



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
ÊNFASE EM BIOCÊNCIAS

LUIZ GUSTAVO HEALT DE LIMA

**Prevalência de Trauma Dentário em Esporte de Contato e Não-
contato: Uma Revisão Sistemática**

Curitiba
2023

LUIZ GUSTAVO HEALT DE LIMA

Prevalência de Trauma Dentário em Esporte de Contato e Não-contato: Uma Revisão Sistemática

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia, Ênfase em Biociências.

Orientador: Prof. Dr. Edvaldo Antonio Ribeiro Rosa

Coorientadora: Profa. Dra. Juliana Schaia Rocha Orsi

**Curitiba
2023**

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central
Luci Eduarda Wielganczuk – CRB 9/1118

L732p 2023	Lima, Luiz Gustavo Healt de Prevalência de trauma dentário em esporte de contato e não-contato : uma revisão sistemática / Luiz Gustavo Healt de Lima ; orientador: Edvaldo Antonio Ribeiro Rosa ; coorientadora: Juliana Schaia Rocha Orsi. – 2023. 44 f. ; il. : 30 cm Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2023 Bibliografia: f. 29-32 1. Odontologia. 2. Traumatismos dentários. 3. Revisão sistemática. 4. Atletas. 5. Esportes. I. Rosa, Edvaldo Antonio Ribeiro. II. Orsi, Juliana Schaia Rocha. III. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Odontologia. IV. Título. CDD. 20. ed. – 617.6
---------------	---



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Escola de Medicina e Ciências da Vida
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

TERMO DE APROVAÇÃO

LUIZ GUSTAVO HEALT DE LIMA

PREVALÊNCIA DE TRAUMA DENTÁRIO EM ESPORTE DE CONTATO E NÃO-
CONTATO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como parte dos requisitos parciais para a obtenção do Título de **Mestre em Odontologia**, Área de Concentração em **Biociências**.

Orientador: Prof. Dr. Edvaldo Antonio Ribeiro Rosa
Programa de Pós-Graduação em Odontologia, PUCPR

Prof.ª Dr.ª Juliana Schaia Rocha Orsi
Programa de Pós-Graduação em Odontologia, PUCPR

Prof. Dr. Marcelo Ekman Ribas
Centro Universitário CESUCA, RS

Curitiba, 09 de novembro de 2023.

SUMÁRIO

PAGÍNA TÍTULO	6
RESUMO.....	7
INTRODUÇÃO	9
MATERIAIS E MÉTODOS.....	10
Critérios de Elegibilidade	14
Seleção dos Estudos.....	15
Extração dos Dados.....	15
Avaliação de Qualidade	16
Análise e síntese dos dados.....	16
RESULTADOS	17
DISCUSSÃO	24
CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS	29
ANEXOS.....	33
A - PISMA 2020 Checklist para revisões sistemáticas.....	33
B - Extração baseado no JBI através do Google forms	34
C – Google Forms extração de dados	36
D – Guia de submissão – Sports Medicine	38

PAGÍNA TÍTULO

Prevalência de Trauma Dentários em Esporte de Contato e Não-contato: Uma Revisão Sistemática

Luiz Gustavo Healt de Lima, DDS

Estudante de mestrado, Biociências

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, Brasil

Escola de Medicina e Ciências da Vida

Email: luizhealt@hotmail.com

Juliana Schaia Rocha Orsi, DDS, MSc, PhD

Professora, Saúde Coletiva

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, Brasil

Escola de Medicina e Ciências da Vida

Edvaldo Antonio Ribeiro Rosa, MSc PhD

Professor titular, Microbiologia

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, Brasil

Escola de Medicina e Ciências da Vida

RESUMO

Introdução: Os traumas dentários em esportes são comuns e têm impactos físicos, sociais, psicológicos e econômicos. O objetivo deste estudo foi determinar por meio de uma revisão sistemática, a prevalência do trauma dentário em esportes de contato e não-contato.

Materiais e Métodos: Foi realizada uma pesquisa bibliográfica usando os bancos de dados Pubmed, Web of Science, Scopus, Embase, LIVIVO, SPORTDiscus, Dentistry & Oral Sciences Source (via EBSCO) e Lilacs e BBO. Após a aplicação de critérios de elegibilidade, os estudos foram avaliados quanto à qualidade da metodologia e risco de viés.

Resultados: Um total de 1707 artigos foram listados. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, oito deles foram selecionados. Três estudos, que não haviam anteriormente sido observados, foram adicionados *a posteriori* após leitura de quatro revisões sistemáticas com tema semelhante. Foram analisados 14 esportes de contato (basquetebol, futebol, handebol, voleibol, skate hóquei de campo, hóquei no gelo, rugby, jiu-jitsu, judô, boxe, taekwondo, kickboxing, muay-thai e polo aquático) e cinco esportes sem o contato direto (patins *inline*, hipismo, alpinismo, atletismo e remo). A prevalência de traumatismo dentário geral reportada nos 11 artigos estudos variou entre 0,71% e 60%. Oito estudos demonstram que a prevalência do trauma foi igual ou inferior a 15%, esses valores podem ser respondidos devido às características específicas e culturais de cada esporte. Em todas as pesquisas, foi observado que a fratura dentária é o tipo de trauma mais frequente, seguido de luxações e avulsões. Apenas um estudo especificou qual protetor bucal foi utilizado e três estudos não traziam qualquer menção ao mesmo.

Conclusão: Independentemente do tipo e nível de esporte, é de extrema importância a conscientização sobre o uso do protetor bucal para redução do número de casos de traumas dentários durante a prática desportiva.

Palavras-chave: esportes, atletas, trauma dental, trauma dental, revisão sistemática, protetor bucal

ABSTRACT

Introduction: Dental traumas in sports are common and have physical, social, psychological, and economic impacts. The aim of this study was to determine, through a systematic review, the prevalence of dental trauma in contact and non-contact sports. **Materials and Methods:** A literature search was conducted using the databases Pubmed, Web of Science, Scopus, Embase, LIVIVO, SPORTDiscus, Dentistry & Oral Sciences Source (via EBSCO), Lilacs, and BBO. After applying eligibility criteria, the studies were assessed for methodological quality and risk of bias. **Results:** A total of 1707 articles were identified. After applying the eligibility criteria, eight articles were selected. Three studies, which had not been previously identified, were added post hoc after reading four similar systematic reviews. Fourteen contact sports (basketball, soccer, handball, volleyball, skateboarding, field hockey, ice hockey, rugby, jiu-jitsu, judo, boxing, taekwondo, kickboxing, muay thai, and water polo) and five non-contact sports (inline skating, horseback riding, mountaineering, athletics, and rowing) were analyzed. The reported overall prevalence of dental trauma in the 11 included studies ranged from 0.71% to 60%. Eight studies showed that the prevalence of trauma was equal to or lower than 15%, and these values may be influenced by the specific characteristics and cultural factors of each sport. In all studies, dental fractures were observed as the most frequent type of trauma, followed by luxations and avulsions. Only one study specified the type of mouthguard used, and three studies did not mention it at all. **Conclusion:** Regardless of the type and level of sport, raising awareness about the use of mouthguards is of utmost importance to reduce the number of dental trauma cases during sports activities.

Keywords: sports, athletes, dental trauma, dental trauma, systematic review, mouth guard

INTRODUÇÃO

Tem sido observada uma considerável quantidade de traumas dentários em praticantes de diferentes tipos de esportes. É sabido que mais de cinco milhões de dentes são avulsionados a cada ano e muitos são perdidos durante práticas esportivas, resultando em quase 500 milhões de dólares em gastos [1].

As injúrias dentofaciais mais comuns são as fraturas, sub-luxações, avulsões dentárias, intrusões e extrusões [2]. Traumatismos dentários são considerados problemas de saúde pública, por conta da sua alta prevalência [3], além das consequências físicas [4], sociais [5], psicológicas e econômicas [6] decorrentes. A prevenção das lesões é fundamental, e protetores bucais se tornam cada vez mais indispensáveis. No entanto, é preocupante que seu uso ainda seja negligenciado em muitos esportes nos quais o risco de traumatismo é extremamente elevado.

Há que se levar em consideração que alguns esportes predispoem o atleta a um risco elevado de trauma. Os esportes são comumente divididos entre esporte de contato e não contato [7], podendo o contato ser direto ou indireto, mas mantendo alta a prevalência de trauma. Um levantamento conduzido com atletas na Índia, indicou que a prevalência de lesões orofaciais durante atividades esportivas foi de 39,1% em atletas de esporte de contato e 25,3% em atletas de esportes sem contato direto [8], alertando sobre a necessidade de uso do protetor bucal como abordagem preventiva.

Quando o trauma dentário é decorrente da prática esportiva, o protetor bucal emerge como um elemento protetivo fundamental, sobretudo por ser um dos poucos dispositivos de proteção aplicáveis em todas as modalidades esportivas. Contudo, ainda há uma significativa desinformação sobre o assunto. Uma pesquisa conduzida com jogadores de hóquei revelou que aproximadamente 55% dos atletas consideram o uso do protetor bucal desnecessário [9]. A aplicação de um questionário a 38 membros de departamentos médicos revelou que 50% deles considerava o uso de protetor bucal desnecessário [10].

Com base na pergunta de estudo "Qual a prevalência de trauma dentário nos esportes de contato e não-contato?", esta revisão tem como objetivo fornecer uma síntese atualizada e rigorosa das evidências disponíveis quanto a

prevalência desse evento em esportes de contato e não-contato. A finalidade deste levantamento é conscientizar a comunidade esportiva acerca da epidemiologia dessas lesões, subsidiar a implementação de estratégias de prevenção e direcionar futuras investigações.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta revisão sistemática submeteu seu protocolo para o registro na base PROSPERO (*International Prospective Register of Systematic Reviews*), com o número de protocolo CRD42023421206, e foi realizada de acordo com as diretrizes do PRISMA 2020 (*Transparent Reporting of Systematic Reviews and MetaAnalyses*) [11].

