

Avaliação do nível de conhecimento dos alunos do curso de graduação em Odontologia sobre avulsão dentária: uma revisão de literatura

Evaluation of the level of knowledge of undergraduate dental students about dental avulsion: a literature review

Evaluación del nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología de pregrado sobre la avulsión dental: una revisión de la literatura

Recebido: 21/09/2022 | Revisado: 02/10/2022 | Aceitado: 05/10/2022 | Publicado: 11/10/2022

Luiza de Jesus Queiroz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1755-5403>
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: luiza13queiroz@gmail.com

Thais Mageste Duque

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2265-8690>
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
E-mail: thaismadu@hotmail.com

Arthur Pimentel Barroso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5466-609X>
Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, Brasil
E-mail: endodontiabarroso@gmail.com

Felipe Nogueira Anacleto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5320-1039>
Faculdade Anhanguera de São José dos Campos, Brasil
E-mail: felipe_anacleto@hootmail.com

Jeferson Jose de Carvahio Marion

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4320-2561>
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: jefferson.marion@ufms.br

Resumo

O traumatismo dentário é um problema de saúde pública que interfere na qualidade de vida dos pacientes, afetando tanto a função como a estética. O atendimento de urgência deve se iniciar no local com rapidez e eficiência para se obter um prognóstico favorável. Dessa forma, o conhecimento prévio é primordial, porém há a escassez de informação por parte da população envolvida direta ou indiretamente no atendimento de urgência dos traumatismos dentários. Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura científica convencional em relação ao nível de conhecimento dos acadêmicos do curso de graduação em Odontologia sobre avulsão dentária. Como fonte para a pesquisa foram utilizadas as bases de dados Pubmed e Google Acadêmico entre janeiro e fevereiro de 2021. Os seguintes descritores foram aplicados: trauma dental (*dental trauma*), conhecimento (*knowledge*), estudantes (*students*), estudantes de Odontologia (*dental students*), avulsão dental (*tooth avulsion, knocked-out tooth*), questionário (*questionnaire*), conhecimento do aluno (*student knowledge*). Os resultados demonstraram que o conhecimento dos alunos foi de baixo a moderado. Além disso, os acadêmicos do último ano apresentaram conhecimento superior quando comparado aos do primeiro ano. Conclui-se que os acadêmicos não apresentam conhecimento necessário para atender casos de avulsão, mostrando a necessidade de mudanças nas estruturas curriculares das faculdades de Odontologia.

Palavras-chave: Traumatismo dentário; Conhecimento; Avaliação educacional; Avulsão dentária.

Abstract

Dental trauma is a public health problem that affects patients' quality of life, affecting function and aesthetics. Urgent care must begin quickly and efficiently at the place to obtain a favorable prognosis. Thus, prior knowledge is essential, but there is a lack of information among the population directly or indirectly involved in the emergency care of dental traumas. Thus, the aim is to review the literature about the level of knowledge about dental avulsion in dentistry students. We used Pubmed and Google Scholar databases for the research between January and February 2021. The following descriptors were applied: trauma dentário (*dental trauma*), conhecimento (*knowledge*), estudantes (*students*), estudantes de Odontologia (*dental students*), avulsão dental (*tooth avulsion, knocked-out tooth*), questionário (*questionnaire*), conhecimento do aluno (*student knowledge*). The results showed that the student's knowledge was low to moderate. In addition, academics from the last year showed superior knowledge compared to

those from the first year. We concluded that academics could not attend to cases of an avulsion, indicating the need for changes in the curricular structures of Dentistry college.

Keywords: Tooth injuries; Knowledge; Educational measurement; Tooth avulsion.

Resumen

Los traumatismos dentales son un problema de salud pública que interfiere en la calidad de vida de los pacientes, afectando tanto a la función como a la estética. La atención de emergencia debe comenzar en el lugar del traumatismo de forma rápida y eficaz para obtener un pronóstico favorable. Por lo tanto, el conocimiento previo es esencial, pero hay una falta de información entre la población directa o indirectamente involucrada en el tratamiento de emergencia del trauma dental. Por ello, el objetivo fue realizar una revisión de la literatura científica convencional sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología de pregrado sobre la avulsión dental. Las bases de datos Pubmed y Google Academic fueron utilizadas como fuente para la investigación entre enero y febrero de 2021. Se aplicaron los siguientes descriptores: traumatismo dental, conocimientos, estudiantes, estudiantes de odontología, avulsión dental, diente golpeado, cuestionario, conocimientos de los estudiantes. Los resultados mostraron que los conocimientos de los estudiantes eran de bajos a moderados. Además, los estudiantes de último año tenían mayores conocimientos en comparación con los de primer año. Se puede concluir que los estudiantes no tienen los conocimientos necesarios para tratar los casos de avulsión, lo que demuestra la necesidad de cambiar las estructuras curriculares de las facultades de odontología.

Palabras clave: Traumatismo dental; Conocimientos; Evaluación educativa; Avulsión.

1. Introdução

Os traumatismos dentários (TD) são lesões que acometem a cavidade oral podendo atingir: dentes, tecidos moles e/ou duros, não prejudicam somente a parte estética, como a funcional, mastigatória e psicológica. É considerado um problema de saúde pública devido ao seu impacto e frequência e por afetar a qualidade de vida (Brasil. (2012). Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Ministério da Saúde. Ouvidoria do SUS 136 Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde Resultados Principais) (Lam, 2016).

Estima-se que a incidência anual dos traumatismos é de 4,5%, e que um terço das crianças (dentição decídua) e um quinto dos adolescentes (dentição permanente) já sofreram algum tipo de lesão traumática (Lam, 2016). A prevalência do TD na dentição decídua é de 2 a 3 anos e afeta cerca de 9,4% a 62,1% da população (O. F. E. Rodrigues et al., 2020). Na dentição permanente, ocorre entre 9 e 12 anos em cerca de 8,0% a 58,6%, com maior incidência no gênero masculino (A. S. Rodrigues et al., 2015). Entretanto, sabe-se que nenhuma pessoa está isenta de sofrer qualquer tipo de TD durante a vida (A. S. Rodrigues et al., 2015).

