



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Sândyla Prata Paixão

**FATORES ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA DE
LESÕES NÃO CARIOSAS EM ATLETAS: um estudo transversal**

Florianópolis
2024

Sândyla Prata Paixão

**FATORES ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA DE
LESÕES NÃO CARIOSAS EM ATLETAS: um estudo transversal**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Sylvio Monteiro Junior

Coorientadoras:

Prof.^a Dr.^a Renata Gondo Machado

Prof.^a Dr.^a Alaíde Hermínia de Aguiar Oliveira

Florianópolis

2024

Paixão, Sândyla Prata

FATORES ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA DE LESÕES NÃO CARIOSAS EM ATLETAS: : um estudo transversal / Sândyla Prata
Paixão, Sândyla Prata, coordenadora, Sylvio Monteiro Junior, coorientadora, Renata Gondo Machado, coorientadora, Alaíde Hermínia de Aguiar Oliveira, 2024.

81 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Odontologia. 2. Desgaste Dental. 3. Odontologia do Esporte. 4. Estresse Psicológico. I. Junior, Sylvio Monteiro . II. Machado, Renata Gondo . III. Oliveira, Alaíde Hermínia de Aguiar IV. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Odontologia. V. Título.

Sândyla Prata Paixão

**FATORES ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA DE
LESÕES NÃO CARIOSAS EM ATLETAS: um estudo transversal**

O presente trabalho em nível de Doutorado foi avaliado e aprovado, em 17 de outubro de 2024, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Sylvio Monteiro Junior, Dr.
UFSC

Prof. Adriano Augusto Melo de Mendonça, Dr.
UFS

Prof.(a) Ana Clara Loch Padilha, Dr.(a)
Uniavan

Prof.(a) Mariane Cardoso Carvalho, Dr.(a)
UFSC

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Doutora em Odontologia.

Insira neste espaço a
assinatura digital

Prof.(a) Mariane Cardoso Carvalho, Dr.(a)
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Insira neste espaço a
assinatura digital

Prof. Sylvio Monteiro Junior, Dr.
Orientador

Florianópolis, 2024.

Dedico à minha família, em especial ao meu esposo, Márcio, e aos meus filhos, Gabriel e Lucas.

AGRADECIMENTOS

Essa jornada iniciou com o sonho de ser professora durante a Graduação de Odontologia na UFS, onde me apaixonei pela Dentística e pela vida acadêmica. Ao concluir a graduação logo iniciei a Especialização de Dentística em Florianópolis e sequencialmente, Mestrado, Especialização em Odontologia do Esporte e Doutorado na UFSC, onde vivi experiências incríveis e tive a oportunidade de conhecer e conviver com pessoas que enriqueceram minha vida.

Essa trajetória foi permeada por muitos desafios que culminaram em um crescimento pessoal e profissional incomparável. Enfrentar esse caminho só foi possível por estar guiada por algo maior que me deu muita força e fé nos momentos mais difíceis, e por ter o apoio da minha família e amigos torcendo, incentivando e vibrando a cada conquista, aos quais agradeço de maneira especial.

Primeiramente, à minha mãe, *Dona Julinha*, que sempre esteve do meu lado me apoiando incondicionalmente, comemorando ou sofrendo em cada situação muito mais que eu mesma. Gratidão por ser minha fortaleza. Ao meu pai, *José*, um homem sereno que sempre me ensinou muito através do seu exemplo e se dedicou pela felicidade das suas filhas. Às minhas maninhas inseparáveis, *Sasa e Thanyinha*, mesmo à distancia nossa amizade só se fortaleceu, vocês me nutrem com o amor mais puro e revigorante que existe. *Joaozinho*, obrigada por nos acolher amorosamente e por ser o vovô mais babão. *Yaninha*, sua chegada trouxe muita alegria e revigorou a energia da família. E à minha sogrinha, *Isalda*, obrigada por todo carinho e torcida. Amo muito todos vocês.

Ao meu amor, *Márcio*, que chegou na minha vida trazendo leveza, companheirismo e alegria, obrigada pela compreensão, suporte e dedicação nesse período. E o meu amado filhinho, *Gabriel*, um ser tão puro e cativante, obrigada por todo amor e pela oportunidade de ser sua mãe. *Gabriel e Luquinhas* (em gestação), vocês são meus maiores presente da vida e foram os meus maiores incentivos para concluir essa etapa. Amo-os infinitamente.

Aos amigos dessa e tantas jornadas, *Cris, Carol, Raquel, Thaís, Dona Graça, Djay, Pablo, Lorena, Kauê, Bruna C., Joana, Ariadiny, Bruna M., Valéria, Lucas A., Renatinha, Alana, Lavínia, Vanessa, Luana, Diego, Huguinho, Ellen, Tayane, Jéssika e Camila* obrigada pelo companheirismo e por tornar tudo mais leve e divertido. Agradeço de maneira especial ao grande amigo que essa jornada me deu, querido *Aurélio*, seu apoio e incentivo foram essenciais nessa conquista. *Gal*, minha dupla de consultório, obrigada pelas trocas diárias, sua amizade e comprometimento fortalecem nossa parceria. E à *Liz*, grande amiga que o destino reaproximou e que me dá muito suporte para enfrentar os desafios.

À minha psicóloga, *Tatiane Torres*, obrigada pelo estímulo e ferramentas que me encorajaram e fortaleceram nesse processo. Ela foi fundamental para eu concretizar esse sonho.

À *Diogo Lise*, pela estatística e considerações que foram valiosíssimas para o trabalho. Gratidão pela eficiência e comprometimento.

Aos Professores *Adriano, Daniel, Flávia, Ayla, e Carol*, agradeço o acolhimento, amizade e todo incentivo para a realização desse trabalho. É um privilégio ser colega deles.

À Professora *Clara Padilha*, se a Odontologia fosse um esporte, ela seria uma atleta do mais alto nível. Sua dedicação e entusiasmo pela Odontologia do Esporte é contagiante. Professora *Mariane*, obrigada por todas as contribuições para o aperfeiçoamento do trabalho, a sua eficiência e dedicação à Odontologia é inspiradora.

Às Professoras *Alaíde e Rosa*, amigas e mentoras dessa longa jornada, agradeço por todo apoio, conselhos e incentivo. Elas são inspirações. Ao Professor *Randí*, sou grata pelo reencontro inesperado que resultou em um apoio essencial para a realização deste trabalho. Gratidão pela amizade e enorme incentivo!

À Professora *Renata*, minha orientadora, me inspira com a sua forma respeitosa, doce e atenciosa de tratar os alunos, e pela capacidade de tornar simples ocasiões em momentos especiais e aconchegantes. Gratidão por todas as oportunidades e todo empenho em me ajudar nesses processos de Especialização, Mestrado e Doutorado.

Ao Professor *Baratieri*, impossível ministrar uma aula sem lembrar dele. Seu entusiasmo e comprometimento é o seu maior legado e minha maior inspiração, conviver com ele e com o Prof. *Sylvio* foi uma verdadeira lição de vida. E ao Professor *Sylvio*, que tornou minha vida profundamente mais rica. Obrigada por nos presentear com sua sabedoria, equilíbrio, dedicação e em especial por todo carinho e respeito que sempre me tratou. Ele é realmente um mestre muito especial para mim.

Aos demais professores da UFSC, foi uma honra conviver e aprender com eles.

Eu ainda me pego relembrando o caminho que fazia andando para UFSC, vendo as árvores floridas ou passando frio dependendo da estação. Florianópolis me marcou da forma mais profunda, me transformou em todos os aspectos da vida, eu serei eternamente grata a essa jornada!

Gratidão!

A gratidão revela a plenitude da vida. Ela transforma uma refeição em um banquete, uma casa em um lar e um estranho em um amigo.

— Melody Beattie

RESUMO

Este estudo transversal avaliou a prevalência de LNC em atletas e sua associação à diversos fatores específicos, como particularidades da prática esportiva, hábitos de saúde geral e bucal, e nível de estresse emocional. Oitenta e nove atletas amadores e profissionais com idade média de 23,8 anos (15 a 40 anos) e que praticavam pelo menos 5 horas semanais de atividade física foram examinados utilizando o índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE) e responderam questionários sobre hábitos de treinamento, alimentares, higiene bucal, comportamentais e histórico médico, e para o estresse emocional (Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp ISSL). Os dados foram analisados por meio do teste qui-quadrado e regressão logística binomial com nível de significância de 5%. A prevalência de LNC foi 70,8%, a média de BEWE foi 9,91(\pm 2,7), o tipo de atleta e a carga horária de treinamento não foram significativos. Cerca de um terço dos atletas apresentaram algum nível de estresse emocional, porém sem associação significativa com a prevalência de LNC. Os fatores idade (cada ano de idade aumenta a chance em 1,4 vezes), gênero (masculino com 3,9 vezes mais chances), e tempo de prática esportiva (intervalo de 5 anos de prática esportiva aumenta a chance em 40%) apresentaram associação significativa para a prevalência de LNC ($p < 0,05$). Atletas são muito acometidos por LNC que podem afetar seu desempenho esportivo. Como as LNC são preveníveis, medidas educativas e preventivas devem ser tomadas em conjunto com atletas, treinadores, clubes esportivos, federações, conselhos de Odontologia e Educação Física para a compreensão da importância da saúde bucal dos atletas.

Palavra-chave: Desgaste Dental; Odontologia do Esporte; Estresse Psicológico.

ABSTRACT

This cross-sectional study evaluated the prevalence of NCL in athletes and its association with several specific factors, such as particularities of sports practice, general and oral health habits, and the level of emotional stress. Eighty-nine amateur and professional athletes with a mean age of 23.8 years (between 15 and 40 years old) who practiced at least 5 hours of physical activity per week were submitted to intraoral examination (Basic Erosive Wear Examination index) and answered questionnaires on training habits, eating habits, oral hygiene, behaviors, and medical history, and emotional stress (Lipp's Stress Symptom Inventory). The data were analyzed by using the chi-square test and binomial logistic regression at a significance level of 5%. The prevalence of NCL was 70.8%, the mean BEWE was 9.91 (\pm 2.7), and the type of athlete and training workload were not significant. Only 30.3% of the athletes presented some level of emotional stress, albeit not significantly associated with the prevalence of NCL. Age, gender (males were 3.9 times more likely to have LNC), and time of sports practice were significantly associated with NCL prevalence ($p < 0.05$). Athletes are highly affected by NCL, which can jeopardize their sport performance. Since NCL are preventable, educational and preventive measures must be taken together with athletes, coaches, sports clubs, federations, Dentistry and Physical Education councils to understand the importance of athletes' oral health.

Keywords: Tooth Wear; Sports Medicine; Stress, Psychological.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM	Articulação temporomandibular
BEWE	Basic Erosive Wear Examination
CEPSH	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
DRGE	Doença do refluxo gastroesofágico
DTM	Disfunção temporomandibular
DVO	Dimensão vertical de oclusão
ISSL	Inventário De Sintomas De Stress De Lipp
LCNC	Lesão cervical não cariada
LNC	Lesão não cariada
STROBE	Strengthening the Reporting on Observational Studies in Epidemiology
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Informações e potencial erosivo de bebidas esportivas.....	29
Tabela 2 – Características da amostra.....	42
Tabela 3 – Coeficientes do modelo de regressão logística para variável dependente dicotômica “LNC” e variável independente numérica contínua “idade”.....	43
Tabela 4 – Coeficientes do modelo de regressão logística para variável dependente dicotômica “LNC” e variável independente “gênero”.....	44
Tabela 5 – Tabela de contingência entre a prevalência de LNC e o tipo de atividade esportiva	45
Tabela 6 – Coeficientes do modelo de regressão logística para variável dependente dicotômica “LNC” e variável independente ordinal “horas semanais de treino”.....	46
Tabela 7 – Coeficientes do modelo de regressão logística para variável dependente dicotômica “LNC” e variável independente ordinal “tempo de prática esportiva”.....	47
Tabela 8 – Tabela de contingência entre a prevalência de LNC e o tipo de atleta.....	47
Tabela 9 – Tabelas de contingências entre a prevalência de LNC e hábitos alimentares, higiene bucal, histórico médico, e parafunções.....	48
Tabela 10 – Coeficientes do modelo de regressão logística para variável dependente dicotômica “LNC” e variável independente ordinal “nível de estresse”.....	50
Tabela 11 – Teste Chi-quadrado entre a prevalência de parafunção e o estresse emocional dos atletas.....	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Medidas preventivas recomendadas.....	25
Quadro 2 – Fatores de riscos de LNC associados ao estilo de vida de atletas.....	30
Quadro 3 – Resumo das 4 fases do estresse psicológico.....	32
Quadro 4 – Critérios para classificação do desgaste dental.....	38
Quadro 5 – Classificação do nível de BEWE.....	40
Quadro 6 – Critério adotado para a classificação da prevalência de LNC.....	40

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos atletas segundo classificação de risco de LNC	42
Gráfico 2 – Média de idade dos atletas com e sem LNC.....	43
Gráfico 3 – Distribuição dos atletas com e sem LNC em função do tipo de atividade esportiva.....	44
Gráfico 4 – Distribuição dos atletas com e sem LNC em função das horas semanais de prática esportiva.....	45
Gráfico 5 – Distribuição dos atletas com e sem LNC em função do tempo de prática esportiva.....	46
Gráfico 6 – Distribuição dos atletas de acordo com o nível de estresse emocional.....	49
Gráfico 7 – Distribuição dos atletas com e sem LNC de acordo com os níveis de estresse emocional.....	50
Gráfico 8 – Distribuição dos atletas com e sem parafunção de acordo com os níveis de estresse emocional.....	51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mecanismos patodinâmicos de LNC	22
Figura 2 – Medidas preventivas das LNC recomendadas para atletas.....	38
Figura 3 – Representação dos sextantes.....	39

LISTA DE IMAGEM

Imagem 1 – Representação do escore BEWE.....	39
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
2	REVISÃO DE LITERATURA	21
2.1	LESÃO NÃO CARIOSA	21
2.2	ODONTOLOGIA DO ESPORTE	26
2.3	ESTRESSE EMOCIONAL	31
3	OBJETIVOS	34
3.1	OBJETIVO GERAL	34
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
4	METODOLOGIA	35
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	35
4.2	COMITÊ DE ÉTICA	35
4.3	SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	35
4.3.1	Critérios de Inclusão	35
4.3.2	Critérios de Exclusão	36
4.4	INSTRUMENTOS DA PESQUISA	36
4.4.1	Ficha de identificação e questionário	36
4.4.2	ISSL	37
4.4.3	Exame clínico oral	37
4.5	ESTUDO PILOTO	41
4.6	CÁLCULO AMOSTRAL	41
4.7	ANÁLISE ESTATÍSTICA	41
5	RESULTADOS	42
6	DISCUSSÃO	52
7	CONCLUSÕES	59
	REFERÊNCIAS	60
	ANEXO A – Diretrizes do checklist STROBE	67
	ANEXO B – Passo a passo da avaliação do ISSL	69
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	75
	APÊNDICE B – Carta de Anuência	78
	APÊNDICE C – Ficha de identificação e questionário	79
	ANEXO C – Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp (ISSL)	80
	ANEXO D – Passo a passo da avaliação do ISSL	81

1 INTRODUÇÃO

Os atletas apresentam fatores de risco específicos que os predispõem a várias doenças e injúrias orofaciais. Como a condição oral pode afetar diretamente a performance no esporte, o atendimento odontológico se faz necessário para prevenir, tratar e reabilitar, evitando que as doenças e lesões orofaciais afetem o desempenho dos atletas. As doenças e lesões orofaciais comumente observadas nos atletas são: fraturas e lacerações orofaciais, trauma dental, cárie, doença periodontal, pericoronarite e lesões não cariosas (LNC) (FOSTER, READMAN, 2009; BRYANT et al., 2011; ASHLEY et al., 2015; NEEDLEMAN et al., 2015; CFO, 2015; PADILHA; NAMBA, 2016; BUDD et al., 2017; JENA, et al., 2019; DE LA PARTE et al., 2021; QUEIROZ et al., 2021).

As LNC são perdas irreversíveis de estrutura dentária sem relação com a doença cárie ou fraturas por trauma. As LNC podem ser resultado de um processo fisiológico normal de envelhecimento ou de um processo patológico precoce que ocasiona problemas funcionais, estéticos e/ou biológicos, como perda de dimensão vertical de oclusão (DVO), disfunção temporomandibular (DTM), sensibilidade dental, e exposição pulpar (BARTLETT; SHAH, 2006; GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012; AMARAL et al., 2012; GANSS, 2014; ZANATTA; TORRES; BORGES, 2019). A progressão das LNC ocorre pela interação complexa de fatores intrínsecos e extrínsecos que induzem tensão, fricção, e biocorrosão nos dentes. Os principais fatores de risco são: dieta ácida, medicações, refluxo gastroesofágico, vômitos frequentes, parafunção, escovação traumática, dentifrícios abrasivos, drogas lícitas ou ilícitas, e aparelhos ortodônticos (BARTLETT; SHAH, 2006; GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012; AMARAL et al., 2012; ZANATTA; TORRES; BORGES, 2019). O avanço da idade é um fator decisivo na progressão das LNC. Outros fatores relacionados com o aumento alarmante da sua prevalência são uma maior conscientização dos clínicos, diminuição de perda dentária, dieta rica em ácidos, estilo de vida, e fatores psicológicos (SMITH; ROBB, 1996; AW et al., 2002; ZERO; LUSSI, 2005; BARTLETT; SHAH, 2006; SILVA, 2006; VAN'T SPIJKER et al., 2009; AMARAL et al., 2012; TEXEIRA et al., 2018; JOÃO-SOUZA, et al., 2019; VIEIRA PEDROSA; DE MENEZES, 2020; TEXEIRA et al., 2020).

Apesar dos benefícios à saúde física, mental e emocional, a prática de esportes de forma amadora ou profissional sem orientações adequadas e uso de dispositivos de proteção pode comprometer a integridade dos dentes, tecidos moles, ósseos e musculares, e prejudicar seu rendimento e qualidade de vida (BRYANT et al., 2011; NEEDLEMAN et al., 2015; PADILHA; NAMBA, 2016; TOLENTINO, 2016; DE LA PARTE et al., 2021; TEIXEIRA et al., 2021). Os praticantes de atividades esportivas são expostos à diversos fatores (hipossalivação, xerostomia, apertamento dental, consumo de bebidas ácidas, escovação traumática, contato com o cloro em piscinas, e desordens gastresofágicas) que podem intensificar a ocorrência de LNC (FOSTER, READMAN, 2009; PADILHA; NAMBA, 2016; TOLENTINO, 2016; DE BESSA et al., 2021; QUEIROZ et al., 2021; TOLENTINO et al., 2021). Os atletas podem ser classificados quanto à maneira que se dedicam o esporte em: amador, não profissional e profissional. O nível do atleta será determinante no rigor dos treinos (duração e intensidade), na exigência da preparação física, necessidade de evolução no rendimento, e na pressão por resultados (PADILHA; NAMBA, 2016).

Além disso, atletas de todos os níveis e esportes podem ser repetidamente expostos à diversas situações estressoras devido às elevadas exigências da capacidade física e técnica. As competições representam um grande desafio que podem se tornar uma ameaça ao atleta. Em níveis elevados de estresse, o atleta pode perder o controle de suas ações e afetar negativamente o seu desempenho (DE ROSE JUNIOR, 2002). O estresse emocional é uma reação do organismo à um evento que exige grande adaptação e pode levar à sintomas e sinais físicos como sensação de boca seca, hábito de apertamento ou ranger os dentes, roer unhas, morder objetos, e distúrbios gastrointestinais (LIPP, 2000). Portanto, desordens no sistema estomatognático causados pelo estresse emocional podem induzir consequências negativas na cavidade oral (CARVALHO; CURY; GARCIA, 2008; FRAGA et al., 2021) e aumentar progressivamente a prevalência de LNC (SILVA, 2006).

