-602.
66. Goettems ML, Schuch HS, Hallal PC, Torriani DD, Demarco FF. Nutritional status and physical activity level as risk factor for traumatic dental injuries occurrence: a systematic review. *Dent Traumatol.* 2014;30:251-8.
67. Martins-Junior PA, Franco FAS, Barcelos RV, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Replantation of avulsed primary teeth: a systematic review. *Int J Paediatr Dent.* 2014;24(2):77-83.
68. Abd-Elmeguid A, ElSalhy M, Yu DC. Pulp canal obliteration after replantation of avulsed immature teeth: a systematic review. *Dent Traumatol.* 2015;31:437-41.
69. Ashley P, Iorio AD, Cole E, Tanday A, Needleman I. Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2015;49:14-9.
70. Corrêa-Faria P, Martins CC, Bönecker M, Paiva SM, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA. Absence of an association between socioeconomic indicators and traumatic dental injury: a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2015;31(4):255-66.
71. Corrêa-Faria P, Petti S. Are overweight/obese children at risk of traumatic dental injuries? A meta-analysis of observational studies. *Dent Traumatol.* 2015;31(4):274-82.
72. Faria LP, Almeida MM, Amaral MF, Pellizzer EP, Okamoto R, Mendonça MR. Orthodontic Extrusion as Treatment Option for Crown-Root Fracture: Literature Review with Systematic Criteria. *J Contemp Dent Pract.* 2015;16(9):758-62.
73. Lenzi MM, Alexandria AK, Ferreira DMTP, Maia LC. Does trauma in the primary dentition cause sequelae in permanent successors? A systematic review. *Dent Traumatol.* 2015;31:79-88.
74. Petti S. Over two hundred million injuries to anterior teeth attributable to large overjet: a meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2015;31:1-8.
75. Thiruvengkatachari B, Harrison J, Worthington H, O'Brien K. Early orthodontic treatment for Class II malocclusion reduces the chance of incisal trauma: Results of a Cochrane systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2015;148(1):47-59.
76. Bucchi C, Arias A, Fuentes R. Platelet concentrates in the replantation of avulsed teeth: a systematic review. *Int J Clin Exp Med.* 2016;9(12):22985-92.
77. Corrêa-Faria P, Martins CC, Bönecker M, Paiva SM, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA. Clinical factors and socio-demographic characteristics associated with dental trauma in children: a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2016; 32(5): 367-78.
78. Soares TRC, Fidalgo TKS, Quirino AS, Ferreira DMTP, Chianca TK, Risso PA, et al. Is caries a risk factor for dental trauma? A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2016; 33(1):4-12.
79. Vucic S, Drost RW, Ongkosuwito EM, Wolvius EB. Dentofacial trauma and players' attitude towards mouthguard use in field hockey: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2016;50:298-304.
80. Amaral MF, Almeida MM, Faria LP, Brandini DA, Poi WR, Okamoto R. Treatment of extrusive luxation in permanent teeth: Literature review with systematic criteria. *J Contemp Dent Pract.* 2017;18(3):241-5.
81. Costa LA, Ribeiro CCC, Cantanhede LM, Santiago Júnior JF, Mendonça MR, Pereira ALP. Treatments for intrusive luxation in permanent teeth: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2017;46(2):214-29.
82. Duggal M, Tong HJ, Al-Ansary M, Twati W, Day PF, Nazzal H. Interventions for the endodontic management of non-vital traumatised immature permanent anterior teeth in children and adolescents: a systematic review of the evidence and guidelines of the European Academy of Paediatric Dentistry. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2017;18(3):139-51.
83. Najeeb S, Siddiqui F, Khurshid Z, Zohaib S, Zafar MS, Ansari SA. Effect of Bisphosphonates on Root Resorption after Tooth Replantation - A Systematic Review. *Dent Traumatol.* 2017;33(2):77-83.
84. Wallace A, Rogers H, Zaitoun H, Rodd HD, Gilchrist F, Marshman Z. Traumatic dental injury research: on children or with children? *Dent Traumatol.* 2017;33(3):153-9.
85. Adnan S, Lone MM, Khan FR, Hussain SM, Nagi SE. Which is the most recommended