A construção da pergunta do estudo seguiu o acrônimo CoCoPop [12] para estudos de validação. O acrônimo utilizado orientou a seleção das palavras-chaves. CoCoPop derivou de Condição (CO; traumatismo dentário), Contexto (CO; tipo de esporte) e População (POP; atletas jovens e adultos, amadores, semiprofissionais e profissionais, maiores de 18 anos) e orientou a seleção das palavras-chaves. A pergunta definida para o estudo foi “Qual a prevalência de trauma dentários nos esportes de contato e não contato?”

Foram utilizadas as bases de dados para levantamento bibliográfico Pubmed, Web of Science, Scopus, Embase, LIVIVO, SPORTDiscus e Dentistry & Oral Sciences Source (via EBSCO), *Latin American and Caribbean Health Sciences Literature Database* (Lilacs) e Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO). Foram empregados vocabulário controlado e termos livres relacionados por operadores booleanos “OR” e “AND”, de acordo com a questão norteadora do estudo. Não houve restrição de idioma ou período de publicação. Cada base de dados foi abordada com uma estratégia de busca específica. As estratégias de busca para todas as bases de dados estão apresentadas na Tabela 1. Após a importação dos resultados para o gerenciador de referências Endnote™ (Clarivate™ Plc, Londres), foram removidas as duplicatas e a seleção foi realizada no gerenciador Rayyan QCRI (Rayyan Systems Inc., Cambridge, MA).

Literatura cinzenta foi acessada nas bases principais Proquest, OpenGrey, Google Acadêmico, Banco de Teses Capes, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e nos anais da International Association for Dental Research (IADR). A lista de referências dos artigos primários foi examinada para

verificar se havia algum título não recuperado na busca principal. No período de 29/03/2023 a 14/04/2023 foi realizada a busca nas bases de dados e de literatura cinzenta.

Tabela 1. Estratégia e unitermos empregados na busca, de acordo com as bases de dados consultadas

#1 AND #2 – PUBMED (29.03.2023)	
#1	(((((athletes[MeSH Terms]) OR (athletes[Title/Abstract])) OR (athlete[Title/Abstract]) OR ("amateur athlete"[Title/Abstract]) OR ("amateur athletes"[Title/Abstract]) OR (athletic[Title/Abstract]) OR (athletics[Title/Abstract]) OR ("athletic performance"[MeSH Terms]) OR ("athletic performance"[Title/Abstract]) OR ("elite sport"[Title/Abstract]) OR ("elite sports"[Title/Abstract]) OR ("elite athlete"[Title/Abstract]) OR ("elite athletes"[Title/Abstract]) OR ("para-athlete"[Title/Abstract]) OR ("para-athletes"[MeSH Terms]) OR ("para-athletes"[Title/Abstract]) OR ("professional athlete"[Title/Abstract]) OR ("professional athletes"[Title/Abstract]) OR (sport[Title/Abstract]) OR (sports[MeSH Terms]) OR (sports[Title/Abstract]) OR ("sports performance"[Title/Abstract]) OR ("sports performances"[Title/Abstract]))
#2	(((((("dental trauma"[Title/Abstract]) OR ("dental traumas"[Title/Abstract]) OR ("dental injury"[Title/Abstract]) OR ("dental injuries"[Title/Abstract]) OR ("dental fracture"[Title/Abstract]) OR ("dental fractures"[Title/Abstract]) OR ("dentoalveolar trauma"[Title/Abstract]) OR ("dentoalveolar traumas"[Title/Abstract]) OR ("dento-alveolar trauma"[Title/Abstract]) OR ("dentoalveolar injury"[Title/Abstract]) OR ("dentoalveolar injuries"[Title/Abstract]) OR ("dento-alveolar injury"[Title/Abstract]) OR ("dento-alveolar injuries"[Title/Abstract]) OR ("dentoalveolar fracture"[Title/Abstract]) OR ("dentoalveolar fractures"[Title/Abstract]) OR ("dento-alveolar fracture"[Title/Abstract]) OR ("dento-alveolar fractures"[Title/Abstract]) OR ("teeth injury"[Title/Abstract]) OR ("teeth injuries"[Title/Abstract]) OR ("teeth intrusion"[Title/Abstract]) OR ("teeth extrusion"[Title/Abstract]) OR ("tooth injury"[Title/Abstract]) OR ("tooth injuries"[MeSH Terms]) OR ("tooth injuries"[Title/Abstract]) OR ("tooth fractures"[MeSH Terms]) OR ("tooth fractures"[Title/Abstract]) OR ("tooth avulsion"[MeSH Terms]) OR ("tooth avulsion"[Title/Abstract]) OR ("tooth dislocation"[Title/Abstract]) OR ("tooth luxation"[Title/Abstract]) OR ("tooth intrusion"[Title/Abstract]))
#1 AND #2 – Web of Science (31.03.2023)	
#1	athlet* (Tópico) or “athletic performance\$” (Tópico) or sport\$ (Tópico) or “elite sports” (Tópico) or “sports performance\$” (Tópico) or “amateur athlete\$” (Tópico) or “elite athlete\$” (Tópico) or “professional athlete\$” (Tópico) or “para athlete\$” (Tópico)
#2	“dental trauma\$” (Tópico) or “dental injur\$” (Tópico) or “dental fracture\$” (Tópico) or “dentoalveolar trauma\$” (Tópico) or “dento alveolar trauma\$” (Tópico) or “dentoalveolar injur\$” (Tópico) or “dento alveolar injur\$” (Tópico) or “dentoalveolar fracture\$” (Tópico) or “dento alveolar fracture\$” (Tópico) or “tooth injur\$” (Tópico) or “tooth fracture\$” (Tópico) or “tooth avulsion\$”

(Tópico) or “tooth dislocation\$” (Tópico) or “tooth luxation\$” (Tópico) or “tooth concussion\$” (Tópico) or “tooth intrusion\$” (Tópico) or “tooth extrusion\$” (Tópico) or “teeth injur\$” (Tópico) or “teeth intrusion\$” (Tópico) or “teeth extrusion\$” (Tópico)

#1 AND #2 – Scopus (31.03.2023)

#1 (TITLE-ABS-KEY (athlet*) OR TITLE-ABS-KEY (“athletic performance”) OR TITLE-ABS-KEY (sport) OR TITLE-ABS-KEY (“elite sports”) OR TITLE-ABS-KEY (“sports performance”) OR TITLE-ABS-KEY (“amateur athlete”) OR TITLE-ABS-KEY (“elite athlete”) OR TITLE-ABS-KEY (“professional athlete”) OR TITLE-ABS-KEY (“para-athlete”) OR TITLE-ABS-KEY (“para-athlete “))

#2 (TITLE-ABS-KEY (“dental trauma”) OR TITLE-ABS-KEY (“dental injury”) OR TITLE-ABS-KEY (“dental fracture”) OR TITLE-ABS-KEY (“dentoalveolar trauma”) OR TITLE-ABS-KEY (“dento-alveolar trauma”) OR TITLE-ABS-KEY (“dentoalveolar injury”) OR TITLE-ABS-KEY (“dento-alveolar injury”) OR TITLE-ABS-KEY (“dentoalveolar fracture”) OR TITLE-ABS-KEY (“dento-alveolar fracture”) OR TITLE-ABS-KEY (“tooth injury”) OR TITLE-ABS-KEY (“tooth fracture”) OR TITLE-ABS-KEY (“tooth avulsion”) OR TITLE-ABS-KEY (“tooth dislocation”) OR TITLE-ABS-KEY (“tooth luxation”) OR TITLE-ABS-KEY (“tooth concussion”) OR TITLE-ABS-KEY (“tooth intrusion”) OR TITLE-ABS-KEY (“tooth extrusion”) OR TITLE-ABS-KEY (“teeth injury”) OR TITLE-ABS-KEY (“teeth intrusion”) OR TITLE-ABS-KEY (“teeth extrusion”))

#1 AND #2 – Embase (31.03.2023)

#1 athlete\$ OR athletic\$:ti,ab,kw OR sport\$:ti,ab,kw OR 'elite athlete':ti,ab,kw OR 'athletic performance\$:ti,ab,kw OR 'amateur athlete\$:ti,ab,kw OR 'elite athlete\$:ti,ab,kw OR 'professional athlete\$:ti,ab,kw OR 'para-athlete\$:ti,ab,kw OR 'para-athlete\$:ti,ab,kw

#2 "dental trauma\$" OR “dental injury\$:ti,ab,kw OR “dental fracture\$:ti,ab,kw OR “dentoalveolar trauma\$:ti,ab,kw OR “dento-alveolar trauma\$:ti,ab,kw OR “dentoalveolar injury\$:ti,ab,kw OR “dento-alveolar injury\$:ti,ab,kw OR “dentoalveolar fracture\$:ti,ab,kw OR “dento-alveolar fracture\$:ti,ab,kw OR “tooth injury\$:ti,ab,kw OR “tooth fracture\$:ti,ab,kw OR “tooth avulsion\$:ti,ab,kw OR “tooth dislocation\$:ti,ab,kw OR “tooth luxation\$:ti,ab,kw OR “tooth concussion\$:ti,ab,kw OR “tooth intrusion\$:ti,ab,kw OR “tooth extrusion\$:ti,ab,kw OR “teeth injury\$:ti,ab,kw OR “teeth intrusion\$:ti,ab,kw OR “teeth extrusion\$:ti,ab,kw

#1 AND #2 – BVS - LILACS e BVO (31.03.2023)

