

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMINAS**

**CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A ODONTOLOGIA E  
PERFORMANCE ESPORTIVA EM ATLETAS DE  
ALTO RENDIMENTO**

Alan Mozart Rodrigues Borges

Muriaé - MG

2022

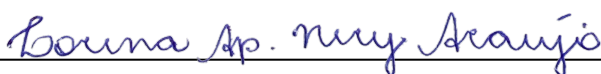
**ALAN MOZART RODRIGUES BORGES**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A ODONTOLOGIA E  
PERFORMANCE ESPORTIVA EM ATLETAS DE  
ALTO RENDIMENTO**

Trabalho apresentado como requisito parcial para a Conclusão do Curso de Bacharelado Em Odontologia do Centro Universitário UNIFAMINAS.

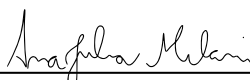
Muriae, 28 de Junho de 2022

BANCA EXAMINADORA



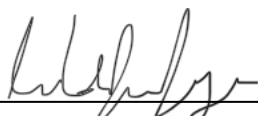
Orientadora Lorena Aparecida Nery Araújo

Centro Universitário FAMINAS



Prof. Ana Júlia Milani

Centro Universitário FAMINAS



Prof. Evaldo Braga

Centro Universitário FAMINAS

## DEDICATÓRIA

A conclusão deste trabalho resume-se em dedicação, dedicação esta, primordialmente dos meus pais, se não fosse por eles, nada disso seria possível. Dedico também ao corpo docente, a todos os professores que participaram da nossa formação direta ou indiretamente, vocês fizeram toda diferença. Ao corpo discentes também, ao qual fico lisonjeado de ter feito parte, vocês ficarão marcados para sempre.

## AGRADECIMENTOS

Após anos de uma longa caminhada, é chegada a hora. Muito sou grato e agradeço esta conquista, primeiramente a Deus, meu guia; a minha Santa protetora, Santa Luzia; aos meus pilares, meu pai Mozart por todo incentivo e apoio de sempre, minha mãe, Rosa Elena, minha rainha, por todo amor e carinho, por fazer dos meus sonhos seus próprios objetivos e dos meus objetivos sua própria luta. A minha irmã, Alice, pelo companheirismo e conselhos pontuais, sempre me direcionando a causa. A minha namorada, Nicolee, sempre ao meu lado, me mantendo firme no propósito. Ao meu sobrinho Luiz João que, com um simples beijo no “Dindo”, muda tudo. Aos meus avós(Pedro/Aparecida e José/Inaiá), que lá de cima, me acompanham desde sempre! Agradeço também, em especial, aos meus mestres professores que, se empenharam tanto para nos passar seus conhecimentos, se não fosse pelos seus ensinamentos, não teria chegado até aqui. Vocês foram mais que especiais, guardarei cada um em minha memória e estejam certos que, estarei sempre procurando colocar em prática aquilo que vocês me ensinaram, meu eterno respeito!

BORGES, Alan Mozart Rodrigues. **Associação entre a odontologia e performance esportiva em atletas de alto rendimento.** Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Bacharelado em Odontologia. Centro Universitário UNIFAMINAS, Ano 2022.

## RESUMO

O presente estudo, aborda a Odontologia do Esporte como meio de ganho de performance esportiva em atletas, primordialmente de forma preventiva (evitando as injúrias), e se for o caso, de forma inteceptativa/corretiva (atuando em cima de injúrias já estabelecidas no indivíduo). Nesse viés, a busca por uma elevação na saúde oral, através da Odontologia, estará no sentido de um desempenho esportivo mais desenvolvido e conseqüentemente, uma qualidade de vida íntegra e melhor. Neste contexto, a Odontologia do Esporte, surge da necessidade da promoção da saúde em atletas que, por exigências físicas maiores-quando comparado a não atletas, demandam um cuidado maior com a saúde. Outrossim, nesta revisão de literatura, ressaltaremos a odontologia esportiva na elevação da performance do atleta e não como forma de tratamentos de traumas na região bucomaxilofacial. Sendo assim, o cirurgião dentista, inserido neste meio, terá como diretriz, a melhora da saúde bucal do atleta, associado a um melhor rendimento.

**Palavras-chave:** Odontologia Preventiva; Odontologia do Esporte; Performance Esportiva; Promoção de Saúde; Saúde Integral.

**BORGES, Alan Mozart Rodrigues. Association between dentistry and sports performance in high performance athletes. Monograph for the Bachelor Dentistry in Physical Education. Center Univeversity UNIFAMINAS, Ano 2022.**

### **ABSTRACT**

*The present study addresses Sports Dentistry as a means of gaining sports performance in athletes, preventively (avoiding injury), and if applicable, in a manner that is intecepttive/corrective (acting on top of injuries already established in the individual). In this bias, the search for an increase in oral health, through dentistry, will be towards a more unwrapped sports performance and consequently a healthy and better quality of life. In this context, Sports Dentistry arises from the need to promote health in athletes who, because of their greater physical demands-compared to non-athletes, they demand greater health care. Furthermore, in this literature review, we will emphasize sports dentistry as a way to increase the athlete's performance, and not as a way to treat trauma in the oral and maxillofacial region. Thus, the dental surgeon, inserted in this environment, will have as a guideline, the improvement of the oral health of the athlete, associated with a better performance.*

**Key Words:** *Preventive Dentistry; Sport Dentistry; Sports Performance; Health Promotion; Comprehensive Health.*

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

CD	-	Cirurgião Dentista
SciELO	-	Scientific Electronic Online
DeCS	-	Descritores em Ciência Saúde
LILACS	-	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
DTM	-	Desordens Articulação Temporomandibular
DP	-	Doença Periodontal
EUA	-	Estados Unidos da América
ABROE	-	Academia Brasileira de Odontologia do Esporte
CODEC	-	Centro de Odontologia do Esporte
CETAO	-	Centro de Estudos Treinamento e Aperfeiçoamento em Odontologia
PROBI	-	Protetor Bucal Individualizado.
SBOESP	-	Sociedade Brasileira de Odontologia do Esporte
ABO	-	Associação Brasileira de Odontologia
ATM	-	Articulação Temporomandibular
CBF	-	Confederação Brasileira de Futebol
CFO	-	Conselho Federal de Odontologia

## LISTA DE ANEXOS

Figura 1 - Identificação dos estudos para construção do quadro de extração de dados.



