

CONHECIMENTO DOS PROFESSORES SOBRE MANEJO DE TRAUMATISMOS DENTÁRIOS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA REVISTA CIENTÍFICA *DENTAL TRAUMATOLOGY*

Aline Borburema Neves Veloso¹, Daniel Wurzler de Moraes²

Abstract: Dental trauma is an important public health problem. Considering that many of these injuries occur at home or at the school, teachers' knowledge is essential. So, the aim of this study was to perform a bibliometric analysis of basic education and physical education professionals' knowledge about dental trauma management. A systematic search was conducted on PubMed using terms related to teachers, knowledge, and dental trauma, and published in the scientific journal *Dental Traumatology*. The articles were imported to EndNote X9 and the data extracted and analyzed in Excel. As a result, 32 articles were evaluated, most of which were observational (n=23; 72%), with the major number of articles published in Brazil (n=9) and the highest number of publications in 2009 (n=5). Despite the importance of this topic, it is still not so explored, especially in the most important scientific journal of dental traumatology.

Keywords: Tooth injuries, School teachers, Dentistry, Knowledge, Bibliometrics.

Resumo: Os traumatismos dentários representam um importante problema de saúde pública. Considerando que muitas dessas injúrias ocorrem em casa ou no ambiente escolar, o conhecimento por parte dos professores é imprescindível. Assim, o objetivo deste estudo foi realizar uma análise bibliométrica sobre o conhecimento dos profissionais da educação básica e educação física sobre o manejo dos traumatismos dentários. Foi realizada uma busca sistemática na base de dados PubMed utilizando termos relacionados a professores, conhecimento e trauma dental, e publicados na revista científica *Dental Traumatology*. Os artigos foram importados para o EndNote X9 e os dados extraídos e analisados no Excel. Como resultado, 32 artigos foram avaliados, sendo a maior parte observacional (n=23; 72%). com maior quantitativo de artigos publicados do Brasil (n=9) e o maior número de publicações em 2009 (n=5). Apesar de grande importância, este tema ainda se apresenta pouco explorado, especialmente na principal revista científica de traumatologia dental.

Palavras-chave: Traumatismos dentários, Professores escolares, Odontologia, Conhecimento, Bibliometria.



Os traumatismos dentários apresentam uma alta prevalência e recorrência, uma vez que indivíduos que sofreram traumas anteriores podem apresentar um maior risco de novos traumas (Magno et al., 2019). A ocorrência dessas lesões na infância e adolescência representam um importante problema de saúde pública, impactando

¹ Cirurgiã-dentista, Docente no Mestrado Profissional em Promoção da Saúde no Centro Universitário Adventista de São Paulo, SP, Brasil. E-mail: aline.veloso@unasp.edu.br

² Médico, Discente no Mestrado Profissional em Promoção da Saúde no Centro Universitário Adventista de São Paulo, SP, Brasil. E-mail: wurzler@hotmail.com

negativamente em fatores como a qualidade de vida dos pacientes e com efeitos nos âmbitos emocional e social (Bomfim et al., 2017; da Silva et al., 2021).

Dentre os locais mais comuns onde se ocorre o episódio de trauma dental estão casa, escola e parques infantis (Al-Ansari & Nazir, 2020). Assim, pensar na educação da população em geral sobre as injúrias dentárias é de extrema importância, de forma a proporcionar uma efetiva abordagem inicial das lesões e constitui uma parte indispensável na prevenção (Levin et al., 2024; Nowosielska et al., 2022; Tewari et al., 2024a). Com esse intuito, em 2024, a Associação Internacional de Traumatologia Dentária (*International Association of Dental Traumatology* – IADT) e a Academia de Odontologia Desportiva (*Academy for Sports Dentistry* - ASD) publicaram diretrizes focadas na prevenção de lesões dentárias traumáticas. Um dos guias publicados descreve a Educação sobre Primeiros Socorros em situações de trauma dental, com orientações voltadas para o cuidado prestado por pessoas que não possuem formação odontológica, como pais e professores (Tewari et al., 2024b).