#1 (athlete) OR (atleta) OR (atleta) OR (athletes) OR (athletics) OR (atlético) OR (atlético) OR (athletics) OR (atletismo) OR (atleticismos) OR (“athletic performance”) OR (“despempeño atlético”) OR (“performance atlética”) OR (“athletic performances”) OR (sport) OR (deporte) OR (esporte) OR (sports) OR (“elite sports”) OR (“desportes de elite”) OR (“esportes de elite”) OR (“sports performance”) OR (“desempeño deportivo”) OR (“rendimento esportivo”) OR (“sports performances”) OR (“actuaciones deportivas”) OR (“performances desportivas”) OR (“amateur athlete”) OR (“atleta aficionado”) OR (“atleta amador”) OR (“amateur athletes”) OR (“atletas aficionados”) OR (“atletas amadores”) OR (“elite athlete”) OR (“deportista de élite”) OR (“atleta de elite”) OR (“elite athletes”) OR (“deportistas de élite”) OR (“atletas de elite”) OR (“professional athlete”) OR (“atleta profesional”) OR (“atleta profissional”)

OR ("professional athletes") OR ("atletas profesionales") OR ("atletas profissionais") OR ("para-athlete") OR ("para-atleta") OR ("para-atleta") OR ("para-athletes") OR ("para athlete") OR ("para atleta") OR ("para atleta") OR ("para athletes") OR ("para atletas") OR ("paraatletas")

#2 ("dental trauma") OR ("trauma dental") OR ("trauma dental") OR ("dental traumas") OR ("traumatismos dentales") OR ("traumatismos dentários") OR ("dental injury") OR ("lesión dental") OR ("lesão dentária") OR ("dental injuries") OR ("lesiones dentales") OR ("lesões dentárias") OR ("dental fracture") OR ("fractura dental") OR ("fratura dentária") OR ("dental fractures") OR ("fracturas dentales") OR ("fraturas dentárias") OR ("dentoalveolar trauma") OR ("traumatismo dentoalveolar") OR ("trauma dentoalveolar") OR ("dentoalveolar traumas") OR ("traumatismos dentoalveolares") OR ("traumas dentoalveolares") OR ("dento-alveolar trauma") OR ("traumatismo dentoalveolar") OR ("trauma dento-alveolar") OR ("dento-alveolar traumas") OR ("traumatismos dentoalveolares") OR ("traumas dento-alveolares") OR ("dentoalveolar injury") OR ("lesión dentoalveolar") OR ("lesão dentoalveolar") OR ("dentoalveolar injuries") OR ("lesiones dentoalveolares") OR ("lesões dentoalveolares") OR ("dento-alveolar injury") OR ("lesión dentoalveolar") OR ("lesão dento-alveolar") OR ("dento-alveolar injuries") OR ("lesiones dentoalveolares") OR ("lesões dento-alveolares") OR ("dentoalveolar fracture") OR ("fractura dentoalveolar") OR ("fratura dentoalveolar") OR ("dentoalveolar fractures") OR ("fracturas dentoalveolares") OR ("fraturas dentoalveolares") OR ("dento-alveolar fracture") OR ("fractura dentoalveolar") OR ("fratura dento-alveolar") OR ("dento-alveolar fractures") OR ("fracturas dentoalveolares") OR ("tooth injury") OR ("lesión dental") OR ("lesão dentária") OR ("tooth injuries") OR ("tooth fracture") OR ("fractura dental") OR ("fratura dentária") OR ("tooth fractures") OR ("tooth avulsion") OR ("tooth avulsions") OR ("avulsiones dentales") OR ("avulsões dentárias") OR ("tooth dislocation") OR ("dislocación de dientes") OR ("deslocamento dentário") OR ("tooth dislocations") OR ("dislocaciones dentales") OR ("deslocamentos dentários") OR ("tooth luxation") OR ("luxación dental") OR ("luxação dentária") OR ("tooth luxations") OR ("luxaciones dentales") OR ("luxações dentárias") OR ("tooth concussion") OR ("concusión dental") OR ("concussão dentária") OR ("tooth concussions") OR ("contusiones dentales") OR ("concussões dentárias") OR ("tooth intrusion") OR ("intrusión dental") OR ("intrusão dentária") OR ("tooth intrusions") OR ("intrusiones dentales") OR ("intrusões dentárias") OR ("tooth extrusion") OR ("extrusión dental") OR ("extrusão dentária") OR ("tooth extrusions") OR ("extrusiones dentales") OR ("extrusões dentárias") OR ("teeth injury") OR ("lesión dental") OR ("lesão dentária") OR ("teeth injuries") OR ("lesiones en los dientes") OR ("lesões dentárias") OR ("teeth intrusion") OR ("intrusión dental") OR ("intrusão dentária") OR ("teeth intrusions") OR ("intrusiones dentales") OR ("intrusões dentárias") OR ("teeth extrusion") OR ("extrusión dental") OR ("extrusão dentária") OR ("teeth extrusions") OR ("extrusiones dentales") OR ("extrusões dentárias")

#1 AND #2 – LIVIVO (04.04.2023)

#1 (athlete OR athletes OR athletic OR athletics OR "athletic performance" OR "athletic performances" OR sports OR sport OR "elite sports" OR "sports performance" OR "sports performances" OR "amateur athlete" OR "amateur athletes" OR "elite athlete" OR "elite athletes" OR "professional athlete" OR

"professional athletes" OR "para-athlete" OR "para-athletes" OR "para athlete"
OR "para-athletes")

#2 ("dental trauma" OR "dental traumas" OR "dental injury" OR "dental injuries"
OR "dental fracture" OR "dental fractures" OR "dentoalveolar trauma" OR
"dentoalveolar traumas" OR "dento-alveolar trauma" OR "dento-alveolar
traumas" OR "dentoalveolar injury" OR "dentoalveolar injuries" OR "dento-
alveolar injury" OR "dento-alveolar injuries" OR "dentoalveolar fracture" OR
"dentoalveolar fractures" OR "dento-alveolar fracture" OR "dento-alveolar
fractures" OR "tooth injury" OR "tooth injuries" OR "tooth fracture" OR "tooth
fractures" OR "tooth avulsion" OR "tooth avulsions" OR "tooth dislocation" OR
"tooth dislocations" OR "tooth luxation" OR "tooth luxations" OR "tooth
concussion" OR "tooth concussions" OR "tooth intrusion" OR "tooth intrusions"
OR "tooth extrusion" OR "tooth extrusions" OR "teeth injury" OR "teeth
injuries" OR "teeth intrusion" OR "teeth intrusions" OR "teeth extrusion" OR
"teeth extrusions")

**#1 AND #2 – EBSCO (SportDISCUS e Dentistry & Oral Sciences Source)
(04.04.2023)**

#1 (TX athlete\$ OR AB athlete\$ OR SU athlete\$ OR TX "amateur athlete\$" OR
AB "amateur athlete\$" OR TX athletic\$ OR AB athletic\$ OR TX "athletic
performance\$" OR AB "athletic performance\$" OR SU "athletic performance\$"
OR TX "elite sport\$" OR AB "elite sport\$") OR TX "elite athlete\$" OR AB "elite
athlete\$" OR TX "para athlete\$" OR AB "para athlete\$" OR SU "para athlete\$"
OR TX "professional athlete\$" OR AB "professional athlete\$" OR TX "sport\$"
OR AB "sport\$" OR SU "sport\$") OR TX "sports performance\$" OR AB "sports
performance\$"

#2 (((TX "dental trauma\$" OR AB "dental trauma\$" OR TX "dental injur\$" OR AB
"dental injur\$" OR TX "dental fracture\$" OR AB "dental fracture\$" OR TX
"dentoalveolar trauma\$" OR AB "dentoalveolar trauma\$" OR TX "dento
alveolar trauma\$" OR AB "dento alveolar trauma\$") OR TX "dentoalveolar
injur\$" OR AB "dentoalveolar injur\$" OR TX "dento alveolar injur\$" OR AB
"dento alveolar injur\$" OR TX "dentoalveolar fracture\$" OR AB "dentoalveolar
fracture\$" OR TX "dento-alveolar fracture\$" OR AB "dento-alveolar fracture\$"
OR TX "teeth injur\$" OR AB "teeth injur\$") OR TX "teeth intrusion\$" OR AB
"teeth intrusion\$" OR TX "teeth extrusion\$" OR AB "teeth extrusion\$" OR TX
"tooth injur\$" OR AB "tooth injur\$" OR SU "tooth injur\$" OR TX "tooth
fracture\$" OR AB "tooth fracture\$" OR SU "tooth fracture\$") OR TX "tooth
avulsion\$" OR AB "tooth avulsion\$" OR SU "tooth avulsion\$" OR TX "tooth
dislocation\$" OR AB "tooth dislocation\$" OR TX "tooth luxation\$" OR AB "tooth
luxation\$" OR TX "tooth concussion\$" OR AB "tooth concussion\$" OR TX
"tooth intrusion\$" OR AB "tooth intrusion\$") OR TX "tooth extrusion\$" OR AB
"tooth extrusion\$"

Crêterios de Elegibilidade

Foram incluídos estudos que relatam a prevalência de traumatismo dentário em atletas jovens e adultos com mais de 18 anos, independentemente do tipo de esporte. Foram excluídos nesta análise os estudos de revisão, as cartas aos editores, os simpósios, os protocolos de pesquisa, bem como os

estudos que não forneceram informações sobre a prevalência geral de trauma dentário ou que avaliaram atletas com idades inferiores a 18 anos.

Seleção dos Estudos

A seleção dos artigos foi realizada de forma inicial por meio da leitura dos títulos e resumos, excluindo as duplicatas. Se houvesse alguma dúvida quanto à elegibilidade do estudo, foi realizada a leitura completa do artigo.

Terminada a triagem, todos os estudos foram revisados e lidos de forma integral para confirmar os critérios de elegibilidade por dois examinadores (L.G.H.L. e G.G.G.) de forma independente e obedecendo os critérios de inclusão e de exclusão. Discordâncias que ocorreram ao longo dessa etapa foram resolvidas por discussão e por um terceiro revisor (C.S.S.) que se tornou mediador e ponto de desempate.

