

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

**Stéfane Lucindo Cândido**

**Desenvolvimento das lesões não cariosas em praticantes de atividade física:  
revisão integrativa**

Governador Valadares

2022

**Stéfane Lucindo Cândido**

**Desenvolvimento das lesões não cariosas em praticantes de atividade física:  
revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, do Instituto de Ciências da Vida, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Orientador (a): Prof (a). Dr (a). Werônica Jaernevay Silveira Mitterhofer

Co-orientador (a): Profa. Dr (a). Mariane Floriano Lopes Santos Lacerda

Governador Valadares

2022

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Lucindo Cândido, Stéfane.

Desenvolvimento das lesões não cariosas em praticantes de atividade física: revisão integrativa / Stéfane Lucindo Cândido. -- 2022.

36 f.

Orientadora: Werônica Jaernevay Silveira Mitterhofer  
Coorientadora: Mariane Floriano Lopes Santos Lacerda  
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2022.

1. Sensibilidade da Dentina. 2. Corrosão dentária. 3. Odontologia do Esporte. I. Jaernevay Silveira Mitterhofer, Werônica, orient. II. Floriano Lopes Santos Lacerda, Mariane, coorient. III. Título.

**Stéfane Lucindo Cândido**

**Interação entre o desenvolvimento das lesões não cariosas em praticantes de  
atividade física: revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao Departamento de  
Odontologia, do Instituto de Ciências da  
Vida, da Universidade Federal de Juiz de  
Fora, Campus Governador Valadares,  
como requisito parcial à obtenção do grau  
de bacharel em Odontologia.

Aprovada em (dia) de (mês) de (ano)

**BANCA EXAMINADORA**



Prof (a). Dr (a). Werônica Jaernevay Silveira Mitterhofer – Orientador(a)

Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof (a). Dr (a). Maria Beatriz Freitas

D'Arce

Universidade Federal do Espírito Santo



Prof. Dr. Hugo Lemes Carlo

Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por iluminar minha mente e guiar os meus caminhos para chegar onde estou hoje.

Agradeço aos meus familiares e amigos que me apoiaram durante todo percurso, sempre me dando forças para continuar. Em especial meu pai, Raimundo, e minha mãe Maria Aparecida, por todo suporte, e a minha irmã sempre disposta a me ajudar.

Agradeço a minha orientadora Werônica e a minha co-orientadora Mariane, por toda disposição para ajudar. Sou muito grata por todos os ensinamentos.

## RESUMO

As lesões não cariosas são caracterizadas pela perda de estrutura dentária sem envolvimento de micro-organismos, com etiologia multifatorial e alta taxa de prevalência, estando relacionadas ao estilo de vida e a alimentação dos indivíduos. As pessoas com estilos de vida que propiciam a interação entre o fator tensão, biocorrosão e fricção são mais vulneráveis ao desenvolvimento das lesões não cariosas, enquadrando nesse grupo pessoas que praticam exercícios físicos intensos, atletas e pessoas que consomem frequentemente bebidas esportivas ácidas. O presente trabalho teve o objetivo de revisar a literatura, de forma a avaliar o desenvolvimento das lesões não cariosas em praticantes de atividade física. Para tal, foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed, Lilacs e Scielo, por artigos científicos entre os anos de 2015 e 2022, utilizando os descritores 'Non carious cervical lesions', 'Athletes's oral health', 'biocorrosion', 'Noncarious lesions and athletes's oral health'. A busca resultou em 999 artigos, dos quais 22 atendiam os critérios de inclusão, ou seja, estavam disponíveis na íntegra nas bases de dados pesquisadas, abordavam as lesões cervicais não cariosas e sua relação com pessoas que praticam atividades físicas, e foram selecionados para a elaboração da revisão. Por não serem específicos ao tema de interesse, 977 artigos foram excluídos. A partir da metodologia proposta concluiu-se que as lesões não cariosas podem ser associadas aos praticantes de atividade físicas, sendo o principal fator etiológico a biocorrosão dentária, normalmente devido ao alto consumo de bebidas esportivas e alimentos ácidos. A redução da taxa de fluxo salivar e a prática de esportes aquáticos em água com *pH* inadequado são outros fatores que podem desencadear a biocorrosão nos atletas. Sendo assim, os praticantes de atividades físicas devem fazer acompanhamento com cirurgiões dentistas, de forma preventiva, a fim de avaliar o status de risco para o desenvolvimento de doenças bucais e não só para o tratamento daquelas já existentes.

**Palavras-chave:** Sensibilidade da Dentina, Corrosão dentária, Odontologia do Esporte

## ABSTRACT

Non carious lesions are characterized by the loss of tooth structure without the involvement of microorganisms, with a multifactorial etiology and high prevalence rate, being related to people's lifestyle and diet. People with lifestyles that provide the interaction between the stress factor, biocorrosion and friction are more vulnerable to the development of non carious lesions, including people who practice intense physical exercises, athletes and people who frequently consume acidic sports drinks. The present study aimed to review the literature in order to assess the development of non carious lesions in physical activity practitioners. To this end, a search was carried out in the PubMed, Lilacs and Scielo databases, for scientific articles between the years 2015 and 2022, using the descriptors 'Non carious cervical lesions', 'Athletes's oral health', 'biocorrosion', 'Noncarious lesions and athletes's oral health'. The search resulted in 999 articles, of which 22 met the inclusion criteria, that is, they were available in full in the researched databases, addressed non carious lesions and their relationship with people who practice physical activities, and were selected for the elaboration of the review. As they were not specific to the topic of interest, 977 articles were excluded. From the proposed methodology, it was concluded that non-carious cervical lesions can be associated with physical activity practitioners, with the main etiological factor being dental biocorrosion, usually due to the high consumption of sports drinks and acidic foods. The reduction in salivary flow rate and the practice of water sports in water with inadequate *pH* are other factors that can trigger biocorrosion in athletes. Therefore, practitioners of physical activities should follow up with dental surgeons, in a preventive way, in order to assess the risk status for the development of oral diseases and not only for the treatment of those that already exist.

**Keywords:** Dentin Sensitivity, Dental corrosion, Sports Medicine

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
2.1	Objetivo geral.....	8
2.2	Objetivo específico.....	8
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>9</b>
3.1	Questão foco.....	9
3.2	Estratégia de busca bibliográfica.....	9
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>12</b>
5.1	Analisar a inter-relação entre as duas variáveis.....	12
5.2	Avaliar a presença de fatores de risco e estilo de vida dos atletas.....	12
5.3	Observar as possíveis medidas preventivas.....	14
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>17</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>21</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A adoção de medidas de promoção de saúde bucal e políticas públicas de saúde culminaram com a redução na prevalência da cárie dental e doença periodontal. Tal fato fez com que a atenção dos cirurgiões dentistas voltasse para outras patologias na cavidade bucal, como as lesões não cariosas (SOARES *et al.*, 2018). As lesões não cariosas apresentam taxas de prevalência de 5% a 85% (TEIXEIRA *et al.*, 2018), sendo um achado cada vez mais comum na prática clínica (SOARES *et al.*, 2015).