A despeito do grande número de estudos acerca das LNC, o conhecimento dos seus fatores etiológicos para grupos populacionais específicos ainda é necessário, caracterizando um grande desafio para o diagnóstico clínico e tratamentos preventivos e curativos (LUSSI; CARVALHO, 2014; HEMMINGS et al., 2018). Nesse contexto, este estudo tem o intuito de compreender as particularidades de um grupo específico populacional frente aos desafios físicos e emocionais inerentes ao esporte, avaliando

a prevalência de LNC em atletas e sua associação à diversos fatores específicos, como particularidades da prática esportiva, hábitos de saúde geral e bucal, e nível de estresse emocional. A hipótese nula adotada é que não há associação significativa entre a prevalência de LNC e diversos fatores. Tal compreensão favorecerá para um melhor planejamento de condutas necessárias e políticas de prevenção, minimizando as sequelas da doença e atenuando desconfortos, evitando, assim, o comprometimento negativo do rendimento físico e qualidade de vida dos atletas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 LESÃO NÃO CARIOSA

A LNC ou desgaste dental, consiste na perda gradual e irreversível dos tecidos dentais por processos que não envolvem a doença cárie, traumatismo ou reabsorção (LEE; EAKLE, 1996; BARTLETT; SHAH, 2006; ADDY; SHELLIS, 2006; BARTLETT; DUGMORE, 2008; GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012; AMARAL et al., 2012; SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015; TEIXEIRA et al., 2018). A maioria da comunidade científica reconhece os processos de erosão, atrição, abrasão e abfração como fatores etiológicos da LNC. Porém, alguns pesquisadores empregam o termo erosão ácida para se referir a LNC, o que provoca divergências e dificuldade na comunicação científica (BARTLETT; DUGMORE, 2008; JOÃO-SOUZA et al., 2019). Há um certo debate sobre a utilização da nomenclatura mais adequada e diferentes termos são utilizados a depender da região. Abrasão e atrição são mais destacadas na América do Norte, enquanto o termo desgaste erosivo dos dentes é comum em muitos países europeus. No Reino Unido, a importância da erosão, abrasão, atrição e abfração são reconhecidos, e o termo desgaste dentário é mais utilizado. Como é quase impossível realizar o diagnóstico da etiologia subjacente apenas pela aparência da lesão, utilizar a nomenclatura desgaste dental ou LNC parece ser mais adequado (BARTLETT; DUGMORE, 2008).

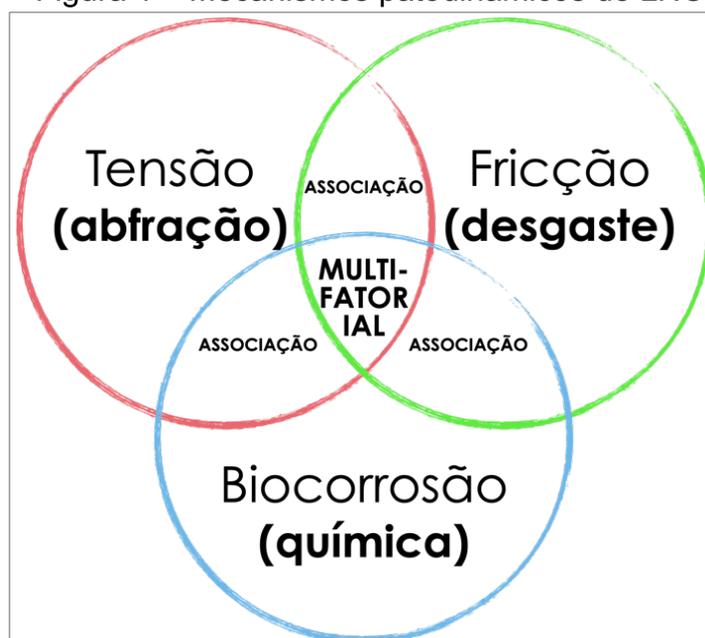
As LNC representam um grande desafio na prática clínica em relação ao diagnóstico e ao tratamento preventivo e curativo (LUSSI; CARVALHO, 2014; HEMMINGS et al., 2018). Para determinar a necessidade de intervenção ou somente acompanhamento, é fundamental diferenciar o desgaste fisiológico do patológico. Para isso, a idade do indivíduo é o principal fator para discernir entre desgaste fisiológico (envelhecimento natural) e patológico (envelhecimento precoce) (GANSS, 2014; SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015; PALMIERI; HILGERT; SOARES, 2020). Em uma determinada idade, a diferenciação entre desgaste fisiológico aceitável e patológico baseia-se na previsão de sobrevivência do dente em função da taxa de desgaste (GANSS, 2014).

O envelhecimento precoce é considerado patológico quando compromete a função mastigatória, integridade biológica, ou estética. Seus principais sinais são:

trincas ou fraturas, perda de dimensão vertical de oclusão (DVO), migrações dentais, comprometimento estético, disfunção temporomandibular (DTM), sensibilidade dental, hipersensibilidade contínua, dor aguda, pulpíte, necrose pulpar, patologias periapicais, e exposição pulpar (BARTLETT; SHAH, 2006; GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012; AMARAL *et al.*, 2012; GANSS, 2014; ZANATTA; TORRES; BORGES, 2019; PALMIERI; HILGERT; SOARES, 2020). O tratamento para alguma dessas condições deve respeitar a sequência de orientação, proteção e intervenção. No entanto, é necessário atentar para que a intervenção tenha mais efeito terapêutico do que lesivo, ou seja, para não causar maior mutilação do que a própria doença (PALMIERI; HILGERT; SOARES, 2020).

Dessa maneira, é essencial o conhecimento e identificação personalizada das etiologias complexas e multifatoriais das LNC, que normalmente são sinérgicas, sequenciais, e alternadas por processos químicos e mecânicos, como a ação química (biocorrosão), ações mecânicas friccionais (exógena – abrasão, e endógena - atrição) e ações mecânicas tensionais (oclusão traumática e parafunção – abfração e atrição) (Figura 1) (LEE; EAKLE, 1996; BARTLETT; SHAH, 2006; ADDY; SHELLIS, 2006; GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012; AMARAL *et al.*, 2012; SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015; TEIXEIRA *et al.*, 2018; ZANATTA; TORRES; BORGES, 2019).

Figura 1 – Mecanismos patodinâmicos de LNC



Adaptado GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012

A biocorrosão, também denominado de erosão ou corrosão, é a degradação dos tecidos dentais por ácidos provenientes de fonte endógena (refluxo gastroesofágico, vômitos recorrentes, regurgitação e bulimia nervosa) e/ou exógena (dieta, ar, ambiente de trabalho, água de piscinas, medicamentos, e drogas ilícitas) (GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012; SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015). A superfície dental erodida fica “amolecida” e há a redução da microdureza, e assim fica mais suscetível ao desgaste por abrasão e atrição (DAVIS; WINTER, 1981; ADDY; SHELLIS, 2006).

A abrasão (do latim *abradere* – raspar) é a perda de tecido dental por processos mecânicos friccionais exógenos como escovação (frequência, técnica e pressão), dentifrícios (alta abrasividade, valor de pH e quantidade), escova dental (forma, flexibilidade e cerdas duras), e hábitos inadequados (roer unha, caneta, cachimbo, prego, etc.) (TAKEHARA et al., 2008, SILVA; WIDMER; GANSS, 2014; BARATIERI, 2015; ZANATTA; TORRES; BORGES, 2019). A atrição é a perda dentária relacionada a processos mecânicos tencionais e friccionais endógenos com o contato dente-a-dente, em episódios de deglutição, oclusão traumática e principalmente em hábitos parafuncionais (apertamento e rangerimento dental) (SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015; ZANATTA; TORRES; BORGES, 2019).

Por fim, a abfração é o desgaste por fadiga resultante de tensões de tração e cisalhamento causando microfraturas no esmalte e dentina predominantemente na região cervical. Esta condição, está principalmente associada à hábitos parafuncionais, má-oclusão, e contatos prematuros durante movimentos excursivos da mandíbula (GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012; GANSS, 2014; SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015; ZANATTA; TORRES; BORGES, 2019). As microfraturas no esmalte e dentina são preenchidas por água, que impede o restabelecimento da força de união interprismática e torna a região amelocementária mais vulnerável às ações químicas e físicas da biocorrosão, abrasão e atrição. A abfração é considerada um dos principais fatores etiológicos das lesões cervicais não cariosa (LCNC) (GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012).

Os fatores de risco representam a probabilidade de ocorrer um evento após uma exposição específica. Para ser expressivo, é necessário uma exposição repetida, de alta intensidade, e/ou duração (JOÃO-SOUZA, et al., 2019). Os principais fatores de risco apontados são quantidade e qualidade da saliva, dieta ácida, medicações, refluxo gastroesofágico, vômitos frequentes, parafunção, escovação traumática,

dentifrícios abrasivos, drogas lícitas ou ilícitas, aparelhos ortodônticos, e estilo de vida (BARTLETT; SHAH, 2006; AMAECHI; HIGHAM, 2005; GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012; AMARAL *et al.*, 2012; HARA; ZERO, 2014; WIDMER; BARATIERI, 2015; ZANATTA; TORRES; BORGES, 2019). A severidade das LNC é modulada por fatores biológicos, comportamentais, ambientais, conhecimento, e saúde sistêmica (JOÃO-SOUZA *et al.*, 2019; SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015).

Dentre os fatores principais biológicos, encontra-se a saliva, que tem um papel fundamental na manutenção do meio bucal (tamponamento do pH oral - 6,9), neutralização de agentes corrosivos (diluição ou eliminação), como reservatório de cálcio e fosfato, e atua na formação da película adquirida que também protege a superfície dental de ataques ácidos. Considerando a importância da quantidade e qualidade da saliva, indivíduos com baixo fluxo salivar têm maior risco de desgastes dentais devido à diminuição do pH bucal, capacidade tampão, e limpeza bucal (AMAECHI; HIGHAM, 2005; HARA; ZERO, 2014; WIDMER; BARATIERI, 2015; NAMBA; FAIÇAL, 2016; JOÃO-SOUZA *et al.*, 2019).

Dentre os principais fatores comportamentais, encontram-se os hábitos alimentares. A industrialização e urbanização introduziram o consumo de bebidas e alimentos ácidos (GAMBON; BRAND; VEERMAN, 2012; JOÃO-SOUZA *et al.*, 2019). Bebidas e petiscos ácidos são associados à maior prevalência de LNC, enquanto leite e iogurte diminuem o risco de prevalência de LNC (SALAS *et al.*, 2015). A elevada frequência e a maneira (segura ou bochechar, consumir em pequenos goles por um período maior) de consumo desses alimentos e bebidas alteram significativamente a prevalência de LNC (GAMBON; BRAND; VEERMAN, 2012; SALAS *et al.*, 2015; WIDMER; BARATIERI, 2015; JOÃO-SOUZA *et al.*, 2019).

Dentre os principais fatores saúde sistêmica, encontram-se a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), transtornos alimentares e medicamentos. Os fatores ambientais estão relacionados aos locais de habitação e trabalho. Já entre os fatores de conhecimento, destaca-se o esclarecimento do paciente quanto às LNC e seus fatores de risco, sendo o cirurgião-dentista responsável por esta instrução (JOÃO-SOUZA *et al.*, 2019; SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015).

Dessa maneira, a conduta terapêutica das LNC baseia-se na identificação dos principais fatores etiológicos por meio de anamnese detalhada e adoção de medidas preventivas estratégicas para eliminar/minimizar os efeitos dos fatores causais, incluindo a instrução do paciente (Tabela 1). Um recurso interessante é a aplicação

de um diário da dieta para coletar hábitos por 4 dias (úteis e finais de semana): tipo de alimento/bebida, quantidade, frequência, e forma de ingestão (LUSSI; HELLWIG, 2014; SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015; RIOS et al., 2019).

Quadro 1 – Medidas preventivas recomendadas

RECOMENDAÇÕES
Controlar a ingestão e exposição aos ácidos, principalmente antes de dormir.
Reduzir o consumo de ácido diminuindo a frequência e o tempo de contato com os dentes (consumir somente nas refeições principais).
Não segurar ou bochechar bebidas ácidas na boca, evitar pequenos goles (beber rapidamente), não sugar entre os dentes, usar canudo (posicionando na região posterior da boca, evitando o contato direto com os dentes).
Escolher bebidas e alimentos enriquecidos com cálcio com potencial erosivo reduzido ou nulo, finalizar as refeições com alimentos à base de leite.
Orientar, quando possível, ingestão alternativa para medicamentos ácidos na forma de comprimidos mastigáveis ou bebidas efervescentes.
Fazer várias refeições pequenas durante o dia, nenhuma refeição grande antes de dormir
Evitar alimentos e bebidas que induzam ao refluxo, como vinho, frutas cítricas, vinagre, alimentos gordurosos (ex. frituras), tomate, café, chá preto, refrigerantes, chocolate.
Mascar chicletes sem açúcar para estimular o fluxo salivar e reduzir o refluxo.
Nos casos de refluxo gastroesofágico, encaminhar ao gastroenterologista.
Nos casos de anorexia/bulimia, encaminhar ao psicológico ou psiquiátrico.
Após o vômito, evitar escovar os dentes imediatamente; em vez disso, enxaguar a boca com água ou leite, solução de bicarbonato de sódio, ou enxaguante bucal fluoretado e limpar a língua dos resíduos ácidos.

Adaptado LUSSI; HELLWIG, 2014.

No primeiro contato com o paciente, é difícil determinar se as lesões estão ativas ou são sequelas de um processo paralisado. A anamnese auxilia a solucionar essa questão e o acompanhamento periódico por meio de registros fotográficos ou modelos são fundamentais para determinar a atividade da doença (LUSSI; HELLWIG, 2014; SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015; RIOS et al., 2019).

2.2 ODONTOLOGIA DO ESPORTE

A prática regular de exercícios físicos, que é um tipo de atividade física planejada, estruturada, repetitiva, e proposital, apresenta múltiplos benefícios na prevenção de diversas doenças, melhora da aptidão cardíaca e pulmonar, e também beneficia aspectos psicológicos e cognitivos devido ao aumento da liberação de endorfina e serotonina. Além disso, a prática de exercícios físicos tem importante papel na socialização e inclusão de indivíduos, o que contribui na melhoria da qualidade de vida, sendo considerada um sinônimo de um estilo de vida saudável (SILVA et al., 2010; PADILHA, NAMBA, 2016; CUNHA; NAMBA, 2016; SOUZA, 2017).

Embora pareça uma contradição devido aos numerosos benefícios da prática esportiva, atletas apresentam uma alta incidência de doenças odontológicas que podem impactar negativamente seu desempenho, treinamento e qualidade de vida (NEEDLEMAN et al., 2013; NEEDLEMAN et al., 2015; ASHLEY, 2015; SOUZA, 2017; SCHULZE; BUSSE, 2024). Os impactos da saúde oral na performance atlética podem variar desde dor e aumento de inflamação sistêmica até impactos psicossociais sutis que prejudicam a confiança e socialização (NEEDLEMAN et al., 2015). A população atlética pode enfrentar desafios à saúde oral devido à supressão imunológica induzida pelo exercício, aspectos nutricionais, desidratação oral, apertamento dental, escovação traumática, desconhecimento sobre a importância da saúde bucal, e comportamentos negativos de saúde (LUSSI; HELLWIG, 2014; SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015; PADILHA; NAMBA, 2016; TOLENTINO, 2016; SOUZA, 2017; RIOS et al., 2019; JOÃO-SOUZA et al., 2019; DE BESSA et al., 2021; SCHULZE; BUSSE, 2024).

O estudo transversal de KRAGT et al. (2019) avaliou cárie, LNC, e doença periodontal por meio de questionário e exame oral em 111 atletas de elite holandeses com idade média de 25,8 anos que haviam sido selecionados para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos no Rio 2016. Cerca de 43% dos atletas necessitaram de encaminhamento direto ao dentista. Concluiu-se que a saúde bucal dos atletas de elite holandeses estava consideravelmente afetada, por isso cuidados gerais preventivos deveriam ser adotados para garantir sua performance e participação em competições.

Em estudo transversal, BESSA et al. (2021) avaliaram a prevalência e o conhecimento sobre as LNC em 260 praticantes amadores de musculação (de 18 a

50 anos com média de idade de 29,9 anos) há pelo menos 1 ano. A prevalência de LNC encontrada foi de 78,9% enquanto a falta de conhecimento foi 91,9%. Concluíram que medidas educativas e preventivas necessitam ser implementadas.

Os atletas podem ser classificados quanto à maneira que praticam o esporte em: amador, não profissional e profissional. O atleta amador, também denominado de atleta não competitivo ou recreativo, pratica o esporte por lazer, vaidade, saúde ou socialização, e sem objetivos financeiros envolvidos. O atleta não profissional preocupa-se com seu rendimento, participa de competições, eventualmente recebe suporte ou patrocínio, porém sem salário. Já o atleta profissional (de elite ou alta performance) depende do esporte como fonte de renda (salário, patrocínio e premiações) (PADILHA; NAMBA, 2016; MERLE et al., 2022). O nível do atleta será determinante no rigor dos treinos (duração e intensidade), na exigência da preparação física, necessidade de evolução do rendimento, e na pressão por resultados (PADILHA; NAMBA, 2016).

O estudo transversal de MERLE et al. (2022) avaliou LNC, cárie, condições periodontais, DTM, e o comportamento de saúde bucal em 88 atletas competitivos (AC) profissionais e não profissionais (idade média de 20,6 anos) e 57 atletas amadores (AA) com idade média de 22,2 anos. A prevalência de cárie e DTM foram significativamente maiores para AC ($p=0,046$ e $p=0,014$, respectivamente). Os AC necessitaram de tratamento periodontal mais complexo que os AA ($p<0,001$). Não houve diferença significativa na prevalência de LNC entre os dois grupos, que apresentaram baixa gravidade. O comportamento de saúde bucal também foi semelhante, porém ambos precisam melhorar. Os AC apresentaram piores condições orais que os AA. Concluiu-se que os AC necessitam de maiores cuidados odontológicos.

Em estudo transversal, DE LA PARTE et al. (2021) avaliaram hábitos e a saúde bucal de 186 atletas de alto rendimento: 74 de esportes individuais e 112 de esportes coletivos. Todos responderam questionário e foram avaliados clinicamente. Apresentaram idade média de 24,7 (de 18 a 35 anos) e tempo de treinamento semanal mínimo de 5 horas. Um total de 113 (60,8%) atletas apresentaram erosão dental. Concluíram que os atletas profissionais de modalidades coletivas apresentam melhor saúde bucal devido à melhor atenção odontológica em equipes esportivas em comparação aos atletas que treinam individualmente.

O tipo de exercício físico pode ser classificado, quanto ao processo de geração de energia muscular, em aeróbico e anaeróbico. Os exercícios aeróbicos utilizam o oxigênio para a geração de energia, recrutam uma grande quantidade de músculos de maneira cadenciada, e apresentam baixa intensidade e longa duração. O organismo gasta muita energia, entretanto apresenta mais tempo para produzi-la. Exemplos de exercícios aeróbicos são andar, correr, futebol, vôlei, nadar, e pedalar. Os exercícios anaeróbicos utilizam as vias anaeróbicas que não necessitam de oxigênio para metabolizar energia, apresentam alta intensidade e curta duração. Exemplos de exercícios anaeróbicos são a corrida de 100 metros rasos, saltos no atletismo, arremesso de peso e musculação (CUNHA; NAMBA, 2016).

O tipo de exercício, a intensidade e duração causam diferentes alterações no sistema imunológico e neuroendócrino durante e após as atividades (LEANDRO et al., 2002). Fatores anti-inflamatórios são estimulados com a prática de exercícios físicos como resposta ao trauma tecidual. Esses efeitos anti-inflamatórios são esperados e necessários, porém o excesso de treino pode causar imunossupressão (ROGERO et al., 2005). Exercícios de intensidade moderada a alta e duração acima de uma hora e meia comprometem temporariamente o sistema imunológico em torno de 3 a 24 horas após a atividade (GLEESON, 2007).