Foi avaliada a concordância entre os revisores pelo coeficiente de Kappa, sendo considerado moderado entre 0.41 e 0.6, aceitável os valores acima de 0.61 a 0.8 substancial e 0.81 a 1.0 de concordância quase perfeita [12]. O valor encontrado após a leitura de títulos e resumos foi de 0.418; portanto, de concordância moderada. Esse valor se elevou para 0.821 e 0.856 após leitura dos resumos e dos textos na íntegra respectivamente, com coeficiente Kappa considerado excelente [13].

Extração dos Dados

Dois revisores (L.G.H.L. e G.G.G.) realizaram a extração dos dados de forma independente. Para isso, foi elaborada uma ficha de extração de acordo com as características identificadas nos estudos. Antes da extração, a ficha foi pré-testada e os pesquisadores foram treinados. Quando houve divergências entre os pesquisadores, elas foram resolvidas com o auxílio de um terceiro revisor (C.S.S.), por meio de discussão.

A concordância entre os revisores foi avaliada por meio da aplicação do coeficiente de Kappa, e o resultado obtido após a realização desse teste foi de 0,856, considerado um excelente nível de concordância.

Avaliação de Qualidade

A qualidade metodológica dos estudos selecionados foi avaliada pelo Critical Appraisal Checklist for Prevalence and Incidence Studies, proposto pelo The Joanna Briggs Institute (CACPIS/JBI) (14). Essa é uma ferramenta que é utilizada para avaliação da qualidade pelo nível de evidência. Todos os pesquisadores foram previamente treinados para a utilização da ferramenta e a qualidade foi avaliada individualmente pelos dois revisores (L.G.H.L. e G.G.G.). Divergências foram discutidas até obtenção de consenso, com a participação de um terceiro revisor (C.S.S.).

Foram avaliadas as perspectivas *confusão*, *seleção* e *viés de informação* em função de questões relacionadas ao tamanho e características da amostra, validade externa, coleta e medição de dados. O instrumento utilizado possui 10 itens que devem ser respondidos com "sim", "não" ou "não está claro". A pontuação é realizada adicionando as respostas "sim". Os estudos de 0 a 5 são classificados como de alto risco e os de 6 a 10 como de baixo risco de viés.

Assim como na etapa de seleção de estudos e extração de dados, também foi realizada uma avaliação da concordância entre os revisores, utilizando o coeficiente Kappa. Os resultados obtidos foram excelentes, sendo o valor do coeficiente 0,873.

Análise e síntese dos dados

Foi realizada a análise dos dados, considerando características do estudo (autor e ano, país e tipo de estudo), população (tamanho da amostra e média de idade, local de recrutamento e metodologia de avaliação), características do esporte (tipo do esporte, esporte de contato ou não contato, nível do esporte), características do resultado (prevalência por tipo de trauma dentário, prevalência geral de trauma dentário e conhecimento e uso de protetor bucal).

RESULTADOS

Conforme ilustrado na Figura 1, foram conduzidas buscas nas bases de dados e na literatura cinzenta, resultando na identificação de um total de 5003 artigos. Após a remoção das duplicatas esse montante foi reduzido para 1707 artigos. Foram selecionados 162 artigos após a leitura dos títulos, 75 após a leitura dos resumos e 21 após a leitura dos artigos em sua íntegra. Após isso, foi constatado que 13 deles não atendiam ao critérios estabelecidos, por não separarem os atletas por idade ou por não separar os traumas dentários de traumas orofaciais, e foram removidos, restando oito artigos elegíveis. Durante a busca, foi constatado que dez artigos constantes nas bases de dados não traziam dados passíveis de análise. Os autores foram contatados por e-mail e nenhum deles respondeu após três tentativas.

Além disso, foram analisadas quatro revisões sistemáticas com tema semelhantes [9, 15-17] e foram selecionados três artigos [18-20] que respondiam a pergunta da nossa revisão sistemática mas que não haviam sido detectados anteriormente. Ao final, ficaram incluídos 11 artigos [18-28] nesta revisão. O processo de seleção dos artigos está descrito na Figura 1.

A Tabela 2 resume as informações encontradas nos artigos selecionados. Todos os estudos estavam disponíveis em Inglês e foram publicados 2002 e 2018. A maioria dos estudos foi realizada na Europa, em países como Alemanha e Suíça [19], Suíça, Alemanha e França [22], Suíça [23], Croácia [24] e Turquia [21, 26]. Na América, Brasil [20] e Estados Unidos [28] contribuíram com um estudo, cada. Ásia, África e Oceania ficaram aqui representadas com um estudo cada conduzidos no Irã [25], na Nigéria [18] e na Austrália [27], respectivamente.

Oito dos onze estudos foram classificados como transversais observacionais [18-25], um era prospectivo de coorte [26], um era transversal analítico [27] e outro era retrospectivo [28]. Cinco dos estudos eram autorreferidos [18, 23, 24, 26, 27], três envolviam entrevista e autorreferência [19, 20, 22], um continha somente entrevistas [21], um envolveu avaliações clínicas [28] e outro consistia de avaliações clínicas e radiográficas [25].

No que diz respeito às populações e ao objetivo dos instrumentos utilizados, todos os estudos atenderam aos requisitos propostos inicialmente; no entanto, algumas adaptações foram necessárias para incluir estudos adicionais

nesta revisão. Tais adaptações incluíram a separação de atletas com mais de 18 anos daqueles com idades inferiores, resultando na exclusão de atletas que não se encaixavam em nossos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos (18-20).

Houve uma significativa disparidade no tamanho das amostras utilizadas nas pesquisas, com considerável variação. Nos extremos dessa variação se encontram um estudo com 20 atletas [21] e outro que arregimentou 3240 atletas [28]. A faixa etária dos atletas incluídos nos estudos apresentou variação oscilando entre 18,5 anos [28] e 37,5 anos [26]. Em um dos estudos analisados (19), não foi possível calcular a média de idade dos participantes.

A forma de recrutamento dos participantes dos estudos foi muito diversa. Alguns estudos prospectaram atletas por períodos determinados variaram em períodos longos, chegando três temporadas [22] até dez anos de levantamento [28], e outros a períodos mais curtos de dois a quatro meses [18, 26]. Em um dos estudos [19], os atletas foram angariados em competições nacionais e até em parques públicos, enquanto dois outros examinaram atletas de grandes ligas esportivas [21, 27].

Em termos de tipo de lesões analisadas, três estudos avaliaram traumas dentários, traumas orofaciais e lesões maxilofaciais [18]. Dois levantamentos se concentraram especificamente na prevalência do trauma dentário [22, 28]. Lesões cranianas foram abordadas em um estudo [23]. Quatro estudos, além de abordarem em relação ao trauma dentário, também analisaram o nível de conhecimento e uso de protetores bucais [19-21 26]. Além da prevalência do trauma dentário, um estudo também avaliou o nível de conhecimento sobre o assunto [19].

A prevalência geral do traumatismo dentário nos diferentes estudos variou entre 0,71% [26] e 60% [25], conforme apresentado na tabela 3. Apesar das variações observadas, oito estudos demonstram que a prevalência do trauma foi igual ou inferior a 15% [18,19, 21-23, 26, 28].

Seis dos estudos analisados apresentaram dados específicos sobre a prevalência de traumas dentários por tipo [18, 22, 24, 25, 27, 28]. Em todos esses estudos foi observado que a fratura dentária é o tipo de trauma de maior casuística, sendo que as maiores taxas de ocorrência foram 31,3% [24] e 35,8%

[25]. Casos de luxações e avulsões foram mencionados em todos os estudos, embora em menor número.

Em relação as características do esporte, a maioria dos estudos analisou apenas um esporte específico; no entanto, três deles abordaram dois ou mais esportes [20, 25, 28]. Dos onze trabalhos analisados, sete avaliaram esportes de contato sendo basquetebol [18, 20, 24, 28]; futebol [20, 26, 28]; handebol, hóquei de campo, jiu-jitsu e judô [20]; hóquei no gelo [21]; rúgbi [27]; boxe, taekwondo, kickboxing e muay-thai [25]; voleibol e polo aquático [28], enquanto três abordaram esportes de não-contato sendo patins *inline* [19]; hipismo [22], alpinismo [23]; atletismo e remo [28], e um investigou tanto esportes de contato quanto esportes de não-contato [28]

Tanto atletas profissionais quanto amadores foram abordados em quatro estudos [18, 19, 22, 24, 25]. Quatro estudos focaram exclusivamente atletas amadores [23, 26, 27, 28]. Atletas profissionais e semi-profissionais foram analisados em um estudo [20] e apenas atletas profissionais foram arrolados em um estudo [21].

O esporte mais frequentemente reportado nas pesquisas foi o basquetebol, sendo abordado em múltiplos estudos [18, 20, 24, 28], seguido pelo futebol, mencionado em três pesquisas distintas [20, 26, 28], enquanto os demais esportes foram abordados apenas em um estudo cada [18, 19, 21-24, 26, 27].

A Tabela 4 apresenta a classificação da qualidade dos estudos de acordo com os critérios do CACPIS/JBI. Nove estudos foram incluídos [18-20, 22-24, 26-28] e dois excluídos, pela falta de clareza nos dados amostrados e tamanho reduzido da amostra [21, 25] ou por insuficiência na obtenção de resultados positivos [25].

Cinco estudos obtiveram escore #9 no instrumento de avaliação [19, 22, 23, 27, 28], dois alcançaram escore #8 [20, 26], um obteve uma pontuação #7 [24] e outro recebeu #6 [18]. Esses estudos foram considerados como de baixo risco de viés. Por outro lado, um estudo alcançou escore #5 [21], indicando um risco significativo de viés, e um alcançou apenas #3 [25], sugerindo um alto risco de viés. Nenhum dos estudos analisados obteve a pontuação máxima no instrumento de avaliação.