Essas lesões independem de micro-organismos e da condição de higienização do paciente, sendo caracterizadas pela perda de estrutura dental na junção amelodentinária (MACHADO *et al.*, 2018). Variam de cavidades rasas em forma de pires a defeitos profundos em forma de cunha e podem ocorrer sub ou supragengivais nas regiões vestibular, lingual/palatina, e/ou superfícies interproximais (MEDEIROS *et al.*, 2020). Apresentam etiologia multifatorial (TEIXEIRA *et al.*, 2018), e tem como principais fatores a tensão (abfração, parafunção e oclusão traumática), fricção (desgaste da escova de dentes/abrasão do dentífrício) e biocorrosão (degradação química, bioquímica e eletroquímica - ácidos extrínsecos e intrínsecos) (GRIPPO, 2012, apud SOARES, 2015).

O aumento da prevalência dessas lesões também pode ser explicado por mudança do estilo de vida e a alimentação da população (SOARES, TOLENTINO, COTO, 2018). Nas pessoas com estilos de vida que aumentam a interação entre tensão, biocorrosão e fricção são mais vulneráveis ao desenvolvimento das lesões não cariosas, enquadrando nesse grupo pessoas que praticam exercícios físicos intensos e atletas que consomem frequentemente bebidas esportivas ácidas (MEDEIROS *et al.*, 2020).

Dessa forma, a presente revisão de integrativa objetivou analisar o desenvolvimento de lesões não cariosas em praticantes de atividade física, por meio da busca entre a relação de atividade física e lesões não cariosas, os fatores de risco associados, o estilo de vida dos atletas e as medidas preventivas.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Essa revisão integrativa tem como objetivo avaliar o desenvolvimento das lesões não cariosas em praticantes de atividade física.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Analisar a inter-relação entre as duas variáveis;
- Avaliar a presença de fatores de risco e o estilo de vida dos atletas;
- Observar as possíveis medidas preventivas.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Questão Foco**

A presente revisão da literatura foi realizada com o intuito de responder à seguinte questão foco: Há uma inter-relação entre o desenvolvimento de lesões não cáries e a prática de atividade física?

#### **3.2 Estratégia de busca bibliográfica:**

O presente estudo selecionou o método da revisão integrativa a fim de analisar o desenvolvimento das lesões não cáries em praticantes de atividade física. A pergunta que fundamentou a busca de dados científicos foi: há uma inter-relação entre o desenvolvimento de lesões não cáries e a prática de atividade física?

Para o alcance do objetivo proposto realizou-se uma busca bibliográfica entre os anos de 2015 e 2022, utilizando como descritores: 'Non carious cervical lesions' 'Athletes's oral health' 'biocorrosion' 'Non carious lesions and athletes's oral health', nas seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Não houve seleção quanto à língua.

Foi utilizado o gerenciador de referências Rayyan QCRI a fim de verificar os possíveis artigos elegíveis para essa revisão integrativa. Primeiramente foram identificados e excluídos os estudos que apresentaram duplicidade entre as bases de dados. Em seguida, foram analisados os títulos, resumos e palavras-chave e foram removidos os artigos que não eram específicos sobre o tema de interesse. Também foram removidos os artigos que não atendiam os critérios de elegibilidade. Por fim, os artigos que foram selecionados foram lidos na íntegra.

Os critérios de elegibilidade foram: artigos disponíveis na íntegra nas bases de dados pesquisadas e publicados de 2015 até o mês de janeiro de 2022, e que seu conteúdo abordasse as lesões não cáries, sua relação com pessoas que praticam atividades físicas, biocorrosão dentária, fatores de risco e estilo de vida dos atletas e possíveis medidas preventivas para que não ocorra essa relação. Foram excluídos artigos que não eram específicos sobre o tema de interesse.

Posteriormente a leitura dos artigos selecionados, as informações foram coletadas e os dados extraídos foram checados, considerando as seguintes

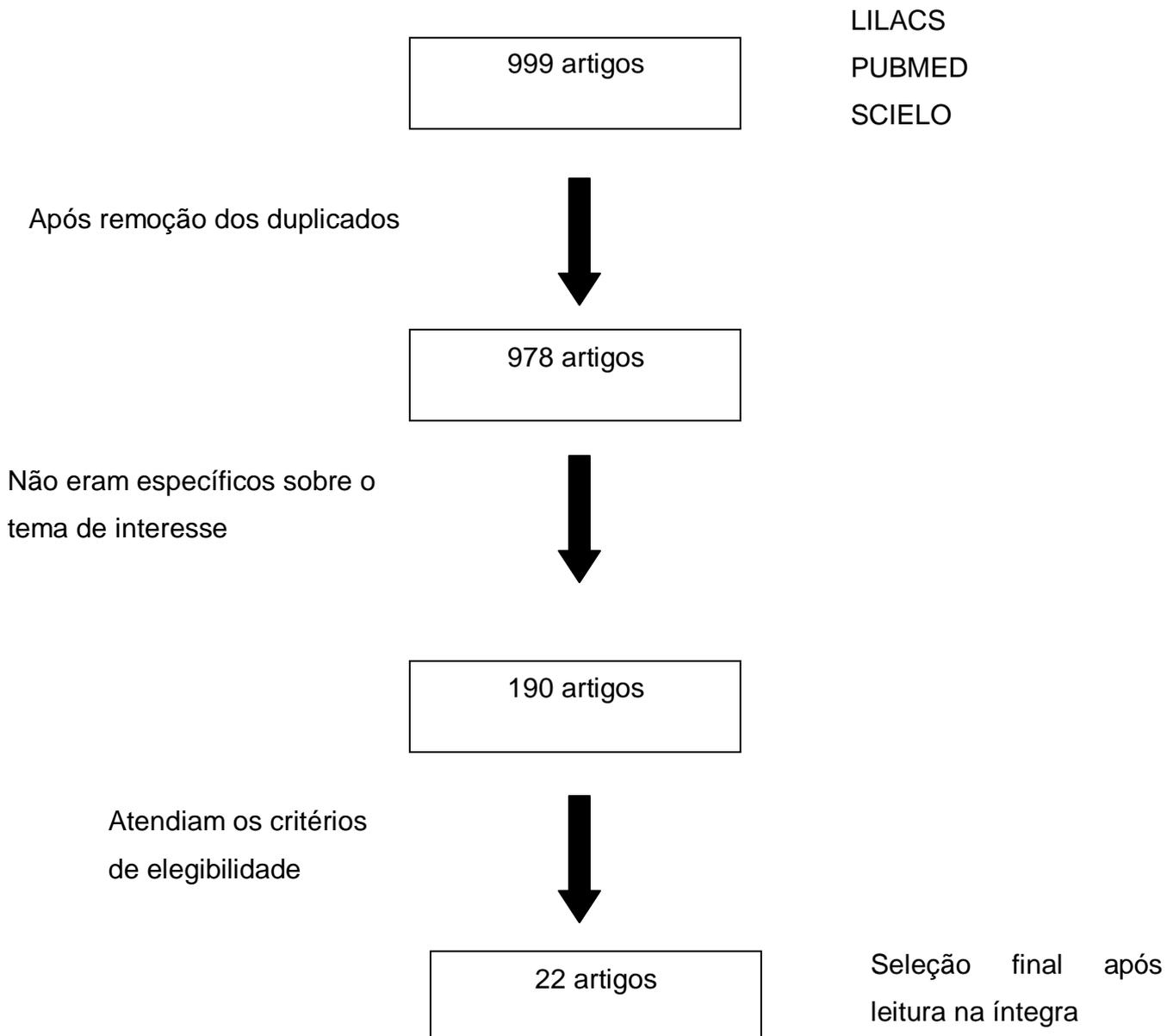
variáveis: autor do artigo/ano, objetivo, resultado e conclusão. Os detalhes foram tabulados para permitir a comparação entre os estudos quanto à completude dos achados (Apêndice A).