- medium for the storage and transport of avulsed teeth? A systematic review. *Dent Traumatol.* 2018;34:59-70.
86. Clark D, Levin L. Prognosis and complications of immature teeth following lateral luxation: A systematic review. *Dent Traumatol.* 2018;34:215-20.
  87. Garcia FCP, Poubel DLN, Almeida JC, Toledo IP, Poi WR, Guerra ENS, et al. Tooth fragment reattachment techniques - A systematic review. *Dent Traumatol.* 2018;34(3):135-43.
  88. Mohamed RN, Basha S, Al-Thomali Y, Enan ET. Enamel matrix derivative (Emdogain) in treatment of replanted teeth - a systematic review. *Acta Odontol Scand.* 2019;77(3):168-72.
  89. Osmanovic A, Halilovic S, Kurtovic-Kozaric A, Hadziabdic N. Evaluation of periodontal ligament cell viability in different storage media based on human PDL cell culture experiments - A systematic review. *Dent Traumatol.* 2018;34:384-93.
  90. Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis - One billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2018;34:71-86.
  91. Soares TRC, Magno MB, Jural LA, Loureiro JM, Chianca TK, Risso PA, et al. Risk factors for traumatic dental injuries in the Brazilian population: A critical review. *Dent Traumatol.* 2018;34:445-54.
  92. de Sousa APBR, França K, de Lucas Rezende LVM, Poubel DLN, Almeida JCF, Toledo IP, et al. In vitro tooth reattachment techniques: a systematic review. *Dent Traumatol.* 2018;34:297-310.
  93. Souza BDM, Dutra KL, Kuntze MM, Bortoluzzi EA, Flores-Mir C, Reyes-Carmona J, et al. Incidence of root resorption after the replantation of avulsed teeth: a meta-analysis. *J Endod.* 2018;44(8):1216-27.
  94. Zaror C, Martínez-Zapata MJ, Abarca J, Díaz J, Pardo Y, Pont À, et al. Impact of traumatic dental injuries on quality of life in prechoolers and schoolchildren: a systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018;46:88-101.
  95. Arraj GP, Rossi-Fedele G, Dogramaci EJ. The association of overjet size and traumatic dental injuries - A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2019;35:217-32.
  96. Clark D, Levin L. Prognosis and complications of mature teeth after lateral luxation: A systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2019;150(8):649-55.
  97. Fernandes LM, Neto JCL, Lima TFR, Magno MB, Santiago BM, Cavalcanti YW, et al. The use of mouthguards and prevalence of dento-alveolar trauma among athletes: A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2019;35:54-72.
  98. Ferreira GB, Guimarães LS, Fernandes CP, Dias RB, Coto NP, Antunes LAA, et al. Is there enough evidence that mouthguards do not affect athletic performance? A systematic literature review. *Int Dent J.* 2019;69(1):25-34.
  99. Knapik JJ, Hoedebecke BL, Rogers GG, Sharp MA, Marshall SW. Effectiveness of Mouthguards of the Prevention of Orofacial Injuries and Concussions in Sports: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med.* 2019;49(8):1217-32.
  100. Lima TFR, dos Santos SL, Fidalgo TKS, Silva EJNL. Vitality tests for pulp diagnosis of traumatized teeth: a systematic review. *J Endod.* 2019;45(5):490-9.
  101. Magno MB, de França Leite KL, Pithon MM, Maia LC. Are traumatic dental injuries greater in alcohol or illicit drugs consumers? A systematic review and meta-analysis. *Drug Alcohol Depend.* 2019;236-49.
  102. Magno MB, Neves AB, Ferreira DM, Pithon MM, Maia LC. The relationship of previous dental trauma with new cases of dental trauma. A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2019;35:3-14.
  103. Sarkar R, Ozanne-Smith K, Bassed R. Systematic Review of the Patterns of Orofacial Injuries in Physically Abused Children and Adolescents. *Trauma Violence Abuse.* 2019; 1524838019827617.
  104. Trabelsi K, Shephard RJ, Zlitni S, Boukhris O, Ammar A, Khacharem A, et al. Dental trauma first-aid knowledge and attitudes of physical education teachers: a systematic review and meta-analysis of the literature with meta-regressions. *Educ Sci.* 2019;9:251.
  105. Antunes LAA, Lemos HM, Milani AJ, Guimarães LS, Küchler EC, Antunes LS. Does traumatic dental injury impact oral health-related to quality of life of children and adolescents? Systematic review and meta-analysis. *Int J Dent Hygiene.* 2020;18:142-62.
  106. Darley RM, Fernandes e Silva C, Costa FDS, Xavier CB, Demarco FF. Complications and sequelae of concussion and subluxation in permanent teeth: A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2020;00:1-11.
  107. De Brier N, O D, Borra B, Singletary EM, Zideman DA, De Buck E; On behalf of the Internantional Liaison Committee on Ressuscitation First Aid Task Force. Storage