Em um ensaio clínico randomizado, FRESE et al. (2015) avaliaram o risco de erosão, cárie e parâmetros salivares em 35 triatletas (corrida, ciclismo e natação) que realizavam 5 ou mais horas de treinamento semanal em comparação com 35 não praticantes de atividade física (controle). Todos os participantes responderam questionário e foram submetidos à exame clínico, enquanto um subgrupo de 15 atletas realizou testes salivares. Os atletas apresentaram um maior risco de erosão dentária em comparação ao controle ($p=0,001$). O risco de cárie entre os grupos não foi significativamente diferente. O treinamento de resistência influenciou a taxa de fluxo de saliva e o pH. Concluíram que a investigação fortaleceu a associação entre exercícios esportivos e erosão dentária.

A saúde bucal dos atletas também pode ser influenciada pelas particularidades das modalidades esportivas. Esportes de resistência e de longa duração podem apresentar maior risco devido ao elevado gasto de energia e, comumente, ingestão de carboidratos na forma de barras, géis, bebidas energéticas, isotônicos, hipotônicos, e refrigerantes durante o exercício e ao longo do dia. Essas substâncias potencializam

a incidência de erosão dental, cárie e doenças periodontais (BRYANT et al., 2011; NEEDLEMAN et al., 2015; QUEIROZ et al., 2021; DE LA PARTE et al., 2021).

O valor de pH é uma propriedade importante para estimar o potencial erosivo de alimentos e bebidas, porém outros fatores devem ser considerados como o tipo de ácido, capacidade tampão, concentração de cálcio e fósforo, teor de flúor, e grau de saturação em relação à hidroxiapatita e fluorapatita (Tabela 2) (LUSSI; HELLWIG, 2014; RIOS et al., 2019).

Tabela 1 – Informações e potencial erosivo de bebidas esportivas

BEBIDAS ESPORTIVAS	AGENTE EROSIVO	pH	POTENCIAL EROSIVO*
Gatorade	ácido cítrico	3,2	Sim
Isostar	ácido cítrico, ácido ascórbico	3,9	Sim
Isostar Orange	ácido cítrico	3,6	Sim
Powerade	ácido málico, ácido cítrico	3,7	Sim
Red Bull	ácido cítrico, taurina	3,3	Sim

*potencial erosivo foi baseado na capacidade de alterar a nanodureza superficial do esmalte após 2 min de incubação.

Adaptado LUSSE; HELLWIG, 2014.

Embora a doença cárie apresente pH críticos de esmalte e dentina respectivamente em torno de 5,5 e 6,5, não há um valor de pH crítico determinado para a erosão. Dessa maneira, mesmo alimentos e bebidas com valores de pH mais baixos podem inibir a dissolução erosiva da estrutura dental caso apresentem alta concentração de cálcio e fósforo que aumentem suas disponibilidades na saliva. Assim, existem alimentos e bebidas potencialmente erosivos e outros protetores, como por exemplo produtos lácteos (LUSSI; HELLWIG, 2014; RIOS et al., 2019).

O impacto do consumo das bebidas esportivas é potencializado por componentes fisiopatológicos relacionados ao esporte, como inflamação sistêmica, desidratação e redução do fluxo salivar (NEEDLEMAN et al., 2015; ASHLEY et al., 2015; SCHULZE; BUSSE, 2024). A saliva possui propriedades de proteção com características antimicrobianas, capacidade de neutralização, tamponamento, e remineralização (ADDY; SHELLIS, 2006; NEEDLEMAN et al., 2015). Porém, atividades extenuantes causam desidratação e redução do fluxo salivar pela

eliminação de fluídos corporais por meio da sudorese (NEEDLEMAN et al., 2015; ASHLEY et al., 2015; SCHULZE; BUSSE, 2024). Além da hipossalivação, a capacidade de proteção imunoinflamatória da saliva também é comprometida pela supressão imunológica induzida pelo exercício (NEEDLEMAN et al., 2015; ASHLEY et al., 2015).

Em um estudo transversal, BRYANT et al. (2011) aplicaram questionário para 31 atletas de triatlón (apenas 10 foram avaliados clinicamente) com idade média de 24,2 anos (de 18 a 36 anos) e tempo de treinamento médio semanal de 20,6 horas (de 11 a 38 horas). O consumo de bebidas esportivas foi relatado por 84% dos participantes. A ingestão de carboidratos fermentáveis e bebidas ácidas, e a diminuição da função protetora da saliva durante o treino foram identificados como fatores prejudiciais à saúde oral. Concluíram que triatletas de elite apresentam alto risco à cárie e erosão dental.

Em comparação aos membros comuns da sociedade, a população atlética apresenta maior risco de transtornos alimentares principalmente nas modalidades em que o peso, a composição e estética corporal são cruciais e as exigências são demasiadas (NEEDLEMAN et al., 2015; QUEIROZ et al., 2021). As primeiras manifestações dos sintomas e sinais clínicos dos transtornos alimentares podem ser identificadas na cavidade oral, sendo de suma importância o acompanhamento de um cirurgião-dentista em clubes e equipes esportivas atento às LNC (NEEDLEMAN et al., 2015).

Quadro 2 – Fatores de riscos de LNC associados ao estilo de vida de atletas

FATORES DE RISCO	ATLETAS
Saliva (qualidade/quantidade)	Hipossalivação
Ácidos exógenos	Bebidas esportivas
Ácidos endógenos	Transtornos alimentares
Ambientais	Piscinas
Conhecimento quanto às LNC e seus fatores de risco	Desconhecimento e comportamento negativo de saúde bucal

Fonte: Autoria própria.

2.3 ESTRESSE EMOCIONAL

O estresse emocional é uma reação física e psicológica do organismo à um evento que represente um desafio maior. Alterações biológicas ligadas ao estresse, decorrentes da ativação do sistema nervoso simpático com liberação de adrenalina, promovem a reação fisiológica de luta e fuga que é essencial para a preservação da vida e provocam aumento da pressão arterial, da frequência cardíaca e respiratória, dilatação dos brônquios e da pupila, redirecionamento do fluxo sanguíneo da pele e do trato digestivo para o cérebro, coração e músculos, aumento da sudorese, e diminuição do fluxo salivar (LIPP, 2000; ARALDI-FAVASSA; ARMILIATO; KALININE, 2005; NAMBA; FAIÇAL, 2016).

Em doses moderadas como em situações de medo, excitação ou na prática esportiva, o estresse pode ser benéfico e estimular a liberação de hormônios como adrenalina ou dopamina, que promovem animo, vigor, prazer, entusiasmo, satisfação, e motivação (LIPP, 2000). Após passar por períodos de estresse, o organismo necessita entrar em homeostase para sua devida recuperação e evitar a geração de danos. Porém, a falta do período de recuperação faz com que o estresse assuma um caráter negativo que reduz o condicionamento físico e mental e compromete a saúde e qualidade de vida do indivíduo (LIPP, 2000; DE ROSE JUNIOR, 2002; ARALDI-FAVASSA; ARMILIATO; KALININE, 2005).

O estresse pode se tornar excessivo diante de um estímulo muito forte ou de frequência prologada, que ultrapassa a capacidade de resistência física e emocional (LIPP, 2000; DE ROSE JUNIOR, 2002; ARALDI-FAVASSA; ARMILIATO; KALININE, 2005). O estresse se desenvolve de maneira gradual, e pode ser classificado em 4 fases de acordo com o quadro sintomatológico: alerta, resistência, quase-exaustão e exaustão (LIPP, 2000) (Tabela 3).

A fase de alerta é considerada positiva pois, ocorre a produção de adrenalina que torna o indivíduo preparado para a ação, atento, forte e motivado. Se esta fase é mantida por muito tempo ou novos estressores são adicionados, o organismo entra na fase de resistência, em que o indivíduo inconscientemente resiste aos estressores e tenta manter sua homeostase interna para impedir o desgaste total de energia. Assim, a produtividade cai drasticamente e ocorre a produção de cortisol, que deixa o organismo suscetível a doenças virais e bacterianas (LIPP, 2000).

Quadro 3 – Resumo das 4 fases do estresse psicológico

FASES	SINTOMATOLOGIA
ALERTA	Sensação de energia, vigor e plenitude. A sobrevivência é preservada.
RESISTÊNCIA	Queda da produtividade. Vulnerabilidade acentuada a vírus e bactérias.
QUASE-EXAUSTÃO	Muito esforço para realizar tarefas normais. Enfraquecimento do sistema imunológico, doenças começam a surgir.
EXAUSTÃO	Incapacidade de realizar tarefas normais. Doenças graves podem surgir.

Fonte: Autoria própria.

A persistência dos fatores estressantes em frequência ou intensidade que ultrapassa os limites gerenciáveis compromete a resistência física e emocional e induz a fase de quase-exaustão. Nesta fase, o indivíduo vive uma gangorra emocional com muita ansiedade. Ainda há momentos de lucidez, capacidade de trabalhar, rir, tomar decisões, mas há um esforço muito grande para realizar tarefas cotidianas e momentos de total desconforto. A produção de cortisol aumenta, as defesas imunológicas são destruídas e as doenças começam a aparecer. A última fase denominada exaustão é a mais destrutiva e patológica. Há um desequilíbrio interno muito grande e incapacidade de se concentrar ou trabalhar. O indivíduo pode enfrentar doenças graves como depressão, úlceras, hipertensão, psoríase, vitiligo, enfarte, e outras (LIPP, 2000).

O excesso de estresse pode manifestar algumas das seguintes alterações físicas: mãos e/ou pés frios, formigamento dos pés ou mãos, aumento de sudorese, boca seca, nó no estômago, gastrite, úlcera, náuseas, tontura, mudança de apetite, diarreia, excesso de gases, tensão muscular, apertamento ou ranger de dentes, roer unhas ou objetos, tiques nervosos, insônia, taquicardia, hiperventilação, hipertensão, infarto, problemas com a memória, mal-estar generalizado sem causa específica, sensação de desgaste físico ou cansaço constante, aparecimento de problemas dermatológicos, e dificuldades sexuais (LIPP, 2000; ARALDI-FAVASSA; ARMILIATO; KALININE, 2005).

Atletas amadores e profissionais são rotineiramente expostos à desafios estressores que podem ser excessivos e impactar negativamente seus desempenhos. Os estímulos estressores são diversos, porém os mais frequentes estão relacionados às situações competitivas como: autocobrança exagerada (elevada exigência da capacidade física, habilidade técnica), risco de sofrer lesões, medo de decepcionar pessoas, perder (jogo praticamente ganho, ou para adversário tecnicamente mais fraco), medo de cometer erros (em momentos decisivos, ou que possam levar à derrota individual ou da equipe), falta de repouso, aspectos específicos de jogo, técnico (altamente crítico, que não reconhece o esforço do jogador, excessivamente negativo, ou que faz diferença de tratamento), arbitragem (erros que prejudicam o atleta ou a equipe), companheiros de equipe (egoístas, invejosos, que reclamam muito, que não se esforçam ou fofocas no grupo), e treinamento inadequado (DE ROSE JUNIOR, 2002).

No esporte, a combinação dos atributos físicos, técnicos, táticos, sociais, mentais, e psicológicos e de um atleta estão intimamente com o desempenho esportivo. O entendimento da importância de treinar o fator psicológico pode ser tão relevante quanto valorizar uma alimentação balanceada e os treinamentos físicos. Um atleta com excelente nível físico, técnico e tático, mas com o psicológico afetado, pode ter sua performance totalmente comprometida. Assim, a administração do estresse é um dos principais fatores que determinam uma boa performance dos atletas em competições (GOMES; CRUZ, 2001; FABIANI, 2009; CARVALHO, 2010; DEVI; KUMAR, 2023). Aprender a lidar com o estresse e usá-lo a seu favor, pode ajudar o atleta a obter vantagens que melhoram suas capacidades físicas, sociais e psicológicas. As ausências de atletas como Simone Biles, Naomi Osaka, e Ben Stokes em competições por questões de saúde mental, demonstram a necessidade do treinamento psicológico. Dessa maneira, o treinamento psicológico tem como principal finalidade desenvolver as capacidades psicológicas dos atletas, obter maior controle emocional, e não atrapalhar seu desempenho (CARVALHO, 2010; DEVI; KUMAR, 2023).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a prevalência de LNC em atletas e sua associação à diversos fatores específicos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar as particularidades da prática esportiva: tipo de atleta, carga horária semanal de prática esportiva, período desde o início da prática esportiva;
- Avaliar hábitos alimentares, higiene bucal, histórico médico, e hábitos parafuncionais dos atletas;
- Avaliar o nível de estresse emocional dos atletas.

4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo clínico, observacional, analítico, e transversal baseado nas diretrizes do checklist STROBE (Strengthening the Reporting on Observational Studies in Epidemiology) (VON ELM, 2008; MALTA et al., 2010) (ANEXO A), com aplicação de questionário específico e exame clínico oral em atletas amadores e profissionais.

4.2 COMITÊ DE ÉTICA

O projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC): CAAE 74448223.1.0000.0121 (ANEXO B). De acordo com a resolução CNS 196/96 do CEP, os participantes voluntários foram devidamente orientados sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A). A participação de atletas menores de 18 anos de idade foi autorizada por seus responsáveis legais.

4.3 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

O recrutamento dos atletas ocorreu após a aprovação pelo CEPSH no período de Abril a Junho de 2024 na cidade de Aracaju-SE, por meio de busca ativa em centros esportivos, eventos esportivos, academias e cursos de graduação em educação física com devida autorização institucional (APÊNDICE B).

O recrutamento foi orientado pelo estudo piloto realizado em Maio de 2024 que estimou, considerando as perdas, uma amostragem de 91 participantes. Assim, a amostra final da pesquisa foi composta por 89 atletas amadores, não profissionais e profissionais.

4.3.1 Critérios de Inclusão

- Atletas amadores, não profissionais e profissionais de ambos os gêneros de 15 a 40 anos de idade;
- Praticar atividade física pelo menos 5 horas semanais há no mínimo 1 ano.

4.3.2 Critérios de Exclusão

- Duas ou mais ausências dentárias, implantes, facetas, ou coroas totais por sextante;
- Usuários de próteses parciais ou totais.

4.4 INSTRUMENTOS DA PESQUISA

Os dados foram coletados por meio de:

- Ficha de identificação do participante e questionário sobre prática esportiva, hábitos alimentares, higiene bucal, comportamentais e histórico médico (APÊNDICE C);
- Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp (ISSL) (LIPP, 2000) (ANEXO C);
- Exame clínico oral de prevalência e severidade de LNC.

4.4.1 Ficha de identificação e questionário

A ficha de identificação e o questionário foram desenvolvidos com base em outros autores (Brandini et al., 2012; Bartlett et al., 2013; Tolentino, 2016; Leite, 2019) e apresentaram perguntas específicas relacionadas a fatores de risco para prevalência de LNC. O endereço eletrônico da ficha e questionário (<https://forms.gle/5zQHJ9Pqux1L7AqC8>) foi compartilhado com os participantes da pesquisa, que responderam individualmente e de forma on-line. Posteriormente, os dados colhidos no aplicativo foram transferidos e analisados em uma planilha do programa Microsoft Excel para Mac – Versão 16.85.

4.4.2 ISSL

Validado no Brasil em 1994 e considerado referência em pesquisas clínicas sobre estresse, o ISSL identifica objetivamente a presença de sintomas de estresse, a prevalência de sintomas psicológicos ou físicos, e classifica os participantes em uma das fases: alerta, resistência, quase exaustão, ou exaustão (LIPP; DE HOYOS GUEVARA, 1994; LIPP, 2000; CAMELO; ANGERAMI, 2004; AGUIAR et al., 2009).

Os sintomas físicos e psicológicos do estresse mais frequentes em cada fase são apresentados em três quadros, que se referem aos períodos em que os sintomas são percebidos: últimas 24 horas, última semana, ou último mês. Os sintomas frequentes são repetidos nos três quadros com aumento gradual de intensidade e severidade (LIPP, 2000).

Nesta pesquisa, o ISSL foi respondido individualmente por cada participante de forma online. Cada inventário foi avaliado quantitativamente por meio do somatório dos sintomas físicos e psicológicos assinalados em cada quadro (ANEXO D). O valor encontrado em cada passo da avaliação responde as perguntas: 1 – O indivíduo apresenta sintomas significativos de estresse? 2 – Qual das 4 fases do estresse ele se encontra? 3 – Qual a sintomatologia mais presente: física ou psicológica? (LIPP, 2000).

4.4.3 Exame clínico oral

Foi realizado em cada um dos participantes pelo mesmo examinador previamente treinado através de fotografias. O exame foi realizado em local com privacidade, em uma cadeira comum, utilizando espelho clínico, pinça clínica, sonda exploradora nº5, lanterna LED, gaze, e roletes de algodão estéreis. Nesse momento, os participantes receberam o diagnóstico da sua condição bucal, foram devidamente orientados sobre as medidas preventivas da LNC (Figura 2) e encaminhamentos foram realizados quando necessário.

Figura 2 – Medidas preventivas das LNC recomendadas para atletas

	Reduzir a quantidade e a frequência de ingestão de alimentos ácidos e utilizar canudo;
	Evitar escovações com força e imediatamente após as refeições;
	Evitar uso de pastas de dente abrasivas, ex:clareadoras;
	Evitar apertar ou ranger os dentes;
	Visitar periodicamente o cirurgião-dentista;
	Quando necessário, buscar tratamento médico, psicológico, fisioterapêutico e/ou nutricional;
	Utilizar protetor bucal personalizado.

Fonte: Autoria própria.

A prevalência de LNC foi determinada com base no índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE) (BARTLETT, GANSS, LUSI, 2008; DIXON et al.,2012; WEI et al., 2016; MEHTA et al.,2020; MERLE et al., 2022), que classifica a severidade em quatro estágios: 0 – nenhuma perda de superfície, 1 – perda inicial da textura da superfície de esmalte, 2 – defeito distinto e perda de tecido duro inferior à 50%, e 3 – perda de tecido duro superior à 50% (Tabela 4; Imagem 1). O BEWE analisa seis sextantes: dois posteriores e um anterior em cada arcada (Figura 2).

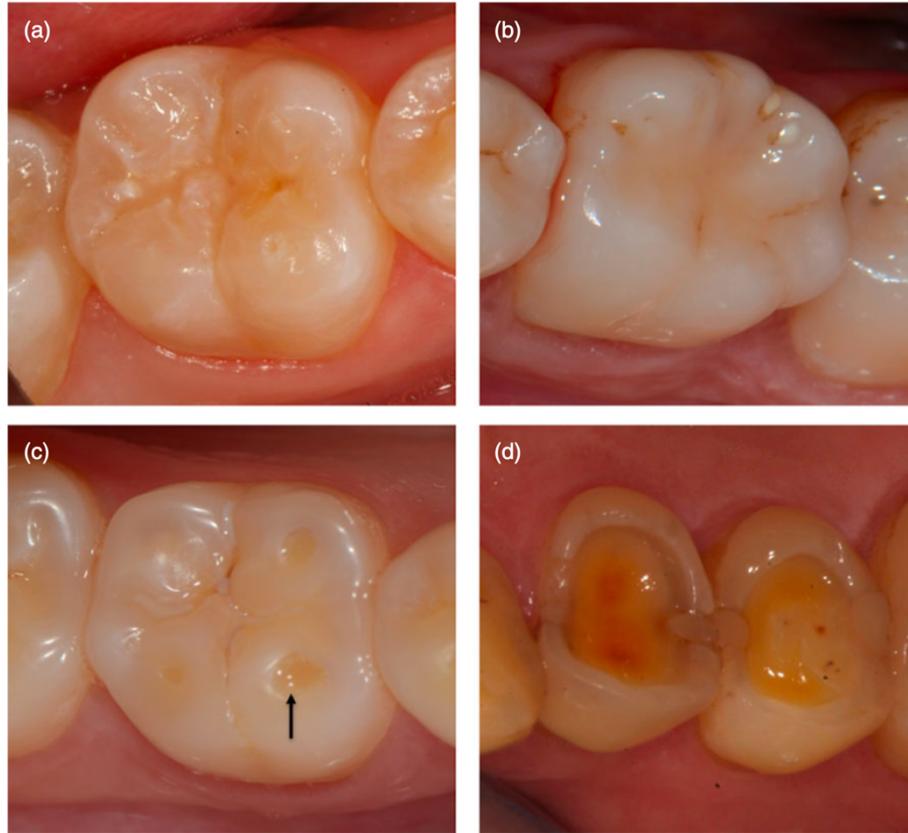
Quadro 4 – Critérios para classificação do desgaste dental

PONTUAÇÃO	CRITÉRIOS
0	Sem desgaste dos dentes
1	Perda inicial da textura superficial
2*	Defeito distinto, perda de tecido duro <50% da área de superfície
3*	Perda de tecido duro ≥50% da área de superfície

*nas pontuações 2 e 3 a dentina está frequentemente envolvida

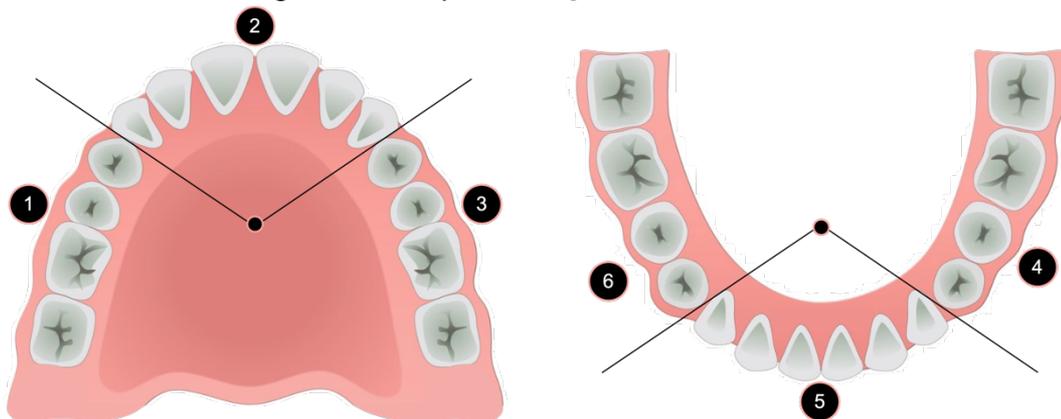
Fonte: adaptado de BARTLETT; GANSS; LUSI, 2008.

