

## SAÚDE BUCAL DE PILOTOS DE AUTOMOBILISMO NO BRASIL

HUGO DA COSTA PANTOJA<sup>1</sup>; KAUE COLLARES<sup>2</sup>; MARCOS BRITTO  
CORREA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – hugopantojaneto@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – kauecollares@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – marcosbrittocorrea@hotmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O automobilismo é praticado há muitos anos, porém apenas em 2011 foi reconhecido como modalidade esportiva pelo Comitê Olímpico Internacional (SOUZA, 2020). O esporte possui muitos apaixonados pelo mundo todo, com um total de 1,55 bilhão de pessoas de audiência na principal categoria a motor do mundo (F1) ao longo de toda a temporada de 2021.

A influência da odontologia no desempenho de atletas profissionais é inegável (NAMBA et al., 2016). No Brasil, a odontologia do esporte foi reconhecida como especialidade há apenas 10 anos, por meio da Resolução CFO 160/2015 (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2015). Além de promover a saúde bucal, essa especialidade busca otimizar o rendimento de atletas de alto nível, integrando-se a equipes multiprofissionais. Problemas como focos infecciosos, perda dentária, maloclusões graves, erosão por isotônicos, respiração bucal, halitose, disfunções temporomandibulares e traumatismos dentários podem comprometer o desempenho esportivo (DE ASSIS, 2013).

Outro problema bucal comum entre atletas é a disfunção temporomandibular (DTM), um conjunto heterogêneo de condições que afetam a articulação temporomandibular (ATM), os músculos mastigatórios e estruturas adjacentes. Clinicamente, as DTM se manifestam por dor orofacial, estalidos articulares, limitação ou desvios nos movimentos mandibulares e, em casos mais graves, comprometimento funcional. Entre os fatores etiológicos, destaca-se o bruxismo — atividade repetitiva da musculatura mandibular caracterizada pelo apertar ou ranger dos dentes e/ou movimentos de retrusão ou propulsão da mandíbula — que pode ocorrer durante a vigília (bruxismo de vigília, BV) ou o sono (bruxismo do sono, BS) (LOBBEZOO et al., 2013; LOBBEZOO et al., 2018). Estudos indicam prevalência de bruxismo em cerca de 30% dos atletas, abrangendo diversas modalidades e países (PEREIRA, 2018). O bruxismo é reconhecido como fator de risco relevante para o desenvolvimento e perpetuação de sintomas de DTM, especialmente quando associado a dor miofascial e sobrecarga das estruturas articulares e musculares.

Estudos apontam que o bruxismo pode promover uma sobrecarga biomecânica na ATM e nos músculos da mastigação, contribuindo para o desenvolvimento de micro traumas e inflamações locais, que, por sua vez, desencadeiam ou agravam quadros de disfunção (Manfredini et al., 2017). Além disso, há evidências de que o bruxismo e as DTM compartilham fatores predisponentes comuns, como estresse psicológico, ansiedade e distúrbios do sono, o que reforça a natureza multifatorial e inter-relacionada dessas condições (Wieckiewicz et al., 2020).

A odontologia do esporte tem avançado na avaliação da saúde bucal de atletas, mas não existem estudos sobre pilotos de automobilismo. Conhecer o estado de saúde bucal dessa população é essencial para planejar atendimentos

específicos. Este estudo objetivou avaliar a saúde bucal de pilotos de velocidade no Brasil, principalmente a presença de dor na articulação temporomandibular e fatores associados.

## 2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional transversal. O estudo envolveu os pilotos das categorias do automobilismo de velocidade no Brasil, vinculados à Confederação Brasileira de Automobilismo. O automobilismo de velocidade é composto por 9 categorias no Brasil. Destas, pilotos de 7 categorias foram convidados a participar do estudo: Stock Car Pro Series, Stock Series, Porsche Cup, Copa Truck, Copa Shell HB20, Endurance Brasil e Turismo Nacional. Os pilotos das categorias F4 Brasil e Turismo 1.4 não foram convidados por serem, na sua maioria, menores de idade. Os pilotos foram contatados por meio de redes sociais e grupos de WhatsApp a partir das listas de inscritos em cada categoria, sendo convidados a participar do estudo. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPel, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Um questionário autoaplicável, elaborado no Google Forms, foi utilizado para avaliar a saúde bucal e seus impactos na performance dos pilotos, sendo preenchido eletronicamente pelos participantes. O questionário foi composto por 33 perguntas e organizado em 4 blocos: perfil sociodemográfico (n=4); características da prática esportiva (n=3); ocorrência de traumatismos orofaciais e métodos preventivos (n=6); condições de saúde bucal e impacto na performance.