Os casos são repentinos, circunstanciais, acidentais e inesperados, de modo que não há como ter um planejamento prévio. São situações que exigem tratamento de urgência imediato, em sua maioria no próprio local do acidente. Dentre os tipos de traumatismos, a avulsão é definida como o total deslocamento do dente para fora do alvéolo com o rompimento das fibras do ligamento periodontal. É um dos traumas mais graves devido suas complicações (danos a polpa e ao tecido periodontal), além disso, podem envolver: fratura óssea, comprometimentos estéticos, funcionais e psicológicos (Andreasen et al., 2013) (Prado & Rocha, 2017). Um diagnóstico preciso e conduta correta permitem obter um prognóstico mais previsível e favorável (A. S. Rodrigues et al., 2015), porém exigem um conhecimento prévio do assunto pelo profissional.

Por se tratar da situação mais agravante, na avulsão este conhecimento prévio é mais crítico e é obtido inicialmente durante a graduação. O TD não é uma disciplina obrigatória na maioria das instituições, sendo inserido em áreas como Odontopediatria, Endodontia e Cirurgia ou através de projetos de extensão. Como já observado em alguns estudos (Al-Shamiri et al., 2015), há uma deficiência no conhecimento do TD entre os estudantes de Odontologia (futuros cirurgiões-dentistas). No Reino Unido, o manejo dos traumatismos é uma das áreas em que o estudante relata baixo nível de confiança (Rodd et al., 2010).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura científica convencional em relação ao nível de conhecimento sobre avulsão dentária dos acadêmicos do curso de Odontologia, por meio de questionário e comparar o conhecimento adquirido entre os diferentes anos.

2. Metodologia

A pesquisa científica deve ser embasada em evidência, as metodologias permitem que os estudos sejam melhor elucidados e seus resultados utilizados por profissionais. Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que consiste em: sumarizar a literatura, explicitar novas perguntas de pesquisa e lacunas, conceituar e agregar achados para formular teorias, explicar conceitos, dentre outros.

O processo para a construção de uma revisão narrativa consiste em seis etapas: (1) *Elaboração da pergunta norteadora*: definir uma hipótese de pesquisa; (2) *Busca na literatura*: busca nas bases de dados, definir os critérios de inclusão e exclusão; (3) *Coleta de dados*: definição de amostras, metodologias, resultados; (4) *Análise crítica dos estudos incluídos*: avaliar individualmente a evidência de cada estudo (escolher a melhor possível); (5) *Discussão dos resultados*: comparação dos estudos incluídos, identificar lacunas e quais serão utilizadas para novos estudos e (6) *Apresentação da revisão integrativa*: deve ser objetiva e completa, com informações pertinentes para o leitor (Souza et al., 2010).

Nesta revisão a pergunta de pesquisa foi: Qual o nível de conhecimento sobre avulsão dentária dos acadêmicos do curso de Odontologia? Como fonte para a pesquisa foram utilizadas as bases de dados Pubmed e Google Acadêmico entre janeiro de 2021 a setembro de 2022, realizados por um autor independente.

A pesquisa de banco de dados utilizou os seguintes descritores: dental trauma (trauma dental), knowledge (conhecimento), students (estudantes), dental students (estudantes de Odontologia) tooth avulsion, knocked-out tooth (avulsão dental), questionnaire (questionário), student knowledge (conhecimento acadêmico); de acordo com *Medical Subject Headings (MeSH)* e os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os operadores booleanos “AND” e “OR” foram utilizados e não houve restrição para o idioma e data de publicação (Figura 1).

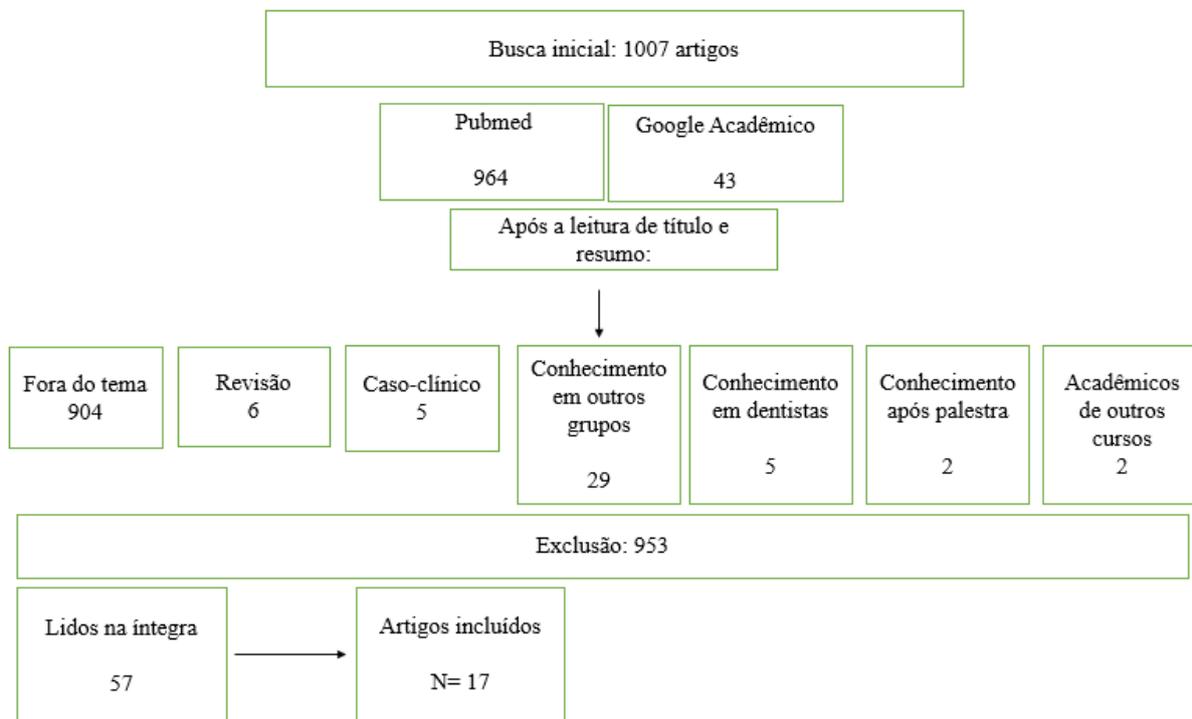
Figura 1. Combinação dos descritores utilizados com os operadores booleanos.

| Descritores |
|---|
| Dental trauma AND knowledge AND students |
| Dental trauma AND knowledge AND dental students |
| Tooth avulsion AND knowledge AND dental students |
| Knocked-out tooth AND knowledge AND dental students |
| Knocked-out tooth OR tooth avulsion AND questionnaire |
| Student knowledge OR tooth avulsion. |

Fonte: Autores.