Imagem 1 – Representação do escore BEWE



Legenda: (a)BEWE 0: contorno superficial intacto, fossas e fissuras visíveis; (b)BEWE 1: perda inicial de esmalte e contorno superficial; (c)BEWE 2: perda moderada de esmalte e contorno superficial, a seta sinaliza concavidades rasas e com dentina visível; (d)BEWE 3: perda pronunciada de esmalte e dentina, perda completa do contorno superficial, dentina visível, perda completa de cúspides, fossas e fissuras.
Fonte: FRESE et al., 2015.

Figura 3 – Representação dos sextantes



A avaliação é realizada em todas as faces de cada dente, porém apenas a pontuação mais alta de cada sextante é registrada. Os dados coletados foram tabulados em uma planilha do programa Microsoft Excel (Excel para Mac - Versão

16.25). Ao final, as pontuações dos seis sextantes são somadas (BARTLETT, GANSS, LUSI, 2008) para classificar o nível de BEWE do participante: 0 a 2 – nenhum, 3 a 8 – baixo, 9 a 13 – médio, ou superior à 14 – alto (Tabela 5). Além de uma ferramenta de pesquisa simples e reproduzível, o BEWE também sugere orientações para o tratamento de acordo com os níveis (BARTLETT, GANSS, LUSI, 2008).

Quadro 5 – Classificação do nível de BEWE

NÍVEL DE BEWE	SOMA DE TODOS OS SEXTANTES	GERENCIAMENTO
Nenhum	≤ 2	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção e observação de rotina em intervalos de 3 anos
Baixo	3 a 8	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da higiene oral e dietética • Aconselhamento, manutenção e observação de rotina em intervalos de 2 anos
Médio	9 a 13	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da higiene oral e dietética • Aconselhamento, identificar os principais fatores etiológicos e desenvolver estratégias para minimizar os seus impactos • Considerar medidas de fluoretação ou outras estratégias para aumentar a resistência das superfícies dentárias • Monitorar o desgaste com modelos de estudo ou fotografias com intervalos de 6 a 12 meses
Alto	≥ 14	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da higiene oral e dietética • Aconselhamento, identificar os principais fatores etiológicos e desenvolver estratégias para minimizar os seus impactos • Considerar medidas de fluoretação ou outras estratégias para aumentar a resistência das superfícies dentárias • Considerar a necessidade de restaurar casos de progressão grave • Monitorar o desgaste com modelos de estudo ou fotografias com intervalos de 6 a 12 meses

Fonte: Adaptado de BARTLETT; GANSS; LUSI, 2008.

Neste estudo, para mensurar a prevalência de LNC de maneira dicotômica, os participantes que apresentaram níveis de BEWE nenhum ou baixo foram considerados sem LNC, enquanto aqueles classificados com níveis médio ou alto foram considerados com LNC (Tabela 6).

Quadro 6 – Critério adotado para a classificação da prevalência de LNC

NÍVEL DE BEWE	SOMATÓRIO DOS SEXTANTES	CLASSIFICAÇÃO DA LNC
Nenhum	0 a 8	Sem LNC
Baixo		
Médio	9 a 18	Com LNC
Alto		

4.5 ESTUDO PILOTO

Seguindo os critérios de inclusão e exclusão, foram inicialmente selecionados 22 homens e 19 mulheres praticantes de atividade esportistas com idade média de 22,6(\pm 6,3) anos. A maioria dos atletas 24 (58,5%) apresentaram LNC, enquanto 17 (41,5%) atletas foram considerados sem LNC.

4.6 CÁLCULO AMOSTRAL

Baseado na proporção de prevalência de LNC dos 41 atletas do estudo piloto, foi realizado um cálculo amostral que determinou a necessidade de pelo menos 73 participantes para obter um poder estatístico de 80% com nível de significância de 5%. Considerando as possíveis perdas, uma margem de segurança de 25% foi acrescentada, totalizando 91 participante. Dessa forma, uma seleção adicional de participantes foi realizada seguindo os mesmos critérios e pelo mesmo avaliador.

4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A associação entre a prevalência de LNC e diversos fatores foi determinada por meio dos testes qui-quadrado e regressão logística binomial com nível de significância de 5% (Statistical Package for Social Sciences 21.0, IBM, Chicago, IL, EUA; Jamovi 2.5, <https://www.jamovi.org>).

5 RESULTADOS

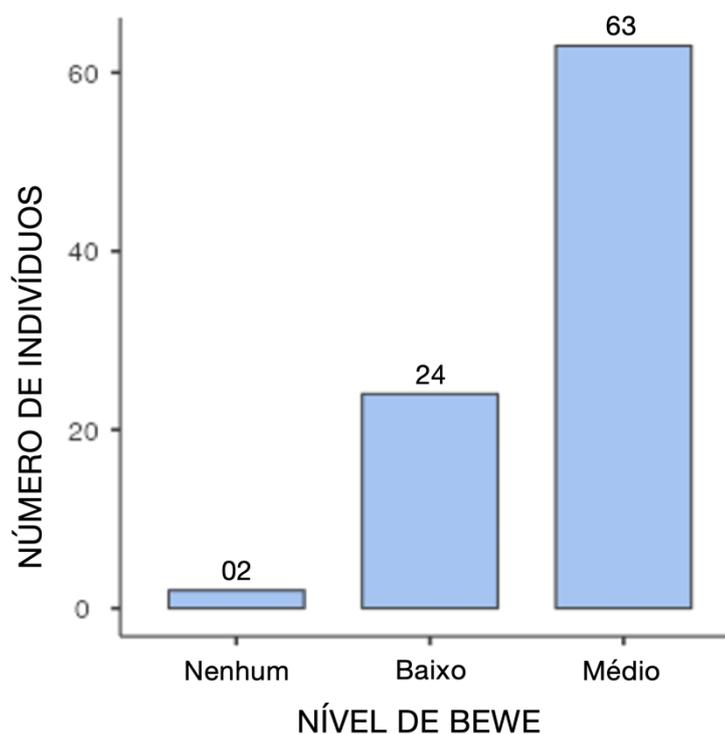
A amostra foi composta de 89 atletas entre 15 e 40 anos de idade, média de 23,8(\pm 6,2) anos, sendo 53 homens e 36 mulheres. A média da pontuação do BEWE foi 9,91(\pm 2,7). A maioria (70,8% ou 63 atletas) apresentou LNC (nível de BEWE médio), nenhum atleta apresentou nível de BEWE alto, enquanto apenas 26 atletas (29,2%) foram considerados sem LNC (níveis de BEWE nenhum e baixo) (Tabela 2 e Gráfico 1).

Tabela 2 – Características da amostra

	Total (89)
Masculino (n, %)	53 (59,6%)
Feminino (n, %)	36 (40,4%)
Idade (anos, média, DP)	23,8(\pm 6,2)
Idade (mínima - máxima)	15 - 40
BEWE (média, DP)	9,91(\pm 2,7)
BEWE 0-2; 3-8; 9-13 (%)	2,2%; 27%; 70,8%

DP – Desvio padrão

Gráfico 1 – Distribuição dos atletas segundo classificação de BEWE



Os atletas que apresentaram LNC têm média de idade de 25,4 ($\pm 6,4$) anos, enquanto aqueles que não apresentaram LNC têm média de idade de 19,6 ($\pm 2,7$) (Gráfico 2). Verificou-se por meio de um modelo de regressão logística binomial que a idade foi um preditor significativo da prevalência de LNC ($p < 0,001$) (Tabela 3). Pode-se estimar que o aumento de cada ano de idade representa 1,4 vezes mais chance de prevalência de LNC.

Gráfico 2 – Média de idade dos atletas com e sem LNC

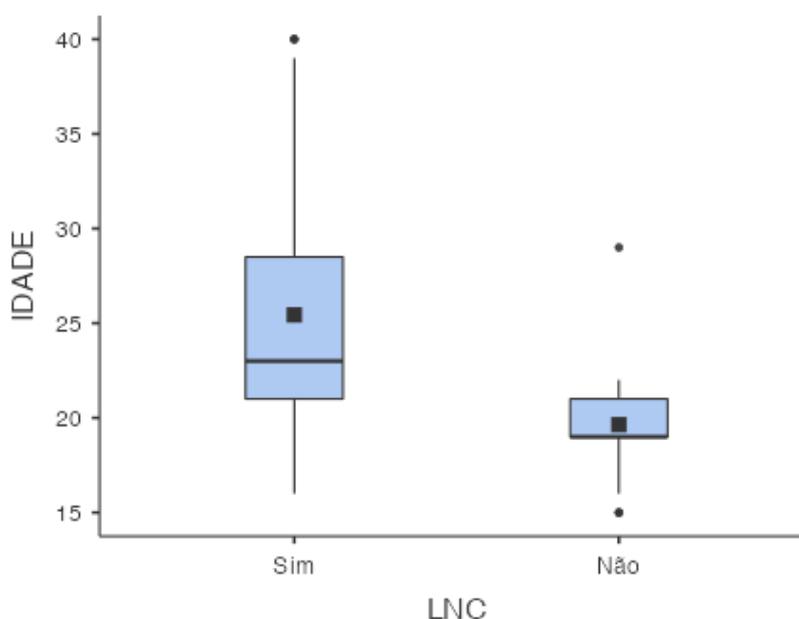


Tabela 3 – Coeficientes do modelo de regressão logística para variável dependente dicotômica “LNC” e variável independente numérica contínua “idade”

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	Z	p	Rácio das Chances	Intervalo de Confiança a 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Superior
Intercepto	-6.367	2.074	-3.07	0.002	0.00172	2.95e-5	0.1000
Idade	0.337	0.100	3.37	<.001	1.40141	1.15	1.7057

Também foi observada associação significativa entre gênero e prevalência de LNC ($p = 0,006$) (Tabela 4). Atletas masculinos apresentaram 3,9 vezes mais chances de prevalência de LNC que atletas femininas.

Tabela 4 – Coeficientes do modelo de regressão logística para variável dependente dicotômica “LNC” e variável independente “gênero”

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	Z	p	Rácio das Chances	Intervalo de Confiança a 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Superior
Intercepto	-1.59	0.366	-4.34	<.001	0.205	0.0999	0.419
Masculino	1.36	0.496	2.75	0.006	3.911	1.4786	10.346

As modalidades esportivas categorizadas em atividades aeróbicas foram: basquete, futebol, futsal, handebol, handbeach, voleibol, voleibol de praia, tênis de mesa, remo, natação, corrida, ciclismo, atletismo e jiu-jitsu. As modalidades categorizadas em atividades anaeróbicas foram: saltos, arremesso de peso, lançamento de dardo e disco, crossfit e musculação. Os atletas que praticavam os dois tipos de exercícios foram classificados de atividade mista.

A maioria (53,9%), ou seja, 48 atletas praticavam atividade mista, enquanto 30 atletas (33,7%) praticavam apenas atividade aeróbica, e 11 atletas (12,4%) praticavam apenas atividade anaeróbica (Gráfico 3). Por meio do teste de Chi-quadrado, não foi observada associação significativa entre o tipo de atividade física e a prevalência de LNC ($p=0,396$) (Tabela 5).

Gráfico 3 – Distribuição dos atletas com e sem LNC em função do tipo de atividade esportiva

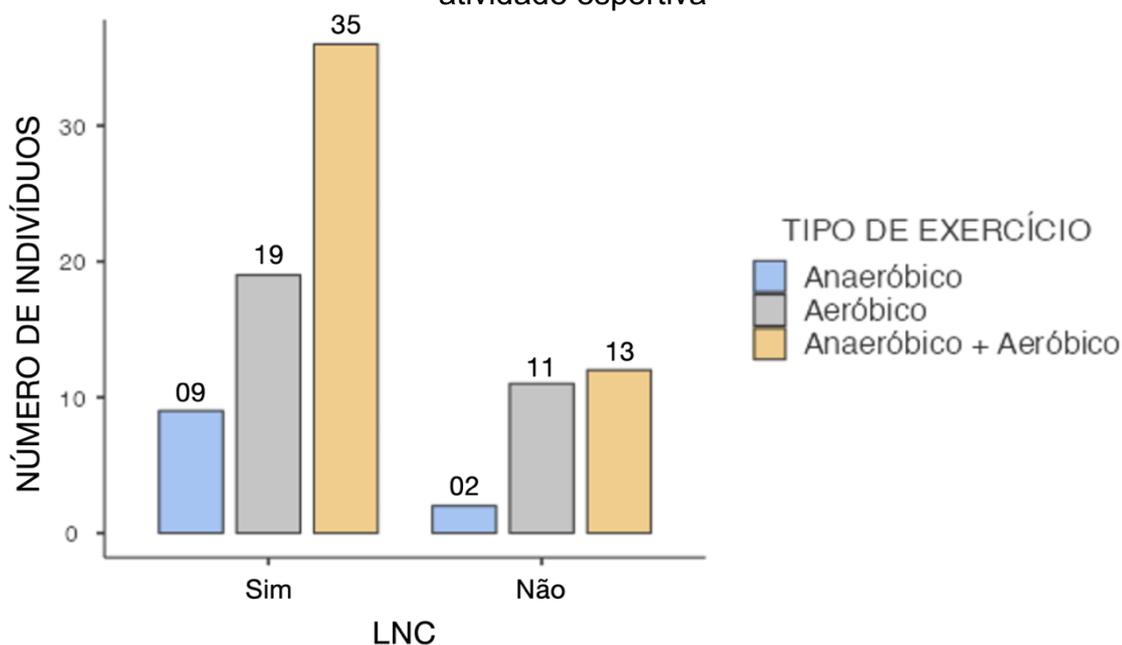


Tabela 5 – Tabela de contingência entre a prevalência de LNC e o tipo de atividade esportiva

LNC	TIPO DE ATIVIDADE			Total	Testes χ^2			
	Anaeróbica	Aeróbica	Mista		Valor	gl	p	
Sim	9	19	36	64	χ^2	1.85	2	0.396
Não	2	11	12	25	N	89		
Total	11	30	48	89				

Com relação à carga horária semanal de prática esportiva, 48 atletas (53,9%) treinavam de 5 a 10 horas por semana, 35 atletas (39,3%) de 11 à 30 horas por semana, e apenas 6 atletas (6,7%) treinavam mais de 30 horas (Gráfico 4). As horas semanais de treino não foram um preditor significativo da prevalência de LNC ($p=0,648$) (Tabela 6).

Gráfico 4 – Distribuição dos atletas com e sem LNC em função das horas semanais de prática esportiva

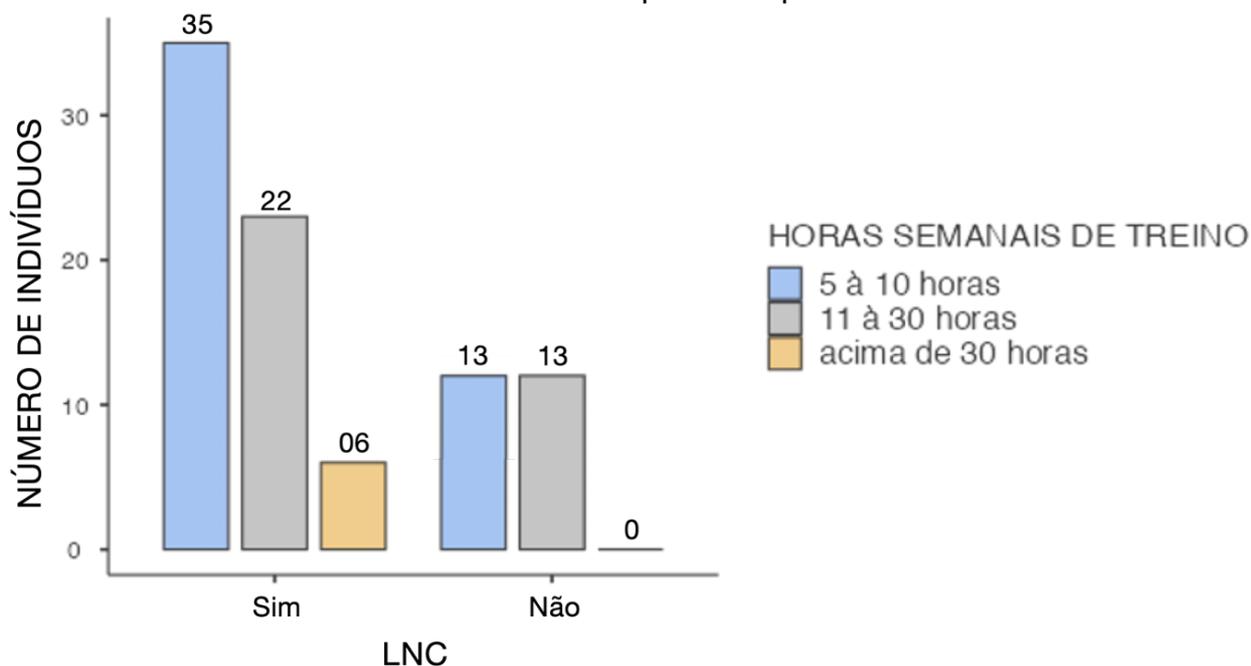


Tabela 6 – Coeficientes do modelo de regressão logística para variável dependente dicotômica “LNC” e variável independente ordinal “horas semanais de treino”

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	Z	p	Rácio das Chances	Intervalo de Confiança a 95%	
						Lim. Inferior	Lim. Superior
Intercepto	0.671	0.628	1.068	0.286	1.96	0.571	6.71
Horas semanais de treino	0.178	0.389	0.457	0.648	1.19	0.557	2.56

Considerando há quanto tempo os participantes praticam as atividades esportivas, 40 (44,9%) relataram praticar por um período de 12 a 59 meses (entre 1 e 5 anos), 31 (34,8%) por um período de 60 a 119 meses (entre 5 e 10 anos), enquanto 18 (20,2%) relataram que praticam há mais de 120 meses (mais de 10 anos) (Gráfico 5). Observou-se que o tempo de prática esportiva foi um preditor significativo da prevalência de LNC ($p=0,02$) (Tabela 7). O aumento de um intervalo de tempo de 5 anos de prática esportiva aumenta a chance de prevalência de LNC em 43,4%.