#### 4 RESULTADOS

Uma busca inicial nas bases de dados utilizando os termos de busca revelou um total de 999 artigos. Após a remoção das duplicatas, 978 artigos foram triados pelos títulos e resumos e os que não eram específicos ao tema, foram excluídos. Após a leitura dos textos completos, foram selecionados 190 artigos no presente estudo. Desses artigos, 164 não atenderam aos critérios de inclusão. Os 22 artigos restantes foram incluídos na revisão (FIGURA 1).

Dos artigos selecionados, todos foram publicados em periódicos odontológicos, entre 2015 e 2022.

1- Fluxograma dos artigos selecionados para o presente trabalho.



## 5 DISCUSSÃO

### 5.1 Analisar a inter-relação entre as duas variáveis

A saúde bucal dos atletas pode ser responsável por limitar suas habilidades atléticas, tanto durante os treinos quanto durante as competições. As doenças bucais descritas com frequência na cavidade bucal dos atletas são: cárie dentária, erosão dentária e doença periodontal, e estas podem estar correlacionadas ao treinamento esportivo (FRESE, *et al.*, 2015; GALLAGHER *et al.*, 2019; MERLE, *et al.* 2022; TRIPODI *et al.*,2021).

A prática esportiva está relacionada com o desenvolvimento de processos corrosivos nos dentes, seja devido à tensão gerada pela atividade física intensa (apertamento dental em vigília) ou mesmo pela ingestão de bebidas esportivas ácidas para compensar a desidratação. Estando, portanto, a corrosão dentária cada vez mais presente nos atletas devido ao estilo de vida e a alimentação. Sendo assim, o processo corrosivo da estrutura dental em atletas é uma preocupação crescente, e ao longo das duas últimas décadas, tornou-se um problema clínico significativo (SOARES *et al.*,2019).

A perda de fluido e eletrólitos pelo suor durante as práticas esportivas pode causar desidratação e reduzir a taxa de fluxo salivar, deixando a cavidade bucal seca e sem a função de proteção da saliva, esse fato combinado com a ingestão de bebidas esportivas ácidas contribui significativamente para a erosão dentária. Além disso, outros fatores como: apertamento dentário, contatos prematuros ou excêntricos e escovação excessiva modulam a evolução das lesões não cariosas de acordo com sua intensidade, duração e frequência (MEDEIROS *et al.*,2020).

A presença de corrosão dentária em atletas é maior quando comparada a não atletas (MEDEIROS *et al.*, 2020; TOLENTINO *et al.*, 2016). Os esportistas apresentaram quase o dobro de prevalência quando comparada com indivíduos não atletas, confirmando, portanto, a inter-relação entre as lesões não cariosas e a prática de atividades físicas (TOLENTINO *et al.*,2016).

### 5.2 Avaliar a presença de fatores de risco e o estilo de vida dos atletas

As lesões não cariosas podem ser definidas como a perda de estrutura dentária na junção amelodentinária que não está relacionada à cárie dentária (KOLAK *et al.*, 2018). Apresentam etiologia multifatorial, sendo os principais fatores etiológicos: atrição, abrasão, erosão (corrosão), abfração e suas múltiplas combinações. O estilo de vida, os hábitos alimentares e o estresse também

contribuem para o aumento do grau e do tipo de perda de estrutura dental (NELIDA *et al.*, 2017). Nos praticantes de atividade física o principal fator etiológico observado é a corrosão dentária, devido à atividade física intensa e ao consumo de bebidas esportivas; a parafunção também é bastante observada, devido aos exercícios físicos intensos e as altas cargas de trabalho que os praticantes de atividade física são submetidos constantemente (FRESE, *et al.*, 2015; MEDEIROS *et al.*, 2020; MERLE, *et al.*, 2022; SOARES *et al.*, 2019).

Há uma relação direta entre o consumo de bebidas esportivas e a ocorrência de corrosão dentária, devido ao *pH* ácido dessas bebidas, que favorecem a desmineralização do esmalte (ALVES *et al.*, 2017; FRESE, *et al.*, 2015; MEDEIROS *et al.*, 2020; PASTORE *et al.*, 2017; SOARES *et al.*, 2019; TRIPODI *et al.*, 2021). Essas bebidas são consumidas com o propósito de promover a reidratação e reposição de eletrólitos, a fim de equilibrar os fluidos corporais perdidos durante e após o exercício, sendo esse consumo normalmente associado ao tipo de esporte praticado (SOARES *et al.*, 2019).

O consumo das bebidas isotônicas são fontes de energia para a prática esportiva, porém esse alto consumo pode causar efeitos adversos, devido à presença do ácido cítrico o qual aumenta o potencial corrosivo da bebida em contato com a superfície dentária. Além disso, sua ingestão favorece a redução do *pH* da saliva alterando sua capacidade tamponante, responsável pela proteção dos dentes contra a desmineralização do esmalte (ALVES *et al.*, 2017). As bebidas isotônicas resfriadas apresentam um *pH* maior quando comparadas às mesmas em temperatura ambiente. Assim, a capacidade corrosiva dos isotônicos sobre o esmalte dentário, é maior quando consumidas em alta frequência e à temperatura ambiente (PASTORE *et al.*, 2017). A ação desmineralizante das bebidas isotônicas é menor, comparada à ação das bactérias bucais cariogênicas, porém também pode provocar prejuízos bucais com desencadeamento de dor e alterações estéticas, devido ao potencial erosivo da bebida quando entra em contato com a estrutura dentária (ALVES *et al.*, 2017).

Sendo assim, as bebidas isotônicas contribuem para a biocorrosão dentária e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de lesões não cariosas, sendo que essa contribuição está relacionada com a frequência de ingestão, a ação tamponante da saliva, o nível de hidratação, o grau de higiene bucal dos atletas e o tipo de dieta como a ingestão de água com limão durante o jejum, o consumo frutas, sucos e refrigerantes gaseificados (MEDEIROS *et al.*, 2020; TRIPODI *et al.*, 2021).

Outro fator de risco associado aos atletas é a redução do fluxo salivar devido ao estado de desidratação durante o treinamento, que favorece o desenvolvimento da biocorrosão dentária, uma vez que os dentes são protegidos pela película salivar, que possui ação de tamponamento. Sendo assim, a redução no fluxo salivar e um prolongado tempo de contato entre a dieta ácida e os dentes, poderia aumentar o risco de corrosão (FRESE, *et al.*, 2015; PASTORE *et al.*, 2017; SOARES *et al.*, 2019).