Os critérios de inclusão pré-definidos foram: estudos observacionais que avaliaram o conhecimento por meio da aplicação de questionário. Estudos não relacionados ao tema, artigos de revisão de literatura, casos-clínicos, avaliação de outros profissionais, dentistas e/ou pessoas leigas e teses: foram excluídos (Figura 2).

Figura 2. Fluxograma para seleção dos artigos.



Fonte: Autores.

Quadro 1 – Descrição dos artigos incluídos na revisão quanto ao autor(es) (ano), (país), amostra, objetivos, tipo de questionário, modo de avaliação e principais resultados.

| Autor | Amostra | Objetivos | Questionário | Avaliação | Resultados |
|--|---|---|---|--|--|
| Fujita et al. (2014) Japão | 121 Divididos em: primeiro e sexto ano. | Avaliar o conhecimento dos acadêmicos sobre traumatismo em crianças. A influência da Odontopediatria neste conhecimento. | Modificado de estudos anteriores. 10 questões. | Respostas corretas. | A porcentagem de respostas corretas entre o sexto ano foi maior comparado ao primeiro ano. |
| Lakshme et al. (2020) Índia | 160 Divididos em: Pré clínica, clínica e estagiários) | Avaliar o conhecimento entre os estudantes de graduação. | Modificado de estudos anteriores. 9 questões. | Respostas corretas. | Conhecimento e conscientização: médio (pré- clínico), bom (clínica) e melhor entre os internos. |
| Habekost et al. (2020) Brasil | 125 Divididos em: primeiro e último ano. | Avaliar o conhecimento dos acadêmicos do primeiro e último ano (PUCRS). Comparar o conhecimento adquirido. Verificar se os estudantes estão preparados para atender quando forem dentistas. | Caso clínico hipotético. 10 questões. | Pontuação 0: pobre. 1: básico. 2: bom. 3: excelente. | Primeiro ano: 41,0% (excelente) Sexto ano: 62% (excelente). |
| Lemos et al. (2019) Brasil | 110 Divididos em: do segundo ao quinto semestre e do sexto ao oitavo. | Avaliar, por meio de questionário, o conhecimento de alunos de graduação em odontologia da Universidade Veiga de Almeida (UVA) sobre avulsão dentária. | Modificado de estudos anteriores. 12 questões. | Respostas corretas. | Os alunos possuíam conhecimento sobre definição e o replante, porém, conhecimento escasso sobre os protocolos de cuidados. |
| Limbu et al. (2014) Nepal | 121 Estagiários de 5 faculdades. | Investigar o conhecimento dos estagiários no manejo da avulsão dentária e avaliá-los. Avaliar a necessidade de maior educação sobre o manejo dos dentes avulsionados no Nepal. | Modificado de estudos anteriores. 18 questões. | Respostas corretas. 1: correta. 0: “não sei” / não tenho certeza. 1: incorreta. | Os internos possuíam um conhecimento médio. |
| Souza et al. (2018) Brasil. | 215 Quinto ao décimo semestre. | Verificar o conhecimento de acadêmicos do quinto ao décimo semestre de Odontologia em relação a avulsão em dentes permanentes. | 12 questões. | Respostas Corretas. | Décimo: 6,65 Oitavo: 6,24 Nono: 6,20 Sexto: 6,04 Sétimo: 5,94 Quinto: 5,59 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Júnior et al. (2020) Brasil. | 87 Primeiro, terceiro e quarto ano. | Avaliar e comparar o conhecimento do primeiro, terceiro e quarto ano do curso de Odontologia da UEM. Qual manejo e conduta clínica deve ser adotada frente a estes tipos de traumatismo. | Modificado de estudos anteriores. 14 questões. | Quantidade de respostas corretas. | A porcentagem de respostas corretas foi significativamente maior no terceiro e quarto ano quando comparadas ao primeiro, em todas as questões com exceção de duas. |
| Reynard et al. (2017) Brasil. | 706 Separados em grupos: Período do curso e se cursaram Endodontia. | Avaliar o nível de conhecimento de avulsão entre os alunos de Odontologia da Universidade Positivo e verificar se o período do curso está associado a este conhecimento. | Modificado de Fujita et al. 11 questões. | Respostas corretas. | O período do curso teve associação positiva com o conhecimento. Diferenças estatísticas foram encontradas entre o manejo da avulsão e ter ou não feito a disciplina de Endodontia. |
| Essa et al. (2017) Egito. | 303 Terceiro, quarto e quinto ano. | Avaliar os acadêmicos em relação a exames clínicos, diagnóstico, tratamento e prognóstico de avulsão dental em crianças. | Modificado de estudos anteriores. 17 questões. | Respostas corretas. | O terceiro ano apresentou conhecimento inferior aos demais anos. |
| Aboubakr et al. (2020) Egito. | 324 232 Egípcios. 92 Sauditas. | Avaliar e comparar o conhecimento e a atitude de estagiários entre egípcios e sauditas. | Realizado pelo Google Forms. 18 questões. | Respostas corretas. | Quanto maior a experiência maior a quantidade de respostas corretas. |
| Bukahary et al. (2020) Arábia Saudita. | 359 Quarto e quinto ano de cinco faculdades da Arábia Saudita. | Avaliar o preparo dos acadêmicos do último ano em relação a avulsão e seu manejo. | Modificado de Fujita et al. 13 questões. | Pontuação (no máximo 8). | O conhecimento médio entre os acadêmicos do quarto ano foi maior do que o quinto, mas sem diferença significativa. Houve diferença significativa entre as universidades. |
| Jain et al. (2018) Índia. | 88 Estagiários. | Avaliar o nível de conhecimento sobre manejo de avulsão em estagiários de Odontologia na cidade de Hyderabad. | Modificado de Fujita, Al-Obaida e De Vasconcelos. 23 questões. | Pontuação (12: alto e menor que 12: baixo). | 45,4% foi classificado como conhecimento baixo. |
| Amir et al. (2016) Sudão. | 284 Segundo e quinto ano de nove universidades. | Avaliar e comparar o conhecimento e prática dos acadêmicos do segundo e quinto ano sobre o manejo em avulsão. | Modificado de Fujita et al. 18 questões. | Quantidade de respostas corretas. | A maioria dos estudantes não é qualificado para lidar com avulsão, especialmente os do segundo ano. |
| Rodrigues et al. (2020) Brasil. | 606 231: Odontologia. 70: Enfermagem. 305: Medicina. | Avaliar o conhecimento de graduandos da área de saúde sobre avulsão de dentes permanentes. | Modificado de estudos anteriores. 18 questões. | Quantidade de respostas corretas. | A maioria dos estudantes de Odontologia tiveram informação prévia, mas somente 10% tiveram experiência prática. |