Mesmo sabendo-se que tais lesões ocorrem com grande frequência em ambientes escolares e que os professores podem ser importantes agentes na prestação do socorro imediato, os estudos demonstram que o nível de conhecimento por parte dos educadores com relação a tal temática é baixo (Tewari et al., 2020). Há uma notável necessidade de programas de conscientização e educação em saúde para professores e profissionais de educação física (Arikan & Sönmez, 2012; Vergotine & Govoni, 2010).

Assim, o objetivo do presente estudo foi realizar uma análise bibliométrica na base de dados PubMed dos artigos publicados na revista *Dental Traumatology* sobre o conhecimento dos profissionais da educação básica e educação física sobre o manejo dos traumatismos dentários, de modo a observar o padrão de publicações sobre o tema neste periódico.

MÉTODOS

Para esta revisão bibliométrica, foi realizada uma busca sistemática na base de dados MEDLINE via PubMed utilizando descritores MeSH e termos livres relacionados aos seguintes tópicos: professores do ensino básico (formados ou em formação), professores de educação física, conhecimento e trauma dental (Tabela 1). Após a busca geral, foi adicionado um termo relacionado à revista científica *Dental Traumatology*.

A estratégia de busca final, correlacionando todos os termos utilizados, é descrita a seguir: (((("school teachers"[MeSH Terms] OR "educational personnel"[MeSH Terms] OR "personnel educational"[Title/Abstract] OR "educational pers*"[Title/Abstract] OR "school teach*"[Title/Abstract]) OR (("physical education and training"[MeSH Terms] OR "physical educ*"[Title/Abstract]))) AND ("Knowledge"[MeSH Terms] OR "Knowledge"[Title/Abstract] OR "management"[Title/Abstract])) AND ("tooth injuries"[MeSH Terms] OR "tooth avulsion"[MeSH Terms] OR "tooth fractures"[MeSH Terms] OR "teeth injury"[Title/Abstract] OR "tooth injury"[Title/Abstract] OR "tooth avuls*"[Title/Abstract] OR "tooth disloc*"[Title/Abstract] OR "tooth luxation"[Title/Abstract] OR "tooth fracture"[Title/Abstract] OR "dental trauma"[Title/Abstract] OR "dental injur*"[Title/Abstract] OR "traumatic injur*"[Title/Abstract])) AND ("Dental traumatology: official publication of International Association for Dental Traumatology"[Journal]).

A busca bibliográfica foi conduzida em 18 de junho de 2024. Todos os artigos foram incluídos, independente de seu desenho de estudo. Não foram aplicados filtros de idioma e/ou data. Os critérios de elegibilidade foram artigos científicos completos, relatos de caso clínico, revisões da literatura e artigos de comunicações curtas publicados no periódico *Dental*

Traumatology com temática relacionada ao conhecimento de professores da educação básica (formados ou em formação) ou professores de educação física sobre os traumatismos dentários e os possíveis manejos.

Os artigos selecionados foram importados para o gerenciador de referências EndNote versão X9 e os dados foram extraídos utilizando o programa Excel. Informações relacionadas ao tipo estudo e país onde o mesmo foi conduzido, ano de publicação, população estudada e demais dados relevantes foram recuperados e tabulados em uma tabela.

TABELA 1 TERMOS MESH E LIVRES RELACIONADOS AOS TÓPICOS DE PESQUISA

Tópicos de pesquisa	Termos MeSH	Termos livres (título e resumo)
Teacher	School Teachers Educational Personnel	Educational Pers* School teach*
Physical education Knowledge	Physical education and training Knowledge	Physical educ* Knowledge Management
Dental trauma	Tooth Injuries Tooth Avulsion Tooth Fractures	Teeth Injury Tooth Injury Tooth Avuls* Tooth Disloc* Tooth Luxation Tooth Fracture Dental trauma Dental Injur* Traumatic Injur*

NOTA: elaborado pelos autores

RESULTADOS

De acordo com a busca inicial, foram identificados 103 registros no PubMed. Após a inserção do termo “Dental traumatology: official publication of International Association for Dental Traumatology [Journal]”, 34 artigos científicos foram selecionados para leitura dos títulos e resumos. Seguindo os critérios de elegibilidade, dois artigos foram excluídos, tendo como motivos: abordagem somente dos estudantes, avaliando a prevalência de traumatismo dentário entre crianças do ensino fundamental (Ankola et al., 2013), e descrição de informações relacionadas aos pacientes, analisando apenas os dados relativos a traumas dentários em crianças (Rajab, 2003). Desta forma, após avaliação final, 32 artigos científicos foram elegíveis para o presente trabalho. O fluxograma de seleção dos artigos encontra-se descrito na imagem 1.