## SUMÁRIO

RESUMO	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES	vi
LISTA DE ANEXOS	vii
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Apresentação.....	1
1.2 Justificativa.....	3
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 Objetivos Gerais.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
1.4 Hipóteses de Pesquisa .....	5
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	6
2.1 Odontologia do esporte atual.....	6
2.2 Relação entre má-oclusões e capacidade respiratória .....	8
2.3 Odontologia do esporte no Brasil.....	9
3 MÉTODOS.....	13
4 DISCUSSÃO.....	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17
ANEXO	20

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Apresentação

A Odontologia do Esporte teve seu reconhecimento como nova especialidade odontológica no Brasil em 2015, a qual, fica evidente que, essa especialidade, não implicará somente na prevenção de traumas intra-orais, via protetores bucais e sim, contribuindo para uma melhora na saúde sistêmica e desempenho do atleta, através de uma saúde bucal livre de patologias/enfermidades (TEIXEIRA *et al.*, 2021). Após odontólogos perceberem a falta de associação entre a odontologia e o esporte, surge então essa nova especialidade, visando a necessidade de prover uma saúde bucal mais especializada e direcionada a atletas de alto rendimento, uma vez que por exigirem mais de seu condicionamento físico em relação às de mais pessoas, necessitam de uma atenção maior com sua saúde e com isso, a saúde bucal não pode ser deixada em segundo plano (MOURA, 2004).

A Odontologia do Esporte de forma geral, primordialmente deve atuar visando a prevenção da saúde bucal do atleta, posteriormente, atuará nas enfermidades ali presentes, como Desordens na Articulação Temporomandibular (DTM), Doença Periodontal (DP), má oclusão, traumas dentários e orofaciais, dentre outros. Em virtude dos fatores mencionados acima, se não diagnosticado e tratado em tempo hábil, a ocorrência da redução do desempenho esportivo e até mesmo o afastamento por lesões aumentam consideravelmente (TEIXEIRA *et al.*, 2021).

Segundo Cobra (2005), é necessário dar o devido cuidado a saúde, visando não somente mantê-la, mas, sobretudo, elevá-la através da prevenção a patologias, e esta uma vez estabelecida de forma integral, mantê-la. Ele também afirma que, a saúde pode ser dividida em 3 partes, sendo elas: alimentação, sono e movimento.

Com relação a atletas profissionais, em especial, a necessidade de uma saúde íntegra é pré-requisito para o exercício da profissão, tendo a saúde oral como base desse processo, a atenção com a mesma deve ser redobrada (TEIXEIRA *et al.*, 2021).

Hodiernamente, a importância da associação entre a saúde oral e a saúde sistêmica do indivíduo, está cada vez mais evidente, estando interligadas com relação a disseminação sistêmica de patologias e influenciando diretamente na redução da performance física do atleta. Desse modo, é de suma importância a propagação de informações no meio esportivo, sobre o papel da cavidade bucal

para o andamento de todo esse processo (RIBAS & SOUZA, 2009). Ademais, este cuidado para com a saúde intra-oral, irá englobar indiretamente a saúde do atleta de forma geral, principalmente na prevenção de lesões ligamentares, musculares e articulares (HERNANDEZ, 2012).

Seguindo sua linha de trabalho, o fisiologista esportivo, tendo o conceito da anatomia motora do atleta, aplica recursos que pode aumentar a performance do mesmo. Estes profissionais, somados a uma equipe multidisciplinar (nutricionista, psicólogo, fisioterapeuta, médicos...), usando de seus recursos específicos, também o fazem. Nesse viés, a implantação da Odontologia do Esporte, torna-se necessário tanto para a promoção da saúde, quanto para a elevação de performance esportiva (HERNANDEZ, 2012).

É cientificamente comprovado que, o tempo e a intensidade excessiva de treinamento (overtraining), somado a dietas restritas, equilíbrio hídrico, uso de isotônicos, pressão emocional por alto rendimento, são fatores presente na vida de atletas profissionais e com isso, a iminência de efeitos colaterais a saúde do mesmo podem ocorrer a qualquer instante, inclusive na cavidade oral. Com isso, o controle e manutenção de micro-organismos na cavidade bucal para as de mais áreas do corpo, sendo a nível sistêmico (humoral e celular), quanto local (fluxo e composição da saliva) poderão estar alterados em atletas que estejam submetidos ao overtraining (ANDREASEN *et.al.*, 1994).

Nosso país, após levar um cirurgião-dentista, Dr Mário Trigo como membro integrante da delegação na Copa do Mundo de 1958 na Suécia, é considerado pioneiro neste sentido, pela primeira vez um odontólogo compunha uma delegação esportiva. Posteriormente, Dr Trigo também esteve nas Copas de 1962 e 1966. Sobretudo, países europeus, os EUA e o Japão, estão num nível de evolução mais avançado, quando se comparado ao Brasil, esse avanço, reflete diretamente no resultado dos atletas nacionais nas competições, evidenciando o ganho de performance via Odontologia (CHAGAS, 2017).

Nesse viés, surge a Odontologia do Esporte que, engloba uma nova área da odontologia, direcionada a esportistas, sendo o cirurgião-dentista peça central para o sucesso dessa especialidade. O profissional odontólogo inserido nesse contexto, irá tratar da prevenção, detecção e tratamento de patologias no sistema bucal, patologias essas que, podem vir a interferir diretamente e comprometer a performance de um atleta (BARBERINI *et al.*, 2002).

A criação da Associação Brasileira de Odontologia Desportiva (ABRODESP) foi uma alavancada no sentido de exposição do que é e qual objetivo da Odontologia do Esporte a nível científico, expondo não somente suas funções, mas também, a integração multidisciplinar necessária, para o sucesso dessa especialidade. Estão inseridos nesse processo profissionais das mais variadas especialidades, como: fisioterapeutas, médicos, nutricionistas, fonoaudiólogos, preparadores físicos, dentre outros (SEIXAS, 2010).