Gráfico 5 – Distribuição dos atletas com e sem LNC em função do tempo de prática esportiva

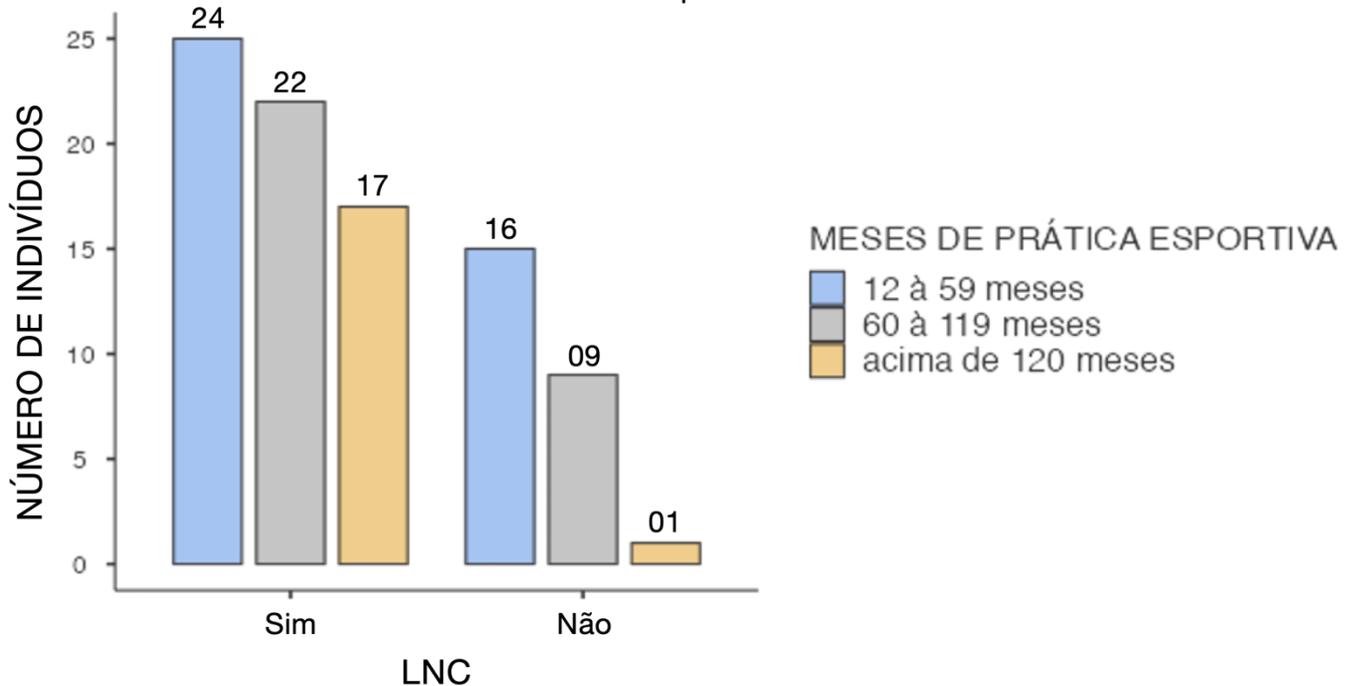


Tabela 7 – Coeficientes do modelo de regressão logística para variável dependente dicotômica “LNC” e variável independente ordinal “tempo de prática esportiva”

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	Z	p	Rácio das Chances	Intervalo de Confiança a 95%	
						Lim. Inferior	Superior
Intercepto	0.430	0.603	0.713	0.476	1.537	0.472	5.007
Tempo de prática esportiva	-0.834	0.359	-2.322	0.020	0.434	0.215	0.878

Com relação ao nível da prática esportiva, 13 (14,6%) atletas foram classificados como amadores, 63 (70,8%) como não profissionais, 1 (1,1%) profissional e 12 (13,5%) como técnico/treinador. Em todas as categorias, o número de esportistas com LNC foi maior que aqueles sem LNC (Tabela 8). Por meio do teste de Chi-quadrado, não foi observada associação significativa entre o tipo de atleta e a prevalência de LNC ($p=0,157$).

Tabela 8 – Tabela de contingência entre a prevalência de LNC e o tipo de atleta

LNC	TIPO DE ATLETA			Total	Testes χ^2 TIPO DE ATLETA			
	Amador	Não Profissional/ Profissional	Técnico/treinador		Valor	gl	p	
Sim	10	41	12	63	χ^2	3.70	2	0.157
Não	3	23	0	26				
Total	13	64	12	89	N	89		

A prevalência de LNC foi testada individualmente pelo teste de Chi-quadrado para cada um dos hábitos alimentares, higiene bucal, histórico médico, e parafunções, porém não foram encontradas associações significativas ($p>0,05$) (Tabela 9).

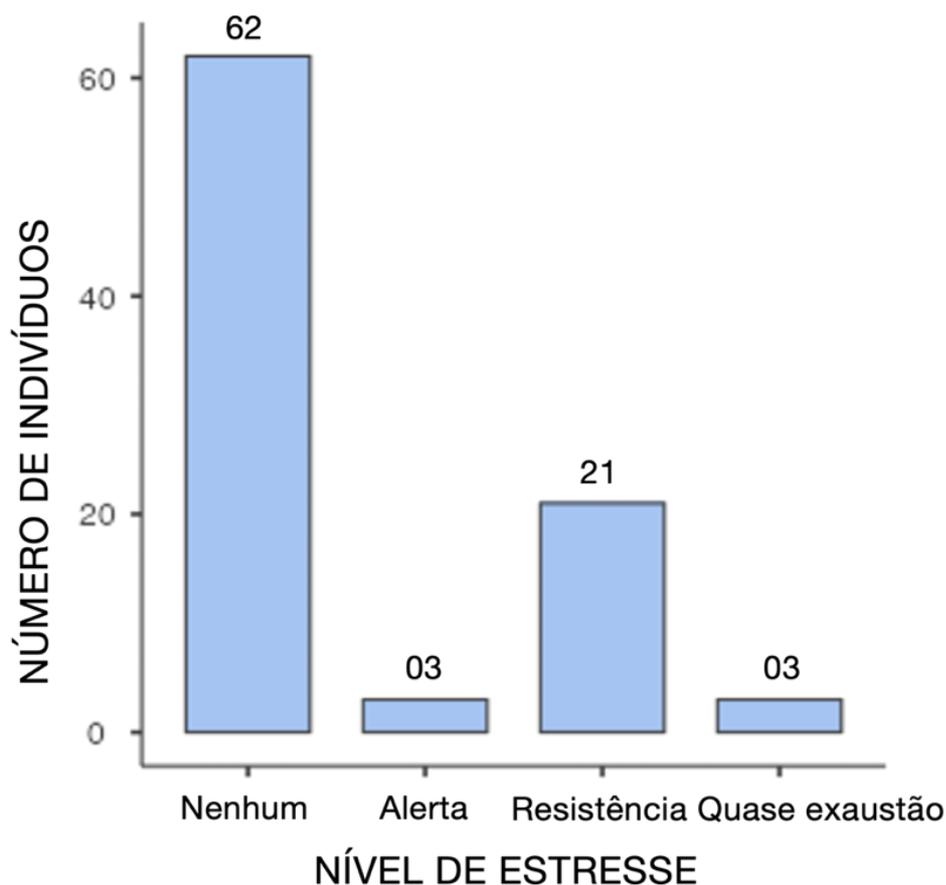
Tabela 9 – Tabelas de contingências entre a prevalência de LNC e hábitos alimentares, higiene bucal, histórico médico, e parafunções

LNC	ISOTÔNICO E ENERGÉTICO		p
	Sim	Não	
Sim	8	55	0.064
Não	0	26	
SUPLEMENTO NUTRICIONAL			
Sim	26	37	0.331
Não	13	13	
ESCOVAÇÃO COM FORÇA			
Sim	33	30	0.073
Não	9	17	
BOCA SECA			
Sim	31	32	0.611
Não	15	11	
PROBLEMA GASTRESOFÁGICO			
Sim	19	44	0.351
Não	10	16	
PROBLEMA RESPIRATÓRIO			
Sim	10	53	0.620
Não	5	21	
APERTAMENTO DENTAL			
Sim	29	34	0.924
Não	13	13	
PARAFUNÇÃO			
Sim	28	35	0.717
Não	12	14	

Os resultados do ISSL indicaram que 62 (69,7%) atletas não apresentaram nenhum nível de estresse emocional, enquanto 27 (30,3%) apresentaram algum nível de estresse, desses 3 (3,4%) atletas encontraram-se na fase de alerta, 21 (23,6%) na

fase de resistência, e 3 (3,4%) na fase de quase exaustão (Gráfico 6). Houve uma prevalência de sintomas físicos 20 (74,1%), enquanto 6 (22,2%) atletas apresentaram sintomas psicológicos e apenas 1 (3,7%) atleta apresentou a mesma proporção de sintomas físicos e psicológicos.

Gráfico 6 – Distribuição dos atletas de acordo com o nível de estresse emocional



Dentre os 62 atletas sem estresse emocional, 45 (72,6%) apresentaram LNC e 17 (27,4%) foram considerados sem LNC. Dentre os 27 atletas que apresentaram algum dos níveis de estresse, 18 (66,7%) apresentaram LNC e 9 (33,3%) não apresentaram LNC (Gráfico 7). Não foi observada associação significativa entre a prevalência de LNC e os níveis do estresse emocional dos atletas ($p > 0,05$) (Tabela 10).

Gráfico 7 – Distribuição dos atletas com e sem LNC de acordo com os níveis de estresse emocional

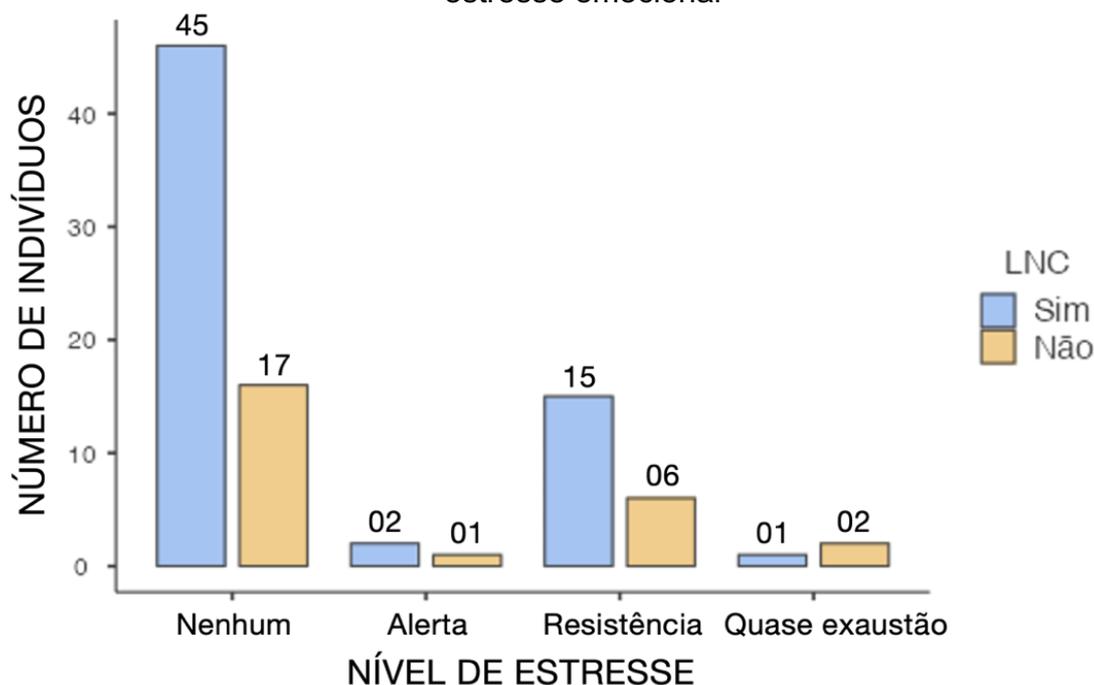


Tabela 10 – Coeficientes do modelo de regressão logística para variável dependente dicotômica “LNC” e variável independente ordinal “nível de estresse”

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	Z	p
Intercepto	-1.056	0.290	-3.639	<.001
NÍVEL DE ESTRESSE:				
Alerta – Nenhum	0.363	1.259	0.288	0.773
Resistência – Nenhum	0.140	0.564	0.248	0.804
Quase exaustão – Nenhum	1.749	1.259	1.390	0.165

Adicionalmente, foi verificada a relação entre parafunção e os níveis de estresse emocional. Dentre os 62 atletas sem estresse emocional, 22 (35,5%) declararam ter algum tipo de parafunção e 40 (64,5%) não apresentaram parafunção. Dentre os 27 atletas que apresentaram algum dos níveis de estresse, 18 (66,7%) apresentaram parafunção e 9 (33,3%) não apresentaram (Gráfico 8). O teste de Chi-quadrado, revelou uma associação significativa entre a prevalência de parafunção e os níveis de estresse emocional dos atletas ($p=0,013$) (Tabela 11).

Gráfico 8 – Distribuição dos atletas com e sem parafunção de acordo com os níveis de estresse emocional

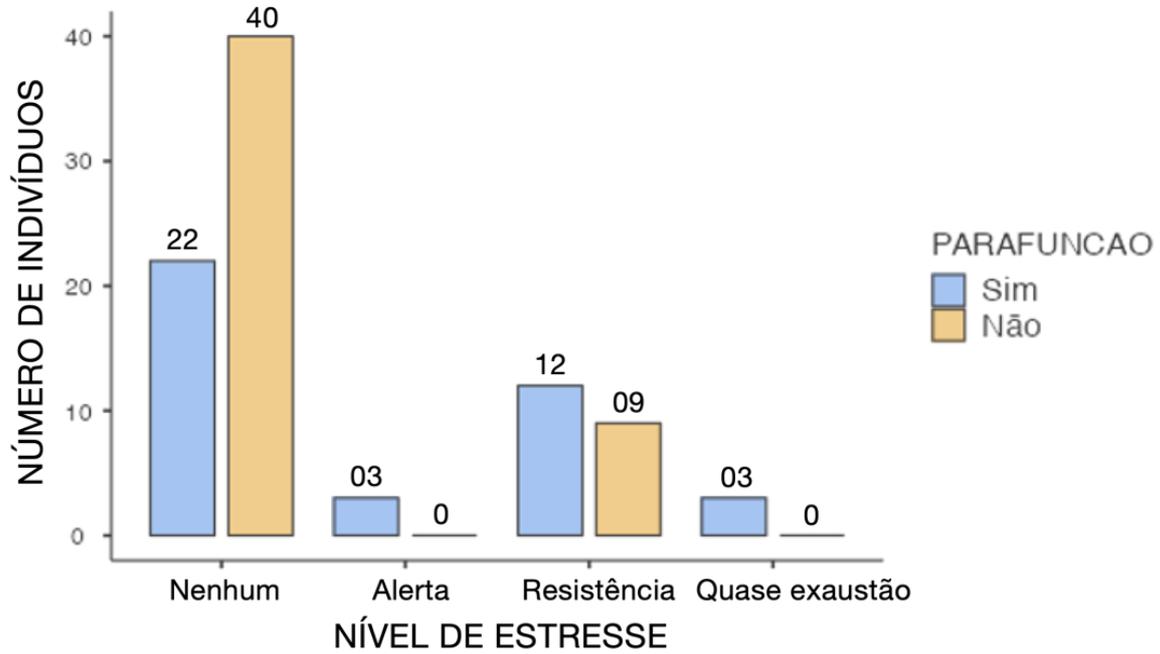


Tabela 11 – Teste Chi-quadrado entre a prevalência de parafunção e o estresse emocional dos atletas

	Valor	df	Sig. Assint. (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	10,855 ^a	3	,013
Razão de verossimilhança	13,138	3	,004
Associação Linear por Linear	6,768	1	,009
N de Casos Válidos	89		

6 DISCUSSÃO

Este estudo transversal avaliou a prevalência de LNC em um grupo populacional específico que enfrenta desafios físicos e emocionais inerentes ao esporte, e de forma inédita investigou a importância psicossomática do estresse emocional. Um total de 89 atletas amadores, não profissionais e profissionais, de ambos os gêneros e na faixa etária entre 15 e 40 anos (média de $23,8 \pm 6,2$ anos), responderam questionários online e foram submetidos à exame clínico intraoral. A hipótese nula foi parcialmente rejeitada, pois houve associação significativa entre a prevalência de LNC e os fatores idade, gênero e tempo de prática esportiva.

O índice BEWE utilizado para avaliação clínica oral consiste em um sistema de pontuação padronizado, validado e reconhecido internacionalmente, que pontua o desgaste dental de acordo com o nível de severidade de forma simples semelhante ao registro periodontal simplificado (PSR) (BARTLETT, GANSS, LUSSI, 2008; DIXON, et al., 2012; VERED, et al., 2014; WEI et al., 2016; STRUŻYCKA, et al., 2017; MEHTA et al., 2020; MERLE et al., 2022). Apesar de originalmente preconizado para avaliação de lesões erosivas (BARTLETT, GANSS, LUSSI, 2008), vários estudos utilizam o BEWE para avaliar todas as formas de desgaste dental (erosão, abrasão, atrição e abfração) devido à etiologia multifatorial das LNC (DIXON et al., 2012; WEI et al., 2016; MEHTA et al., 2020; MERLE et al., 2022).

Não há um ponto determinante para classificar um desgaste dental como fisiológico ou patológico, portanto, o seu diagnóstico clínico e consequente tratamento preventivo ou curativo são desafiadores (LUSSI; CARVALHO, 2014; HEMMINGS et al., 2018). Assim, este trabalho classificou os níveis de BEWE nenhum e baixo de BEWE como desgastes fisiológicos, enquanto os níveis médio e alto de BEWE foram considerados desgastes potencialmente patológicos. Essa interpretação pondera a progressão das LNC em função do tempo, ao presumir que os dentes de uma população jovem ainda receberão estímulos nocivos ao longo da vida.

Neste estudo, a média da pontuação de BEWE foi $9,9(\pm 2,7)$. A maioria dos atletas (70,8%) apresentou LNC, enquanto apenas 29,2% dos atletas foram considerados sem LNC. Embora um nível de desgaste dental elevado seja esperado para a população esportista, nenhum atleta apresentou nível de BEWE alto da escala BEWE (somatório dos sextantes superior à 14), o que pode ser atribuído à baixa faixa

etária dos atletas (idade média 23,8). Resultados semelhantes foram encontrados por FRESE et al. (2015), que observaram diferença significativa na prevalência de lesões erosivas em 35 triatletas (corrida, ciclismo e natação) entre 21 e 48 anos (idade média 36,1) e 35 não atletas (controle) de 23 a 52 anos (idade média 36,8). Os autores registraram pontuação BEWE de 9,6 e nível de BEWE médio para os triatletas, enquanto o grupo controle apresentou pontuação BEWE de 7,3 e nível de BEWE baixo. Apesar de avaliarem apenas de lesões erosivas, a idade média mais elevada e o perfil esportista dos participantes podem ter contribuído para a alta pontuação BEWE. Em outra investigação de lesões erosivas, KRAGT et al. (2019) encontraram uma pontuação BEWE de 3,02 para 111 atletas de elite holandeses (idade média de 25,8 anos) pré-qualificados para os Jogos Olímpicos no Rio 2016. Presume-se que a baixa pontuação esteja relacionada à baixa idade dos atletas participantes e avaliação exclusiva de lesões erosivas.

MERLE et al. (2022) utilizaram o BEWE para registrar todos os tipos de LNC em 88 atletas competitivos (idade média 20,6 anos) e 57 atletas amadores (idade média 22,2 anos). Não houve diferença significativa entre os dois grupos e a média da pontuação BEWE foi 3,5 (baixo nível de BEWE). Apesar deste estudo ter avaliado atletas com média de idade semelhante, a pontuação BEWE bem discrepante pode ter sido influenciada por diferenças metodológicas.