| | | | | | |
|---|--|--|---|--|---|
| Mohammed et al. (2020) Nigéria. | 58 Recém formados, penúltimo e último ano. | Avaliar o conhecimento de alunos e estagiários no manejo de emergência de avulsão. | Modificado de estudos anteriores. 13 questões. | Pontuação: 1: correta. 0: incorreta / não sei. | Os recém formados tiveram maior experiência. |
| Ivkosik et al. (2020) Croácia. | 679 Medicina, Odontologia, Educação Física, Pedagogia e Educação Infantil. | Avaliar o conhecimento do manejo de emergência do trauma dentário entre os alunos que devem ser capazes de gerenciar tais lesões em suas futuras profissões. | Realizado pelo Google Forms. 24 questões. | Pontuação (no máximo 10): 1: correta. 0: incorreta. | Os estudantes de Odontologia obtiveram os melhores resultados. |
| Al-Shamiri et al. (2015) Arábia Saudita. | 307 Quarto e quinto ano. | Avaliar o nível de conhecimento e atitudes de estudantes sauditas de Odontologia no traumas dentais em crianças. | Modificado de Al-Obaida et al. 17 questões. | Respostas corretas. | Conhecimento insuficiente entre os estudantes. |
| Luciana Souza et al. (2022) Brasil | 241 Nono e décimo semestra (cinco instituições do Distrito Federal). | Avaliar o nível de conhecimento dos estudantes de Odontologia matriculados em cinco instituições de ensino do DF, acerca do traumatismo dentário do tipo avulsão. | Modificado de Fujita et al. 12 questões. | Respostas corretas. | Conhecimento insuficiente entre os estudantes com diferenças entre as 5 instituições. |
| Daniela Atili et al. (2020) Brasil | 242 Último ano. | Avaliar a capacidade dos estudantes de graduação em odontologia para elaborar planos de tratamento para traumatismos dentários. (A avaliação foi realizada por 3 anos consecutivos). | Um caso clínico envolvendo avulsão do dente 11 e fratura coronaradicular do 21. | Avaliar se o plano de tratamento para o caso clínico foi adequado. | 60,3% dos planos de tratamento foram inadequados. |

Fonte: Autores

3. Resultados e Discussão

A coleta de dados identificou 1007 artigos. Após a leitura limitada aos campos de título e resumo foram excluídos: 6 estudos por serem de revisão; 5 estudos de casos-clínicos; 29 estudos avaliaram o conhecimento em outros profissionais e/ou pessoas leigas; 5 estudos avaliaram o conhecimento somente em dentistas; 2 estudos avaliaram o conhecimento após palestras; 2 estudos avaliaram acadêmicos de outros cursos e 904 não eram relacionados ao tema. Após a leitura completa dos 57 artigos restantes, baseados nos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 19 artigos compreendidos entre 2014 e 2022.

3.1 Avulsão dentária

A avulsão é o tipo mais grave de traumatismo. É definida como o deslocamento total do dente para fora do alvéolo (Trope, 2002) (observado clinicamente e comprovado com exame radiográfico). As principais causas são: quedas, atividades esportivas, acidentes e brigas; que ocorrem em casa ou na escola (Lam, 2016). Os incisivos centrais superiores são os dentes mais afetados nas idades de 0-4 anos e 10-14 anos (Lam, 2016). Suas consequências incluem:

- A perda do dente.
- Dor.
- Comprometimento estético e funcional.
- Alteração da fonética.
- Trauma psicológico (gera ansiedade pela quantidade de consultas necessárias) e impacto no sucessor permanente

(Lam, 2016).

Embora seja uma lesão grave, o prognóstico depende diretamente das atitudes tomadas no local do acidente, antes mesmo do encaminhamento ao profissional. Tais atitudes demandam conhecimento prévio, contudo, a literatura demonstra uma deficiência (principalmente em pessoas leigas). Um estudo verificou que 76% dos pais não sabiam da possibilidade de reimplante imediato e somente 27,8% tinham conhecimento sobre o tema (Lemos et al., 2019), e até mesmo entre os estudantes de Odontologia (Al-Shamiri et al., 2015) e dentistas este conhecimento é considerado insuficiente (De Vasconcellos et al., 2009).

Nesta revisão, 10 dos 19 artigos questionaram os acadêmicos quanto ao diagnóstico da avulsão. A porcentagem de acerto variou entre 60,4% a 100%: o conhecimento foi satisfatório e o conceito de avulsão foi bem definido.

3.2 Tratamentos

3.2.1 Reimplante imediato

O reimplante imediato é o tratamento de escolha e se possível, deve ser realizado no local do acidente. O protocolo indicado é segurar o dente pela coroa evitando a porção radicular, se o dente estiver sujo, deve ser lavado em água corrente por no máximo 10 segundos e reimplantado na posição original (Adnan et al., 2018). Esta abordagem evita danos adicionais as células do ligamento periodontal (determinante para o prognóstico favorável) e o reparo do tecido (Marcano-Caldera et al., 2018).

Entretanto, como já mencionado, a falta de conhecimento observada por pais (Lemos et al., 2019), professores (Hartmann et al., 2019) e até mesmo dentistas (Wang et al., 2019) prejudica a tomada de decisão no local; como consequência muitos dentes são perdidos por conta disso e de procedimentos inadequados nos primeiros socorros. Um estudo demonstrou que um dente reimplantado tem maior chance de sobrevivência se as diretrizes do IADT (International Association for Dental Trauma) forem seguidas (Reynard et al., 2017).