O Cirurgião-dentista, inserido no meio esportivo, dentre a realização de suas funções, deve ter o foco principal voltado para a melhoria da saúde oral do atleta e a partir disso, obter um melhor rendimento do mesmo, ficando evidente a inter-relação entre saúde bucal e performance (PADILHA, 2012). Vale ressaltar que, o odontólogo, especialista em Odontologia do Esporte, não necessariamente precisa ser contratado por uma empresa específica, podendo fornecer seus serviços, desde somente a um atleta, como também para grupos de desportistas. Sendo necessário, portanto que, o profissional elabore um prontuário clínico para cada atleta de forma individualizada/específica de acordo com o esporte que o mesmo pratica, visando um planejamento direcionado para cada modalidade, potencializando a elevação do desempenho de cada atleta (SILVA *et al.*, 2007).

Partindo deste pressuposto, o pleno conhecimento da etiologia e patogenia da doença periodontal, patologias pulpares e suas consequências, alterações oclusais e os princípios da medicina periodontal, são alguns pré-requisitos para o bom entendimento do processo de acompanhamento e controle da saúde bucal para atletas de alto rendimento. Tudo isso, justifica a incorporação dos cirurgiões-dentistas nas equipes profissionais de saúde que, acompanham qualquer entidade esportiva, sobretudo nas categorias profissionais que, demandam mais performance.

Com isso, é imprescindível a necessidade de um profissional especializado que, entenda e acompanhe o âmbito desportivo e mantenha-se atualizado.

## **1.2 Justificativa**

A odontologia inserida no esporte, torna-se uma ferramenta de suma importância para potencializar a performance de um esportista, principalmente no esporte de alto rendimento (profissional). No entanto, outro fator inerente, é a admissão por meio dos clubes, do profissional da área odontológica em suas

instalações, dando respaldo aos mesmos, para que esse trabalho seja feito desde as categorias de base até o profissional. Desse modo, deve associar os benefícios técnicos que, a odontologia pode oferecer para o aumento de performance do atleta a uma estrutura física que, juntamente com o conhecimento científico, agregue ferramentas para que, se alcance o objetivo final, com uma saúde íntegra.

Sendo assim, de forma inovadora, este trabalho, busca elencar as virtudes com a inserção da odontologia no esporte, ao associar a parte científica da saúde não só oral como de forma íntegra, com o resultado final alcançado pelo atleta que, recebe os cuidados odontológicos voltados para esta área. Além do mais, com a inserção da odontologia na área esportiva, haverá a promoção não só da saúde bucal como sistêmica do atleta, controlando lesões bucais estando íntegrado com outros departamentos da área médica, mantendo o equilíbrio hídrico, controle dietético e uso de energéticos e isotônicos.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivos Gerais**

O presente estudo, visa realizar uma revisão de literatura, propondo-se a inserir a odontologia no contexto da prática esportiva de alto rendimento, fazendo uma relação entre o desempenho do atleta com a manutenção da saúde bucal e o papel do cirurgião-dentista neste cenário, elucidando formas de melhoria de performance, através de uma saúde bucal devidamente saudável.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Este objetivo, visa apresentar uma abordagem da odontologia, como forma de melhorar o rendimento esportivo, através de tratamentos preventivos e/ou interceptativos e também, identificar a influência de patologias bucais no rendimento do atleta. Ressaltando a odontologia do esporte no ganho de performance e não como forma de tratamentos via injúrias(traumas) na região bucomaxilofacial.

## **1.4 Hipóteses de Pesquisa**

A associação entre a odontologia no âmbito esportivo e a performance do atleta, estão interligadas em vários aspectos. Essa interligação, depende de muitos fatores que, somados irão determinar o resultado final.

Ademais, é de suma importância a conscientização por meio das instituições esportivas sobre a importância da Odontologia do Esporte para uma melhor performance do atleta, tanto a nível individual quanto coletivo. Uma vez implementada esse novo segmento odontológico de forma íntegra, os investimentos irão ilustrar, através de resultados a elevação no desempenho e conseqüentemente o ganho de performance de forma saudável.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Odontologia do esporte atual

Hodiernamente, cientificamente, a odontologia encontra algumas restrições, quando o foco é sua contribuição para o aumento de desempenho esportivo e poucos são os profissionais que se interessam e pesquisam essa inter-relação. Devido ser uma área da odontologia relativamente jovem, não há grandes investimentos por meio de empresas/instituições esportivas, isso reflete em uma busca ainda pequena de cirurgiões-dentistas pela especialidade. Os estudos acerca dessa inter-relação entre saúde bucal e ganho de performance esportiva, apesar de terem evoluído, ainda são bastante escassos, principalmente no Brasil. Grande parte dos estudos publicados, enfatizaram a importância do uso de protetores bucais e prevalência de trauma de cabeça e pescoço, preterindo a odontologia como forma de melhorar o desempenho em esportes específicos (KRACHER & SMITH, 2011).

Visto que, a busca pela excelência profissional está cada vez mais presente no cenário esportivo, vale ressaltar que a Odontologia do Esporte engloba um vasto campo de atuação, não ficando restrito ao manejo de deficiências bucomaxilofaciais e confecção de protetores bucais, mas atuando também, na prevenção e tratamento de enfermidades bucais, objetivando primordialmente a melhora a saúde bucal do atleta e conseqüentemente a saúde sistêmica, minimizando fatores que poderiam vir a interferir no rendimento esportivo do atleta (ALVES *et al.*, 2017).

Nesse sentido, a anamnese somada a avaliação odontológica preventiva é de grande relevância, permitindo com isso, identificar na cavidade oral a existência de alterações anormais em estágio inicial, sobretudo aquelas que seus primeiros sinais são nesta região. Quanto mais precoce uma enfermidade/infecção for diagnosticada, mais ágil será seu tratamento e restabelecimento da normalidade, interferindo menos no desempenho do atleta. Sendo assim, a prevenção para com a cavidade bucal do atleta adquire mais importância, uma vez que, a instalação de alguma enfermidade (foco dentário) ou até mesmo uma para-funcionalidade (mastigação insatisfatória, prótese mal adaptada, ausência de elementos dentários) podem provocar conseqüências diretas em sua performance (SILVA *et al.*, 1997).