Para realizar a avaliação de dor por disfunções temporomandibulares, foi utilizado um instrumento validado em sua versão estendida (GONZALEZ et al. 2011), o qual possui 6 perguntas, são elas: “Nos últimos 30 dias, quanto tempo durou qualquer dor que você teve na sua mandíbula ou na região temporal de qualquer um dos lados?” Através desta pergunta o atleta respondeu “Não tive dor”, “Dor aparecia e desaparecia” ou “Dor estava sempre presente”. “Nos últimos 30 dias, você teve dor ou rigidez na sua mandíbula ao acordar?” “Nos últimos 30 dias, as seguintes atividades mudaram qualquer dor (isto é, fizeram ela melhorar ou piorar) na sua mandíbula ou região temporal em qualquer um dos lados? Mastigar alimentos duros ou consistentes; Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado; Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter dentes junto, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete; outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar”. Através destas perguntas o atleta respondeu “sim” ou “não”. A partir das respostas, é gerada uma pontuação e feita as análises. E por fim, tinha a seguinte questão: “Já percebeu ou alguém notou que você range/encosta os dentes ou aperta os maxilares durante o dia?”. Através desta pergunta o atleta respondeu que responder “sim”, “não” ou “não sei responder”. Escores de dor por DTM foram calculados de acordo com as recomendações do critério (GONZALEZ et al. 2011), sendo que escores  $\geq 3$  foram considerados com presença de dor por DTM.

Foram avaliadas características sociodemográficas e relacionadas à prática do automobilismo. Os dados foram analisados de forma descritiva, considerando frequências absolutas e relativas com intervalos de confiança de 95%. A associação entre dor temporomandibular e variáveis dos pilotos, tais como idade, tempo de prática, retorno financeiro e ter o automobilismo como principal atividade financeira, foram testadas por regressão de Poisson.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 157 pilotos de um total de 384 ([www.cba.org.br](http://www.cba.org.br)) das 7 principais categorias de automobilismo no Brasil, que responderam à pesquisa no período de 14 de julho a 12 de novembro de 2022, apresentando uma taxa de resposta de 40,9%.

Dos respondentes, 156 (99,4%) eram homens, com média de idade de 38,7 anos. A maioria competia em apenas uma categoria (83,3%) e praticava o esporte há mais de 10 anos (69,2%). Menos da metade recebia retorno financeiro (41,0%) e 71,1% não tinham o automobilismo como principal fonte de renda. Um em cada quatro dedicava  $\geq 12$  horas semanais à prática.

Em relação aos 30 dias anteriores, 17,9% apresentaram dor na região da mandíbula ou região temporal, e 18,6% dor ou rigidez na mandíbula ao acordar. A prevalência de dor na região da mandíbula ou região temporal em qualquer um dos lados ao mastigar alimentos duros ou consistentes foi de 14,1% e 17,3% ao abrir/movimentar a boca. Cerca de 38 % relataram interferência do hábito de manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete, 15,4% ao falar, beijar, bocejar. Ainda, 41,7% relataram a percepção de ranger/encostar os dentes ou apertar os maxilares durante o dia. Quase um quinto (17,8%) dos pilotos entrevistados apresentaram dor na articulação temporomandibular.

Em relação a análise de regressão, é possível observar que os pilotos que se dedicam mais de seis horas por semana ao automobilismo, possuem maior probabilidade de apresentarem dor na região temporomandibular  $RP= 2,62$  ( $p=0.02$ ; IC 1.22 – 5.61) em relação aos que se dedicam menos de seis horas por semana. Apesar das outras variáveis apresentarem diferenças, essas não foram estatisticamente significativas.