Nesta revisão, observamos que os acadêmicos sabem da importância do reimplante imediato e se sentem aptos a fazê-la. Este conhecimento foi superior nos últimos anos, recém formados e estagiários. Porém, um estudo demonstrou que 54,4% dos estudantes brasileiros do quarto ano realizariam o reimplante imediato, enquanto que 31,4% do quinto ano fariam o mesmo; para os autores isso é explicado pelo fato de o trauma dentário ser ensinado no quarto ano, na disciplina de Endodontia (Reynard et al., 2017). Em outro estudo, realizado na Arábia Saudita obtiveram que 68,2% do quarto ano realizaria o reimplante, enquanto que 40,2% do quinto ano teriam a mesma decisão (Al-Shamiri et al., 2015). Em um estudo realizado com cinco instituições do Distrito Federal (DF), os autores encontraram que 71% dos participantes de uma instituição não realizariam o reimplante imediato, o que demonstra que este tópico ainda não está completamente elucidado para os estudantes (Mercês et al., 2022)

Ainda que o reimplante seja o tratamento de escolha, o mesmo não pode ser realizado em: cáries severas, doença periodontal, pacientes não cooperativos, comprometimento cognitivo (que necessite de sedação) e condições médicas graves (imunossupressão e doenças cardíacas) (Fouad et al., 2020). “O reimplante deve ser realizado em todos os casos?”: foi questionado aos acadêmicos e somente 7,4% dos acadêmicos responderam corretamente (Limbu et al., 2014), contrastando com outro estudo que encontrou 72,3% (Al Essa, 2017).

Nos casos onde o dente avulsionado encontra-se em local contaminado, o reimplante só deve ser feito após lavagem com água corrente fria por no máximo dez segundos antes do reimplante (Adnan et al., 2018). Esta revisão constatou que o conhecimento foi adequado, sendo a maior quantidade de respostas corretas relacionadas ao último ano/recém-formados ou estagiários. Entretanto, um estudo realizado na Universidade Estadual de Maringá (Júnior et al., 2020) obteve que a maioria dos acadêmicos do sétimo período (39,88%) não lavariam o dente antes do reimplante, corroborando com outro estudo em que

22,4% dos acadêmicos do quinto ano também recolocariam o dente sem lavar (Azmi & Awooda, 2016). No estudo realizado no DF, os autores encontraram que 91,28% dos estudantes lavariam o dente antes do reimplante (Mercês et al., 2022)

Após o reimplante, o protocolo é garantir que os dentes traumatizados sejam imobilizados (esplintagem) para servir de suporte, evitar que ocorra outros danos e permitir o reparo das estruturas do ligamento periodontal (LP) (Burcak Cengiz et al., 2006), além do conforto ao paciente. A esplintagem, se não realizada, pode trazer consequências como: não reinserção das fibras periodontais (o que aumenta o risco de anquilose) e a movimentação dentária excessiva no alvéolo impedindo a cicatrização periodontal e pulpar.

Um estudo (Kwan et al., 2012) observou que a cicatrização do ligamento, o reparo da polpa e de fraturas radiculares ocorreram melhor quando houve leve flexibilidade, assim como outro estudo também observou que esplintagens flexíveis e de curto prazo permitem a mobilidade fisiológica do dente e isso diminui o risco de anquilose e reabsorções (Fouad et al., 2020). A literatura atual reforça o uso de esplintagem do tipo flexível, passiva e de curto prazo, que permita movimentos fisiológicos do dente (Fouad et al., 2020).

Linhas de pesca de nylon ou fio metálico garantem uma esplintagem flexível (Kwan et al., 2012), enquanto resinas compostas ou fios metálicos com diâmetro maior que 0,4 mm podem não garantir a mobilidade fisiológica. A escolha pela linha de pesca oferece algumas vantagens: estética (por ser transparente), o custo (material mais barato) e é de fácil aplicação e remoção que os fios metálicos (Kwan et al., 2012). O protocolo mais recente do IADT recomenda o uso de fio aço inoxidável de até 0,4 mm ou linha de pesca de nylon até 0,25 mm que devem ser colados ao dente com resina composta (Fouad et al., 2020).

Uma revisão sistemática qualitativa sugeriu que a probabilidade de reparo do LP não é afetada pela duração da esplintagem, pois outros aspectos tais como: tempo extra alveolar e condições de armazenamento tem um efeito mais direto na cicatrização do periodonto (Hinckfuss SE, 2009). Entretanto, os autores não contraindicam as diretrizes atuais do IADT: imobilização dos dentes reimplantados por um período de 2 semanas e em casos de fratura alveolar por um período de 4 semanas. Sobre este aspecto, 7 artigos questionaram os acadêmicos quanto ao tipo de esplintagem e tempo recomendados. Dentre os acadêmicos da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) 52,3% do primeiro ano errou a pergunta, enquanto que 63,3% do último ano acertou (Paula et al., 2010). Na Universidade Veiga de Almeida (UVA), 80,9% dos estudantes sabiam que o dente avulsionado precisa ser imobilizado (Lemos et al., 2019), enquanto que 56,5% dos estudantes do Sudão escolheram o tipo “rígido” para esplintagem (Azmi & Awooda, 2016). E o “tempo de 2 semanas” foi escolhido por 42,5% dos estudantes do quarto ano, maior que o encontrado pelo último ano em um estudo no Egito (Al Essa, 2017).

3.3 Condições que devem ser avaliadas e que interferem no prognóstico do caso:

3.3.1 Tempo extra alveolar

Como já mencionado, um dos fatores críticos para o prognóstico favorável da avulsão é o tempo extra alveolar. A avulsão por si só já gera uma ruptura do LP e danos celulares, a viabilidade destas células é influenciada pelo tempo fora do alvéolo, daí a importância de minimizá-lo. Após um período de 30 minutos em meio seco a maioria das células tornam-se inviáveis (Fouad et al., 2020) (Marcano-Caldera et al., 2018). O reimplante tardio proporciona a necrose do ligamento e impede a regeneração e como consequência a reabsorção radicular e anquilose (Adnan et al., 2018). A sequência correta em relação ao manejo seria: (1) lavar o dente em água corrente, (2) reimplante imediato, (3) encaminhar ao dentista no menor tempo possível: esta sequência foi avaliada no estudo realizado no DF e somente 8% dos estudantes responderam adequadamente, o que representa um número muito baixo (Mercês et al., 2022).