Dentre os artigos selecionados, a maior parte tinha o desenho de estudo do tipo Observacional (n = 23; 72%) ou de Intervenção (n = 7; 22%). Dentre os demais, um tinha como desenho uma revisão sistemática com metanálise (Tewari et al., 2020) e um a validação de história em quadrinhos (de Medeiros et al., 2023). A imagem 2 retrata a porcentagem de artigos, de acordo com seus desenhos de pesquisa.

Os artigos publicados foram conduzidos em 19 países. Dentre estes, a maioria foi realizada no Brasil (n = 9), seguida por Arábia Saudita (n = 3). Outros países como Índia, Israel, Kuwait e Turquia tiveram 2 publicações. Os demais locais que tiveram apenas 1 artigo foram: Colômbia, Croácia, Emirados Árabes Unidos, Estados Unidos da América, Grécia, Hong Kong, Irã, Noruega, Paquistão, República Tcheca, Singapura, Suíça e Portugal. A distribuição do quantitativo de artigos publicados em cada país está descrita na Imagem 3.

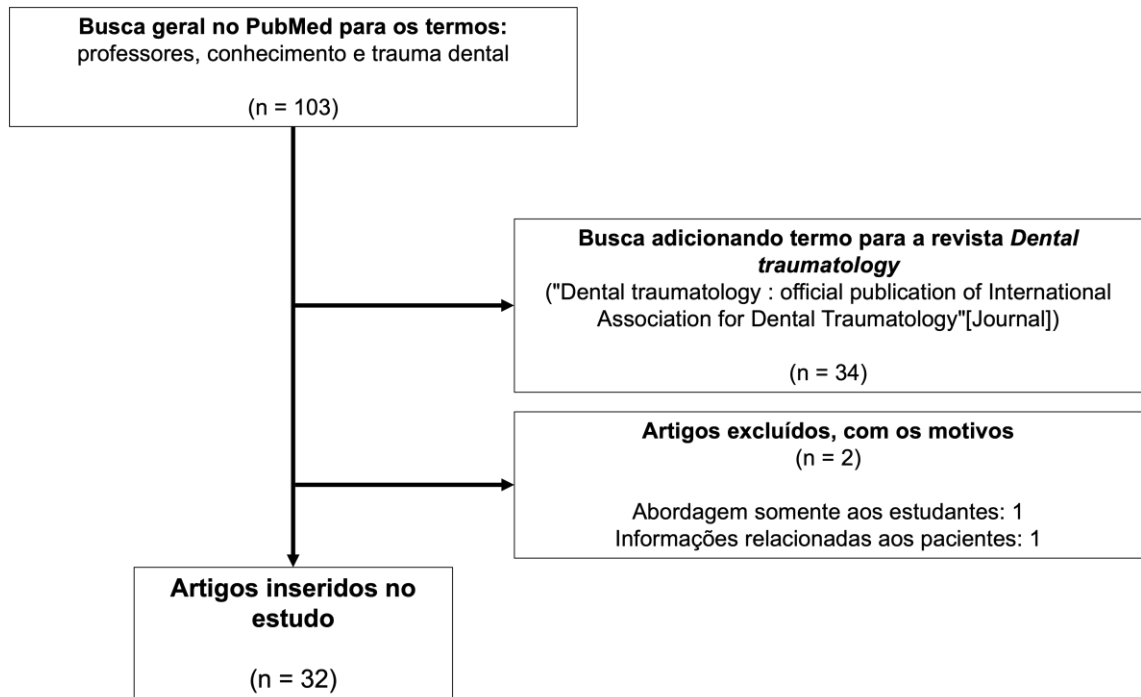


IMAGEM 1 FLUXOGRAMA DE SELEÇÃO DOS ARTIGOS