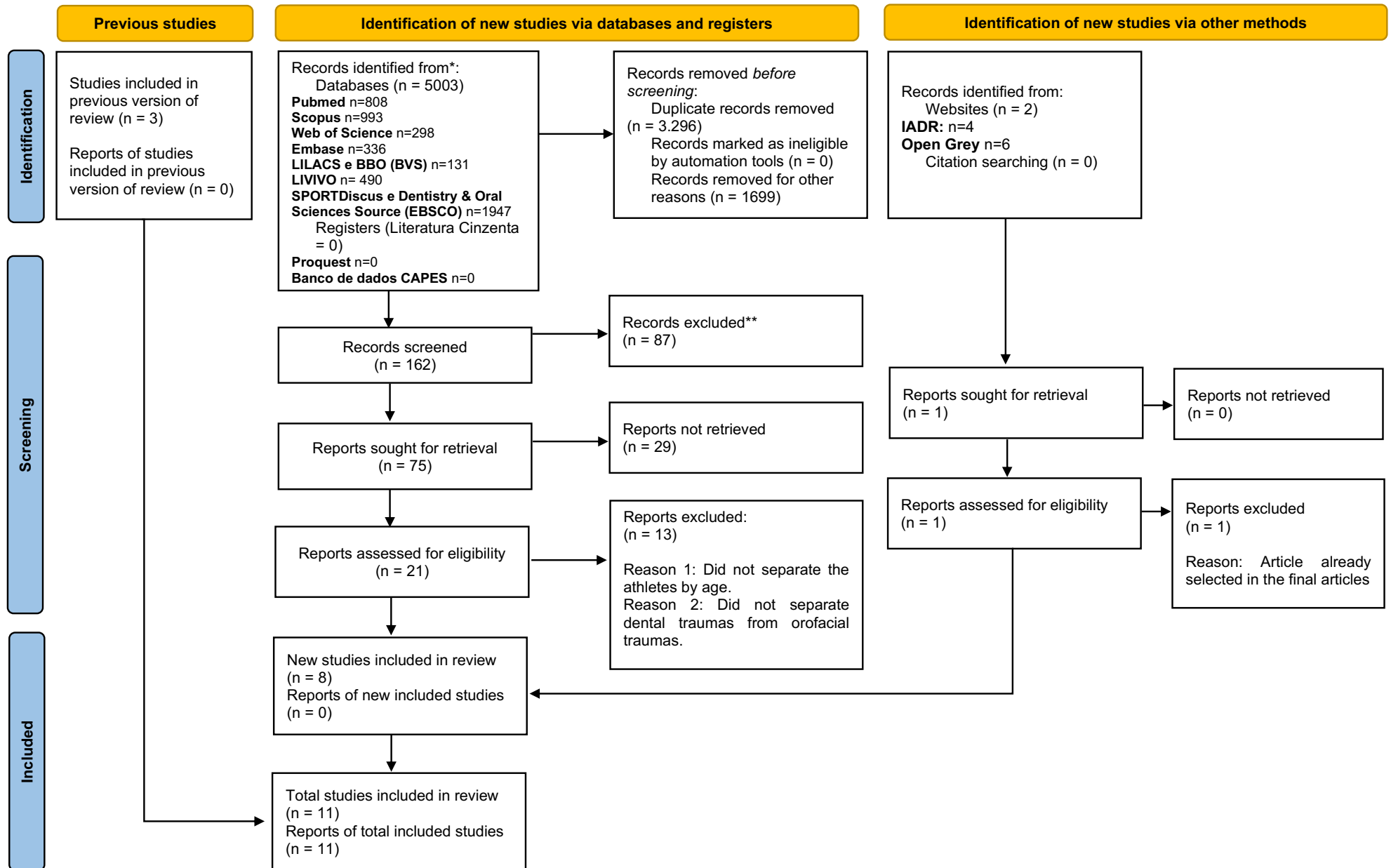


Figura 1. Diagrama temporal de inclusão e exclusão de estudos a partir das bases de dados consultadas, de acordo com as diretrizes do PRISMA 2020

Tabela 2. Características dos estudos arrolados na revisão sistemática.

Características do estudo			Características da população				Características do esporte		
Referência	Tipo de estudo	Metodologia de avaliação	País	Tamanho da amostra (n)	Média de idade / Variação de idade	Recrutamento	Tipo de esporte	Contato/não-contato	Nível do esporte
Azodo et al. [18]	Transversal Observacional	Autorreferido	Nigéria	116	23.1/NR	Novembro 2009 a janeiro 2010	Basquetebol	Contato	Amador e Profissional
Ferrari et al. [19]	Transversal Observacional	Entrevista e Autorreferido	Brasil	1029	23.1/18 - 30	Competições oficiais (março 1998 a novembro 1999)	Jiu-jitsu, Judô, Skate Hóquei, Basquetebol, Handebol, Futebol	Contato	Profissional e Semi-profissional
Caglar et al. [20]	Transversal Observacional	Estrevida	Turquia	20	23.5/ 18 - 29	Liga Turca de Hóquei no Gelo	Hóquei no Gelo	Contato	Profissional
Fasciglione et al. [21]	Transversal Observacional	Entrevista e Autorreferido	Suiça/Alemanha	612	31.2/21 - 50	Campeonatos nacionais e parques públicos	Patins Inline	Não-contato	Amador e Profissional
Gass et al. [22]	Transversal Observacional	Estrevida e Autorreferido	Suiça/Alemanha/França	608	28.2/NR	Campeonatos (2011 a 2013)	Hipismo	Não-contato	Amador e Profissional
Schmid et al. [23]	Transversal Observacional	Autorreferido	Suiça	1084	NR	Clubes de alpinismo	Alpinismo	Não-contato	Amador
Lesić et al. [24]	Transversal Observacional	Autorreferido	Croácia	134	22.9/NR	Ligas A1 e A2	Basquetebol	Contato	Amador e Profissional
Shirani et al. [25]	Transversal Observacional	Avaliação Clínica e Radiográfica	Irã	120	20.0/18 - 25	Atletas lesionados (2005 a 2009)	Boxe, Taekwondo, Kickboxing e Muay Thai	Contato	Amador e Profissional
Dursun et al. [26]	Prospectivo de Coorte	Autorreferido	Turquia	983	37.5/20 - 65	Torneio (abril a junho de 2014)	Futebol	Contato	Amador
Ilia et al. [27]	Transversal Analítico	Autorreferido	Austrália	225	24.12/18 - 51	Rugby Union	Rúgbi	Contato	Amador
Cohenca et al. [28]	Reprospectivo	Avaliação Clínica	EUA	3240	18.5/18 - 19	University of Southern California (1996 a 2005)	Basquetebol, Futebol, Polo Aquático, Vôleibol, Beisebol, Atletismo, Remo	Contato e Não-contato	Amador

NR = Não reportado

Tabela 3. Prevalência de traumatismos e informações acerca do uso de protetor bucal.

Referência	Prevalência por tipo de trauma dentário	Prevalência geral de trauma dentário	Conhecimento e uso de protetor bucal
Azodo et al. [18]	NR	8,60%	5,6% conheciam
Ferrari et al. [19]	Fraturas coronárias 36 (5,8%); Luxações 17 (2,7%); Avulsões 3 (0,49%)	9,10%	65,4% conheciam e 1,9% usavam
Caglar et al. [20]	NR	28,70%	52,1% conheciam e 15,4% usavam
Fasciglione et al. [21]	NR	15,0%	75% conheciam e 40% utilizavam
Gass et al. [22]	Fraturas dentárias 56 (9,2%); Deslocamento dentário 18 (2,9%); Avulsões 12 (1,9%); Fratura radicular na região posterior 8 (1,3%); Fratura de esmalte na região posterior 4 (0,65%)	15,0%	71,7% conheciam
Schmid et al. [23]	NR	1,38%	NR
Lesić et al. [24]	Fratura dentária 42 (31,3%); Mobilidade dentária 10 (7,4%); Avulsão 3 (2,2%)	41,0%	99,2% não usavam e 8,2% já experimentaram
Shirani et al. [25]	Fratura dentária 43 (35,8%); Luxação dentária 17 (14,1%); Deslocamento dentário 7 (5,8%); Avulsão 5 (4,1%)	60,0%	NR
Dursun et al. [26]	NR	0,71%	21,7% conheciam; 78,3% não conheciam; 2,9% usavam; 0,9% não respondeu
Ilia et al. [27]	Fratura dentária 41 (15,89%); Mobilidade dentária 32 (12,40%); Avulsão 15 (5,81%)	34,10%	76,9% usavam
Cohenca et al. [28]	Fratura coronária não complicada 13 (0,40%); Concussão 1 (0,03%); Fratura coronária complicada 18 (0,55%); Subluxação 11 (0,33%); Fratura coroa-raiz 2 (0,06%); Fratura de raiz 4 (0,12%); Avulsão 2 (0,06%)	1,57%	NR

NR = Não reportado

Tabela 4. Classificação da qualidade dos estudos de acordo com os critérios do CACPIS/JBI.

Referência	Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4	Questão 5	Questão 6	Questão 7	Questão 8	Questão 9	Decisão
Azodo et al. [18]										
Ferrari et al. [19]										
Caglar et al. [20]										
Fasciglione et al. [21]										
Gass et al. [22]										
Schmid et al. [23]										
Lesić et al. [24]										
Shirani et al. [25]										
Dursun et al. [26]										
Ilić et al. [27]										
Cohenca et al. [28]										

Questão 1	O quadro de amostragem foi adequado para abordar a população-alvo?
Questão 2	Os participantes do estudo foram amostrados de maneira apropriada?
Questão 3	O tamanho da amostra foi adequado?
Questão 4	Os sujeitos do estudo e o cenário foram descritos em detalhes?
Questão 5	A análise dos dados foi realizada com cobertura suficiente da amostra identificada?
Questão 6	Foram utilizados métodos válidos para a identificação da condição?
Questão 7	A condição foi medida de maneira padrão e confiável para todos os participantes?
Questão 8	Houve análise estatística apropriada?
Questão 9	Taxa de resposta adequada? Se não, a baixa taxa foi gerenciada adequadamente?
Decisão	Inclusão ou não do estudo

Decisão de inclusão	
Incluir	
Não incluir	
Inconclusivo	

DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos nesta revisão demonstrou que o trauma dentário é uma complicação comum em atividades esportivas, tanto em esportes de contato como em esportes não-contato. Ao examinar todos os dados coletados em nossa pesquisa, observa-se que a incidência de trauma dentário foi de 11,38% [18, 20, 21, 24-28] em esportes de contato e de 5,24% [19, 22, 23, 28] em esportes de não-contato. Certamente, tal casuística poderia ser minorada se os atletas estivesse usando protetores bucais, independentemente do tipo de atividade esportiva praticada.