Em uma investigação em 319 não atletas com idade média de 42,6 anos (18 a 93 anos), MEHTA et al. (2020) avaliaram todos os tipos de LNC e reportaram pontuação BEWE de 6,7. Da mesma maneira, DIXON et al. (2012), avaliaram todos os tipos de LNC em 164 não atletas com idade média de 42,8 anos (18 a 82 anos) e reportaram pontuação BEWE de 6,3. Apesar da idade média mais elevada, o perfil não esportista dos participantes pode justificar as diferenças de pontuação de BEWE em comparação com este estudo.

DE BESSA et al. (2021) reportaram a prevalência de todas as formas de desgastes dental após exame clínico intraoral (sem informar método específico) em 260 atletas amadores de 18 a 50 anos (idade média de 29,9 anos) que praticavam musculação há pelo menos um ano. A alta prevalência de desgaste dental de 78,9% corrobora com os achados deste estudo.

O aumento da prevalência de LNC em função do avanço da idade pode ser explicado devido à um maior período de exposição dos dentes aos fatores etiológicos (SMITH; ROBB, 1996; AW et al., 2002; ZERO; LUSSI, 2005; BARTLETT; SHAH,

2006; SILVA, 2006; VAN'T SPIJKER et al., 2009; AMARAL et al., 2012; TEXEIRA et al., 2018; VIEIRA PEDROSA; DE MENEZES, 2020; TEIXEIRA et al., 2020). Neste estudo, a idade foi um preditor significativo da prevalência de LNC ($p < 0,01$), no qual o aumento de cada ano de idade presume 1,4 vezes mais chance de prevalência de LNC. A média de idade entre os atletas que apresentaram LNC foi de 25,4 ($\pm 6,4$) anos, enquanto aqueles que não apresentaram LNC a média de idade foi de 19,6 ($\pm 2,7$). A revisão sistemática de VAN'T SPIJKER et al. (2009) revelou que a prevalência de desgaste dentário está significativamente associada à idade e que a previsão de desgaste dentário severo aumenta de 3% aos 20 anos para 17% aos 70 anos de idade. Em outra revisão sistemática, TEIXEIRA et al. (2020) reportaram que a idade é um fator determinante para a prevalência de LNC e que populações envelhecidas apresentam maiores prevalências.

Seguindo o mesmo raciocínio de maior tempo de exposição aos fatores etiológicos, este estudo encontrou uma associação significativa entre o tempo de prática esportiva e a prevalência de LNC ($p = 0,02$). Presumiu-se que o aumento de um intervalo de 5 anos de prática esportiva aumenta a chance de prevalência de LNC em mais de 40%. Esse achado destaca a importância de investir na prevenção principalmente dos atletas que ingressam na vida esportiva no início da infância, da necessidade conectar a Odontologia do Esporte à Odontopediatria. Porém, FRESE et al. (2015) não encontraram associação significativa entre os anos de atividade esportiva e a prevalência de desgaste erosivo ($p = 0,57$). Neste estudo, a carga horária semanal de treinamento não foi um preditor significativo da prevalência de LNC ($p = 0,648$), o que também não foi observado por FRESE et al. (2015). Entretanto, os mesmos autores reportaram uma associação significativa entre o tempo de treinamento semanal e a prevalência de cáries ($p = 0,04$).

A fisiologia do exercício físico relacionado aos diferentes tipos de modalidades esportivas pode influenciar a saúde bucal do atleta (DE LA PARTE et al., 2021). Neste estudo, as modalidades esportivas foram categorizadas em atividades aeróbicas e anaeróbicas, e não apresentaram associação significativa com a prevalência de LNC ($p = 0,396$). Quanto ao nível da prática esportiva, os atletas foram classificados em amador, não profissional, profissional e técnico/treinador. A maneira como o atleta se dedica ao esporte será determinante no rigor dos treinos (horas e intensidade), na exigência da preparação física, necessidade de melhoria de rendimento, e na pressão por resultados (PADILHA; NAMBA, 2016). Já os técnicos/treinadores, seja no âmbito

amador ou profissional, assumem o papel de maior responsabilidade dentro da equipe técnica, com a função de organizar as estratégias e planejamentos, colocar em prática metodologias de treinamento técnico-tático adequadas, ter boa relação interpessoal e motivar os atletas e equipe, e tomar as principais decisões (COIMBRA et al., 2008; DA CUNHA; DE SOUZA, 2023). A maioria dos atletas avaliados neste estudo (70,8%) são atletas não profissionais, enquanto 13 (14,6%) atletas são amadores, 12 (13,5%) combinavam a atividade de atleta de amador e técnico/treinador, e apenas 1 (1,1%) é atleta profissional. A predominância de atletas não profissionais possivelmente influenciou os resultados obtidos em relação ao estresse psicológico e aos demais fatores de risco. Embora este estudo tenha avaliado de maneira mais numerosa os atletas amadores e não profissionais, todas as categorias merecem atenção. Portanto, sugere-se que estudos futuros avaliem as mesmas variáveis majoritariamente em atletas profissionais de alta performance.

Neste estudo, atletas masculinos apresentaram 3,9 vezes mais chances de prevalência de LNC que as atletas femininas ($p=0,005$). Esta diferença entre os gêneros pode ser explicada pela maior força mastigatória exercida pelos homens, em que maiores concentrações de estresse oclusal tornam as estruturas dentais mais suscetíveis à interação com outros fatores de risco (TEIXEIRA et al., 2018). Além de exercerem força durante suas práticas esportivas, atletas possivelmente a exerçam em suas atividades cotidianas como a escovação (BESSA et al., 2021). Sabe-se que o efeito da abrasão se torna mais nocivo quando há interação com outros fatores de risco como a biocorrosão (DAVIS; WINTER, 1981; ADDY; SHELLIS, 2006; GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012). Apesar da escovação traumática relatada pelos atletas em questionário não apresentar associação significativa com a prevalência de LNC, ficou muito próximo ao nível de significância ($p=0,073$).

Resultado semelhante foi observado para o consumo frequente de bebidas esportivas ($p=0,064$), que é relatado como fator importante da saúde bucal que influencia no acometimento de LNC (NEEDLEMAN et al., 2015). Em estudo transversal com atletas de triátlon, BRYANT et al. (2011) reportaram alto consumo de bebidas esportivas (84%) e o sugeriram como fator de risco para erosão dental. Neste estudo, todos os 8 atletas que relataram consumir frequentemente bebidas esportivas como isotônicos e energéticos apresentaram LNC e praticam atividades aeróbicas. O baixo consumo dessas bebidas observado neste estudo (9% dos atletas) possivelmente esteja relacionado ao grande número de atletas não profissionais.

Enquanto isso, 43,8% dos atletas relataram ingerir suplementos nutricionais, porém sem associação significativa com a prevalência de LNC ($p=0,331$). FRESE et al. (2015) também não observaram associação entre o tipo ou a quantidade de bebida esportiva ingerida e a prevalência de LNC. A revisão sistemática de DE QUEIROZ GONÇALVES et al. (2020) reportou a prevalência global de erosão dentária de 47,07%, porém sem associação com as bebidas isotônicas.

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), os transtornos alimentares e uso de medicamentos são os principais fatores risco sistêmicos para a ocorrência LNC (JOÃO-SOUZA et al., 2019; SILVA; WIDMER; BARATIERI, 2015). Atletas de elite apresentam maior risco de transtornos alimentares que a população em geral (NEEDLEMAN et al., 2015; MOAZZEZ, 2018; QUEIROZ et al., 2021); além disso, a prevalência é maior para mulheres atletas (MOAZZEZ, 2018). Neste estudo, apenas 32,6% dos atletas reportaram problemas gastresofágicos e não houve associação significativa com a prevalência de LNC ($p=0,351$).

Neste estudo, um teste referência (ISSL) em pesquisas clínicas foi utilizado para determinar o estresse emocional dos atletas (LIPP; DE HOYOS GUEVARA, 1994; LIPP, 2000; CAMELO; ANGERAMI, 2004; AGUIAR et al., 2009). O estresse excessivo pode trazer complicações para a saúde física e mental, e para a produtividade, impactando negativamente o desempenho dos atletas (LIPP, 2000; DE ROSE JUNIOR, 2002). A maioria dos atletas (69,7%) não apresentaram nenhum nível de estresse emocional, enquanto 30,3% apresentaram algum nível de estresse e nenhum atleta apresentou a fase de exaustão. Não foi observada associação significativa entre a prevalência de LNC e os níveis de estresse emocional. Houve uma prevalência de sintomas físicos em 20 (74,1%) atletas, enquanto 6 (22,2%) atletas predominaram os sintomas psicológicos e apenas 1 (3,7%) atleta apresentou a mesma proporção de sintomas físicos e psicológicos.

DOUGLAS-DE-OLIVEIRA et al. (2021) também utilizaram o ISSL para investigar a associação entre o estresse emocional e a prevalência de desgaste dental e bruxismo em 253 estudantes universitários com idade média de 21,5 anos (18 a 30 anos). Encontraram as prevalências de 37,9%, 51,4%, e 45,8% para respectivamente estresse, desgaste dental, e bruxismo, sem associações significativas entre os fatores. Porém, a presença de desgaste dental foi determinada por inspeção visual sem um método validado. Além disso, a coleta dos dados de parafunção foi baseada em relatos de sinais e sintomas dos participantes. Enquanto a prevalência de estresse

emocional foi semelhante, a maior prevalência de LNC observada neste estudo possivelmente está relacionada ao perfil esportista dos participantes. No entanto, ambos estudos não encontraram associação significativa entre o estresse emocional e as LNC.

Este estudo também verificou a associação entre parafunção e o estresse emocional dos atletas. A prevalência de parafunção foi obtida por meio do questionário de estresse emocional ISSL, no qual os participantes assinalaram uma das alternativas: aperto da mandíbula/ ranger de dentes, ou roer unhas ou ponta de caneta. Assim, 40 (44,9%) atletas apresentaram algum tipo de parafunção. Dos 27 atletas que apresentaram algum dos níveis de estresse, 18 (66,7%) apresentaram parafunção. Dessa forma, foi observada uma associação significativa entre a prevalência de parafunção e o estresse emocional dos atletas ($p=0,013$). Resultado semelhante foi observado por CARVALHO; CURY; GARCIA (2008), que investigaram a associação entre a prevalência de bruxismo (um tipo de parafunção) e o estresse emocional em 394 policiais brasileiros do gênero masculino com idade média de 35,5 anos. O bruxismo foi diagnosticado por meio de exame clínico e anamnese, e o estresse emocional através do ISSL. Os autores reportaram associação significativa entre as prevalências de bruxismo (50,2%) e estresse emocional (45,7%).

Dentre as limitações deste estudo, destaca-se a dificuldade de acesso aos atletas profissionais de alta performance, que possuem cronogramas e atividades diárias mais restritos. Os resultados obtidos representam os atletas da cidade de Aracaju, que apresentam hábitos alimentares, culturais, fatores climáticos e geográficos específicos. Apesar do BEWE ser atualmente o teste de avaliação de LNC mais recomendado, é enviesado por incertezas diagnósticas (OLLEY et al., 2014; FRESE et al., 2015; SCHULZE; BUSSE, 2024). Além disso, os exames clínicos intraorais realizados nos locais de treinamento ou competições afim de não atrapalhar a rotina de todos os participantes impossibilitou o diagnóstico adicional de acometimentos orais frequentemente observados em atletas como lesões de cárie, fraturas por trauma dental, e doença periodontal. Mesmo assim, as avaliações clínicas foram realizadas por um único dentista devidamente qualificado e os questionários avaliaram diversos fatores de risco, destacando a avaliação inédita do estresse emocional. Em contradição com a percepção comum de os atletas são indivíduos super saudáveis (ASHLEY et al., 2015), os resultados deste estudo reforçam a necessidade de maior atenção à saúde bucal desta população para evitar prejuízos

ao desempenho esportivo (ASHLEY et al., 2015; DE LA PARTE et al., 2021) que podem impedir sua participação em eventos importantes (BRYANT et al., 2011; KRAGT et al., 2019).

7 CONCLUSÕES

Considerando uma amostra majoritariamente de atletas não profissionais, concluiu-se que:

- A prevalência de LNC (níveis de BEWE médio e alto da escala BEWE) foi alta (70,8%), portanto medidas educativas e preventivas devem ser tomadas em conjunto com atletas, treinadores, clubes esportivos, federações, conselho de Odontologia e Educação Física;
- O tipo de atleta e a carga horária de treinamento não têm associação significativa com a prevalência de LNC;
- Cerca de um terço dos atletas apresentaram algum nível de estresse emocional, porém sem associação significativa com a prevalência LNC;
- Idade, gênero, e tempo de prática esportiva são fatores de risco significativos para o aumento da prevalência de LNC.

REFERÊNCIAS

- ADDY, M.; SHELLIS, R. P. Interaction between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. **Dental Erosion**, v. 20, p. 17-31, 2006.
- AGUIAR, S. M.; VIEIRA, A. P. G. F.; VIEIRA, K. M. F.; AGUIAR, S. M.; NÓBREGA, J. O. Prevalência de sintomas de estresse nos estudantes de medicina. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 58, p. 34-38, 2009.
- AMAECHI, B. T.; HIGHAM, S. M. Dental erosion: Possible approaches to prevention and control. **Journal of Dentistry**, v. 33, n. 3 SPEC. ISS., p. 243–252, 2005.
- AMARAL, S. M. et al. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 16, p. 96-102, 2012.
- ANTUNES, L. S.; VEIGA, L.; NERY, V. S.; NERY, C. C.; ANTUNES, L. A. Sports drink consumption and dental erosion among amateur runners. **Journal of Oral Science**, v. 59, n. 4, p. 639-643, 2017.
- ARALDI-FAVASSA, Celí Teresinha; ARMILIATO, Neide; KALININE, Iouri. Aspectos fisiológicos e psicológicos do estresse. **Revista de psicologia da UnC**, v. 2, n. 2, p. 84-92, 2005.
- ASHLEY, P. Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review. **Sports Med**, [s. l.], v. 49, p. 14-19, 5 jan. 2015.
- AW, T. C.; LEPE, X.; JOHNSON, G. H.; MANCL, L. Characteristics of noncarious cervical lesions: a clinical investigation. **The Journal of the American Dental Association**, v. 133, n. 6, p. 725-733, 2002.
- BARTLETT, D. W.; LUSSI, A.; WEST, N. X.; BOUCHARD, P.; SANZ, M.; BOURGEOIS, D. Prevalence of tooth wear on buccal and lingual surfaces and possible risk factors in young European adults. **Journal of dentistry**, v. 41, n. 11, p. 1007-1013, 2013.
- BARTLETT, D. W.; SHAH, P. A critical review of non-carious cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion, and abrasion. **Journal of dental research**, v. 85, n. 4, p. 306-312, 2006.
- BARTLETT, D.; GANSS, C.; LUSSI, A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. **Clinical oral investigations**, v. 12, p. 65-68, 2008.
- BARTLETT, David; DUGMORE, Chris. Pathological or physiological erosion—is there a relationship to age?. **Clinical oral investigations**, v. 12, p. 27-31, 2008.

BRANDINI, D. A.; PEDRINI, D.; PANZARINI, S. R.; BENETE, I. M.; TREVISAN, C.L. Avaliação clínica da associação de lesões cervicais não cariosas, hábitos parafuncionais e diagnóstico de DTM. **Quintessência internacional**, v. 43, n. 3 de 2012.

BRYANT, S.; MCLAUGHLIN, K.; MORGAIN, K.; DRUMMOND, B. Elite athletes and oral health. **International journal of sports medicine**, v. 32, n. 09, p. 720-724, 2011.

BUDD, Siobhan C.; EGEE, Jean-Christophe; GUIDE, A. Concise. Sport, Dental Consequences and Athletic Patients. In: Sport and Oral Health. **Cham: Springer International Publishing**, p.75-86, 2017.

CAMELO, S. H. H.; ANGERAMI, E. L. S. Sintomas de estresse nos trabalhadores atuantes em cinco núcleos de saúde da família. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, p. 14-21, 2004.

CARVALHO, A. L. D. A.; CURY, A. A. D. B.; GARCIA, R. C. M. R. Prevalence of bruxism and emotional stress and the association between them in Brazilian police officers. **Brazilian Oral Research**, v. 22, p. 31-35, 2008.

CARVALHO, Tatiana Lima. **A Influência do stress e da ansiedade no desempenho esportivo e a importância do treinamento psicológico**. 2010. Monografia. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde.

COIMBRA, D. R.; GOMES, S. S.; CARVALHO, F.; FERREIRA, R.; GUILLEN, F.; MIRANDA, R.; BARA FILHO, M. Importância da psicologia do esporte para treinadores. **Conexões**, v. 6, p. 419-429, 2008.

Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO-160/2015. Reconhece a Acupuntura, a Homeopatia e a Odontologia do Esporte como especialidades odontológicas. Disponível em: <https://website.cfo.org.br/wpcontent/uploads/2015/11/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CFO-160-15-novas-especialidades.pdf> . Acesso em: 30 jul 2024.

CUNHA, R., NAMBA, E. L. (2016). Fisiologia do Exercício. In: Namba, E. L., Padilha, C. Odontologia do Esporte: Um novo caminho. Uma nova especialidade. p. 54-61. Editora Ponto.

DA CUNHA, Luiza Darido; DE SOUZA, Fernanda Letícia. O percurso e o processo de formação de treinadores (as) esportivos (as) no Brasil. **Caderno Intersaberes**, v. 12, n. 38, p. 60-69, 2023.

DAVIS, W. B.; WINTER, P. J. The effect of abrasion on enamel and dentine after exposure to dietary acid. **British Dental Journal**, v. 148, n.11/12, p.253-6,1981.

DE BESSA, M. S.; JÁCOME, E. V. M.; DOS SANTOS, M. M.; DA VEIGA PESSOA, D. M.; DE ALMEIDA, G. C. M.; DE OLIVEIRA MOURA, J. M. B. Desgastes dentários em praticantes de exercícios físicos de musculação. **Archives Of Health Investigation**, v. 10, n. 2, p. 301-306, 2021.

DE LA PARTE, A.; MONTICELLI, F.; TORO-ROMÁN, V.; PRADAS, F. Differences in oral health status in elite athletes according to sport modalities. **Sustainability**, v. 13, n. 13, p. 7282, 2021.

DE QUEIROZ GONÇALVES, P. H. P.; GUIMARÃES, L. S.; DE AZEREDO, F. N. A.; WAMBIER, L. M.; ANTUNES, L. A. A.; ANTUNES, L. S. Dental erosion prevalence and its relation to isotonic drinks in athletes: a systematic review and meta-analysis. **Sport Sciences for Health**, v. 16, p. 207-216, 2020.

DE ROSE JUNIOR, Dante. A competição como fonte de estresse no esporte. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 10, n. 4, p. 19-26, 2002.

DEVI, GOMATI; KUMAR, SATISH. Sports Performance and mental health of Athletes. **Sports Science & Health Advances**, v. 1, n. 01, p. 46-49, 2023.

DIXON, B.; SHARIF, M. O.; AHMED, F.; SMITH, A. B.; SEYMOUR, D.; BRUNTON, P. A. Evaluation of the basic erosive wear examination (BEWE) for use in general dental practice. **British dental journal**, v. 213, n. 3, p. E4-E4, 2012.

DUGLAS-DE-OLIVEIRA, D. W.; DOS SANTOS-BRUM, J.; DE GÓES SOARES, L.; SILVEIRA-BRONZON-CERQUEIRA, W.; REALI-COSTA, I.; SILVEIRA-DE-OLIVEIRA, E.; GOMES, G.R.; MURTA, A.M.G.TAVANO, K.T.A.; GALVÃO, E.L.; GONÇALVES, P.F.; DUMONT FLECHA, O. Relationship between stress and bruxism in university students: A cross-sectional study. **Rev Estomatol**, 2021.

FABIANI, M. T. Psicologia do esporte: a ansiedade e o estresse pré-competitivo. In: **Congresso Nacional de Educação: EDUCERE. 2009**. p. 12337-12345.

FOSTER, Mark; READMAN, Peter. Sports Dentistry—What's it all about? **Dental update**, v. 36, n. 3, p. 135-144, 2009.

FRAGA, Dayse Rosângela Mendes Pires et al. Prevalência da associação entre lesões cervicais não cariosas e estresse em pacientes da Clínica de Odontologia da UFCG em 2019. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 10, n. 5, p. 753-757, 2021.