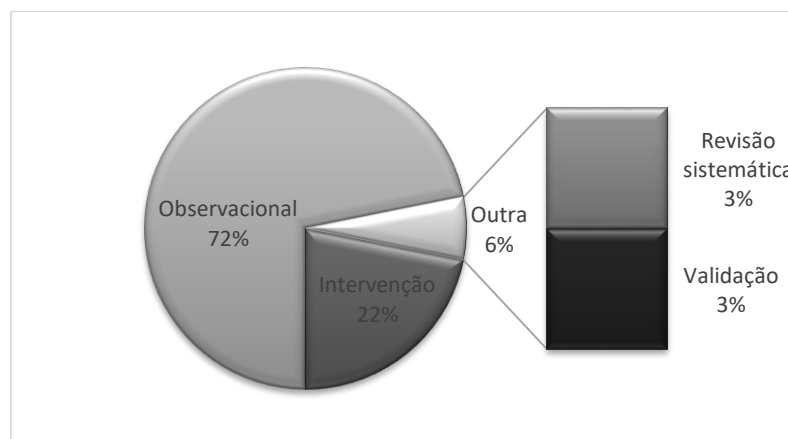


IMAGEM 2 PORCENTAGEM DE ARTIGOS, DE ACORDO COM OS DESENHOS DOS ESTUDOS

O quantitativo de artigos publicados em cada ano é demonstrado na imagem 4. Na revista *Dental Traumatology*, o primeiro estudo sobre este tema data de 2001. Anualmente 1 ou 2 artigos foram publicados sobre o tema. Entretanto, 5 estudos foram publicados em 2009, sendo este o ano com maior número de publicações, seguido por 2010 com 4 publicações.



IMAGEM 3 DISTRIBUIÇÃO DA QUANTIDADE DE ARTIGOS PELOS PAÍSES

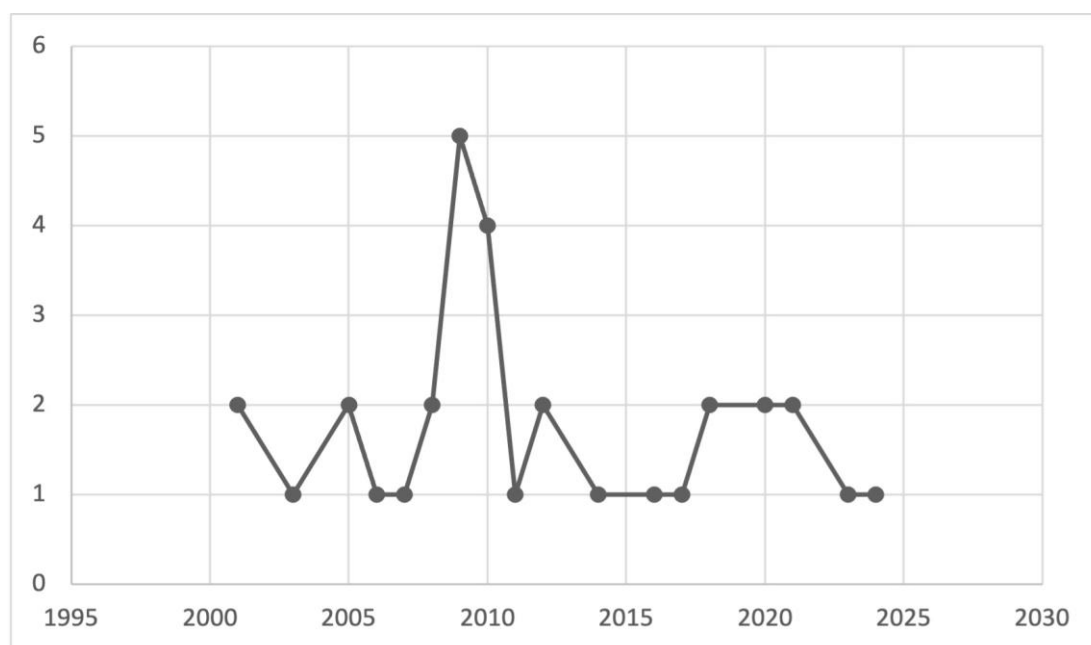


IMAGEM 4 QUANTITATIVO DE ARTIGOS PUBLICADOS EM CADA ANO, DE 2001 A 2024

DISCUSSÃO

A análise bibliométrica constitui uma metodologia de avaliação da disponibilidade de um tópico na literatura científica, descrevendo seu panorama e desenvolvimento histórico, analisando de forma quantitativa e identificando suas lacunas e tendências (Jayaratne & Zwahlen, 2015). Dentre os periódicos que tem como escopo a abordagem da temática de