Em se tratando da prática esportiva de alto rendimento, a imunossupressão está quase sempre presente nos desportistas, sendo tanto a nível sistêmico quanto

local, influenciando negativamente no desempenho. O exercício físico é acompanhado por mudanças comportamentais do sistema fisiológico, neuroendócrino e psicológico. O estresse decorrente da grande intensidade da atividade física desencadeia descargas de catecolaminas (adrenalina e noradrenalina) influenciando com isso em processos fisiológicos, podendo interferir na cavidade bucal, desencadeando bruxismo, apertamento, abfração, erosão, DTMs, dentre outros (CÓRDOVA MARTÍNEZ & ALVAREZ-MON, 1999).

Em se tratando de doenças periodontais, essas também podem prover bactérias da cavidade bucal para de mais áreas do corpo, caracterizando um quadro de doença sistêmica crônica. Alta concentração plasmática de mediadores químicos oriundos da inflamação crônica pela doença periodontal, podem propiciar a o aparecimento de outras doenças sistêmicas, podendo influenciar desde a recuperação do atleta, postergando a recuperação de lesões até mesmo a sua limitação esportiva, minimizando seus resultados (PASTORE *et al.*, 2017).

Silva *et al.* (2007), relata que, a doença periodontal e focos endodônticos são fatores que geram riscos eminentes para doenças sistêmicas. As bactérias presentes nessas enfermidades, podem usar de duas vias para causar doenças sistêmicas, sendo a primeira realizada por uma bacteremia transitória, causado em procedimentos dentários em regiões infectadas, não excedendo muito tempo, sendo os microrganismos neutralizados pela defesa do hospedeiro, quando este não apresentar fatores predisponentes pra continuidade da doença. A segunda via, realiza-se através da disseminação de imunocomplexos ou por ligações de antígenos solúveis e circundantes podendo migrar sua deposição para outras regiões do organismo, induzindo reações de hipersensibilidade imunológica.

Nessa perspectiva odontólogos, especialmente endodontistas, devem-se atentar as medidas profiláticas com relação ao manejo de problemas infecciosos de origem intra-oral no tratamento de pacientes com risco de complicações sistêmicas. Para este tipo de pacientes, a British Society for Antimicrobial Chemotherapy, recomenda antibioticoterapia para qualquer manipulação dental periodontal endodôntica e cirúrgica (PASTORE, *et al.*, 2017).

Seguindo a linha de raciocínio, após identificar que, um processo infeccioso instalado em um dente se não tratado, pode levar a endocardite bacteriana, fica evidente a importância do diagnóstico precoce para o restabelecimento da saúde



oral e posteriormente sua manutenção, garantindo ao atleta uma saúde íntegra, necessária para o exercício de suas funções (ROSA *et al.*, 1999).

Contudo, a atuação do cirurgião-dentista somado a uma equipe multidisciplinar, torna-se de extrema relevância, uma vez que, contribuirá para a potencialização do desempenho do atleta, principalmente devido a estreita relação entre a odontologia e o ganho de performance nas práticas esportivas (BITTENCOURT *et al.*, 2021).

A proposta da Odontologia do Esporte, não como meio de proteção via protetores bucais, mas, como forma de elevação de performance esportiva ainda é pouco disseminada no meio esportivo, estando à mercê da teoria, sendo necessário uma maior atenção pelas instituições esportivas (BITTENCOURT *et al.*, 2021).

## **2.2 Relação entre má-oclusões e capacidade respiratória**

Hodiernamente, no meio acadêmico, discute-se a inter-relação entre estruturas anatômicas e função, realizada pelo sistema estomatognático. Todo este sistema, formado pelos dentes, a maxila, a mandíbula, os ossos, os ligamentos, os vasos sanguíneos, o neural; é considerado extremamente sensível e importante para a manutenção de todo o equilíbrio físico-biológico do ser humano, e as modificações desse sistema, causam desequilíbrios que, ocorrem na conformação dos órgãos (QUINTÃO *et al.*, 2004).

A influência de maus hábitos (bruxismo, onicofagia, respiração bucal, interposição lingual, apertamento...) na determinação de más oclusões depende da associação de três fatores: duração, frequência e intensidade e sua etiologia é considerada multifatorial, e pode ser determinada por a ação do músculo impactando o crescimento ósseo, por anormalidade de outras funções do sistema estomatognático ou por efeitos deletérios, como sucção de dedo ou chupeta e interposição de lábios e língua (FERREIRA, 1999).

A etiologia da respiração bucal pode ser algum tipo de obstrução nas vias aéreas superiores. A respiração bucal pode vir a causar alterações no desempenho de um atleta, diminuindo significativamente sua capacidade aeróbica. No instante da prática da atividade em um atleta, a respiração geralmente é mista, porém, se ela for exclusivamente oral, a resistência aeróbica e os reflexos do atleta irão decair,

refletindo em uma perda de rendimento esportivo, estimado em aproximadamente 20% de sua capacidade total. (UNIVERSIDADE DO FUTEBOL, 2013).

Para De Abreu *et al.*, (2006) essa perda de capacidade está diretamente relacionada ao indivíduo não promover um adequado preparo do ar inspirado, uma vez que, o ar inspirado via cavidade oral, apesar de ter um volume maior quando comparado a inspiração nasal, apresenta-se menos susceptível a realização das trocas gasosas nos alvéolos no interior dos pulmões, fazendo com que haja modificação dos mecanismos pulmonares de absorção de gases, elevando a resistência das vias aéreas e diminuindo a complacência pulmonar, diminuindo o aproveitamento do O<sub>2</sub>. Em decorrência dos fatores elencados, os prejuízos mais comuns, são: ocorrência e má recuperação de lesões, diminuição aeróbica e fadiga precoce.

Para tratar um respirador bucal é necessária uma equipe multidisciplinar (dentistas, médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, educadores físicos...), que baseie o tratamento em reeducação da musculatura oral, melhorando a postura dos lábios, língua e complexo maxilo-mandibular, adequando assim a mobilidade e motricidade, o vedamento bucal e a oclusão, aumentando a capacidade pulmonar e automatizando a respiração nasal, visto que a respiração nasal é considerada fator de equilíbrio fundamental para a manutenção da organização do sistema ósseo dentário e muscular e a respiração bucal, pelo contrário, é classificada como uma síndrome, necessitando à atenção dos especialistas da área da saúde (QUINTÃO *et al.*, 2004).