Nesta pesquisa, 6 estudos questionaram os acadêmicos em relação aos fatores considerados críticos para a avulsão. No Egito, somente 29,4% dos acadêmicos responderam corretamente que o período extra alveolar é o mais crítico no reimplante, enquanto que 35% não soube responder (Aboubakr et al., 2020). Resultado diferente foi encontrado por Limbu S et al. em que 86% dos estudantes no Nepal responderam corretamente este tópico (Limbu et al., 2014).

3.3.2 Meios de armazenamento

Ainda que o reimplante imediato seja o melhor tratamento no local, é mais comum que o dente seja levado ao dentista. Já vimos que o meio seco deve ser evitado, pois leva a morte celular do LP; entretanto, este processo é retardado se o dente for armazenado em meios tais como: leite, soro fisiológico e saliva, o que garante a viabilidade das células restantes (porém este tempo deve ser limitado a curtos períodos (Hammarström et al., 1986). Uma revisão sistemática somente com estudos laboratoriais apresentou que o meio de transporte mais recomendado é o leite, pois seu PH fisiológico e sua combinação de nutrientes mantem a vitalidade celular do LP (Adnan et al., 2018). O IADT recomenda em ordem decrescente de preferência: leite, HBSS, saliva (após cuspir em um copo, por exemplo) ou solução salina; embora a água seja um meio pobre, é melhor do que o dente secar ao ar livre (Fouad et al., 2020).

4. Discussão

Esta revisão de literatura teve como objetivo avaliar o conhecimento dos acadêmicos de Odontologia sobre avulsão dentária em nível mundial e compará-lo entre os anos do curso; na qual foram incluídos 19 artigos.

Durante a pesquisa, foram encontrados diversos estudos que avaliaram o conhecimento em outros profissionais e pessoas leigas; o que demonstra a importância deste assunto na comunidade científica, devido sua gravidade e urgência do atendimento imediato. Entretanto, optamos por avaliar somente acadêmicos, pois o conhecimento adquirido inicia-se na graduação e é cumulativo durante a formação do profissional. Optamos também por limitar ao traumatismo do tipo avulsão, por ser a lesão mais grave e pelo conhecimento em primeiros socorros influenciar no prognóstico.

A avulsão é uma situação clínica bastante específica e requer conhecimento prévio adequado, para isso é necessário saber protocolos e terapêuticas pré-definidos na literatura. As diretrizes propostas pelo IADT são uma importante ferramenta para o cirurgião-dentista se basear em suas condutas clínicas, entretanto, tais diretrizes sofrem atualizações constantemente e que devem ser acompanhadas com frequência (França et al., 2022).

Nos artigos incluídos, a metodologia escolhida na avaliação do conhecimento deu-se por meio de questionários aplicados de forma presencial, sendo somente dois estudos realizados pelo Google Forms (Azmi & Awooda, 2016) (Ivkošić et al., 2020). A maioria dos estudos utilizou o questionário de Fujita como base e algumas modificações; as perguntas eram objetivas de múltipla escolha ou utilizando casos clínicos hipotéticos. (Fujita et al., 2014). A quantidade de perguntas variou de 8 a 24, porém não há um número considerado mínimo que possa garantir uma correta avaliação. No entanto, questionários muito pequenos talvez não sejam suficientes para avaliar o conhecimento. Ao mesmo tempo, questionários muito extensos podem cansar o acadêmico e, da mesma forma, não garantir um resultado condizente. A classificação do conhecimento em “médio”, “bom”, “excelente” e “escasso” (apresentados na Tabela 1) foi utilizada de acordo com os resultados encontrados por cada autor segundo critérios próprios.

A avaliação dos resultados foi pela quantidade de respostas corretas. Porém, outros estudos optaram por avaliar por pontuações, tais como: 0 = pobre, 1 = básico, 2 = bom e 3 = excelente (Thana Lakshme et al., 2020) (Limbu et al., 2014) (Ivkošić et al., 2020) (Jain et al., 2020) (Ighoteguono Mohammed & Emien Enabulele, 2020) e (Bukhary et al., 2020). Todos os artigos incluídos avaliam o conhecimento acadêmico, porém algumas diferenças foram observadas: quantidade de perguntas, modo de quantificar as respostas corretas, tamanho da amostra e quais semestres foram avaliados.

De uma forma geral, podemos afirmar que o conhecimento dos acadêmicos foi considerado de baixo a moderado. Alguns aspectos estavam bem definidos, como por exemplo: conceito de avulsão, meio de armazenamento e tratamento com reimplante imediato. Entretanto, em relação aos protocolos de cuidados com os dentes avulsionados, o conhecimento ainda é escasso (Limbu et al., 2014). Quando avaliamos este conhecimento entre os anos, o que se identifica é que os acadêmicos do último semestre possuem conhecimento superior aos iniciais: o assunto “Traumatismo Dentário” em muitos países é oferecido somente a partir da metade do curso.

No Japão, por exemplo, após a mudança da grade curricular, uma palestra sobre traumatismo dentário é ministrada para o quarto ano (Fujita et al., 2014). Em outros países, o assunto é abordado dentro de outras disciplinas: Endodontia, Cirurgia ou Odontopediatria. Reynard e Jansson em seu estudo, dividiram os acadêmicos em dois grupos: aqueles que já haviam feito ou não a disciplina de Endodontia e obtiveram diferença significativa entre eles e o conhecimento sobre avulsão (Reynard et al., 2017).

Outro aspecto importante é a experiência clínica adquirida ao longo do curso, novamente algo observado somente nos últimos semestres. Ainda assim, o atendimento ao paciente traumatizado não é rotineiro, principalmente nas Universidades. Nenhum artigo desta revisão mencionou clínicas ou serviços especializados neste tipo de atendimento; tal situação aumentaria a experiência clínica e prática dos acadêmicos. Observamos que somente a estrutura curricular não é suficiente para tornar o acadêmico apto a atender um caso de avulsão dentária. Um estudo demonstrou que os estudantes já haviam recebido informações sobre o tema em sala de aula, entretanto, isso não garantiu a aptidão em atender, pois somente 10% relataram ter tido alguma experiência prática na graduação (O. F. E. Rodrigues et al., 2020).