traumatismos dentários, a revista científica *Dental Traumatology* constitui a principal fonte de evidência neste tema, publicando inclusive as principais diretrizes sobre injúrias dentárias (Kramer et al., 2016). Até o momento, este é o primeiro estudo bibliométrico abordando o conhecimento de professores sobre o traumatismo dentário avaliando os estudos publicados na revista *Dental Traumatology*.

O presente artigo demonstrou que, apesar de uma temática de grande relevância e importância, poucos estudos foram publicados nos últimos 23 anos. Dentre os 5 artigos publicados em 2009, ano com maior quantitativo, 3 foram conduzidos no Brasil, e somando-se aos demais anos, totalizou-se 9 artigos brasileiros publicados até o momento na *Dental Traumatology* sobre a temática aqui abordada (Frujeri Mde & Costa, 2009; Jorge et al., 2009; Traebert et al., 2009). Kramer et al (2016) relatam que o Brasil é considerado um dos países mais produtivos nas investigações científicas sobre traumatologia dentária e que juntamente com Turquia, Índia, China, produzem mais da metade dos estudos científicos neste tema (Kramer et al., 2016). Esta tendência também foi observada no presente estudo, uma vez que estes países tiveram estudos conduzidos e publicados dentro do tema desta bibliometria.

Grande parte dos artigos científicos que abordam o conhecimento de professores sobre os possíveis manejos em situações de traumatismos dentários são conduzidos como estudos observacionais transversais utilizando questionários (Tewari et al., 2020). Interessante pontuar que nesta análise bibliométrica 7 artigos foram classificados como estudos de intervenção, nos quais grande parte dos profissionais avaliados antes da intervenção apresentavam uma falta considerável de informações sobre o manejo dos traumas dentários e, após a intervenção, constatou-se uma melhora na conscientização e conhecimento (Al-Musawi et al., 2017; Alomari et al., 2024; Arikan & Sönmez, 2012; Frujeri Mde & Costa, 2009; Holan et al., 2006; Lieger et al., 2009; Niviethitha et al., 2018). Dentre os artigos selecionados, um estudo brasileiro teve como objetivo validar uma história em quadrinhos educativa com orientações sobre traumatismo dentário para leigos e dentre os 67 participantes, 54 eram professores do ensino básico (de Medeiros et al., 2023) Esta abordagem, além de representar um interessante meio para divulgação científica aos mais diversos públicos e faixas etárias, impactou positivamente na aquisição de conhecimentos sobre o tema em questão.

As principais diretrizes sobre traumatologia dentária são, em geral, focadas nos cirurgiões-dentistas ou demais profissionais que atuam diretamente no manejo da cavidade oral. Entretanto, com a publicação das diretrizes sobre prevenção de lesões dentárias traumáticas pela Associação Internacional de Traumatologia Dentária (IADT) e Academia de Odontologia Desportiva (ASD), outros profissionais foram abrangidos, como professores e educadores físicos (Levin et al., 2024; Tewari et al., 2024a, 2024b). Tal fato descreve também uma real necessidade de condução de artigos científicos abordando estes profissionais e estudos visando a educação em saúde. Na presente pesquisa, poucos artigos tiveram como população estudada os professores ou graduandos de educação física, o que representa uma grande lacuna no conhecimento, uma vez que estes profissionais presenciam diversas situações de traumatismos dentários em sua vivência profissional (Chan et al., 2001; Frujeri Mde & Costa, 2009; Holan et al., 2006; Jorge et al., 2009; Panzarini et al., 2005; Skeie et al., 2010; Vergotine & Govoni, 2010).