### **2.3 Odontologia do esporte no Brasil**

Há poucos anos, notou-se a necessidade de focar a fundo na saúde oral dos atletas, com isso instituições esportivas/clubes, através dos cirurgiões-dentistas, intensificaram essa busca por melhorias. A evolução científica via Odontologia no Brasil, não se encontra completa, haja vista que, ainda são poucos os centros esportivos que dão assistência odontológica integral a seus atletas, ficando esses restritos a outros profissionais da saúde um departamento médico (PADILHA, 2012).

A história da Odontologia do Esporte no Brasil caminha junto à história dos eventos esportivos, mais especificamente a Copa do Mundo de Futebol de 1958 na

Suécia, quando o Dr Mário Trigo esteve na delegação da Seleção Brasileira. Após Mário Trigo, somente em 1994 na Copa do Mundo dos EUA, outro odontólogo Dr Sérgio Araújo voltou a acompanhar a Seleção Brasileira de Futebol. Ele também acompanhou a Seleção nas Copas de 1998 e 2002. O Brasil foi durante anos, o único país do mundo com um cirurgião-dentista permanente em sua delegação olímpica, desde os Jogos Pan-Americanos em São Paulo, ocorrido em 1963. Aldo Forli Scocate foi o cirurgião-dentista que compôs a delegação olímpica brasileira em Barcelona (1992), tendo realizado 265 atendimentos no período de competição, uma média de 14,6 atendimentos/dia, para uma delegação de pouco mais de 300 atletas, ficando evidente a necessidade da odontologia no meio esportivo. O trabalho de Aldo restabeleceu a saúde bucal dos atletas e pôde com isso, potencializar o ganho de rendimento influenciando diretamente do resultado final (DIAS *et al.*, 2005).

O estabelecimento do primeiro Centro de Odontologia Desportiva do Ibirapuera, e da Comissão de Odontologia Desportiva do CRO-SP, iniciou-se por meio da iniciativa de do cirurgião-dentista especializado em cirurgia buco-maxila facial César Augusto Bertini Donadio e do professor de Ed. Física José Carlos Teixeira Winther. Observando a ocorrência de traumas na região da face, a perda de rendimento esportivo de atletas respiradores bucais (exclusivamente) e os malefícios para aqueles que apresentavam algum tipo de infecção bucal, resolveram assim, criar algo que pudesse contribuir para a melhoria de performance de atletas. Devido ao sucesso do projeto, o CRO-SP reconheceu a iniciativa, propondo dentro da entidade, a formação de uma Comissão Esportiva (PADILHA, 2012).

Com o desenvolvimento do projeto, o Secretário estadual do Esporte e Turismo, propôs aos dois idealizadores que formassem o primeiro Centro de Odontologia Desportiva no Ginásio Ibirapuera (PADILHA, 2012).

Sendo idealizadora do projeto de lei PL 5391/2005, a Associação Brasileira de Odontologia (ABO) determina a presença do cirurgião-dentista especializado em Odontologia do Esporte em competições, sendo essa iniciativa capitaneada por Gilmar Machado (PTMG) na câmara dos Deputados, Proposições13 2007, Regimento14 2007-ANEXO D). O projeto continua em andamento (SEIXAS, 2010).

A Confederação Brasileira de Futebol (CBF), em parceria via convênio com a Universidade do Grande Rio (Unigranrio) em 1992, estabeleceu um projeto para acompanhar a saúde bucal e conseqüentemente realizar o tratamento daqueles atletas convocados para as seleções dos seus respectivos esportes. Os resultados

desse acordo, segundo as seleções pelos primeiros 5 anos, com 283 jogadores de diversas seleções com idade entre 14 e 34 anos. Após mais de 500 exames clínicos, conclui-se que aproximadamente 33% daqueles jogadores convocados, não apresentaram qualquer problema bucal, em 47% foram relatados problemas simples e 20% apresentaram problemas mais complexos. Com relação aos hábitos viciosos presentes, destacaram-se roer unhas, respiradores bucais, deglutição atípica ou outros hábitos parafuncionais, representaram (54%), bruxismo (8%), com relação a classificação de Angle, vinte e nove (29%), dos atletas tinham apresentaram má oclusão Classe II e 5% Classe III. Aproximadamente metade dos jogadores (47%), apresentaram alterações na articulação têmporo-mandibular (PADILHA, 2012).

Em se tratando de um ponto positivo, o Brasil apresentou instituições que se dedicaram ao estudo e aplicação da Odontologia do Esporte, obtiveram resultados positivos. Dentre elas, podemos citar a CODEC (Centro de Estudos Treinamento e Aperfeiçoamento em Odontologia), coordenado pelos Drs. Hilton Sadayuki Tiba e Alexandre Jun Ueda que, cientificamente contribuíram com a Universidade de Nihon no Japão, para a qual realizam pesquisas sobre a aplicabilidade de técnicas em odontologia esportiva no Brasil. Em outros países, como no Japão, a Odontologia esportiva já está mais evoluída, estando 20 anos em intercâmbio com diversos países, o que favorece a troca em informações acerca do assunto (PADILHA, 2012).

Vale ressaltar que, a SBOESP (Sociedade Brasileira de Odontologia do Esporte), fundada em 2006, tem por objetivo reunir profissionais da área e empresas especializadas em Odontologia Esportiva, objetivando expandir o conhecimento tecnológico tanto no âmbito nacional quanto internacional. A necessidade do CD dentro da instituição esportiva visa facilitar a execução admissional da saúde oral do atleta. O exame admissional, tem por objetivo detectar alguma doença ou alteração de saúde que possa apresentar alguma influencia como problemas de coluna, cardíacos, alergias ou problemas respiratórios (SIMONI, 2010).

A detecção do problema, estabelecendo um diagnóstico precoce e o tratamento de patologias dentais que interfira no rendimento dos atletas, irá refletir sobre uma saúde oral mais satisfatória, mantendo-os livres de foco/infecções. Sendo assim, a intervenção por parte do odontólogo, deverá ser realizado pelo profissional com datas pré-estabelecidas (avaliar a necessidade individual de cada atleta). O Cirurgião-dentista deve estar atento a variedade de problemas dentários que

possam vir a ocorrer e a possibilidade de evitar traumas dentários significativos. Com isso, o profissional precisa estar ciente das diversidades de patologias dentárias que possam vir a ocorrer e da possibilidade de evitar traumas na região facial significativos e manifestações agudas, em especial no momento da competição (FOSTER & READMAN, 2009).