Estudos considerados como de alto risco de viés [21, 25] alcançaram baixos escores devido a seleção dos participantes que não foi realizada segundo os melhores critérios amostrais. Há que se somar a isso, que os métodos empregados para a identificação da condição investigada não foram considerados válidos, além das descrições das análises estatísticas, que não apresentaram clareza suficiente para inferências mais aprofundadas. Em um dos estudos [21], a amostra utilizada foi significativamente menor que a dos outros estudos. Com base nesses pressupostos, foi arbitrariamente deliberada a decisão de excluir ambos os estudos da tentativa de metanálise.

Embora a maioria dos estudos tenha mostrado casuística de traumatismos inferior a 15%, é perceptível uma ampla variação na prevalência (tabela 3). Diversos fatores podem esclarecer tal discrepância. Características como natureza do esporte (coletivo vs individual, de campo segregado ou comum, luta), tipo de interação (alta frequência de contato físico, alto vigor e amplitude dos movimentos, e riscos de acidentes involuntários), bem como fatores culturais (amadorismo, revanchismo, orgulho da vitória, sectarismo de torcidas, patriotismo nacionalista e interesse econômico de patrocinadores) podem contribuir para tal oscilação, porém, é difícil prever o prognóstico [29].

No contexto do esporte de contato, é mais comum considerar a possibilidade de trauma devido ao próprio contato físico entre os atletas. Joelhadas, cotoveladas e choques de cabeça, mesmo em modalidades como basquetebol e futebol, em que não são sua premissa, ocorrem com significativa frequência [30-32]. Já nas lutas, o contato físico entre os atletas, além de inevitável, é indispensável [25]. Nos esportes nos quais não há contato direto

entre os atletas, o trauma pode surgir devido a acidentes, tais como quedas ou impacto de objetos utilizados na prática da modalidade, podendo resultar em lesões semelhantes às observadas em esportes de contato físico [33].

A fratura dentária foi apontada como tipo de trauma mais frequente, seguido de luxações e avulsões. No entanto, em cinco estudos [18, 20, 21, 23, 26] não foram disponibilizados dados específicos sobre a prevalência de traumas dentários por tipo e em dois deles [23, 26] a taxa de incidência era inferior à 2%. Tal constatação sugere que esses dados possivelmente não foram considerados relevantes devido a uma porcentagem geral de trauma ser considerada baixa.

Em nossa revisão ficou bem caracterizado que em esportes coletivos nos quais o contato acidental é uma constante (basquetebol, futebol e handebol) e que não demandam o uso de protetores bucais traumas são incorrências corriqueiras, posto que uma grande casuística foi observada em praticantes de basquetebol e futebol. Isso já havia sido apontado anteriormente [16]. Contudo, dada a frequência e intensidade do contato, mesmo em esportes nos quais existe a obrigatoriedade estabelecida pelas ligas esportivas de uso em competições (caso do rúgbi), a ocorrência de trauma dentário é alta. Isso decorre, em partes, do fato de muitos praticantes usarem protetores somente durante competições, negligenciando seu uso durante treinos [27]. Contribui para tal prevalência o uso de protetores não personalizados dos tipos pré-fabricado ou ferve-e-molde [34] que não garantem um perfeito envolvimento dos elementos dentários e dispersão de força aplicada.

Foi constatada uma baixa adesão ao uso de protetores bucais. A ignorância de riscos e a aversão ao seu uso podem influenciar na frequência e na gravidade dos impactos recebidos durante a prática de esportes, tanto aqueles de contato, como também nos de não-contato, se considerando esportes à cavalo, como sugerido (18).

Nesta revisão sistemática foram identificados oito estudos [18-22, 24, 26, 27] que forneceram informações sobre protetores bucais. No entanto, nenhum desses estudos abordou a prevalência de trauma dentário com base no tipo de protetor bucal utilizado.

Mesmo esportes individuais ou em duplas, nos quais o contato interpessoal vigoroso é quase que inexistente (caso da patinação e da corrida com obstáculos), uma considerável parte dos atletas já sofreu algum tipo de trauma

dentário, geralmente decorrente dos tombos frequentes [19, 28]. Mesmo conscientes dos riscos, a baixa adesão ao uso de protetores bucais contribui para tal quadro.

Os resultados obtidos sugerem uma falta de informação sobre a necessidade de uso de protetores bucais; logo, se faz necessária a necessidade de maior interação entre cirurgiões-dentistas com atletas, comissões técnicas, academias, organização de torneios e campeonatos, federações esportivas para promover a utilização de protetores bucais individualizados.

Foi reportado que apenas cerca de 30% dos acidentados buscaram assistência profissional imediatamente após o trauma e que mais da metade optou por não buscar qualquer forma de tratamento em tempo algum [27]. Tal dado é digno de perplexidade pois, além do fator estético, esses traumas podem incorrer em complicações posteriores severas [35,36].

É importante ressaltar que alguns estudos empregaram metodologias de avaliação baseadas em autorrelato, o que pode introduzir vieses. Muitas vezes, os atletas não possuem suficiente conhecimento acerca de qual protetor bucal seria mais adequado para suas necessidades, bem como das possíveis limitações e problemas associados aos protetores pré-fabricados ou de moldagem térmica [37, 38]. Por outro lado, protetores bucais personalizados confeccionados por cirurgiões-dentistas proporcionam uma proteção superior [39, 40], sem obstruir a respiração ou a fonação, sem causar desconfortos e com uma durabilidade prolongada [41-43].

Do contraste dos resultados deste levantamento com os de outras revisões sistemáticas se observou concordância no que tange ao fato de a maioria dos estudos compilados serem de natureza transversal. Nosso estudo foi composto por 72% de estudos transversais. A heterogeneidade de dados foi uma constante complicadora entre este estudo e outro [9]. Fraturas coronárias foram os tipos mais frequentes de traumas dentários detectados [17], o que está em consonância com os achados desta revisão. A diversidade das modalidades esportivas foi um elemento comum que elevou a complexidade das revisões sistemáticas previamente publicadas [9, 15-17] e a nossa.

Os dados apresentados neste estudo revelaram que a incidência de lesões orofaciais em jogadores de basquetebol foi significativamente elevada. Tal observação estabelece uma convergência com outros estudos [18, 24],

mostrando que a prática desse esporte predispõe seus adeptos, tanto profissionais quanto amadores, ao um considerável risco de trauma dentário.

Foi levantado que o uso de protetores bucais não é uma prática popular entre os praticantes de esportes com grande número de praticantes como basquetebol e futebol, o que está em concordância com levantamentos epidemiológicos pontuais não contemplados nesta revisão [10, 44]. Ações de conscientização voltadas para esses atletas podem ter impacto positivo na redução do número e da severidade de traumas dentários.

Foram empreendidas tentativas de realizar uma meta-análise neste levantamento; contudo, não se logrou êxito, em função da elevada heterogeneidade dos estudos compilados. A diversidade dos estudos incluídos, seja em termos de metodologia, população de estudo ou resultados, impediu a combinação estatística adequada dos resultados. A heterogeneidade pode surgir de várias fontes, como diferenças nas características dos participantes, intervenções utilizadas ou medidas de desfecho adotadas nos estudos primários. Nesse contexto, a realização de uma síntese quantitativa dos resultados se tornou inviável.

CONCLUSÃO

É evidente que quando alguém se engaja na prática de um esporte, esse inevitavelmente se expõe a um ambiente propício para a ocorrência de traumas por impacto. Esses incidentes podem resultar em danos tanto aos dentes, como aos tecidos moles e ossos faciais.

Embora alguns estudos incluídos nesta revisão sistemática tenham apresentado um alto risco de viés, os resultados claramente indicam que os praticantes de esportes, independentemente do seu nível, estão sujeitos ao risco de traumatismo dentário.

Além disso, é inviável obter uma conclusão definitiva quanto ao tipo de esporte que acarreta maior incidência de traumas, sejam eles de contato ou não-contato.

A adoção do protetor bucal como medida preventiva para traumas é necessária e deve ser conduzida empregando aparatos personalizados (*tailor made*) que garantam máxima proteção, com máximo conforto.

REFERÊNCIAS

1. Olin WH. Dentistry and sport. Meeting the needs of our patients. *J Am Dent Assoc.* 1996;127(6):809-18.
2. Black AM, Eliason PH, Patton DA, Emery CA. Epidemiology of Facial Injuries in Sport. *Clin Sports Med.* 2017;36(2):237-55.
3. 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).
4. Lenzi MM, da Silva Fidalgo TK, Luiz RR, Maia LC. Trauma in primary teeth and its effect on the development of permanent successors: a controlled study. *Acta Odontol Scand.* 2019;77(1):76-81.
5. Magno MB, de Paiva Cabral Tristão SK, Jural LA, Aguiar Sales Lima SO, Coqueiro RDS, Maia LC, et al. Does dental trauma influence the social judgment and motivation to seek dental treatment by children and adolescents? Development, validation, and application of an instrument for the evaluation of traumatic dental injuries and their consequences. *Int J Paediatr Dent.* 2019;29(4):474-88.
6. Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *Pediatr Dent.* 2013;35(2):102-5.
7. McBain K, Shrier I, Shultz R, Meeuwisse WH, Klügl M, Garza D, et al. Prevention of sports injury I: a systematic review of applied biomechanics and physiology outcomes research. *Br J Sports Med.* 2012;46(3):169-73.
8. Tiwari V, Saxena V, Tiwari U, Singh A, Jain M, Goud S. Dental trauma and mouthguard awareness and use among contact and noncontact athletes in central India. *J Oral Sci.* 2014;56(4):239-43.
9. 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(5):298-304.
10. Correa MB, Schuch HS, Collares K, Torriani DD, Hallal PC, Demarco FF. Survey on the occurrence of dental trauma and preventive strategies among Brazilian professional soccer players. *J Appl Oral Sci.* 2010;18(6):572-6.