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**, v. 25, n. 3, p. e319-e326, 2015.

GAMBON, D. L.; BRAND, H. S.; VEERMAN, E. C. I. Dental erosion in the 21st century: what is happening to nutritional habits and lifestyle in our society? **British dental journal**, v. 213, n. 2, p. 55-57, 2012.

GANSS, Carolina. Is erosive tooth wear an oral disease? **Erosive tooth wear**, v. 25, p. 16-21, 2014.

GLEESON, Michael. Immune function in sport and exercise. **Journal of applied physiology**, 2007.

GOMES, A.R.; CRUZ, J.F.A. A preparação mental e psicológica dos atletas e os factores psicológicos associados ao rendimento esportivo. **Revista Treino Desportivo**, ano III, n. 16, dez., p. 35-40, 2001.

GRIPPO, JOHN O.; SIMRING, MARVIN; COLEMAN, THOMAS A. Abfraction, abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: a 20-year perspective. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 24, n. 1, p. 10-23, 2012.

HARA, Anderson T.; ZERO, Domenick T. The potential of saliva in protecting against dental erosion. **Erosive tooth wear**, v. 25, p. 197-205, 2014.

HEMMINGS, Ken et al. Tooth wear guidelines for the bsrd part 1: aetiology, diagnosis and prevention. **Dental Update**, v. 45, n. 6, p. 483-495, 2018.

JENA, M., SATYARUP, D., NAGARAJAPPA, R., DHAR, U., & DALAI, R. P. (2019). Impact of Sports Drink on Oral Health. **Indian Journal of Public Health**, v. 10, n. 11, 2019.

JOÃO-SOUZA, S.H.; LOPES, R. M.; ARANHA, A.C.C.; SCATAMUCCI, T. Desgaste Dental: prevalência e fatores de risco. In: Zanatta, R., Feres, M., Duarte, D. Lesões não cáries e HMI: o que precisamos saber! **Nova Odessa, SP: Napoleão**, p.16-27. 2019.

KRAGT, L.; MOEN, M. H.; VAN DEN HOOGENBAND, C. R.; WOLVIUS, E. B. Oral health among Dutch elite athletes prior to Rio 2016. **The Physician and sportsmedicine**, v. 47, n. 2, p. 182-188, 2019.

LEANDRO, C.; NASCIMENTO, E. D.; MANHÃES-DE-CASTRO, R.; DUARTE, J. A.; DE-CASTRO, C. M. M. B. Exercício físico e sistema imunológico: mecanismos e integrações. **Revista portuguesa de ciências do desporto**, v. 2, n. 5, p. 80-90, 2002.

LEE, William C.; EAKLE, W. Stephan. Stress-induced cervical lesions: review of advances in the past 10 years. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 75, n. 5, p. 487-494, 1996.

LEITE, Vinícius Baldissera Cerqueira et al. **Prevalência de erosão dental em atletas de esportes de resistência**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Catarina.

LIPP, M. E. N.; DE HOYOS GUEVARA, A. J. Validação empírica do Inventário de Sintomas de Stress (ISS). **Estudos de psicologia**, v. 11, n. 1-3, p. 43-49, 1994.

LIPP, Marilda Emmanuel Novaes. Manual do inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL). **São Paulo: Casa do Psicólogo**, v. 76, p. 1632-1638, 2000.

LUSSI, A.; CARVALHO, T.S. Erosive tooth wear: a multifactorial condition of growing concern and increasing knowledge. **Erosive tooth wear**, v. 25, p. 1-15, 2014.

LUSSI, Adrian; HELLWIG, Elmar. Risk assessment and causal preventive measures. **Erosive Tooth Wear**, v. 25, p. 220-229, 2014.

MALTA, M., CARDOSO; L. O., BASTOS, F. I.; MAGNANINI, M. M. F.; SILVA, C. M. F. P. D. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, p. 559-565, 2010.

MARINESCU, IULIA ROXANA et al. Etiological aspects of noncarious dental lesions. **Current Health Sciences Journal**, v. 43, n. 1, p. 54, 2017.

MEDEIROS, T. L. M.; MUTRAN, S. C. A. N.; ESPINOSA, D. G.; DO CARMO FREITAS FAIAL, K.; PINHEIRO, H. H. C.; D'ALMEIDA COUTO, R. S. Prevalence and risk indicators of non-carious cervical lesions in male footballers. **BMC oral health**, v. 20, p. 1-9, 2020.

MEHTA, S. B.; LOOMANS, B. A. C.; BANERJI, S.; BRONKHORST, E. M.; BARTLETT, D. An investigation into the impact of tooth wear on the oral health related quality of life amongst adult dental patients in the United Kingdom, Malta and Australia. **Journal of dentistry**, v. 99, p. 103409, 2020.

MERLE, C. L.; RICHTER, L.; CHALLAKH, N.; HAAK, R.; SCHMALZ, G.; NEEDLEMAN, I.; WOLFARTH, B.; ZIEBOLZ, D.; 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**, v. 32, n. 5, p. 903-912, 2022.

MOAZZEZ, Rebecca. Dealing with tooth wear in athletes. **Sports Dentistry: Principles and Practice**, p. 85-102, 2018.

NAMBA, E. L.; FAIÇAL, L. G. Fisiologia das Glândulas Salivares e Variações Sialoquímicas Durante a Atividade Física. In: Namba, E. L., Padilha, C. Odontologia do Esporte: Um novo caminho. Uma nova especialidade. **Florianópolis: Editora Ponto**, 1ª ed, p. 288-294. 2016.

NEEDLEMAN, Ian *et al.* Oral health and elite sport performance. **British Journal of Sports Medicine**, [s. l.], v. 49, n. 1, p. 3-6, 2015.

NEEDLEMAN, Ian *et al.* Oral health and impact on performance of athletes participating in the London 2012 Olympic Games: a cross-sectional study. **British Journal of Sports Medicine**, v. 47, n. 16, p. 1054-1058, 2013.

OLLEY, R. C.; WILSON, R.; BARTLETT, D.; MOAZZEZ, R. Validation of the basic erosive wear examination. **Caries research**, v. 48, n. 1, p. 51-56, 2014.

PADILHA, C.; NAMBA, E. L. Introdução A Odontologia do Esporte. In: Namba, E. L., Padilha, C. Odontologia do Esporte: Um novo caminho. Uma nova especialidade. 1 ed. **Florianópolis: Editora Ponto**, p. 32-53. 2016.

PALMIERI, J.; HILGERT, L.; SOARES, P.V. Oclusão Patológica: O diagnóstico da doença oclusal. In: PICCIN, H.J.; FELTRIN, P.P.; RICCI, W.A. *Lógica: Uma Abordagem Clínica da Oclusão*, 1 ed. **São Paulo: Napoleão**, p. 130-141. 2020.

QUEIROZ, Regina Lucia da Silva *et al.* Condições de saúde bucal e autorrelato de dor em remadores:: um estudo epidemiológico. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [s. l.], v. 27, n. 6, p. 549-552, 2021.

RIOS, D.; WANG, L.; AGULHARI, M.A.S.; JACOMINE, J.C. Prevenção e controle do desgaste dental. In: Zanatta, R., Feres, M., Duarte, D. *Lesões não cáries e HMI: o que precisamos saber!* **Nova Odessa, SP: Napoleão**, p.16-27. 2019.

ROGERO, Marcelo Macedo; MENDES, Renata Rebello; TIRAPGUI, Julio. Aspectos neuroendócrinos e nutricionais em atletas com overtraining. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 49, p. 359-368, 2005.

SALAS, M. M. S.; NASCIMENTO, G. G.; VARGAS-FERREIRA, F.; TARQUINIO, S. B. C.; HUYSMANS, M. C. D. N. J. M.; DEMARCO, F. F. Diet influenced tooth erosion prevalence in children and adolescents: Results of a meta-analysis and meta-regression. **Journal of dentistry**, v. 43, n. 8, p. 865-875, 2015.

SCHULZE, Antina; BUSSE, Martin. Sports diet and oral health in athletes: A comprehensive review. **Medicina**, v. 60, n. 2, p. 319, 2024.

SILVA, Fernanda Martins Leão *et al.* **LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS: Prevalência, severidade e correlação com fatores etiológicos**. 2006. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia.

SILVA, J.S.A.; WIDMER, N.; BARATIERI, L.N. Desgaste Dental. In: BARATIERI, L.N., *et al.* *Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades*. 2 ed. **São Paulo: Santos**, p. 369-382. 2015.

SILVA, R. S., SILVA, I. D.; SILVA, R. A. D.; SOUZA, L.; TOMASI, E. Atividade física e qualidade de vida. **Ciência & saúde coletiva**, v. 15, p. 115-120, 2010.

SMITH, B. G. N.; ROBB, N. D. The prevalence of toothwear in 1007 dental patients. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 23, n. 4, p. 232-239, 1996.

SOUZA, Bárbara Capitanio de. Saúde bucal do atleta: uma relação paradoxal com a qualidade de vida? **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 157-150, Set - Nov 2017.

STRUŻYCKA, I.; LUSSI, A.; BOGUSŁAWSKA-KAPAŁA, A.; RUSYAN, E. Prevalence of erosive lesions with respect to risk factors in a young adult population in Poland— a cross-sectional study. **Clinical oral investigations**, v. 21, p. 2197-2203, 2017.

TAKEHARA, J.; TAKANO, T.; AKHTER, R.; MORITA, M. Correlations of noncarious cervical lesions and occlusal factors determined by using pressure-detecting sheet. **Journal of dentistry**, v. 36, n. 10, p. 774-779, 2008.

TEIXEIRA, Daniela Navarro Ribeiro et al. Prevalence of noncarious cervical lesions among adults: A systematic review. **Journal of dentistry**, v. 95, p. 103285, 2020.

TEIXEIRA, Daniela Navarro Ribeiro et al. Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study. **Journal of dentistry**, v. 76, p. 93-97, 2018.

TEIXEIRA, Kevin Gabriel et al. A importância da Odontologia do Esporte no rendimento do atleta. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e51510313683-e51510313683, 2021.

TOLENTINO, Andrea Barros et al. Non-Carious Cervical Lesions and risk factors in Brazilian athletes: A cross sectional study. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e57210917859-e57210917859, 2021.

TOLENTINO, Andréa Barros. **Prevalência de LCNC, HD e fatores de riscos associados ao estilo de vida de atletas**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

VAN'T SPIJKER, A.; RODRIGUEZ, J. M.; KREULEN, C. M.; BRONKHORST, E. M.; BARTLETT, D. W.; CREUGERS, N. H. Prevalence of tooth wear in adults. **Int J Prosthodont**, v. 22, n. 1, p. 35-42, 2009.

VERED, Y.; LUSSI, A.; ZINI, A.; GLEITMAN, J.; SGAN-COHEN, H. D. Dental erosive wear assessment among adolescents and adults utilizing the basic erosive wear examination (BEWE) scoring system. **Clinical oral investigations**, v. 18, p. 1985-1990, 2014.

VIEIRA PEDROSA, Bruna Rafaela; DE MENEZES, Valdenice Aparecida. Prevalence of erosive tooth wear and related risk factors in adolescents: an integrative review. **Journal of Dentistry for Children**, v. 87, n. 1, p. 18-25, 2020.

VON ELM, Erik. STROBE initiative. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **J Clin Epidemiol**, v. 61, p. 344, 2008.

WEI, Z.; DU, Y.; ZHANG, J.; TAI, B.; DU, M.; JIANG, H. Prevalence and indicators of tooth wear among Chinese adults. **PloS one**, v. 11, n. 9, p. e0162181, 2016.

ZANATTA, R.F.; TORRES, C.R.G.; BORGES, A.B. Desgaste dental não cariioso: conceitos, diagnóstico e aspectos clínicos. In: Zanatta, R., Feres, M., Duarte, D. Lesões não cariosas e HMI: o que precisamos saber! **Nova Odessa, SP: Napoleão**, p.16-27. 2019.

ZERO, D. T.; LUSSI, A. Erosion - Chemical and biological factors of importance to the dental practitioner. **International Dental Journal**, v. 55, n. 4 SUPPL. 1, p. 285-290, 2005.

ANEXO A – Diretrizes do checklist STROBE

Fonte: MALTA et al., 2010

Tabela. Itens essenciais que devem ser descritos em estudos observacionais, segundo a declaração Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). 2007.

Item	Nº	Recomendação
Título e Resumo	1	Indique o desenho do estudo no título ou no resumo, com termo comumente utilizado Disponibilize no resumo um sumário informativo e equilibrado do que foi feito e do que foi encontrado
Introdução		
Contexto/Justificativa	2	Detalhe o referencial teórico e as razões para executar a pesquisa.
Objetivos	3	Descreva os objetivos específicos, incluindo quaisquer hipóteses pré-existentes.
Métodos		
Desenho do estudo	4	Apresente, no início do artigo, os elementos-chave relativos ao desenho do estudo.
Contexto (<i>setting</i>)	5	Descreva o contexto, locais e datas relevantes, incluindo os períodos de recrutamento, exposição, acompanhamento (<i>follow-up</i>) e coleta de dados.
Participantes	6	Estudos de Coorte: Apresente os critérios de elegibilidade, fontes e métodos de seleção dos participantes. Descreva os métodos de acompanhamento. Estudos de Caso-Controlle: Apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e o critério-diagnóstico para identificação dos casos e os métodos de seleção dos controles. Descreva a justificativa para a eleição dos casos e controles Estudo Seccional: Apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e os métodos de seleção dos participantes. Estudos de Coorte: Para os estudos pareados, apresente os critérios de pareamento e o número de expostos e não expostos. Estudos de Caso-Controlle: Para os estudos pareados, apresente os critérios de pareamento e o número de controles para cada caso.
Variáveis	7	Defina claramente todos os desfechos, exposições, preditores, confundidores em potencial e modificadores de efeito. Quando necessário, apresente os critérios diagnósticos.
Fontes de dados/ Mensuração	8 ^a	Para cada variável de interesse, forneça a fonte dos dados e os detalhes dos métodos utilizados na avaliação (mensuração). Quando existir mais de um grupo, descreva a comparabilidade dos métodos de avaliação.
Viés	9	Especifique todas as medidas adotadas para evitar potenciais fontes de vies.
Tamanho do estudo	10	Explique como se determinou o tamanho amostral.
Variáveis quantitativas	11	Explique como foram tratadas as variáveis quantitativas na análise. Se aplicável, descreva as categorizações que foram adotadas e porque.
Métodos estatísticos	12	Descreva todos os métodos estatísticos, incluindo aqueles usados para controle de confundimento. Descreva todos os métodos utilizados para examinar subgrupos e interações. Explique como foram tratados os dados faltantes (“missing data”) Estudos de Coorte: Se aplicável, explique como as perdas de acompanhamento foram tratadas. Estudos de Caso-Controlle: Se aplicável, explique como o pareamento dos casos e controles foi tratado. Estudos Seccionais: Se aplicável, descreva os métodos utilizados para considerar a estratégia de amostragem. Descreva qualquer análise de sensibilidade.
Resultados		
Participantes	13 ^a	Descreva o número de participantes em cada etapa do estudo (ex: número de participantes potencialmente elegíveis, examinados de acordo com critérios de elegibilidade, elegíveis de fato, incluídos no estudo, que terminaram o acompanhamento e efetivamente analisados) Descreva as razões para as perdas em cada etapa. Avalie a pertinência de apresentar um diagrama de fluxo
Dados descritivos	14 ^a	Descreva as características dos participantes (ex: demográficas, clínicas e sociais) e as informações sobre exposições e confundidores em potencial. Indique o número de participantes com dados faltantes para cada variável de interesse. Estudos de Coorte: Apresente o período de acompanhamento (ex: média e tempo total)

Continua

Tabela continuação

Item	Nº	Recomendação
Desfecho	15 ^a	Estudos de Coorte: Descreva o número de eventos-desfecho ou as medidas-resumo ao longo do tempo Estudos de Caso-Controle: Descreva o número de indivíduos em cada categoria de exposição ou apresente medidas-resumo de exposição. Estudos Seccionais: Descreva o número de eventos-desfecho ou apresente as medidas-resumo.
Resultados principais	16	Descreva as estimativas não ajustadas e, se aplicável, as estimativas ajustadas por variáveis confundidoras, assim como sua precisão (ex: intervalos de confiança). Deixe claro quais foram os confundidores utilizados no ajuste e porque foram incluídos. Quando variáveis contínuas forem categorizadas, informe os pontos de corte utilizados. Se pertinente, considere transformar as estimativas de risco relativo em termos de risco absoluto, para um período de tempo relevante.
Outras análises	17	Descreva outras análises que tenham sido realizadas. Ex: análises de subgrupos, interação, sensibilidade.
Discussão		
Resultados principais	18	Resuma os principais achados relacionando-os aos objetivos do estudo.
Limitações	19	Apresente as limitações do estudo, levando em consideração fontes potenciais de viés ou imprecisão. Discuta a magnitude e direção de vieses em potencial.
Interpretação	20	Apresente uma interpretação cautelosa dos resultados, considerando os objetivos, as limitações, a multiplicidade das análises, os resultados de estudos semelhantes e outras evidências relevantes.
Generalização	21	Discuta a generalização (validade externa) dos resultados.
Outras Informações		
Financiamento	22	Especifique a fonte de financiamento do estudo e o papel dos financiadores. Se aplicável, apresente tais informações para o estudo original no qual o artigo é baseado.

^a Descreva essas informações separadamente para casos e controles em Estudos de Caso-Controle e para grupos de expostos e não expostos, em Estudos de Coorte ou Estudos Seccionais.

Nota: Documentos mais detalhados discutem de forma mais aprofundada cada item do *checklist*, além de apresentarem o referencial teórico no qual essa lista se baseia e exemplos de descrições adequadas de cada item (Vandenbroucke et al.^{24,25} A *checklist* do STROBE é mais adequadamente utilizada um conjunto com esses artigos (disponíveis gratuitamente no site das revistas PLoS Medicine [www.plosmedicine.org], Annals of Internal Medicine [www.annals.org] e Epidemiology [www.epidem.com]). No website da iniciativa STROBE (www.strobe-statement.org) estão disponíveis versões separadas de *checklist* para Estudos de Coorte, Caso-Controle ou Seccionais. Reproduzida de von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaração STROBE: Diretrizes para a comunicação de estudos observacionais [material suplementar na internet]. Malta M, Cardoso LO, tradutores. In: Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saude Publica*. 2010;44(3):559-65.

ANEXO B – Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO PERFIL EMOCIONAL NA PREVALÊNCIA DE LESÕES NÃO CARIOSAS EM ATLETAS

Pesquisador: SANDYLA PRATA PAIXAO

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 74448223.1.0000.0121

Instituição Proponente: Departamento de Odontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.538.620

Apresentação do Projeto:

As informações que seguem e as elencadas nos campos "Objetivo da pesquisa" e "Avaliação dos riscos e benefícios" foram retiradas do arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2201133 pdf, de 14/11/2023, preenchido pelos pesquisadores.