Assim, conclui-se que apesar da temática de grande importância, estudos sobre o conhecimento dos professores no que se refere ao manejo de traumatismos dentários ainda representa um campo de estudo pouco explorado, especialmente na principal revista científica de traumatologia dental do mundo. Demais artigos devem ser conduzidos e abordagens de educação em saúde voltadas para educadores são de suma importância.

REFERÊNCIAS

- Al-Ansari, A., & Nazir, M. (2020). Prevalence of Dental Trauma and Receipt of Its Treatment among Male School Children in the Eastern Province of Saudi Arabia. *ScientificWorldJournal*, 2020, 7321873. <https://doi.org/10.1155/2020/7321873>
- Al-Musawi, A., Al-Sane, M., & Andersson, L. (2017). Smartphone App as an aid in the emergency management of avulsed teeth. *Dent Traumatol*, 33(1), 13-18. <https://doi.org/10.1111/edt.12298>
- Alomari, A., Hashim, R., Walia, T., & Shetty, R. (2024). Enhancing elementary school teachers' knowledge in managing traumatic dental injuries: The effectiveness of educational sessions. *Dent Traumatol*. <https://doi.org/10.1111/edt.12938>
- Ankola, A. V., Hebbal, M., Sharma, R., & Nayak, S. S. (2013). Traumatic dental injuries in primary school children of South India--a report from district-wide oral health survey. *Dent Traumatol*, 29(2), 134-138. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2012.01139.x>
- Arikan, V., & Sönmez, H. (2012). Knowledge level of primary school teachers regarding traumatic dental injuries and their emergency management before and after receiving an informative leaflet. *Dent Traumatol*, 28(2), 101-107. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01042.x>
- Bomfim, R. A., Herrera, D. R., & De-Carli, A. D. (2017). Oral health-related quality of life and risk factors associated with traumatic dental injuries in Brazilian children: A multilevel approach. *Dent Traumatol*, 33(5), 358-368. <https://doi.org/10.1111/edt.12348>
- Chan, A. W., Wong, T. K., & Cheung, G. S. (2001). Lay knowledge of physical education teachers about the emergency management of dental trauma in Hong Kong. *Dent Traumatol*, 17(2), 77-85. <https://doi.org/10.1034/j.1600-9657.2001.017002077.x>
- da Silva, R. L. C., Dias Ribeiro, A. P., Almeida, J. C. F., Sousa, S. J. L., & Garcia, F. C. P. (2021). Impact of dental treatment and the severity of traumatic dental injuries on the quality of life of Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol*, 37(4), 562-567. <https://doi.org/10.1111/edt.12660>
- de Medeiros, C. S. P., Zanin, L., Sperandio, M., de Souza Fonseca Silva, A., & Flório, F. M. (2023). Validation of an educational comic book to guide conducts in situations of dental trauma. *Dent Traumatol*. <https://doi.org/10.1111/edt.12901>
- Frujeri Mde, L., & Costa, E. D., Jr. (2009). Effect of a single dental health education on the management of permanent avulsed teeth by different groups of professionals. *Dent Traumatol*, 25(3), 262-271. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2008.00760.x>
- Holan, G., Cohenca, N., Brin, I., & Sgan-Cohen, H. (2006). An oral health promotion program for the prevention of complications following avulsion: the effect on knowledge of physical education teachers. *Dent Traumatol*, 22(6), 323-327. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2005.00387.x>
- Jayarathne, Y. S., & Zwahlen, R. A. (2015). The evolution of dental journals from 2003 to 2012: a bibliometric analysis. *PLoS One*, 10(3), e0119503. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119503>
- Jorge, K. O., Ramos-Jorge, M. L., de Toledo, F. F., Alves, L. C., Paiva, S. M., & Zarzar, P. M. (2009). Knowledge of teachers and students in physical education's faculties regarding first-aid measures for tooth avulsion and replantation. *Dent Traumatol*, 25(5), 494-499. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2009.00823.x>
- Kramer, P. F., Onetto, J., Flores, M. T., Borges, T. S., & Feldens, C. A. (2016). Traumatic Dental Injuries in the primary dentition: a 15-year bibliometric analysis of Dental Traumatology. *Dent Traumatol*, 32(5), 341-346. <https://doi.org/10.1111/edt.12262>
- Levin, L., O'Connell, A. C., Tewari, N., Mills, S. C., Stasiuk, H., Roettger, M., & Abbott, P. V. (2024). The International Association of Dental Traumatology (IADT) and the Academy for Sports Dentistry (ASD) guidelines for prevention of traumatic dental injuries: Part 1: General introduction. *Dent Traumatol*, 40 Suppl 1, 1-3. <https://doi.org/10.1111/edt.12923>
- Lieger, O., Graf, C., El-Maaytah, M., & Von Arx, T. (2009). Impact of educational posters on the lay knowledge of school teachers regarding emergency management of dental injuries. *Dent Traumatol*, 25(4), 406-412. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2009.00798.x>
- Magno, M. B., Neves, A. B., Ferreira, D. M., Pithon, M. M., & Maia, L. C. (2019). The relationship of previous dental trauma with new cases of dental trauma. A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol*, 35(1), 3-14. <https://doi.org/10.1111/edt.12449>
- Niviethitha, S., Bhawarlal, C., Ramkumar, H., Dhakshanamoorthy, S., & Shanmugam, H. (2018). Effectiveness of an audio-visual aid on the knowledge of school teachers regarding the emergency management of dental injuries. *Dent Traumatol*. <https://doi.org/10.1111/edt.12405>
- Nowosielska, M., Baginska, J., Kobus, A., & Kierklo, A. (2022). How to Educate the Public about Dental Trauma-A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*, 19(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph19042479>