Os achados científicos disponíveis relatam que, a necessidade de conscientização das instituições de saúde, educação e esportistas, visam estimular os praticantes de esportes, a uma atividade física segura, reforçando a atenção com os cuidados de higiene oral e uma maior acessibilidade ao atendimento odontológico (FERRARI & DE MEDEIROS, 2002).

### 3 MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando as bases de dados Scielo, Google Acadêmico, Lilacs, Pubmed e sites informativos oficiais nos quais, foram utilizados os seguintes descritores (DeCS): “odontologia do esporte”; “odontologia preventiva”; “performance esportiva”; “odontologia no esporte”; / “sports dentistry”; “preventive dentistry”; “sports performance”; “dentistry in sports”. Utilizando o operador booleano/`and` associado a busca manual.

Como critério de inclusão, foram selecionados os seguintes parâmetros: 21 artigos em língua portuguesa e inglesa, publicados entre os anos de 1993 e 2021. Foram incluídos relatos clínicos, pesquisas laboratoriais, pesquisas de opinião e revisões literatura. Foram excluídos artigos repetidos, estudos que tratavam exclusivamente de traumatismos bucomaxilofaciais ou protetores bucais.

## 4 DISCUSSÃO

Hodiernamente, levando-se em consideração a importância que, a Odontologia engloba, não somente no meio esportivo, como na melhora da saúde sistêmica das pessoas (HERNANDEZ, 2012), fica evidente que, a mesma, deve participar desde o início da carreira de um atleta, iniciando nas categorias de base, passando por todas as etapas de evolução, até a cuidadosa avaliação e acompanhamento do atleta profissional de alto rendimento esportivo (COBRA, 2005). Neste contexto, Feres & Figueiredo (2007), abordando o conceito de infecção focal, ressaltam a importância do combate a doenças intra-orais em estágio inicial, uma vez que, bactérias da cavidade oral, oriundas de doenças periodontais, podem prover para outras áreas do organismo, caracterizando o estabelecimento de um quadro de uma doença sistêmica crônica.

Outrossim, o acompanhamento pelo profissional da odontologia, embasado no meio científico, classificando a condição de saúde bucal, englobando não somente atletas da equipe profissional, mas também das categorias de base, com o diagnóstico atual da situação médica, inserindo o atleta em protocolos de atendimento pré-estabelecidos, baseados em exames clínicos, radiográficos e laboratoriais, fornecidos pelo departamento médico, irá refletir no resultado final de maior sucesso. Com isso, o conhecimento do cirurgião dentista sobre as variedades patológicas de um atleta de alto nível demonstra protocolos de atendimento para cada grupo de atletas ou para a necessidade individual do atleta, com o objetivo de promover sua saúde bucal e geral e propiciar seu máximo desempenho esportivo. Além do mais, o odontólogo, precisa estar ciente da variedade de problemas dentários que podem ocorrer, e da possibilidade de evitar traumas dentários significativos e manifestações agudas, no momento da competição (FOSTER & READMAN, 2009).

Convém salientar que, a interligação entre as áreas da saúde em conjunto com o Cirurgião Dentista, devem partir do pressuposto que, agregando conhecimento e sendo preciso nas tomadas de decisões, irá se estabelecer uma saúde íntegra, influenciando diretamente no ganho de performance, uma vez que, atletas de alto rendimento, estão submetidos a alterações significativas nos sistemas neuroendócrino, psicológico, imunológico e fisiológico

(HERNANDEZ, 2012). Nesse sentido, o cirurgião dentista inserido em uma equipe multidisciplinar, tem por função, proporcionar elevação esportiva ao atleta, passando pela promoção de saúde, sendo ela preferencialmente preventiva, mas também podendo ser corretiva, diminuindo com isso, a migração de microrganismos para outras áreas do organismo, potencializando a performance esportiva (PASTORE *et al.*, 2017). Porém, a maioria das confederações, federações e clubes, das mais variadas modalidades desportivas, ainda terceirizam o atendimento odontológico, sendo raros os clubes que, em sua estrutura, tenham departamentos odontológicos integrados com os outros departamentos de saúde esportiva, fazendo-se o atendimento ao atleta, somente em casos de urgência (ASSIS, 2013).

Atualmente, a incorporação do CD nas instituições esportivas nacionais ainda é lenta, sendo restrita a alguns clubes mais estruturados. A evolução e incorporação do profissional odontológico precisam ser maiores e o apoio por parte da Confederação Brasileira, igualmente. É imprescindível a ciência desta necessidade e suas exigências, visando uma saúde íntegra e conseqüentemente, atletas mais preparados para seus desafios (UNIVERSIDADE DO FUTEBOL, 2012).



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos realizados nesta pesquisa, associado a um conhecimento prévio relacionado ao assunto, conclui-se que:

A Odontologia do Esporte surge como uma nova área da odontologia voltada para desportistas, a qual cirurgiões-dentistas com visão esportiva, irão detectar tratar e prevenir as doenças do sistema bucal que, possam interferir e comprometer o desempenho físico, assim como diagnosticar doenças do corpo que se manifestem na boca.

O CD visa valorizar e promover a saúde bucal e sistêmica do atleta, oferecendo ao patrimônio humano do clube uma abordagem inovadora em odontologia do esporte; com trabalho em equipe dos profissionais da área médica responsável.

Na grande maioria das instituições esportivas nacionais, a atuação do CD encontra-se limitada, não sendo parte integrante do departamento médico do clube. Estando o atendimento do profissional, condicionado a eventos especiais (situações de dor e/ou traumas).

Outrossim, pela demanda relativamente pequena e por falta de incentivo das instituições esportivas, a procura dos CDs por esta especialização ainda encontra restrições.