11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;29(372).
12. Munn Z, Stern C, Aromataris E, Lockwood C, Jordan Z. What kind of systematic review should I conduct? A proposed typology and guidance for systematic reviewers in the medical and health sciences: *BMC Med Res Methodol*. 2018 Jan 10;18(1):5.
13. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159-74.
14. Santos WMd, Secoli SR, Püschel VADA. The Joanna Briggs Institute approach for systematic reviews. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2018;26.
15. Polmann H, Melo G, Conti Réus J, Domingos FL, de Souza BDM, Padilha AC, et al. Prevalence of dentofacial injuries among combat sports practitioners: A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol*. 2020;36(2):124-40.
16. Oliveira Werlich M, Honnef LR, Silva Bett JV, Domingos FL, Pauletto P, Dulcineia Mendes de Souza B, et al. Prevalence of dentofacial injuries in contact sports players: A systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol*. 2020;36(5):477-88.
17. 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(1):54-72.
18. Azodo CC, Odai CD, Osazuwa-Peters N, Obuekwe ON. A survey of orofacial injuries among basketball players. *Int Dent J*. 2011;61(1):43-6.
19. Ferrari CH, Ferreria de Medeiros JM. Dental trauma and level of information: mouthguard use in different contact sports. *Dent Traumatol*. 2002;18(3):144-7.
20. Caglar E, Kargul B, Tanboga I. Dental trauma and mouthguard usage among ice hockey players in Turkey premier league. *Dent Traumatol*. 2005;21(1):29-31.
21. Fasciglione D, Persic R, Pohl Y, Filippi A. Dental injuries in inline skating - level of information and prevention. *Dent Traumatol*. 2007;23(3):143-8.

22. Gass M, Kühl S, Connert T, Filippi A. Dental trauma in showjumping - A trinational study between Switzerland, France and Germany. *Dent Traumatol.* 2016;32(3):174-9.
23. Schmid M, Schädelin S, Kühl S, Filippi A. Head and dental injuries or other dental problems in alpine sports. *Clin Exp Dent Res.* 2018;4(4):125-31.
24. Lesić N, Seifert D, Jerolimov V. Orofacial injuries reported by junior and senior basketball players. *Coll Antropol.* 2011;35(2):347-52.
25. Shirani G, Kalantar Motamedi MH, Ashuri A, Eshkevari PS. Prevalence and patterns of combat sport related maxillofacial injuries. *J Emerg Trauma Shock.* 2010;3(4):314-7.
26. Dursun E, Ilarslan YD, Ozgul O, Donmez G. Prevalence of dental trauma and mouthguard awareness among weekend warrior soccer players. *J Oral Sci.* 2015;57(3):191-4.
27. Ilia E, Metcalfe K, Heffernan M. Prevalence of dental trauma and use of mouthguards in rugby union players. *Aust Dent J.* 2014;59(4):473-81.
28. Cohenca N, Roges RA, Roges R. The incidence and severity of dental trauma in intercollegiate athletes. *J Am Dent Assoc.* 2007;138(8):1121-6.
29. Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. *Aust Dent J.* 2016;61(1):4-20.
30. Stanbouly D, Richardson J, Lee KC, Zeng Q, Perrino MA, Chuang SK. A Comparison of 2,845 Head and Neck Injuries in Various Martial Arts. *J Oral Maxillofac Surg.* 2022;80(4):682-90.
31. Macêdo-Filho RA, Leal TR, Cardoso AMR, Sarmiento DJS, Verli FD, Marinho SA. Injuries to the Stomatognathic System in Brazilian Jiu-Jitsu Athletes. *Sci Rep.* 2019;9(1):8236.
32. Petrisor BA, Del Fabbro G, Madden K, Khan M, Joslin J, Bhandari M. Injury in Brazilian Jiu-Jitsu Training. *Sports Health.* 2019;11(5):432-39.
33. Tiwari V, Saxena V, Tiwari U, Singh A, Jain M, Goud S. Dental trauma and mouthguard awareness and use among contact and noncontact athletes in central India. *J Oral Sci.* 2014;56(4):239-43.
34. Patrick D, Van Noort R, Found M. Scale of protection and the various types of sports mouthguard. *Br J Sport Med.* 2005;39(5):278-81.

35. Antunes LAA, Milani AJ, Castilho T, Antunes LS. Impact of complicated and uncomplicated traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschoolers and their family. *Int J Burns Trauma*. 2020;10(4):162-8.
36. Kallel I, Douki N, Amaidi S, Ben Amor F. The Incidence of Complications of Dental Trauma and Associated Factors: A Retrospective Study. *Int J Dent*. 2020;2020:2968174.
37. Chalmers DJ. Mouthguards: protection for the mouth in rugby union. *Sports Med*. 1998;25:339-49.
38. Maestrello CL, Mourino AP, Farrington FH. Dentists' attitudes towards mouthguard protection. *Pediatr Dent*. 1999;21:340-46.
39. Duarte-Pereira DM, Del Rey-Santamaria M, Javierre-Garcés C, Barbany-Cairó J, Paredes-Garcia J, Valmaseda-Castellón E, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Wearability and physiological effects of custom-fitted vs self-adapted mouthguards. *Dent Traumatol*. 2008;24(4):439-42.
40. Delaney JS, Montgomery DL. Effect of noncustom bimolar mouthguards on peak ventilation in ice hockey players. *Clin J Sport Med*. 2005;15(3):154-7.
41. Gawlak D, Mierzwińska-Nastalska E, Mańka-Malara K, Kamiński T. Comparison of usability properties of custom-made and standard self-adapted mouthguards. *Dent Traumatol*. 2014;30(4):306-11.
42. DeYoung AK, Robinson E, Godwin WC. Comparing comfort and wearability: custom-made vs. self-adapted mouthguards. *J Am Dent Assoc*. 1994;125(8):1112-8.
43. Eroğlu E, Diljin KA, Lütfi BM. Elite tae kwon do athletes' satisfaction with custom-made mouthguards. *Dent Traumatol*. 2006;22(4):193-7.
44. Frontera RR, Zanin L, Ambrosano GM, Flório FM. Orofacial trauma in Brazilian basketball players and level of information concerning trauma and mouthguards. *Dent Traumatol*. 2011;27(3):208-16.

ANEXOS

A - PISMA 2020 Checklist para revisões sistemáticas



PRISMA 2020 Checklist

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	
	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	
Risk of bias in studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	
Results of individual studies	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	
DISCUSSION			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	

From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

For more information, visit: <http://www.prisma-statement.org/>



PRISMA 2020 Checklist

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	
ABSTRACT			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	
METHODS			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (Item #5)).	
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	
Reporting bias assessment	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	
	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	

B - Extração baseado no JBI através do Google forms

JB I | RS Trauma Dentário em Atletas

18/07/23 15:27

JB I | RS Trauma Dentário em Atletas

gilguilhermeg@hotmail.com [Alternar conta](#)



Não compartilhado

* Indica uma pergunta obrigatória

Título do Artigo *

Sua resposta

O quadro de amostragem foi adequado para abordar a população-alvo? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não está claro
- ☐ Não Aplicável

Os participantes do estudo foram amostrados de maneira apropriada? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não está claro
- ☐ Não Aplicável

https://docs.google.com/forms/d/1f__hkw1eqQ0MEB70C5lnrqob29Uoh_XnzhTEQTU6I9A/viewform?edit_requested=true

Page 1 of 4

O tamanho da amostra foi adequado? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não está claro
- ☐ Não Aplicável

Foram utilizados métodos válidos para a identificação da condição? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não está claro
- ☐ Não Aplicável

Os sujeitos do estudo e o cenário foram descritos em detalhes? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não está claro
- ☐ Não Aplicável

A condição foi medida de maneira padrão e confiável para todos os participantes? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não está claro
- ☐ Não Aplicável

A análise dos dados foi realizada com cobertura suficiente da amostra identificada? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não está claro
- ☐ Não Aplicável

Houve análise estatística apropriada? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não está claro
- ☐ Não Aplicável

A taxa de resposta foi adequada e, se não, a baixa taxa de resposta foi gerenciada adequadamente? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não está claro
- ☐ Não Aplicável

Avaliação Geral *

- ☐ Incluir
- ☐ Excluir
- ☐ Buscar mais informações

Comentários (motivo da exclusão)

Sua resposta

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

 Pedir acesso para editar



C – Google Forms extração de dados

Extração de Dados - RS Atletas

18/07/23 15:31

Extração de Dados - RS Atletas

gilguilhermeg@hotmail.com [Alternar conta](#)



Não compartilhado

* Indica uma pergunta obrigatória

Título *

Sua resposta

Autor/Ano *

Sua resposta

Idioma *

Sua resposta

País *

Sua resposta

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdjs5SoBZ51gWizUK24J_Zm45V8Vgp59XhMtWFSum-bsYDIIdg/viewform

Page 1 of 4

Objetivo *

Sua resposta

Tipo de Estudo *

Sua resposta

Tamanho da Amostra (n) *

Sua resposta

Média de Idade (Desvio Padrão) / Mínimo - Máximo *

Sua resposta

Local de Recrutamento *

Sua resposta

Metodologia de Avaliação/Aplicação *

Sua resposta

Esporte *

Sua resposta

Esporte de Contato ou Não-contato *

☐ Contato

☐ Não-contato

☐ Contato e Não-contato

Nível do Esporte *

☐ Amador

☐ Semi-profissional

☐ Profissional

☐ Outro:

Prevalência por tipo de trauma dentário (n/%) *

Sua resposta

Prevalência geral de trauma dentário (n/%) *

Sua resposta

Detalhes Adicionais do Trauma *

Sua resposta

Uso do protetor bucal? (n/%)

Sua resposta

Procurou tratamento odontológico? Se sim, quem procurou? *

Sua resposta

Observações

Sua resposta

Enviar

[Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

D – Guia de submissão – Sports Medicine

Capítulo 2 Types of Papers

Capítulo 3 Please note:

There is no limit on the number of tables, figures or references that can accompany an article. Information that is relevant but not critical to understanding the article can be presented as supplementary information, which will be available online only. The word counts given below are to be treated as guides only. They do not include the abstract, references, figure legends or table captions. Sports Medicine does not specify a word limit for Original Research Articles.