A prática de esportes aquáticos pode ser outro fator de risco, pois quando a água está indevidamente clorada, ou seja, não está com o *pH* entre 7,2 e 8,024, pode fazer com que no seu contato com a superfície dental ocorra reação dos ácidos com a hidroxiapatita do esmalte, iniciando o processo químico-mecânico de corrosão dos dentes, sendo este caracterizado por uma perda cumulativa de tecido dentário duro de natureza não bacteriana (D'ERCOLE, *et al.*, 2016; SOARES *et al.*, 2019; TRIPODI *et al.*, 2021). De acordo com estudos de Soares *et al.*, 2019, os membros de equipes de natação apresentaram uma prevalência de corrosão dentária entre 26% a 90%, variando de acordo com frequência de contato, tempo de duração em que o *pH* do meio bucal se mantém alterado, idade, taxa de fluxo salivar, concentração de cálcio e fosfato no esmalte, entre outros. Além disso, atletas de natação costumam utilizar bebidas esportivas durante o treinamento, o que potencializa o efeito corrosivo nos dentes (SOARES *et al.*, 2019).

### **5.3 Observar as possíveis medidas preventivas**

As lesões não cáries apresentam etiologia multifatorial, e por isso a principal medida preventiva consiste na remoção do fator etiológico dominante, a fim de eliminar novos riscos e interromper a progressão das lesões já presentes (ALMEIDA *et al.*, 2020; KOLAK *et al.*, 2018).

Os profissionais da Odontologia devem atuar não só no tratamento, mas também na prevenção da corrosão dentária e dos hábitos parafuncionais (ALVES *et al.*, 2017; MEDEIROS *et al.*, 2020). Sendo assim, o cirurgião dentista deve integrar a equipe de saúde dos praticantes de atividade física, zelando pela saúde bucal e consequentemente saúde integral dos atletas; sensibilizando os demais profissionais da saúde, dirigentes, treinadores e atletas, quanto à importância de uma boa saúde bucal (PASTORE *et al.*, 2017). Acredita-se que os profissionais da Odontologia possam contribuir para prevenção e para o tratamento das lesões de erosão dentária (ALVES *et al.*, 2017). Sendo assim, os cirurgiões dentistas devem fazer orientações aos atletas, trabalhadores envolvidos, comissão técnica, dirigentes e família sobre

evitar a escovação imediatamente após o consumo de alimentos e bebidas ácidas e reduzir o consumo de alimentos ácidos a fim de evitar a erosão dentária (SOARES *et al.*, 2019). Os cirurgiões dentistas também devem diagnosticar a presença dos fatores etiológicos das lesões não cariosas, a fim de adotar medidas preventivas para evitar o surgimento de novas lesões e controlar a progressão das lesões presentes. A remoção do agente causal é um dos fatores fundamentais para o sucesso do tratamento das lesões não cariosas (ALMEIDA *et al.*, 2020; MATHIAS *et al.*, 2018). Assim sendo, a abordagem terapêutica deve ser baseada na eliminação ou controle do fator etiológico para que tenhamos sucesso clínico do procedimento restaurador (MATHIAS *et al.*, 2018).

Além disso, o acompanhamento das condições salivares e nutricionais também é importante para saúde bucal (FRESE, *et al.*, 2015; MEDEIROS *et al.*, 2020). Em relação ao acompanhamento nutricional, os praticantes de atividades físicas devem ser incentivados a ingerir alimentos conhecidos como “protetores de esmalte”, que são fontes de cálcio, fosfato e caseína, que não apresentam potencial corrosivo, como leite e alguns iogurtes. Além disso, recomenda-se que os esportistas ao consumirem bebidas ácidas, ingiram também alimentos que neutralizem ou diminuam os efeitos corrosivos como, por exemplo, carne, peixe e legumes. A dieta ácida também deve ter sua frequência reduzida, evitando os efeitos de corrosão dentária (SOARES *et al.*, 2019).

O uso de bebidas isotônicas deve ser desencorajado (GALLAGHER *et al.*, 2019). Porém, quando não for possível eliminar o consumo, os efeitos podem ser minimizados com a utilização de canudos que direcionam o líquido para a parte mais posterior da boca, evitando ao máximo o contato com os dentes. Outra opção seria o desenvolvimento de alimentos e isotônicos menos agressivos, ou seja, que não possuam *pH* ácido e, portanto, não causam corrosão dentária, ou substituí-los por equivalentes com o mesmo efeito no organismo do atleta (SOARES *et al.*, 2019).

Apesar de 85,7% dos atletas relatarem consumir bebidas esportivas, uma grande porcentagem (80,4%) afirma que poderia diminuir o consumo de bebidas açucaradas, incluindo bebidas esportivas, entre as refeições, o que reduziria a formação de lesões erosivas. Assim, os profissionais da Odontologia devem incentivar a adoção de hábitos saudáveis e incentivar a redução do consumo de bebidas esportivas (GALLAGHER *et al.*, 2019).

Em relação aos praticantes de atividades esportivas na água, a prevenção consiste no monitoramento da qualidade da água, sendo sempre necessário mantê-la devidamente clorada e o *pH* ajustado para níveis maiores de 7,525 (SOARES *et al.*, 2019). Já segundo outro estudo, o *pH* a partir de 7,20 apresenta pouco ou nenhum efeito sobre os praticantes de atividades aquáticas em relação ao

desenvolvimento de erosões (D'ERCOLE, *et al.*, 2016). Os atletas devem ser informados sobre o risco de desenvolvimento da biocorrosão, e o cirurgião dentista deve realizar atendimentos periódicos para check-ups e a aplicação supervisionada de fluoretos a fim de diminuir a perda de conteúdo mineral do dente (SOARES *et al.*, 2019).

Portanto, as lesões não cariosas podem ser associadas aos praticantes de atividade física, sendo o principal fator etiológico a biocorrosão dentária, normalmente devido ao alto consumo de bebidas esportivas e alimentos ácidos. A redução da taxa de fluxo salivar e a prática de esportes aquáticos em água com *pH* inadequado são outros fatores que podem desencadear a biocorrosão nos atletas. Em relação às medidas preventivas, os praticantes de atividades físicas devem fazer acompanhamento com cirurgiões dentistas a fim de avaliar o status de risco para o desenvolvimento de doenças bucais.

## 6 CONCLUSÃO

Assim, a partir da presente revisão é possível afirmar que existe uma inter-relação entre o desenvolvimento de lesões não cariosas e a prática de atividade física, sendo a principal etiologia a biocorrosão, normalmente devido ao alto consumo de bebidas esportivas e alimentos ácidos.

Os fatores de risco mais observados foram: consumo de bebidas ácidas, principalmente isotônicos, redução do fluxo salivar, prática de atividades aquáticas em que a água está com *pH* está inadequado e a falta de acompanhamento dos atletas por dentistas.