- Panzarini, S. R., Pedrini, D., Brandini, D. A., Poi, W. R., Santos, M. F., Correa, J. P., & Silva, F. F. (2005). Physical education undergraduates and dental trauma knowledge. *Dent Traumatol*, 21(6), 324-328. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2005.00327.x>
- Rajab, L. D. (2003). Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Jordan, 1997-2000. *Dent Traumatol*, 19(1), 6-11. <https://doi.org/10.1034/j.1600-9657.2003.00131.x>
- Skeie, M. S., Audestad, E., & Bårdsen, A. (2010). Traumatic dental injuries--knowledge and awareness among present and prospective teachers in selected urban and rural areas of Norway. *Dent Traumatol*, 26(3), 243-247. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2010.00897.x>
- Tewari, N., Abbott, P. V., O'Connell, A. C., Mills, S. C., Stasiuk, H., Roettger, M., & Levin, L. (2024a). The International Association of Dental Traumatology (IADT) and the Academy for Sports Dentistry (ASD) guidelines for prevention of traumatic dental injuries: Part 6: Education. *Dent Traumatol*, 40 Suppl 1, 14-15. <https://doi.org/10.1111/edt.12932>
- Tewari, N., Abbott, P. V., O'Connell, A. C., Mills, S. C., Stasiuk, H., Roettger, M., & Levin, L. (2024b). The International Association of Dental Traumatology (IADT) and the Academy for Sports Dentistry (ASD) guidelines for prevention of traumatic dental injuries: Part 10: First aid education. *Dent Traumatol*, 40 Suppl 1, 22-24. <https://doi.org/10.1111/edt.12931>
- Tewari, N., Goel, S., Rahul, M., Mathur, V. P., Ritwik, P., Haldar, P.,...Pandey, R. M. (2020). Global status of knowledge for prevention and emergency management of traumatic dental injuries among school teachers: A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol*, 36(6), 568-583. <https://doi.org/10.1111/edt.12579>
- Traebert, J., Traiano, M. L., Armênio, R., Barbieri, D. B., de Lacerda, J. T., & Marcenes, W. (2009). Knowledge of lay people and dentists in emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol*, 25(3), 277-283. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2009.00779.x>
- Vergotine, R. J., & Govoni, R. (2010). Public school educator's knowledge of initial management of dental trauma. *Dent Traumatol*, 26(2), 133-136. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2009.00854.x>

Submetido em: 19/06/2024

Aprovado em: 24/06/2024

Revisões requeridas: 24/06/2024

Publicado em: 25/06/2024