- Review Article. Word count up to 8000. Provides an authoritative, balanced, comprehensive, fully referenced and critical review of the literature.
- Current Opinion. Word count approximately up to 3000. Places an area in perspective given that it is of current international interest and a consensus has not yet been reached; therefore, the arguments presented may be controversial, but at the same time must be balanced and rational.
- Leading Article. Word count up to 4000. Provides a short, balanced overview of the current state of development of an emerging area.
- Systematic Review. Word count up to 10,000. Collates all empirical evidence that fits pre-specified eligibility criteria to answer a specific research question. It uses explicit, systematic methods that are selected with a view to minimizing bias, thus providing reliable findings from which conclusions can be drawn and decisions made. Please follow the reporting guidelines of PRISMA.
- Original Research Article. Sports Medicine will consider high-quality original research with a strong link to clinical practice in the field of sport and exercise medicine.
- Letter to the Editor. Word count up to 1000. Comment on an article published recently in the journal; a response to the comments would normally be sought from the authors of the original article and published in the same issue, where possible.

The journal can publish a range of digital features alongside articles (including animated abstracts, video abstracts, slide decks, audio slides,

instructional videos, infographics, podcasts, and animations), as well as plain language summaries (PLSs). These features are designed to increase visibility, readership, and the educational value of the article's content. As all such features are peer reviewed, it is preferable for this content to be submitted at article submission stage. However, digital features and PLSs can be submitted (and peer reviewed) after article acceptance if necessary; a fee is associated with submission at this stage to cover additional processing. Digital features and PLSs must provide an accurate representation of the article. For further information on digital features and PLSs, please see here for our Guidelines for digital features and plain language summaries:

[Guidelines for digital features and plain language summaries](#)
(Download pdf, 426 kB)

[Back to top](#)

Capítulo 4 Editorial Procedure

Internal Review by Editorial Staff: The journal editor will perform an initial appraisal of each manuscript. When submitting your paper, please include a covering letter that provides the article type, an outline of why the paper is important, a brief description of what is covered in the review/was found in the study, why the paper would be of interest to the journal's readership, and any other pertinent information. If your paper has been peer reviewed by another journal as part of a prior submission, please provide any previous editorial/referee comments and detail how these have been dealt with in the current submission; the journal editor will assess this information as part of the appraisal process.

External Peer Review: Peer reviewer identities are kept confidential, but author identities are known to the reviewers. Peer reviewers are asked to disclose potential conflicts of interests that may affect their ability to provide an unbiased review of an article. The majority of manuscripts will require some degree of revision following peer review before they can be accepted for publication. The final decision on acceptability for publication lies with the journal editor.

Copy Editing: All accepted manuscripts are copy edited. This process addresses general publishing considerations, such as layout of tables

and figures, housestyle and clarity of expression. Authors will receive proofs following editing for their approval and sign off. It should be noted that the responsibility for checking the technical accuracy and consistency of data within the article rests with the authors.

[Back to top](#)

Capítulo 5 Manuscript Submission

Capítulo 6 Manuscript Submission

Submission of a manuscript implies: that the work described has not been published before; that it is not under consideration for publication anywhere else; that its publication has been approved by all co-authors, if any, as well as by the responsible authorities – tacitly or explicitly – at the institute where the work has been carried out. The publisher will not be held legally responsible should there be any claims for compensation.

Capítulo 7 Permissions

Authors wishing to include figures, tables, or text passages that have already been published elsewhere are required to obtain permission from the copyright owner(s) for both the print and online format and to include evidence that such permission has been granted when submitting their papers. Any material received without such evidence will be assumed to originate from the authors.

Capítulo 8 Online Submission

Please follow the hyperlink “Submit manuscript” and upload all of your manuscript files following the instructions given on the screen.

Capítulo 9 Source Files

Please ensure you provide all relevant editable source files at every submission and revision. Failing to submit a complete set of editable source files will result in your article not being considered for review. For your manuscript text please always submit in common word processing formats such as .docx or LaTeX.

[Back to top](#)

Capítulo 10 Title Page

Capítulo 11 Title Page

Please make sure your title page contains the following information.

Title

The title should be concise and informative.

Author information

- The name(s) of the author(s)
- The affiliation(s) of the author(s), i.e. institution, (department), city, (state), country
- A clear indication and an active e-mail address of the corresponding author
- If available, the 16-digit [ORCID](#) of the author(s)

If address information is provided with the affiliation(s) it will also be published.

For authors that are (temporarily) unaffiliated we will only capture their city and country of residence, not their e-mail address unless specifically requested.

Large Language Models (LLMs), such as [ChatGPT](#), do not currently satisfy our [authorship criteria](#). Notably an attribution of authorship carries with it accountability for the work, which cannot be effectively applied to LLMs. Use of an LLM should be properly documented in the Methods section (and if a Methods section is not available, in a suitable alternative part) of the manuscript.

Capítulo 12 Abstract

Please provide an abstract of 150 to 250 words. The abstract should not contain any undefined abbreviations or unspecified references.

For life science journals only (when applicable)

- Trial registration number and date of registration for prospectively registered trials
- Trial registration number and date of registration, followed by "retrospectively registered" for retrospectively registered trials

Capítulo 13 Statements and Declarations

The following statements should be included under the heading "Statements and Declarations" for inclusion in the published paper. Please note that submissions that do not include relevant declarations will be returned as incomplete.

- **Competing Interests:** Authors are required to disclose financial or non-financial interests that are directly or indirectly related to the work submitted for publication. Please refer to “Competing Interests and Funding” below for more information on how to complete this section.

Please see the relevant sections in the submission guidelines for further information as well as various examples of wording. Please revise/customize the sample statements according to your own needs.

Capítulo 14 Please note:

Please note that, for some articles (particularly, systematic reviews and original research articles), 250 words may not be sufficient to provide all necessary information in the abstract. Therefore, the abstract length can be increased from the 250-word limit (to up to 450 words) if the topic dictates, and to allow full compliance with the relevant reporting guidelines.

[Back to top](#)

Capítulo 15 Text

Capítulo 16 Text Formatting

Manuscripts should be submitted in Word.

- Use a normal, plain font (e.g., 10-point Times Roman) for text.
- Use italics for emphasis.
- Use the automatic page numbering function to number the pages.
- Do not use field functions.
- Use tab stops or other commands for indents, not the space bar.
- Use the table function, not spreadsheets, to make tables.
- Use the equation editor or MathType for equations.
- Save your file in docx format (Word 2007 or higher) or doc format (older Word versions).

Capítulo 17 Headings

Please use the decimal system of headings with no more than three levels.

Capítulo 18 Abbreviations

Abbreviations should be defined at first mention and used consistently thereafter.

Capítulo 19 Footnotes

Footnotes can be used to give additional information, which may include the citation of a reference included in the reference list. They should not consist solely of a reference citation, and they should never include the bibliographic details of a reference. They should also not contain any figures or tables.

Footnotes to the text are numbered consecutively; those to tables should be indicated by superscript lower-case letters (or asterisks for significance values and other statistical data). Footnotes to the title or the authors of the article are not given reference symbols.

Always use footnotes instead of endnotes.

Capítulo 20 Acknowledgments

Acknowledgments of people, grants, funds, etc. should be placed in a separate section on the title page. The names of funding organizations should be written in full.

[Back to top](#)

Capítulo 21 References

Capítulo 22 Citation

Reference citations in the text should be identified by numbers in square brackets. Some examples:

1. Negotiation research spans many disciplines [3].
2. This result was later contradicted by Becker and Seligman [5].
3. This effect has been widely studied [1-3, 7].

Capítulo 23 Reference list

The list of references should only include works that are cited in the text and that have been published or accepted for publication.

Personal communications and unpublished works should only be mentioned in the text.

The entries in the list should be numbered consecutively.

If available, please always include DOIs as full DOI links in your reference list (e.g. "<https://doi.org/abc>").

- Journal article
Smith JJ. The world of science. *Am J Sci.* 1999;36:234–5.
- Article by DOI
Slifka MK, Whitton JL. Clinical implications of dysregulated cytokine production. *J Mol Med.* 2000;
<https://doi.org/10.1007/s001090000086>
- Book
Blenkinsopp A, Paxton P. Symptoms in the pharmacy: a guide to the management of common illness. 3rd ed. Oxford: Blackwell Science; 1998.
- Book chapter
Wyllie AH, Kerr JFR, Currie AR. Cell death: the significance of apoptosis. In: Bourne GH, Danielli JF, Jeon KW, editors. *International review of cytology.* London: Academic; 1980. pp. 251–306.
- Online document
Doe J. Title of subordinate document. In: *The dictionary of substances and their effects.* Royal Society of Chemistry. 1999.
[http://www.rsc.org/dose/title of subordinate document](http://www.rsc.org/dose/title%20of%20subordinate%20document). Accessed 15 Jan 1999.

Always use the standard abbreviation of a journal's name according to the ISSN List of Title Word Abbreviations, see