Segundo os pesquisadores:

RESUMO

“As lesões não cariosas (LNCs), quando decorrentes de um processo patológico, podem ocasionar problemas funcionais, estéticos e/ou biológicos. A prática de atividade física provoca alterações na cavidade bucal e pode potencializar o desenvolvimento de LNCs. Além disso, os atletas de todos os níveis são rotineiramente expostos a diversas situações estressoras relacionadas à elevada exigência da capacidade física e técnica. O estresse pode propiciar desordens no sistema estomatognático e aumentar progressivamente a prevalência das LNCs. Nesse contexto, o objetivo do presente estudo é avaliar a associação entre o perfil emocional e a prevalência de LNCs em praticantes de atividades físicas e a influência da modalidade esportiva e da carga horária de treinamento no seu desenvolvimento e progressão. Para isso, estima-se selecionar cerca de 200 atletas amadores e profissionais, que deverão responder um questionário apropriado para identificar o perfil emocional e coletar as características gerais pessoais e específicas para LNCs. Posteriormente, esses atletas serão avaliados clinicamente para

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701

Bairro: Trindade

CEP: 88.040-400

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3721-6094

E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 6.538.620

verificar a presença e a severidade das LNCs. A associação dos resultados será analisada utilizando o teste qui quadrado. Será adotado o nível de significância de 5%. A hipótese nula adotada é a de que não há associação entre as LNCs e o perfil emocional em atletas e entre as modalidades esportivas, carga horária de treinamento e os fatores de risco. ”

METODOLOGIA

“DELINEAMENTO DO ESTUDO - Trata-se de um estudo clínico, observacional, analítico e transversal que investigara, por meio de questionários e exame clínico, a prevalência de LNC em atletas amadores e profissionais, bem como a sua associação com o perfil emocional, a modalidade esportiva, carga horária de treinamento e os fatores de risco. COMITÊ DE ÉTICA - O presente trabalho será enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e aguardado a aprovação para iniciar o recrutamento dos participantes que deverão

assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a resolução CNS 196/96 do CEP. SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES - Baseado em estudos prévios, estima-se selecionar 200 atletas amadores e profissionais (TOLENTINO et al., 2021; FRAGA et al., 2021; DE BESSA et al., 2021) através da busca ativa em centros esportivos, academias, cursos de graduação em educação física e eventos esportivos na cidade de Aracaju.

INSTRUMENTOS DA PESQUISA - Serão utilizados como instrumentos para coletar os dados da pesquisa:

- Um questionário apropriado para identificar o perfil emocional [Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp (ISSL)];
- Um questionário contendo características gerais pessoais e específicas para LNCs;
- Avaliação clínica para verificar a presença ou ausência e a severidade das LNCs. Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp (ISSL) O ISSL é baseado nas 4 fases do estresse: alerta, resistência, quase-exaustão e exaustão, e visa identificar objetivamente a presença de sintomas de estresse, o tipo dos sintomas (psicológico ou físico) e a fase do estresse que o indivíduo se apresenta. Esta ferramenta é composta de três quadros apresentando os sintomas físicos e psicológicos mais frequentes de cada fase do estresse. Cada quadro se refere a um período em que os sintomas são percebidos, sendo assim o quadro 1 corresponde aos sintomas percebidos na últimas 24h, o quadro 2 na última semana e quadro 3 no último mês. Os sintomas frequentemente são repetidos nos três quadros, entretanto apresentando gradualmente maior intensidade e severidade (LIPP, 2000). Aplicação do ISSLO ISSL é de fácil aplicação, rápido (leva cerca de 10 minutos para ser

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 6.538.620

respondido) e prático podendo ser aplicado em grupos de até 20 pessoas ou individualmente, e o próprio voluntário da pesquisa pode respondê-lo (LIPP, 2000).

Avaliação e interpretação dos resultados - Para avaliar e interpretar os resultados será realizada uma análise quantitativa seguindo um passo a passo que determina o somatório dos sintomas físicos e psicológicos assinalados em cada quadro do ISSL. O valor encontrado em cada passo da avaliação responde uma pergunta: 1- O indivíduo apresenta sintomas significativos de estresse? 2- Qual das 4 fases do estresse ele se encontra? 3- Qual a sintomatologia mais presente: física ou psicológica? (LIPP, 2000).

Ficha de identificação e questionário de LNCOs participantes serão convidados a responder uma ficha de identificação pessoal. E um questionário adaptado (BRANDINI, et. al., 2012; BARTLETT, et. al., 2013; TOLENTINO, 2016; LEITE, 2019) abordando as características de estilo de vida e hábitos relacionados aos fatores de risco das LNCs. Exame Clínico Em seguida, será realizada em todos os participantes da pesquisa uma avaliação clínica da presença e severidade de LNCs, utilizando o índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE) (BARTLETT, GANSS, LUSSI, 2008), por um único examinador que será previamente treinado e calibrado na fase do estudo piloto.

ESTUDO PILOTO - Previamente à aplicação dos instrumentos da pesquisa, será realizado um estudo piloto para a validação do questionário e garantir a confiabilidade do exame clínico. Para isso, serão selecionados 20 participantes, seguindo os critérios de inclusão e exclusão descritos anteriormente. A partir dessa etapa, se necessário, serão realizadas as alterações para o aprimoramento do questionário”.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- “•Atletas amadores e profissionais de ambos os gêneros e na faixa etária entre 18 a 40 anos;
- Praticar atividade física há no mínimo 1 ano, sem carga horária mínima semanal.”

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- “•Pelo menos duas ausências dentárias, dois implantes, duas facetas ou coroas totais por sextante;
- Atletas usuários de próteses parciais removíveis ”.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo os pesquisadores:

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 6.538.620

Objetivo Primário:

Avaliar a relação entre o perfil emocional e a prevalência de lesões não cáries em praticantes de atividades físicas.

Objetivo Secundário:

- Avaliar o perfil emocional dos atletas;
- Avaliar e quantificar a perda de estrutura dental dos atletas;
- Investigar a influência do perfil emocional no desenvolvimento e progressão de LNC;
- Investigar a influência da modalidade esportiva e da carga horária de treinamento no desenvolvimento e progressão de LNC;
- Avaliar os fatores de riscos mais frequentes e a sua associação com a severidade das LNCs.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores:

Riscos:

- Pode haver cansaço pelo tempo e/ou constrangimento em casos de dúvidas durante o preenchimento do questionário;
- Pode haver cansaço pelo tempo e/ou constrangimento devido à necessidade de avaliação clínica dos dentes por um profissional;
- Os procedimentos podem evocar memórias e mobilizar sentimentos nem sempre agradáveis;
- Existe a remota possibilidade de quebra de sigilo e anonimato, mesmo que involuntário e não intencional, cujas consequências serão tratadas nos termos da lei.

Benefícios:

- O participante estará contribuindo para a compreensão e para a produção de conhecimento científico sobre o tema;
- O participante receberá o diagnóstico da sua condição bucal, informações e orientações visando a prevenção das lesões não cáries;

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 6.538.620

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Informações retiradas primariamente do formulário com informações básicas sobre a pesquisa, gerado pela Plataforma Brasil e/ou do projeto de pesquisa e demais documentos postados, conforme lista de documentos e datas no final deste parecer.

Tese de doutorado de Sandyla Prata Paixão, no programa de pós-graduação em Odontologia da UFSC, orientada por Sylvio Monteiro Júnior.

Estudo nacional e unicêntrico, prospectivo.

Financiamento: próprio | R\$ 1.033,00

País de origem: Brasil

Países participantes: Brasil

Número de participantes no Brasil: 200

Número de participantes no mundo: 200

Previsão de início do estudo: 30/11/2023

Previsão de término do estudo: 17/04/2024

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências apontadas no parecer anterior foram resolvidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos aos senhores pesquisadores que, no cumprimento da Resolução 466/12, o CEP/SH/UFSC deverá receber, por meio de notificação, os relatórios parciais sobre o andamento da pesquisa e o relatório completo ao final do estudo.

Qualquer alteração nos documentos apresentados deve ser encaminhada para avaliação do CEP/SH. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e as suas justificativas.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701

Bairro: Trindade

CEP: 88.040-400

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3721-6094

E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 6.538.620

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2201133.pdf	14/11/2023 13:14:35		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA2.pdf	14/11/2023 13:13:44	SANDYLA PRATA PAIXAO	Aceito
Outros	CARTA_DE_ANUENCIA.pdf	20/10/2023 22:42:53	SANDYLA PRATA PAIXAO	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	20/10/2023 22:40:44	SANDYLA PRATA PAIXAO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	20/10/2023 22:24:44	SANDYLA PRATA PAIXAO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	20/10/2023 22:24:00	SANDYLA PRATA PAIXAO	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoCEP_assinado.pdf	15/09/2023 19:43:08	SANDYLA PRATA PAIXAO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 28 de Novembro de 2023

Assinado por:
Nelson Canzian da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

1 de 3

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) participante _____, você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “*AValiação DO PERFIL EMOCIONAL NA PREVALÊNCIA DE LESÕES NÃO CARIOSAS EM ATLETAS.*”, que tem por objetivo avaliar a correlação entre a perfil emocional e a prevalência de desgaste dental em praticantes de atividades físicas.

As informações contidas neste documento foram fornecidas por Sândyla Prata Paixão, com objetivo de documentar que o(a) voluntário(a) da pesquisa autoriza a sua participação, com pleno consentimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, com capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação.

I. Título: “AValiação DO PERFIL EMOCIONAL NA PREVALÊNCIA DE LESÕES NÃO CARIOSAS EM ATLETAS.”

Esta pesquisa está vinculada à Universidade Federal de Santa Catarina, tendo sido submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

II. Pesquisador responsável:

Em qualquer etapa do estudo, você poderá esclarecer suas dúvidas.

- *Sândyla Prata Paixão*

Telefone: (79) 99904-2402

Email: sandylaprata@hotmail.com

Endereço: Av. Silvío Teixeira, n 1333 – apt 303, bl A. Condomínio Phoenix. Bairro Jardins. Aracaju.

CEP: 49025-100

Pesquisadores participantes:

- *Prof.a Dr.a Renata Gondo Machado*

Email: gondorenata@hotmail.com - *Prof. Dr.Sylvio Monteiro Júnior* Email: sylviomj@gmail.com

Instituição/Departamento:

Departamento de Odontologia, Centro de Ciências da Saúde. Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima – Trindade - CEP:88040-900

III. Objetivo/Justificativa:

Este estudo tem o intuito de compreender a relação entre o perfil emocional e a prevalência de desgaste dental em praticantes de atividades físicas e a influência da modalidade esportiva e da carga horária de treinamento no desenvolvimento e progressão do desgaste dental. Tal compreensão favorecerá para um melhor planejamento de condutas necessárias e políticas de prevenção, minimizando as sequelas da doença e atenuando desconfortos, evitando, assim, o comprometimento negativo do rendimento físico dos atletas.

2 de 3

IV. Procedimentos:

Será respondido um questionário para identificar o perfil emocional e coletar as características gerais pessoais e específicas para o desgaste dental. Posteriormente, será realizado um exame clínico oral. Todas as informações coletadas serão destinadas à pesquisa e seus dados pessoais não serão divulgados. Esse protocolo terá duração máxima de 1 hora. Durante os procedimentos de coleta de dados, você estará sempre acompanhado por um pesquisador, que lhe prestará toda a assistência necessária.

V. Riscos e desconfortos:

- Pode haver cansaço pelo tempo e/ou constrangimento em casos de dúvidas durante o preenchimento do questionário;
- Pode haver cansaço pelo tempo e/ou constrangimento devido à necessidade de avaliação clínica dos dentes por um profissional;
- Os procedimentos podem evocar memórias e mobilizar sentimentos nem sempre agradáveis;
- Existe a remota possibilidade de quebra de sigilo e anonimato, mesmo que involuntário e não intencional, cujas conseqüências serão tratadas nos termos da lei.

VI. Benefícios:

- O participante estará contribuindo para a compreensão e para a produção de conhecimento científico sobre o tema;
- O participante receberá o diagnóstico da sua condição bucal, informações e orientações visando a prevenção das lesões não cáries.

VII. Esclarecimentos:

- Há garantia de ressarcimento das despesas e indenização por danos tidos decorrentes da pesquisa, que serão cobertas pelo pesquisador responsável;
- Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento do trabalho em qualquer momento ao pesquisador responsável (Item II);
- Os resultados positivos ou negativos somente poderão ser obtidos após a realização da pesquisa.

VIII. Sigilo:

- Os pesquisadores serão os únicos a ter acesso aos dados;
- Será garantido seu anonimato e o sigilo das informações, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos;
- Os resultados poderão ser apresentados em encontros e revistas científicas, sem revelar o seu nome, instituição ou qualquer informação relacionada à sua privacidade;

IX. Liberdade de recusar ou retirar o consentimento:

- Sua participação não é obrigatória, podendo retirar-se da pesquisa ou não permitir a utilização dos dados em qualquer momento, sem ter que apresentar qualquer justificativa, e sem punição ou prejuízo. Nesse caso, informar ao pesquisador responsável através dos contatos fornecidos no item II.

Esta pesquisa e este termo atendem a Resolução CNS 466/2012 e o projeto conta com a aprovação do CEPESH/UFSC. Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo CEPESH/UFSC foi redigido em duas vias, que deverão ser rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo participante e pesquisador responsável. Uma via será destinada ao

3 de 3

participante do estudo e a outra via ao pesquisador responsável. Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante seus direitos como participante da pesquisa.

Por gentileza, em caso de dúvida entrar em contato, em qualquer momento, com o pesquisador responsável (*item II*) e/ou com o CEPESH /UFSC. O CEPESH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

CEPSH/UFSC

Endereço: Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, no 222, sala 701, Trindade, Florianópolis/SC - CEP 88.040-400– Florianópolis SC

Telefone: (48) 3721-6094

E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

Aracaju, __/__/____

Assinatura do(a) participante

Sândyla Prata Paixão

APÊNDICE B – Carta de Anuência

Página 1 de 1

CARTA DE ANUÊNCIA***Esclarecimentos***

Esta é uma solicitação para realização da pesquisa intitulada AVALIAÇÃO DO PERFIL EMOCIONAL NA PREVALÊNCIA DE LESÕES NÃO CARIOSAS EM ATLETAS a ser realizada na Universidade Federal de Sergipe, pela pesquisadora Sândyla Prata Paixão, que utilizará de aplicação de questionários e exame clínico oral em atletas para avaliar a associação entre o perfil emocional e a prevalência de lesões não cariosas (LNCs) em praticantes de atividades físicas e a influência da modalidade esportiva e da carga horária de treinamento no seu desenvolvimento e progressão. Necessitando, portanto, da concordância e autorização institucional para a realização das seguintes etapas: (1) recrutamento dos atletas, (2) aplicação do questionário de forma individual ou em grupo, e (3) avaliação clínica oral individual, requisitando para a realização desta etapa de uma cadeira comum e um ambiente que garanta a privacidade do participante.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo, de acordo com a Resolução CNS 466/2012 do CEP que trata de Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados tão somente para realização deste estudo. E destacamos que os procedimentos da pesquisa não irão interferir na rotina dos acadêmicos e docentes do departamento de Educação Física da Universidade Federal de Sergipe.

Consentimento

Por ter sido informado verbalmente e por escrito sobre os objetivos e metodologia desta pesquisa, concordo em autorizar a realização da mesma nesta Instituição que represento Universidade Federal de Sergipe, Coordenação de Promoções Culturais e Esportiva – COPRE, andar térreo da Reitoria - Campus de São Cristóvão, 79 2105-6425 / 2105-6426.

Esta Instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, dispondo de infraestrutura necessária para realização das etapas supracitadas.

Esta autorização está condicionada à aprovação prévia da pesquisa acima citada por um Comitê de Ética em Pesquisa e ao cumprimento das determinações éticas da Resolução CNS 466/2012 do CEP. O descumprimento desses condicionamentos assegura-me o direito de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa.

Aracaju, 18 / 10 / 2023 .

Sândyla Prata Paixão
Pesquisador(a) responsável

Randantony da Conceição do Nascimento
Coordenador COPRE - UFS

APÊNDICE C – Ficha de Identificação e Questionário

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Gênero:

Profissão:

Modalidade(s) esportiva(s) praticadas:

Relatar a(s) atividade(s) física(s) praticada(s) com regularidade, incluindo musculação, corrida etc.

Há quanto tempo pratica?

Carga horária de treinamento semanal:

**Atenção: a atuação como professor/treinador também é considerada treinamento.*

HÁBITOS ALIMENTARES

Qual a frequência de consumo dos seguintes alimentos e bebidas?

Selecione a frequência correspondente.

- Isotônicos / Energético () Frequentemente () Raramente
- Suplementos nutricionais () Frequentemente () Raramente

HÁBITO DE HIGIENE BUCAL

Realiza escovação dos dentes com força? () Sim () Não

HÁBITOS COMPORTAMENTAIS/HISTÓRICO MÉDICO

Tem ou já teve episódios repetidos de azia, vômito, regurgitação e/ou refluxo gastroesofágico? () Sim () Não

Tem problemas respiratórios? () Sim () Não

Costuma apertar os dentes durante a prática esportiva? () Sim () Não

Costuma sentir a boca seca após ou durante a prática esportiva? () Sim () Não

ANEXO C – Inventário De Sintomas De Stress De Lipp (ISSL)

QUADRO 1 - Assinale com um (x) os sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas	
<input type="checkbox"/> 1. Mãos e/ou pés frios <input type="checkbox"/> 2. Boca seca <input type="checkbox"/> 3. Nó no estômago <input type="checkbox"/> 4. Aumento de sudorese <input type="checkbox"/> 5. Tensão muscular <input type="checkbox"/> 6. Aperto da mandíbula/ ranger de dentes, ou roer unhas ou ponta de caneta <input type="checkbox"/> 7. Diarréia passageira <input type="checkbox"/> 8. Insônia (dificuldade de dormir) <input type="checkbox"/> 9. Taquicardia (batimentos do coração acelerados) <input type="checkbox"/> 10. Hiperventilação (respiração ofegante) <input type="checkbox"/> 11. Hipertensão arterial súbita e passageira (pressão alta de repente e que vai volta) <input type="checkbox"/> 12. Mudança de apetite (muita vontade ou sem vontade de comer) <input type="checkbox"/> 13. Aumento súbito de motivação <input type="checkbox"/> 14. Entusiasmo súbito <input type="checkbox"/> 15. Vontade súbita de iniciar novos projetos	
QUADRO 2 - Assinale com um (x) os sintomas que tem experimentado na última semana	
<input type="checkbox"/> 1. Problemas com a memória (esquecimento) <input type="checkbox"/> 2. Mal-estar generalizado sem causa específica <input type="checkbox"/> 3. Formigamento das extremidades (pés ou mãos) <input type="checkbox"/> 4. Sensação de desgaste físico constante <input type="checkbox"/> 5. Mudança de apetite (muita vontade ou sem vontade de comer) <input type="checkbox"/> 6. Aparecimento de problemas dermatológicos (pele) <input type="checkbox"/> 7. Hipertensão arterial (pressão alta) <input type="checkbox"/> 8. Cansaço constante <input type="checkbox"/> 9. Aparecimento de gastrite prolongada (queimação no estômago, azia) <input type="checkbox"/> 10. Tontura (sensação de estar flutuando) <input type="checkbox"/> 11. Sensibilidade emotiva excessiva (emociona-se por qualquer coisa) <input type="checkbox"/> 12. Dúvida quanto a si próprio <input type="checkbox"/> 13. Pensar constantemente em um só assunto <input type="checkbox"/> 14. Irritabilidade excessiva <input type="checkbox"/> 15. Diminuição da libido (desejo sexual diminuído)	
QUADRO 3 - Assinale com um (x) os sintomas que tem experimentado no último mês	
<input type="checkbox"/> 1. Diarréia frequente <input type="checkbox"/> 2. Dificuldades sexuais <input type="checkbox"/> 3. Insônia <input type="checkbox"/> 4. Náuseas <input type="checkbox"/> 5. Tiques nervosos <input type="checkbox"/> 6. Hipertensão arterial continuada <input type="checkbox"/> 7. Problemas dermatológicos prolongados (pele) <input type="checkbox"/> 8. Mudança extrema de apetite <input type="checkbox"/> 9. Excesso de gases <input type="checkbox"/> 10. Tontura frequente <input type="checkbox"/> 11. Úlcera <input type="checkbox"/> 12. Infarto <input type="checkbox"/> 13. Impossibilidade de trabalhar	<input type="checkbox"/> 14. Pesadelos <input type="checkbox"/> 15. Sensação de incompetência em todas as áreas <input type="checkbox"/> 16. Vontade de fugir de tudo <input type="checkbox"/> 17. Apatia (vontade de não fazer nada), depressão ou raiva prolongada <input type="checkbox"/> 18. Cansaço excessivo <input type="checkbox"/> 19. Pensar ou falar constantemente em um só assunto <input type="checkbox"/> 20. Irritabilidade sem causa aparente <input type="checkbox"/> 21. Angústia ou ansiedade diária <input type="checkbox"/> 22. Hipersensibilidade emotiva <input type="checkbox"/> 23. Perda do senso de humor