A dor na articulação temporomandibular (ATM) apresenta potencial para comprometer de maneira significativa a rotina de pilotos de automobilismo, visto que pode influenciar aspectos fundamentais como a qualidade do sono e a capacidade de concentração (OLIVEIRA et al. 2003), tanto em treinos quanto em competições. Esse quadro doloroso pode repercutir negativamente no desempenho esportivo, ao comprometer a resistência física e psicológica requerida pela modalidade, além de impactar de forma relevante a qualidade de vida do atleta. Diante disso, a detecção precoce e o manejo adequado das disfunções temporomandibulares configuram-se como medidas fundamentais para reduzir seus efeitos deletérios sobre a performance esportiva.

### 4. CONCLUSÕES

A análise dos dados obtidos no presente estudo evidenciou que os pilotos de automobilismo relatam, de modo geral, uma boa percepção de sua saúde bucal. Contudo, observou-se a presença de manifestações associadas às disfunções temporomandibulares, o que ressalta a relevância da atuação do cirurgião-dentista tanto na prevenção quanto na promoção da saúde bucal nesse grupo específico, considerando suas particularidades. Recomenda-se, portanto, a realização de futuras pesquisas com amostras mais amplas e a inclusão de exames clínicos, a fim de aprofundar o conhecimento sobre a condição de saúde bucal dessa população e fornecer subsídios para estratégias de cuidado mais direcionadas.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, L. C. M. **O marketing esportivo no automobilismo a importância do marketing esportivo no processo de construção da carreira de um piloto no kart. 2006.** Monografia (Trabalho conclusão de curso) Curso de comunicação social em marketing esportivo, Centro Universitário de Brasília.

DE ASSIS, C. Os rumos da Odontologia do esporte no Brasil. **Revista brasileira de odontologia**, Rio de Janeiro, v. 70, n. 2, p. 160-4 jul./dez. 2013.

DE SOUZA, B. C. A odontologia do esporte no automobilismo. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR** Vol.30, n.1,p.31-35, mar./mai. 2020.

DE SOUZA, B. C. Erosão dentária em paciente atleta: artigo de revisão. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 74, n. 2, p. 155, 2017.

GOBATTO, C. A.; MENDONCA, E.R.; MATSUSHIGUE, K. A.. Respostas do lactato sanguíneo e da frequência cardíaca em duas diferentes provas do automobilismo. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói , v. 6, n. 1, p. 29-34, Feb. 2000.

GONZALEZ, Yoly M.; SCHIFFMAN, Eric; GORDON, Sharon M.; et al. Development of a brief and effective temporomandibular disorder pain screening questionnaire: Reliability and validity. **The Journal of the American Dental Association**, v. 142, n. 10, p. 1183–1191, 2011.

GRIPPO, J. O.; SIMRING, M.; SCHREINER, S.. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. **The Journal of the American Dental Association**, v. 135, n. 8, p. 1109-1118, 2004.

HARPENAU, L. A.; NOBLE, W. H.; KAO, R. T. Diagnosis and management of dental wear. **Journal of the California Dental Association**, v. 39, n. 4, p. 225-231, 2011.

LOBBEZOO, F. et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. **Journal of oral rehabilitation**, v. 40, n. 1, p. 2-4, 2013.

MANFREDINI, D., WINOCUR, E., GUARDA-NARDINI, L., PAESANI, D., & LOBBEZOO, F. (2017). Epidemiology of bruxism in adults: a systematic review of the literature. **Journal of Orofacial Pain**, 27(2), 99-110.

OLIVEIRA AS, BERMUDEZ CC, SOUZA RA, et al. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular [Pain impact on life of patients with temporomandibular disorder]. **J Appl Oral Sci.** 2003;11(2):138-143.

PEREIRA, K. S. Bruxismo do sono e acordado, stress e o desempenho de atletas. **Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Desportivo.** 2018.

RODRIGUES, L. O. C; MAGALHÃES, F.C. Automobilismo: no calor da competição. **Rev Bras Med Esporte, Niterói** , v. 10, n. 3, p. 212-215, 2004.

WIECKIEWICZ, M., PARADOWSKA-STOLARZ, A., & WIECKIEWICZ, W. Psychosocial aspects of bruxism: The most paramount factor influencing teeth grinding. **BioMed Research International**, 2020, 1–8.