A fim de eliminar novos riscos e interromper a progressão das já presentes, os fatores etiológicos dominantes devem ser removidos. Assim, é de fundamental importância a presença de um cirurgião dentista para acompanhar os praticantes de atividades físicas, realizar consultas periódicas, instruir sobre os hábitos de higiene e tratar as lesões não cariosas. Os demais profissionais da saúde, dirigentes e treinadores também devem ser instruídos das medidas que devem ser implementadas.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, K. M. F., Paraguassu, V. N. S., Cardoso, L. G., Coutinho, L. N., Maia, J. P. C., Souza, L. T. R., Lessa, A. M. G. Lesão Cervical não cariiosa: uma abordagem clínica e terapêutica. **Revista Salusvita (Online)**, Bauru, v. 39, n. 1, p. 189-202,2020.
- 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 saúde bucal do futebol e basquetebol. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v.23, n.5, p.407-411, 2017.
- Cuniberti, N., Rossi, G. Lesiones cervicales no cariosas: La lesión dental del futuro. **Editorial Médica Panamericana**, Buenos Aires, v.57, n.2, p.35-40,2017.
- da Silva Costa, L., Alves, S. S. S., Lima, D. D. C., Dietrich, L., Santos-Filho, P. C. F., & da Mota Martins, V. Lesão cervical não cariiosa e hipersensibilidade dentinária: relato de caso clínico. **Revista Odontológica do Brasil Central**, Goiânia, v.27, n.83,p. 247-251, 2018.
- D'ERCOLE, S., Tieri, M., Martinelli, D., Tripodi D. The effect of swimming on oral health status: competitive versus non-competitive athletes. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, v. 24, p. 107-113, 2016.
- Frese, C., Frese, F., Kuhlmann, S., Saure, D., Reljic, D., Staehle, H. J., Wolff, D. Effect of endurance training on dental erosion, caries, and saliva. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, Copenhagen, v. 25, n. 3, p. e319-e326,2015.
- Gallagher, J., Ashley, P., Petrie, A., Needleman, I. Oral health-related behaviours reported by elite and professional athletes. **British Dental Journal**, London, v.227, n.4,p.276-280, 2019.
- Kolak, V., Pešić, D., Melih, I., Lalović, M., Nikitović, A., Jakovljević, A. Epidemiological investigation of non-cariious cervical lesions and possible etiological factors. **Journal of clinical and experimental dentistry**, Espanha, v.10, n.7, e648, 2018.
- Machado, A.C., Neto, A.J.F., da Silveira Junior, C.D., Vilela, A.L.R., de Sousa Menezes, M., Teixeira, D.N.R., Soares, P.V. Influência do desequilíbrio oclusal na origem de lesão cervical não cariiosa e recessão gengival: análise por elementos finitos. **Revista Odontológica do Brasil Central**, Goiânia, v.27, n.83, p. 204-210, 2018.
- Mathias, C., Ferraz, L.N., Lima, D.A.N.L., Marchi, G.M. Treatment of non-cariious lesions: Diagnosis, restorative materials and techniques. **Brazilian Journal of oral Sciences**, Piracicaba, v.17, e18336-e18336, 2018.

Medeiros, T.L.M., Mutran, S.C.A.N., Espinosa, D.G., Faial, K.D.C.F., Pinheiro, H.H.C., Couto, R.S.D.A. Prevalence and risk indicators of non-carious cervical lesions in male footballers. **BMC oral health**, London, v.20, n.1, p.1-9, 2020.

Merle, C.L., Richter, L., Challakh, N., Haak, R., Schmalz, G., Needleman, I., Wüstenfeld, J. Orofacial conditions and oral health behavior of young athletes: A comparison of amateur and competitive sports. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, Copenhagen, v.32, p. 903–912, 2022.

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, v.23, n. 2, p.147-151, 2017.

Rojas, P.A.D. Relationship between extrinsic factors and non-carious cervical lesions in patients of the National Hospital “Hipólito Unánue”. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, Piracicaba, v.20, e211632-e211632, 2021.

Soares, P.V., Machado, A.C., Zeola, L.F., Souza, P.G., Galvão, A.M., Montes, T.C., Grippo, J.O. Loading and composite restoration assessment of various non-carious cervical lesions morphologies—3D finite element analysis. **Australian dental journal**, Sydney, v.60, n.3, p. 309-316, 2015.

Soares, P.V., Moura, G.F., de Queiroz Gonzaga, R.C., Zeola, L.F., Pereira, F.A., Machado, A.C., Pereira, A.G. Reabilitação de deficiências cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas. **Kulzer**, São Paulo, 2018

Soares, P. V., Tolentino, A. B., Coto, N. P. Corrosão dentária em atletas: fatores de risco associados ao estilo de vida: Revisão crítica. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, São Paulo, v.72, n. 4, p.624-630, 2019.

Teixeira, D.N.R., Zeola, L.F., Machado, A.C., Gomes, R.R., Souza, P.G., Mendes, D.C., Soares, P.V. Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study. **Journal of Dentistry**, Guildford, v.76, p.93-97, 2018.

TOLENTINO, A. B. **Prevalência de LCNC, HD e fatores de riscos associados ao estilo de vida de atletas**. 2016. Tese (Doutorado)- Curso de odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

Tripodi, D., Cosi, A., Fulco, D., D'Ercole, S. The impact of sport training on oral health in athletes. **Dentistry Journal**, Guildford, v.9, n.5, p.51, 2021.

Warreth, A., Abuhijleh, E., Almaghribi, MA, Mahwal, G., Ashawish, A. Tooth surface loss: A review of literature. **The Saudi dental journal**, Arábia Saudita, v.32, n.2, p. 53-60, 2020.

Yoshizaki, K.T., Francisconi-dos-Rios, L.F., Sobral, M.A.P., Aranha, A.C.C., Mendes, F.M., Scaramucci, T. Clinical features and factors associated with non carious

cervical lesions and dentin hypersensitivity. **Journal of oral rehabilitation**, Oxford, v.44, n.2, p. 112-118, 2017.

## APÊNDICE

### Apêndice A: Quadro dos artigos selecionados para o presente trabalho

AUTOR/ ANO	OBJETIVO	RESULTADOS	CONCLUSÃO
Paulo Vinicius Soares, Andrea Barros Tolentino, Neide Pena Coto 2018	Revisão crítica da literatura sobre as diversas situações que os atletas estão expostos e que podem trazer consequências clínicas em sua cavidade oral.	O aumento da prática esportiva amadora, além dos atletas profissionais nos dias atuais irá aumentar a incidência de biocorrosão.	A ingestão de líquidos, alimentos ácidos, treinos e competições em ambientes agressivos e hábitos parafuncionais, são favoráveis a formação de LCNCs.
Alexandre Coelho Machado, Alfredo Júlio Fernandes Neto, Clébio Domingues da Silveira Júnior, Ana Laura Rezende Vilela, Murilo de Sousa Menezes, Daniela Navarro Ribeiro Teixeira, Igor Oliveiros Cardoso, Paulo Vinicius Soares. 2018	Avaliar o comportamento biomecânico de pré-molar superior com presença de LCNC submetido a três cargas oclusais distintas pelo método de elementos finitos tridimensional (3D).	A presença de LCNC e o tipo de carga oclusal influenciam no comportamento biomecânico. O resultado demonstrou que a variação do carga oclusal foi o principal fator para alteração do padrão de distribuição de tensão.	A carga oclusal oblíqua é fator de tensão e o axial apresentou maior harmonia das tensões; A presença de LCNC é um intensificador para o aumento da concentração de tensão.
Paulo Vinicius Soares, Guilherme Faria Moura, Ramon Correa de Queiroz Gonzaga, Lívia	Relatar um caso clínico de reabilitação de LCNC em pré-molares superiores com alta intensidade de HD.	Quando o tecido desgastado é substituído por material restaurador, ocorre a dissipação das	O sucesso do tratamento está diretamente relacionado com a capacidade do profissional detectar e controlar os principais agentes causadores, e consequentemente selecionar corretamente a técnica reabilitadora.