Sendo assim, considera-se o ineditismo da proposta apresentada no âmbito do esporte, como um modelo único e inovador, acrescentando nas confederações esportivas, a distinção de uma proposta, que pode servir em um futuro breve, como modelo para as modalidades esportivas e clubes, visando o ganho de performance associado a odontologia.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, D. C. B.; ANJOS, V. D. L. D.; GIOVANNINI, J. F. B. G.; LIMA, R. P. E.; & MENDONÇA, S. M. S. Odontologia no esporte: conhecimento e hábitos de atletas do futebol e basquetebol sobre saúde bucal. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. São Paulo, SP, v. 23, p. 407-411, 2017.
- ANDREASEN, J. O.; ANDERSON, L., & ANDREASEN, F. M. **Textbook of color atlas of traumatic injuries to the teeth**. 3rd ed. Copenhagen, Munksgaard, 1994.
- ASSIS, C. Os rumos da odontologia do esporte no Brasil. **Revista Brasileira de Odontologia**. Rio de Janeiro, RJ, v. 70, n. 2, p. 160, 2013.
- BARBERINI, A. F.; AUN, C. E.; & CALDEIRA, C. L. Incidência de injúrias orofaciais e utilização de protetores bucais em diversos esportes de contato. **Revista Odontol. UNICID**. v. 14, n. 1, p. 7-14, 2002.
- BITTENCOURT, A.; MENDES, M. A.; & SILVA, D. A odontologia do esporte e a promoção da saúde do atleta. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**. V.34, n.1, p.90-97, 2021. Disponível em: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20210304\\_111431.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20210304_111431.pdf). Acesso em: 14 de mar. de 2022.
- CHAGAS, V. S. Protetores bucais na prevenção de traumatismos dentais durante a prática esportiva. **Odontologia**. Tubarão, SC, 2017.
- COBRA, N. **A semente da vitória**. Senac, 85º ed, 2005.
- CÓRDOVA MARTÍNEZ, A.; & ALVAREZ-MON, M. O sistema imunológico (I): Conceitos gerais, adaptação ao exercício físico e implicações clínicas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 5, n. 3, p. 120-125, 1999.
- DE ABREU, D. G.; MOTA, R.; SERQUEIRA, C. M.; LISBOA, G.; & GOMES, A. L. M. A possível queda de performance aeróbica em atletas de futebol de 14 a 15 anos, causada pela respiração bucal. **Fitness & Performance Journal**. Rio de Janeiro, RJ, v. 5, n. 5, p. 282-289, 2006.
- DE SOUZA COSTA, S. Odontologia desportiva na luta pelo reconhecimento. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, SP, 21(2), 162-168, 2009.
- DIAS, R. B.; SILVA, C. M. F. D.; GENNARI, M. G.; & COTO, N. P. Problemas odontológicos x rendimento desportivo. **Revista de Odontologia da Universidade de Santo Amaro**. São Paulo, SP, v. 10, n. 2, p. 28-31, 2005.
- FERES, M.; & FIGUEIREDO, L. C. Da infecção focal à medicina periodontal. **Revista Periodontia**, v. 17, n. 2, p. 14-20, 2007.
- FERRARI, C. H.; & DE MEDEIROS, J. M. F. Dental trauma and level of information: mouthguard use in different contact sports. **Dental Traumatology**. Bragança Paulista, SP, v. 18, n. 3, p. 144-147, 2002.

FERREIRA, M. L. A incidência de respirações bucais em indivíduos com oclusão Classe II. **J. bras. ortodon. ortop. Facial**. 223-240, 1999.

FOSTER, M.; & READMAN, P. Sports Dentistry–What's it all about?. **Dental update**. v. 36, n. 3, p. 135-144, 2009.

HERNANDEZ, A. J. Perspectivas profissionais da Medicina do Esporte. **Revista De Medicina**, São Paulo, SP, 91(1), 9-13, 2012.

KRACHER, C. M.; & SMITH, W. S. Sports-Related Dental Injuries and Sports Dentistry. **Dentalcare RSD**, 12, 127-31, 2011.

MOURA, A. P. F. Odontologia desportiva e o desempenho dos atletas. **Universidade de São Paulo**. 2004. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/16301291-Odontologia-desportiva-e-o-desempenho-dos-atletas.html>. Acesso em 12 de abr. de 2022.

PADILHA, A. C. L. **Odontologia do Esporte em clubes de futebol**. 2012. (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2012.

PASTORE, G. U.; MOREIRA, M.; BASTOS, R.; GALOTTI, M.; & LEONARDI, M. F. D. P. Odontologia do Esporte-uma proposta inovadora. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. São Paulo, SP, v. 23, p. 147-151, 2017.

QUINTÃO, F. C.; ANDRADE, D. C.; & LAGÔA, L. C. A Síndrome do respirador oral, suas influências na postura e a atuação da fisioterapia. **Fisioweb (periódico na Internet)**. 2004. Disponível em: < [http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/respiratoria/respirador\\_oral.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/respiratoria/respirador_oral.htm) >. Acesso em: 09 de fev. de 2022.

RIBAS, M. E.; & SOUZA, B. C. **Associação entre condição periodontal e níveis séricos de creatinina quinase em jovens atletas jogadores de futebol**. 2009. (Monografia) - Faculdade de Odontologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2009.

ROSA, A. F.; COSTA, S. B. D.; SILVA, P. R. S.; ROXO, C. D. M. N.; MACHADO, G. S.; TEIXEIRA, A. A. A.; VISCONTI, A. M.; TAVARES, E. V.; REBELLO, L. C. W.; ROCHA, F. O.; & ZAGALLO, M. J. L. Estudo descritivo de alterações odontológicas verificadas em 400 jogadores de futebol. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. São Paulo, SP, v. 5, p. 55-58, 1999.

SEIXAS, L. Odontologia Desportiva em ação. **Medcenter Odontologia**. 2010. Disponível em: [http://www.odontologia.com.br/noticias.asp?id=82&idesp=10&l\\_er=s](http://www.odontologia.com.br/noticias.asp?id=82&idesp=10&l_er=s) Acesso em: 28 de mar. de 2022.

SILVA, J. M.; MARCELIANO, M. F. V.; SOUZA, P. A. R. S.; & LAMARÃO, S. M. S. Infecção endodôntica como fator de risco para manifestações sistêmicas: revisão da literatura. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 36, n. 4, p. 357-364, 2007.