Um estudo em específico, avaliou os acadêmicos de forma diferente: apresentaram um caso clínico com avulsão do elemento 11 e fratura coronoradicular do 21 e pediram um plano de tratamento. Nesta universidade os acadêmicos recebem tanto o conteúdo teórico como prática (numa clínica universitária que atende a comunidade local). Este estudo ocorreu por 3 anos consecutivos somente com acadêmicos do último ano. Como principal resultado os autores obtiveram que 60,3% dos planos de tratamento estavam inadequados; o que se deu pela falta de experiência prática desses alunos, mesmo com a clínica universitária (Brandini et al., 2020).

Os acadêmicos dos primeiros anos, de forma geral, obtiveram um conhecimento bastante inferior. Este conhecimento pode ser comparado ao de pessoas leigas, em que a porcentagem de respostas corretas se assemelharam (Traebert et al., 2009). Porém, para a população em geral, o acadêmico de Odontologia é uma referência nos casos de traumatismo e, portanto, as ferramentas de ensino e aprendizagem não devem ser direcionadas somente para os acadêmicos dos últimos anos: o tema deveria ser inserido na grade curricular desde o início do curso, pois o aprendizado seria cumulativo durante toda a graduação.

5. Conclusão

Baseado nos resultados desta revisão de literatura, o conhecimento dos acadêmicos em relação a avulsão dentária foi considerado de baixo a moderado, sendo que os acadêmicos do último ano ou recém-formados, obtiveram a maior quantidade de respostas corretas comparado aos primeiros anos. Isso mostra a necessidade de mudanças nas estruturas curriculares que ofereçam o tema “Traumatismo Dentário” desde o início da graduação e não somente de forma isolada em disciplinas específicas. Há também a necessidade de criação de serviços ou projetos de extensão específicos que ofereçam ao acadêmico a oportunidade de experiência prática e que o torne apto a atender os casos de avulsão.

Entretanto, a literatura ainda é escassa em relação a este tema. Esta revisão contou com 19 artigos em nível mundial, o que requer que novos estudos sejam realizados avaliando o conhecimento destes acadêmicos e além disso de que modo este assunto teórico e prático pode e deve ser mais abordado nas universidades.

Referências

- Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Ministério da Saúde. Ouvidoria do SUS 136 Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde Resultados Principais [Internet].* (2012).
- Aboubakr, R. M., Elkatehy, W. M. A., Health, D. P., & Dentistry, P. (2020). *International Journal of Dentistry and Oral Science (IJDOS) ISSN : 2377-8075 Knowledge and Attitude of Dental Interns about Management of Tooth Avulsion : A Comparative Cross - Sectional Study.* 7(11), 891–896.
- Adnan, S., Lone, M. M., Khan, F. R., Hussain, S. M., & Nagi, S. E. (2018). Which is the most recommended medium for the storage and transport of avulsed teeth? A systematic review. *Dental Traumatology*, 34(2), 59–70. <https://doi.org/10.1111/edt.12382>
- Al-Shamiri, H. M., Alaizari, N. A., Al-Maweri, S. A., & Tarakji, B. (2015). Knowledge and attitude of dental trauma among dental students in Saudi Arabia. *European Journal of Dentistry*, 9(4), 518–522. <https://doi.org/10.4103/1305-7456.172636>
- Al Essa, N. (2017). Tooth Avulsion Management: State of Dental Students' Knowledge. *Egyptian Dental Journal*, 63(1), 111–120. <https://doi.org/10.21608/edj.2017.74378>
- Jens O. Andreasen, J. O., Andreasen, F. M., & Andersson, L. (2013). *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* Wiley Blackwel.
- Azmi, M., & Awooda, E. (2016). Knowledge of emergency management of avulsed tooth among undergraduate preclinical and clinical dental students: Questionnaire-based study. *Journal of Dental Research and Review*, 3(4), 140. <https://doi.org/10.4103/2348-2915.200014>
- Brandini, D. A., Pedrini, D., Debortoli, C. V. L., Cõvre, L. M., & Amaral, M. F. (2020). Avaliação da capacidade de futuros Odontólogos em elaborar planos de tratamento no traumatismo dentário. *Research, Society and Development*, 9, <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5718>.
- Bukhary, S., Al-Qarni, M., Al-Nazer, F., & Al-Omar, A. (2020). Assessment of Dental Students' Preparedness Towards Dental Avulsion and Its Management in Riyadh, Saudi Arabia. *International Journal of Medical Dentistry*, 24(3), 329–337.
- Burcak Cengiz, S., Stephan Atac, A., & Cehreli, Z. C. (2006). Biomechanical effects of splint types on traumatized tooth: A photoelastic stress analysis. *Dental Traumatology*, 22(3), 133–138. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2006.00339.x>
- De Vasconcellos, L. G. O., Brentel, A. S., Vanderlei, A. D., De Vasconcellos, L. M. R., Valera, M. C., & De Araújo, M. A. M. (2009). Knowledge of general dentists in the current guidelines for emergency treatment of avulsed teeth and dental trauma prevention. *Dental Traumatology*, 25(6), 578–583. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2009.00820.x>
- Fouad, A. F., Abbott, P. V., Tsilingaridis, G., Cohenca, N., Lauridsen, E., Bourguignon, C., O'Connell, A., Flores, M. T., Day, P. F., Hicks, L., Andreasen, J. O., Cehreli, Z. C., Harlamb, S., Kahler, B., Oginni, A., Semper, M., & Levin, L. (2020). International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology*, 36(4), 331–342. <https://doi.org/10.1111/edt.12573>
- França, M. S. de, Roskamp, L., Dobruski, P. R., Mattos, N. H., Madalena, I. R., Kùchler, E. C., Kunz, P. V. M., Baratto-Filho, F., Campos, M. C. B. P. de, & Perin, C. P. (2022). Protocolo de avulsão indicado pela International Association of Dental Traumatology: Recentes alterações. *Research, Society and Development*, 11(4), e38411427685. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27685>
- Fujita, Y., Shiono, Y., & Maki, K. (2014). Knowledge of emergency management of avulsed tooth among Japanese dental students. *BMC Oral Health*, 14(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-14-34>
- Hammarström, L., Blomlöf, L., Feiglin, B., Andersson, L., & Lindskog, S. (1986). Replantation of teeth and antibiotic treatment. *Dental Traumatology*, 2(2), 51–57. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.1986.tb00124.x>
- Hartmann, R. C., Rossetti, B. R., Siqueira Pinheiro, L., Poli de Figueiredo, J. A., Rossi-Fedele, G., S. Gomes, M., & Gutierrez de Borba, M. (2019). Dentists' knowledge of dental trauma based on the International Association of Dental Traumatology guidelines: A survey in South Brazil. *Dental Traumatology*, 35(1), 27–32. <https://doi.org/10.1111/edt.12450>
- Hinckfuss, S. E. M. L. (2009). Splinting duration and periodontal outcomes for replanted avulsed teeth: A systematic review. *British Dental Journal*.
- Ighoteguono Mohammed, B., & Emien Enabulele, J. (2020). Knowledge of Tooth Avulsion and its Management among Clinical Dental Students and Interns. *Acta Scientific Medical Sciences*, 4(12), 64–73. <https://doi.org/10.31080/asms.2020.04.0796>
- Ivkošić, I., Gavić, L., Jerković, D., Macan, D., Vladislavić, N. Z., Galić, N., & Tadin, A. (2020). Knowledge and attitudes about dental trauma among the students of the university of split. *Acta Stomatologica Croatica*, 54(3), 302–313. <https://doi.org/10.15644/asc54/3/8>
- Jain, N., Srilatha, A., Doshi, D., Nellutla, A., & Alam, K. S. (2020). Knowledge of emergency management of avulsed tooth among intern dental students: A questionnaire based study. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 32(5), 1–7. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2017-0203>
- Júnior, S. A. de S., Pavan, N. N. O., Ferreira, M. L. G., Weber, I., & Endo, M. S. (2020). Avulsão dentária: avaliação do nível de conhecimento de estudantes de odontologia do sul do Brasil. *Revista de Saúde e Biologia*, 15.
- Kwan, S. C., Johnson, J. D., & Cohenca, N. (2012). The effect of splint material and thickness on tooth mobility after extraction and replantation using a human cadaveric model. *Dental Traumatology*, 28(4), 277–281. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01086.x>
- Lam, R. (2016). Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: A review of the literature. *Australian Dental Journal*, 61, 4–20. <https://doi.org/10.1111/adj.12395>
- Lemos, T. S., Campos, L. C., Janeiro, R. De, Janeiro, R., & Injuries, T. (2019). Evaluation of dentistry undergraduate students' knowledge about tooth avulsion. *Brazilian Journal of Dentistry*, 76, 1–8. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18363/rbo>