<p>FávaroZeola, Fabrícia Araújo Pereira, Alexandre Coelho Machado, Analice GiovaniPereira 2018</p>		<p>tensões presentes no fundo da LCNC, assemelhando-se ao dente hígido.</p>	
<p>Karina TiemiYoshizaki, Luciana FávaroFranciscon i dos Rios, Maria Ângela Pita Sobral, Ana Cecília Corrêa Aranha, Fausto Medeiros Mendes, Taís Scaramucci 2016</p>	<p>Avaliar as características clínicas e fatores associados àsLCNCs e HD em pacientes queforam tratados na Clínica de Odontologia da Universidade de São Paulo.</p>	<p>A prevalênciade LCNCs e HD entre os pacientes foram de 67,8%. Dos dentes examinados9,65% tinhamLCNCs e 5,82% eram sensíveis para o ar. Os dentes mais acometidos para ambas as condições foram os pré-molares. A maioria das LCNCs era em forma de cunha e localizada na maxila.</p>	<p>As LCNCs e HD foram comuns na população estudada. Os fatores associados às LCNC foram envelhecimento, presença de contatos prematurados e consumo frequente de vinho e bebidas alcoólicas. Para HD, foi à associação com o envelhecimento, presença de LCNCs, contatos prematurados e consumo frequente de sucos defruta.</p>
<p>VeljkoKolak, DraganaPešić, IrenaMelih, MarijaLalovic, Ana Nikitovic, AnkicaJakovljević 2018</p>	<p>Analisar a frequência de LCNCs na população, para analisar a distribuição das lesões por sexo e idade, grupo funcional do dente, mandíbula, arco lado e superfície do dente, bem como investigar o impacto</p>	<p>A presença de LCNC foi diagnosticada em 68,5% do total. 76,3% sexo masculino 62,7% feminino. 94,7%em pessoas acima de 55 anos, pré-molaresforam</p>	<p>Frequência relativamente alta de LCNC entre indivíduos de diferentes idades. Os pré-molares foram os dentes mais afetados. A idade, o consumo frequente de frutas cítricas e o menor valor de <i>pH</i> salivar foram associados ao aumento da ocorrência de LCNCs, enquanto o hábito de mascar chicletes foi associado à diminuição da ocorrência.</p>

	<p>de alguns fatores etiológicos na frequência de LCNC. A quantidade e qualidade da saliva, como um dos potenciais fatores etiológicos, também foi avaliada.</p>	<p>os mais acometidos. Frequência maior de lesões múltiplas entre os indivíduos que escovam os dentes uma vez ao dia em comparação com 2 vezes ou mais e entre os pacientes que não sabem o tipo de escova de dentes que utilizam.</p>	
<p>Lucas da Silva Costa, Samuel Saidymon Soares Alves, Danielly Davi Correia Lima, Lia Dietrich, Paulo César Freitas Santos-Filho, Victor da Mota Martins 2018</p>	<p>Abordar, através de um relato de caso clínico, a conduta operatória dos cirurgiões-dentistas no controle e tratamento das lesões cervicais não cariosas associadas à hipersensibilidade dentinária.</p>	<p>No caso clínico em questão, após realização da anamnese, exame clínico e exame radiográfico, percebe-se que a abfração seria a possível etiologia da LCNC, e posterior HD devido à má oclusão apresentada pela paciente durante a deflexão dos dentes no carregamento oclusal. Portanto, o tratamento</p>	<p>As LCNCs e a HD são patologias que podem estar associadas ou não, acometem um grande número de pacientes, podem ser sintomáticas ou não, possuem fatores etiológicos diferentes e o tratamento de ambas consiste na remoção deste fator. A hipersensibilidade foi cessada logo após o ajuste oclusal, ressaltando a importância do diagnóstico e do exame clínico. A remoção dos contatos prematuros e a restauração com resina composta foram essenciais para o sucesso deste tratamento, visto que a origem da perda mineral foi cessada juntamente com o alívio dador.</p>

		<p>escolhido foi a restauração das LCNCs com um compósito resinoso que apresentasse resistência mecânica ao desgaste e a adesão às estruturas dentais, para a reconstrução das LCNCs, e a obliteração mecânica/física dos túbulos dentinários.</p>	
<p>Kaianni Mangueira Farjala Almeida, Vanessa Novaes Silva Paraguassu, Lorena Gonçalves Cardoso, Luara Novaes Coutinho, João Pedro Cotrim Maia, Luciana Thaís Rangel Souza, Anne Maria Guimarães Lessa 2020</p>	<p>Abordar, por meio de uma revisão da literatura, aspectos inerentes as LCNCs, ressaltando os fatores etiológicos e as formas de tratamento.</p>	<p>As LCNCs podem ser encontradas em todos os grupos etários, em especial, adultos e idosos.</p>	<p>Ainda há dificuldade para diagnosticar as LCNC, especialmente por sua etiologia ser multifatorial. Sendo assim, é necessário um diagnóstico preciso, para que o tratamento seja realizado visando à eliminação dos fatores etiológicos juntamente com o controle psicoemocional, orientações ao paciente e conhecimento científico do cirurgião-dentista, proporcionando assim, uma maior longevidade das estruturas dentárias</p>