- of an avulsed tooth prior to replation: a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2020;36:453-76.
108. Fronza HP, Stolf SC, Taguchi CMC, Coto NP, Padilha ACL. Determinants for traumatic orofacial injuries in sport: Extrinsic factors in a scoping review. *Dent Traumatol.* 2020;00:1-9.
109. Goswami M, Rahman B, Singh S. Outcomes of luxation injuries to primary teeth - a systematic review. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2020;10(2):227-32.
110. Khandelwal P, Srinivasan S, Arul B, Natanasabapathy V. Fragment reattachment after complicated crown-root fractures of anterior teeth: a systematic review. *Dent Traumatol.* 2020;00:1-16.
111. Moccelini BS, Alencar NA, Magno MB, Bolan M, Maia LC, Cardoso M. Is there an association between crown discoloration and pulp necrosis in traumatized per in vitro permanent teeth? A meta-analysis. *Braz Oral Res.* 2020;34:e103.
112. Najeeb S, Al-Quraini AAA, Almusallam HAA, Zafar MS, Khurshid Z. Effect of laser treatment on outcomes of tooth replantation - a systematic review. *J Taibah Univ Med Sc.* 2020;15(3):169-76.
- Oliveira Werlich M, Honnef LR, SilvaBett JV,
113. Domingos FL, Pauletto P, Souza BDM, et al. Prevalence of dentofacial injuries in contact sports players: a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2020;36:477-88.
114. Polmann H, Melo G, Conti Réus J, Domingos FL, Souza BDM, Padilha AC, et al. Prevalence of dentofacial injuries among combat sports practitioners: A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2020;36:124-40.
115. Resende KKM, Faria GP, Longo DL, Martins LJO, Costa CRR. In vitro evaluation of plants as storage media for avulsed teeth: a systematic review. *Dent Traumatol.* 2020;36:3-18.
116. Silveira ALNDMES, Magno MB, Soares TRC. The relationship between special needs and dental trauma. a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2020;36:217-36.
117. de Souza BDM, Dutra KL, Reyes-Carmona J, Bortoluzzi EA, Kuntze MM, Teixeira CS, et al. Incidence of root resorption after concussion, subluxation, lateral luxation, intrusion, and extrusion: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2020;24(3):1101-11.
118. Tewari N, Goel S, Rahul M, Mathur VP, Ritwik P, Haldar P, et al. Global status of knowledge for prevention and emergency management of traumatic dental injuries among schoolteachers: a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2020;00:1-16.
119. Tewari N, Mathur VP, Siddiqui I, Morankar R, Verma AR, Pandey RM. Prevalence of traumatic dental injuries in India: a systematic review and meta-analysis. *Indian J Dent Res.* 2020;31(4):601-14.



## Quality of systematic review reports on dental traumatism: an overview

**Aim:** To carry out an overview related to the subject of trauma to primary and permanent teeth, as well as to analyze the methodological quality and risk of bias in the studied works (PROSPERO CRD42018107840).

**Methods:** this work was carried out according to the *Preferred Reporting Items for Overviews* (PRIO). The search strategy was applied to the electronic databases PubMed, WebScience, Embase, Cochrane, and Scopus, which included publications until October 2020, with no year or language restrictions. The eligibility criteria were evaluated: studies focusing on traumatic dental injuries; presented the term “systematic review” (RS) and/or “meta-analysis” in the title or abstract, eligibility criteria, systematic techniques for collecting and analyzing data, and instruments to assess the quality of the included studies; identify the databases used in the research; and cover the subject: trauma to permanent and/or deciduous teeth or supporting tissues. An evaluation of the quality of the SRs was performed using *Assessment of Multiple Systematic Reviews* (AMSTAR2), and adherence of the article to the *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) criteria was verified. The results were analyzed by *Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) in order to classify the certainty of scientific evidence, and the risk of bias was assessed by ROBIS.

**Results:** A total of 2,561 papers were identified, of which 2.469 were excluded, totaling a sample of 92 articles. It is noted that from 2018 onwards, the works presented better methodological quality. Moreover, most of the studies showed a certainty of high scientific evidence, determined by using the modified GRADE system and a low risk of bias determined by using the ROBIS tool.

**Conclusion:** The systematic reviews and meta-analyses included in this study presented difficulties in the methodological structuring process, attributing, on average, a certainty of high scientific evidence to GRADE, as well as a low risk of bias determined by ROBIS.

**Uniterms:** Tooth injuries. Review. Dentition permanent. Tooth deciduous.