SILVA, P. R. S.; VISCONTI, A. M.; ROLDAN, A.; TEIXEIRA, A. A. A.; SEMAN, A. P.; Lolla, J. C. C. R.; GODOY JUNIOR, R.; LEPÉRA, C.; PARDINI, F. O.; FIRMINO,

M. T.; ZANIN, M. T.; ROXO, C. D. M. N.; ROSA, A. F.; BASÍLIO, S. DE S.; MONTEIRO, J. C. S.; & CORDEIRO, J. R. Avaliação funcional multivariada em jogadores de futebol profissional: uma metanálise. **Acta fisiátrica**. São Paulo, SP, v. 4, n. 2, p. 65-81, 1997.

SIMONI, M. A. admissão médica num clube de futebol. **Blog do Simoni**. 2010. Disponível em: < <http://simoninetflu.blogspot.com/2010/11/admissao-medica-num-clube-de-futebol.html>. Acesso em 30 de abr. de 2022.

TEIXEIRA, K. G.; BODANESE, A.; BANDEIRA, J. K. P.; & REZENDE, M. A importância da Odontologia do Esporte no rendimento do atleta. **Research, Society and Development**. V. 10, n. 3, p. e51510313683-e51510313683, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13683> . Acesso em 26/02/2022

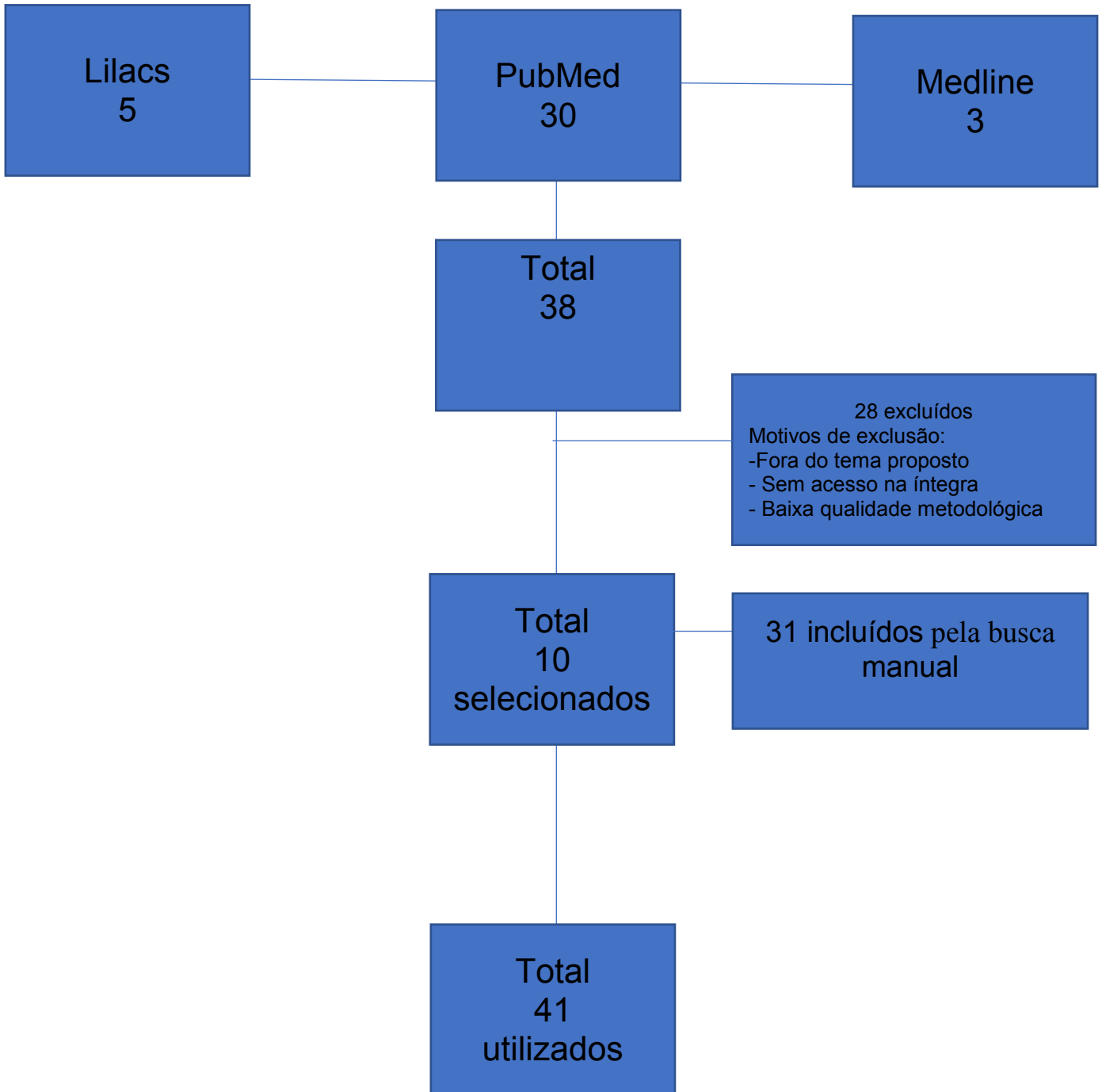
UNIVERSIDADE DO FUTEBOL. Odontologia do Esporte é só protetor bucal?. **Universidade do futebol**. 2012. Disponível em: < <https://universidadedofutebol.com.br/2012/10/19/odontologia-do-esporte-e-so-protetor-bucal/>>. Acesso em: 06 de abr. de 2022.

UNIVERSIDADE DO FUTEBOL. Qual a relação entre a respiração bucal, a postura e o rendimento do atleta?. **Universidade do futebol**. 2013. Disponível em: < <https://universidadedofutebol.com.br/2013/05/24/qual-a-relacao-entre-a-respiracao-bucal-a-postura-e-o-rendimento-do-atleta/>>. Acesso em: 23 de mar. de 2022.

VILELA, A. F. **Novas perspectivas da odontologia do esporte para o cirurgião dentista**. 2021. (Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso) – UNIFACIG Centro Universitário, 2021.

**ANEXO**

Figura 1 – Identificação dos estudos para construção do quadro de extração de dados.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).