<p>NelidaCuniberti, William Rossi 2017</p>	<p>Descrever as diferentes lesões cervicais não cariosas, sua etiologia, localização e características clínicas. Serão mencionados os diferentes procedimentos a realizar para a sua prevenção e os materiais a utilizar para a sua restauração.</p>	<p>Quando há perda significativa de estrutura dentária o tratamento pode englobar não só a restauração (feita com um material que mais se assemelha ao tecido dentário e ao seu comportamento biomecânico), mas também a peridontia, seja por motivos estéticos ou funcionais, e a ortodontia, caso o paciente apresente hábitos deletérios e/ou oclusão alterada.</p>	<p>Deve ser feita a análise completa do paciente, identificando os fatores de risco e suas possíveis interações, a fim de garantir um bom diagnóstico, prevenção e tratamento. O controle e acompanhamento dos mesmos devem ser feitos com uma abordagem multidisciplinar.</p>
<p>Paulo Vinícius Soares, Alexandre Coelho Machado, Lívia FávaroZeola, Paola Gomes deSousa, Alexia da Mata Galvão, Tatiana Carvalho Montes, Analice Giovani Pereira, BrunoRodrigues Reis.</p>	<p>Analisar o efeito da carga oclusal em pré-molares. Apresentando diferentes morfologias de lesões cervicais não cariosas, restauradas (ou não) com resina composta, usando análise de elementos finitos.</p>	<p>A carga palatina foi responsável por fornecer os maiores valores de acúmulo de tensão de tração na parede bucal. O maior valor de tração encontrado entre as lesões restauradas foi de 5,9 MPa para o</p>	<p>As diferentes morfologias das lesões cervicais não cariosas tiveram pouco efeito sobre os padrões de distribuição do estresse, enquanto o tipo de carregamento e a presença de restauração composta influenciaram no comportamento biomecânico de pré-molares superiores.</p>

2015		tipo misto, semelhante ao encontrado no modelo independente da morfologia da lesão e carga oclusal.	
Giuseppe Umberto Pastore, Márcia Moreira, Robson Bastos, Marcelo Galotti, Mario Francisco de PasqualiLeonardi 2016	Inserir a odontologia no contexto da prática do esporte de alto rendimento; como recurso de saúde individual, mas também, como forma de prevenção em relação a lesões musculares, articulares e de ligamentos, enfim a medicina da cavidade bucal do atleta. E sua importância na prevenção e promoção de saúde bucal.	O cirurgião dentista, deve sempre integrar a equipe de saúde que acompanha os esportistas de um clube, confederação ou associação esportiva. A fim de zelar pela saúde bucal e consequentemente, pela saúde integral do atleta, patrimônio do clube.	Importante a atuação da odontologia na equipe de saúde de clubes, confederações, e associações esportivas pela evidente necessidade do contexto esportivo. É necessária uma política de saúde bucal no esporte com inclusão da odontologia e integração entre as áreas de saúde do esporte como também, nos exercícios físicos.
Daniela Cristina Barbosa Alves, Vinicius Duarte Lourenço dos Anjos, José Flávio Batista GabrichGiovannini, Rafael PaschoalEsteves Lima, Santuza	Avaliar e comparar o grau de conhecimento, atitudes e hábitos de atletas do gênero masculino, confederados do futebol e basquetebol, sobre a interrelação de saúde bucal e esporte.	A maioria dos atletas das duas modalidades relatou fazer uso de bebidas esportivas, não fazer uso de suplementos alimentares e não usar respirador	É necessária a divulgação da importância da saúde bucal no meio esportivo para a manutenção da saúde sistêmica e melhora da prática esportiva.

<p>Maria Souza Mendonça 2017</p>		<p>bucal.</p>	
<p>Julie Gallagher, Paulo Ashley, Aviva Petrie e Ian Needleman 2019</p>	<p>O objetivo deste estudo foi explorar comportamentos de saúde bucal relatados por atletas, riscos para a saúde bucal e possível mudança de comportamento em uma amostra representativa de atletas de elite.</p>	<p>Idade de 25 anos, 67% do sexo masculino; 94,2% escovam 2x/dia, 40% tiveram atendimento odontológico nos últimos 6 meses. 28% grandes consumidores de açúcar, 80% fazem uso de produtos de nutrição esportiva.</p>	<p>Apesar de relatar comportamentos positivos relacionados à saúde bucal, os atletas têm quantidades substanciais de doenças bucais.</p>
<p>Tamea Lacerda Monteiro Medeiros, Sheila Cristina Almeida Neves Mutran, Daybelis González Espinosa, Kelson do Carmo Freitas Faial, Hélder Henrique Costa Pinheiro e Roberta Souza D'Almeida Couto 2020</p>	<p>Determinar a prevalência de LCNCs em jogadores de futebol e abordar potenciais indicadores de risco.</p>	<p>A prevalência de LCNCs entre os jogadores de futebol foi notável, com predileção nos pré-molares. O tempo de treinamento diário foi um indicador de risco dominante de desenvolvimento de LCNCs. Lesões foram associadas a indicadores (tempo diário de treinamento,</p>	<p>O tempo diário de treinamento deve ser considerado como importante indicador de risco para o desenvolvimento de LCNC, uma vez que o estilo de vida contemporâneo dos jovens inclui exercícios físicos intensos e ingestão frequente de bebidas esportivas ácidas. Portanto, os cirurgiões dentistas devem investigar e orientar os pacientes a fim de reduzir o risco de desenvolvimento de LCNCs.</p>

		<p>ingestão de água com limão em jejum, uso de creme dental dessensibilizante, sensibilidade dentária e tratamento ortodôntico prévio). Os jogadores de futebol apresentaram parâmetros salivares e níveis de cortisol adequados.</p>	
<p>Percy Afonso Delgado Rojas 2021</p>	<p>Determinar a relação entre fatores extrínsecos e LCNCs em pacientes do Hospital Nacional Hipólito Unánue.</p>	<p>Foi encontrada uma correlação positiva moderada e significativa entre fatores extrínsecos e lesões cervicais não cariosas.</p>	<p>Concluiu-se que existe uma correlação positiva moderada e significativa na amostra composta pelos pacientes do referido Hospital.</p>
<p>Daniela Navarro Ribeiro Teixeira, Lívia Fávoro Zeola, Alexandre Coelho Machado, Rafaela Rodrigues Gomes, Paulo Gomes Souza, Danilo Cangussu</p>	<p>Avaliar os fatores de risco associados a LCNC, HD cervical e RG, além da relação entre essas condições em uma amostra populacional brasileira específica.</p>	<p>As distribuições de LCNCs, HD e RG foram 88,1%, 89,1% e 59,4%, respectivamente. Pré-molares superiores foram os mais afetados nas três condições. Uma correlação</p>	<p>A distribuição de LCNCs, HD e RG estão intimamente associadas ao estilo de vida das pessoas. Assim, é importante que os clínicos reconheçam os fatores etiológicos e suas associações mais relevantes para prevenir e controlar tais alterações, a fim de melhorar a qualidade de vida da população.</p>