- Limbu, S., Dikshit, P., Bhagat, T., & Mehata, S. (2014). Knowledge of dental interns towards emergency management of avulsed tooth in dental colleges in Nepal. *Journal of Nepal Health Research Council*, 12(26), 1–7.
- Marcano-Caldera, M., Mejía-Cardona, J. L., Parra Sanchez, J. H., de la Espriella, C. M., & Morales, E. C. (2018). Knowledge about emergency dental trauma management among school teachers in Colombia: A baseline study to develop an education strategy. *Dental Traumatology*, 34(3).
- Mercês, L. C. S. das, Pinheiro, E. de S., Garcia, F. C. P., Almeida, J. C. F., Ribeiro, A. P. D., Toledo, O. A., & Rezende, L. V. M. de L. (2022). Avaliação do conhecimento de estudantes de odontologia do Distrito Federal sobre traumatismo dentoalveolar do tipo avulsão. *Research, Society and Development*, 11(5), e24111528090. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28090>
- Paula, A., Habekost, Z., Miotto, D. E., Gomes, F. V., De, J. F. D., Oliveira, M. G., Batista, J., Weber, B., & Marzola, C. (2010). ARTIGO ORIGINAL Knowledge of dental students of avulsed permanent teeth *Conhecimento de estudantes de Odontologia sobre avulsão em dentes permanentes*. 9(2), 97–101.
- Prado, M., & Rocha, N. S. (2017). *Endodontia: Princípios para prática clínica* (MedBook (Ed.); 1ª edição).
- Reynard, E., Jansson, F. G., Oliveira, K. V. de, Silva, B. M. da, Demenech, L. S., Leonardi, D. P., & Tomazinho, F. S. F. (2017). Assessment of the Dentistry undergraduates' knowledge on tooth avulsion. *Rsbo*, 13(4), 248. <https://doi.org/10.21726/rsbo.v13i4.346>
- Rodd, H. D., Farman, M., Albadri, S., & MacKie, I. C. (2010). Undergraduate experience and self-assessed confidence in paediatric dentistry: Comparison of three UK dental schools. *British Dental Journal*, 208(5), 221–225. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2010.207>
- Rodrigues, A. S., Castilho, T., Azeredo, L., Antunes, A., Leonardo, & Antunes, S. (2015). Perfil Epidemiológico dos Traumatismos Dentários em Crianças e Adolescentes no Brasil Epidemiological Profile of Dental Trauma in Children and Adolescents in Brazil. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde*, 17(4), 267–278.
- Rodrigues, O. F. E., Landim, K. L. G., Alves, R. T., Machado, F. C., & Carrada, C. F. (2020). Knowledge of avulsion of permanent teeth emergency management among undergraduate in brazilian health care students. *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 21, 1–10. <https://doi.org/10.1590/pboci.2021.015>
- Souza, M. T., Silva, M. D., & Carvalho, R. de. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, 8. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
- Thana Lakshme, P. S., Don, K. R., & Vishnu Priya, V. (2020). Knowledge on emergency management of avulsed tooth among dental students. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(4), 5511–5521. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i4.12480>
- 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. *Dental Traumatology*, 25(3), 277–283. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2009.00779.x>
- Trope, M. (2002). Avulsion and replantation. *Refuat Hapeh Vehashinayim* (1993).
- Wang, G., Wang, C., & Qin, M. (2019). A retrospective study of survival of 196 replanted permanent teeth in children. *Dental Traumatology*, 35(4–5), 251–258. <https://doi.org/10.1111/edt.12475>