<p>Mendes, Paulo Vinícius Soares 2018</p>		<p>positiva foi encontrada entre idade, LCNCs e RG; entre LCNCs e HD. Idade, sexo, higiene bucal, Doenças gastroesofágicas e trauma oclusal Foram significativamente associados à presença das três condições.</p>	
<p>Domenico Tripodi, Alessia Cosi, Domenico Fulco e Simonetta D'Ercole 2021</p>	<p>Descrever as principais doenças que acometem a cavidade oral de atletas e as alterações que ocorrem em sua cavidade bucal durante o treinamento esportivo com e/ou sem uso de protetor bucal e determinar Profilaxias e/ou tratamentos para as doenças e alterações bucais relatadas.</p>	<p>Os estudos realizados sobre os efeitos das Atividades esportivas na cavidade oral são diversos e abordam vários aspectos dessa questão. Embora o esporte seja um Hábito Absolutamente saudável e positivo na vida do jovem ou do adulto, poder ser considerado um estilo de vida de risco para o Desenvolvimento de diversas</p>	<p>O acompanhamento dos atletas é de extrema importância, com triagem de saúde bucal, exame clínico, análise salivar e implementação de programas de promoção da saúde bucal podem fornecer uma avaliação do status de risco dos atletas esportivos para o desenvolvimento de várias doenças.</p>

		patologias.	
AbdulahdiWarreth , EyasAbuhijleh, Mohammad AdelAlmaghribi, GhanimMahwal, AliAshish 2019	Fornecer uma visão geral da classificação e gestão da perda de tecido dentário patológica.	O manejo varia com a causa, complexidade e gravidade da condição. O paciente pode ser encaminhado para investigação adicional com os médicos. Em perda de tecido dentário mínima, o monitoramento e restaurações diretas simples são as opções. Quando grave, o tratamento restaurador com manejo interdisciplinar de longo prazo pode ser necessário.	Essencial uma abordagem clínica sólida com a qual a perda de tecido dentário patológica possa ser prevenida e gerenciada. Os dentistas devem estar bem informados sobre o assunto, deve-se aumentar a conscientização do público sobre a perda de tecido dentário.
Caroline Mathias, Laura Nobre Ferraz, Débora Alves Nunes Leite Lima, Giselle Maria Marchi 2018	O objetivo desse relato de caso é descrever e discutir o atual tratamento de LCNCs com abordagem preventiva e restauradora, e descrever as técnicas e materiais indicados para tais tratamentos.	Para o sucesso do tratamento das lesões do LCNC é necessário identificar corretamente o fator etiológico da lesão, atuar sobre ele e selecionar Materiais	As LCNCs ainda representam um desafio para a prática clínica e o diagnóstico. O tratamento restaurador deve ser considerado para a hipersensibilidade dentinária e para o restabelecimento da estética dental. Bom acabamento e polimento são essenciais para a saúde gengival. O tratamento de LCNCs deve ser baseado em sua

		restauradores a serem utilizados. Importante considerar a higiene bucal do paciente e o acompanhamento deve ser realizado para manutenção a longo prazo das restaurações.	etiologia.
Andrea Barros Tolentino 2016	Avaliar a prevalência de LCNC E HD em atletas profissionais e a presença de fatores de risco associados ao estilo de vida dos atletas.	A ingestão de suplementos alimentares e isotônicos foi mais prevalente no grupo composto por atletas. Em relação à presença de DTM o grupo controle apresentou maiores índices de estalos na abertura e fechamento, dores na nuca e ATM. Os atletas apresentaram maior prevalência de biocorrosão e hábitos parafuncionais. Os atletas apresentaram maiores dentes	A prevalência de LCNC e HD em atletas foi de 17,42% e 35,25% respectivamente. A prevalência de LCNC e HD no grupo controle foi de 18,97% e 48,20% respectivamente. Os atletas apresentaram vários fatores de risco associados ao seu estilo de vida para o desenvolvimento de lesões: como ingestão de alimentos ácidos e isotônicos, presença de biocorrosão dentária, hábitos parafuncionais etc.

		com facetas de desgaste. Os atletas apresentaram 109 dentes com LCNC já o grupo controle 99. Os atletas relataram escovar os dentes imediatamente após ingerir alimentos ácidos.	
Cordula Leonie Merle, Gerhard Schmalz, Jan Wüstenfeld, Lisa Richter, Nadia Challakh, Rainer Haak, Ian Needleman, Bernd Wolfarth, Dirk Ziebolz 2022	Avaliar o estado de saúde bucal (dentário, periodontal e funcional) e o comportamento de saúde bucal em jovens atletas alemães, incluindo a comparação de esportes competitivos e amadores.	Ambos os grupos tiveram baixa severidade de erosão, diferente de grande parte dos artigos sobre o tema. Em ambos os grupos, todos os atletas apresentaram sinais de inflamação gengival, mas em média de baixa gravidade.	Jovens atletas alemães geralmente apresentavam sinais de inflamação gengival e precisavam melhorar seu comportamento de saúde bucal. Há uma maior necessidade de atendimento odontológico em esportes competitivos.
Simonetta D'ercole, Marco Tieri, Diego Martinelli, Domenico Tripodi 2016	O objetivo foi avaliar a saúde bucal dos tecidos duros e moles e a prevalência de cárie em jovens nadadores competitivos e não	14,7% dos nadadores competitivos sofreram traumatismo dentário relacionado ao	Os fatores de risco de cárie não microbiana incluíram placa visível, idade da criança, raça, pH salivar e da água da piscina e hábitos alimentares. Além disso, o

	<p>competitivos selecionados, avaliando bactérias cariogênicas salivares e concentração de IgA salivar, antes e após as sessões de treinamento. Um objetivo adicional foi monitorar o <i>pH</i> da água da piscina durante o dia para avaliar seu potencial papel na erosão.</p>	<p>esporte, não houve casos no grupo controle. As amostras das águas das piscinas apresentaram um valor médio diário de <i>pH</i> de 7,22 e ambas as piscinas seguiram as recomendações de higiene, que incluíram um duplo registro diário de <i>pH</i>, avaliação diária da concentração de antimicrobianos na água. Os atletas que praticam natação em nível competitivo, com mais horas de treinamento na água da piscina, tiveram maior incidência de manchas e traumas dentários.</p>	<p>estado imunológico da mucosa e as características do esporte (intensidade, duração e frequência do treinamento) são considerados úteis para estabelecer diretrizes para suporte nutricional e gerenciamento da carga de treinamento. Dessa forma, seria possível minimizar estresse físico e, posteriormente, o risco de infecção oral.</p>
<p>C. Fresa, F. Frese, S. Kuhlmann, D.</p>	<p>O objetivo desta investigação foi fornecer informações</p>	<p>Os atletas mostraram aumento do risco</p>	<p>Pode-se sugerir que o treinamento de resistência tem efeitos prejudiciais na</p>

<p>Saure, D. Reljic, HJ Staehle, D. Wolff 2015</p>	<p>sobre o impacto do treinamento de resistência na saúde bucal, no que diz respeito à erosão dentária, cárie e parâmetrossalivares.</p>	<p>de erosão dentária. Não foram observadas diferenças em relação à prevalência de cárie e parâmetros salivares medidos durante a inatividade entre atletas e controles. Entre os atletas, foi encontrada uma correlação significativa entre a prevalência de cárie e o tempo cumulative semanal de treinamento. Em atletas com carga máxima de trabalho, as taxas de fluxo salivar diminuíram.</p>	<p>saúde bucal. Eles são aprimorados pelo tipo, frequência e quantidade de ingestão nutricional durante o exercício. Além disso, há necessidade de regimes de higiene oral ajustados ao exercício e modificações nutricionais no campo da odontologia esportiva.</p>
--	--	---	--

Legenda: HD= hipersensibilidade dentinária, LCNCs= lesões cervicais não cariosas, 3D=3 dimensões, RG= recessão gengival, ATM = articulação temporomandibular, DTM= disfunção temporomandibular