

Parafuncional habits and its association with the level of physical activity in adolescents

Hábitos parafuncionais e sua associação com o nível de atividade física em adolescentes

Gabriela Navarro¹, Aline Fernanda Baradel¹, Larissa Canzanese Baldini¹, Natália Navarro², Ana Lúcia Franco-Micheloni³, Karina Eiras Dela Coleta Pizzol⁴

DOI 10.5935/2595-0118.20180010

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Physical activities are considered beneficial to reduce daily stress. If not eliminated, stress is able to promote large increases in muscle tension, hypertension, asthma, heart arrhythmia and the development of parafunctions. Then, the aim of this study is to evaluate the association between the presence of parafunctional habits and the practice of physical activity in adolescence.

METHODS: The sample comprised of 200 adolescents, boys and girls, from 10 to 19 years old, recruited from the clinics of the Dentistry Course of the University of Araraquara or from public and private schools from the city. The presence of parafunctional oral habits, daytime teeth clenching, and sleep bruxism was obtained through a self-report questionnaire (yes/no). The individuals answered a questionnaire to identify the practice of physical activity according to the instrument adopted in the National School Health Survey (PeNSE - 2012). For the associations, subjects were divided according to the practice of physical activity into active (>300 minutes of activity in the week) or inactive (≤300 minutes of activity in the week).

RESULTS: It was observed that boys practiced more physical activity and for a longer period when compared to girls. However, the practice of exercises did not present a significant association with the presence, quantity or type of the oral parafunction (p>0.05).

CONCLUSION: The level of physical activity was not associated with oral parafunction nor with extrafacial pain areas.

Keywords: Adolescent, Exercise, Habits.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A prática de atividades físicas é considerada uma forma benéfica de redução de estresse diário. Quando não eliminado, o estresse é capaz de promover grande aumento de tensão muscular, hipertensão, asma, arritmias cardíacas e desenvolvimento de parafunções. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre a presença de hábitos parafuncionais e a prática de atividade física na adolescência.

MÉTODOS: A amostra foi composta por 200 adolescentes, de ambos os sexos, com idade entre 10 e 19 anos, recrutados das clínicas do Curso de Odontologia da Universidade de Araraquara ou de escolas públicas e particulares do município. A presença de hábitos parafuncionais orais, apertamento diurno e de bruxismo do sono foram rastreados por meio de um questionário de autorrelato (sim/não). Os indivíduos responderam a um questionário para a identificação da prática de atividade física de acordo com o instrumento adotado na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE - 2012). Para o estudo de associação, os indivíduos foram divididos em relação à prática de atividade física em ativos (>300 minutos de atividade na semana) e inativos (≤300 minutos de atividade na semana).

RESULTADOS: Observou-se que os meninos praticavam mais atividade física e por mais tempo quando comparado às meninas, entretanto, a prática de exercícios não apresentou associação significativa com a presença, quantidade ou o tipo de hábito parafuncional, e nem com a presença de dor extrafacial (p>0,05).

CONCLUSÃO: O nível de atividade física não se associou à parafunção oral nem com pontos de dor extrafacial.

Descritores: Adolescente, Exercício, Hábitos.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define adolescência como o período da vida que começa aos 10 anos e termina aos 19 anos completos. É um período caracterizado por grandes transformações físicas, psicológicas, sociais¹ e que pode propiciar a presença de hábitos parafuncionais^{2,3}. Quando tais hábitos excedem o limite de tolerância fisiológica do indivíduo, acarretam agressões ao sistema estomatognático^{4,5}.

De acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP) e a Associação Americana de Distúrbios do Sono, o bruxismo é caracterizado por uma atividade parafuncional noturna e/ou diurna involuntária dos músculos mastigatórios, rítmica ou em espasmo, podendo apresentar apertamento e/ou ranger dos dentes⁶. Atual-

1. Universidade de Araraquara, Faculdade de Odontologia, Araraquara, SP, Brasil.

2. Universidade de Araraquara, Faculdade de Odontologia, Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Área de Concentração em Ortodontia, Araraquara, SP, Brasil.

3. Universidade de Araraquara, Disciplinas de Oclusão, Terapêutica, Prótese Total e Removível, Araraquara, SP, Brasil.

4. Universidade de Araraquara, Disciplinas de Ortodontia e Oclusão, Araraquara, SP, Brasil.

Apresentado em 23 de junho de 2017.

Aceito para publicação em 23 de janeiro de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Av. Maria Antônia Camargo de Oliveira, 170 – V. Suconasa

14807-120 Araraquara, SP, Brasil.

E-mail: analu.franco@hotmail.com

mente, as publicações sugerem que o bruxismo deve ser considerado separadamente às parafunções, assim como o apertamento diurno, devido às suas diferentes fisiopatologias⁷. Ambas as condições geram sensibilização periférica e levam a dores agudas locais, devido à liberação de substâncias inflamatórias nos tecidos muscular e articular. A sensibilização periférica quando não resolvida (pela ausência de tratamento efetivo), torna-se uma fonte de dor contínua no tecido que leva à sensibilização central^{4,8-12}.

Embora o bruxismo e apertamento diurno sejam de origem multifatorial, aspectos psicoemocionais, tais como, estresse, ansiedade e depressão estão diretamente ligados ao seu surgimento e manutenção desses⁴. É incontestável que a prática de exercícios físicos é um excelente método de extravasar o estresse do dia a dia. Quando não liberado, o estado de tensão e estresse pode acarretar aumento do tônus muscular/tensão craniocervical, hipertensão, asma, arritmias cardíacas e desenvolvimento de parafunções⁴. O sedentarismo é atualmente um dos grandes problemas da modernidade e também atinge diretamente o adolescente. Infelizmente, a adesão a programas de exercícios continua sendo um problema fundamental. A falta de tempo, o desinteresse e a falta de apoio social, fazem parte dos indicadores mais frequentes desse problema¹³. Adolescentes fisicamente ativos podem apresentar menor risco de doenças crônicas (diabetes, hipertensão, obesidade) na idade adulta, uma vez que a prática de atividades físicas regulares ajuda no controle da massa corporal, reduz a pressão arterial, melhora o bem-estar psicológico, além de trazer benefícios sociais em todas as fases da vida¹⁴. Estudos envolvendo a prática de atividade física na infância e na adolescência, e sua relação com o surgimento de hábitos parafuncionais, bruxismo ou até mesmo disfunções temporomandibulares (DTM) ainda são muito escassos e demonstram a importância em detectar e intervir precocemente, visando minimizar possíveis prejuízos¹⁵.

Diante da escassez de informações e comprovações científicas acerca desse tema, o presente estudo objetivou identificar a presença de hábitos parafuncionais em adolescentes e verificar sua possível associação com a prática de atividade física.

MÉTODOS

A amostra foi composta por 200 adolescentes, com idade entre 10 e 19 anos, de ambos os sexos, cadastrados para atendimento odontológico na Universidade de Araraquara (UNIARA), ou recrutados nas escolas públicas e particulares do município.

Para o cálculo amostral foi considerado o nível de confiança de 95%, erro amostral de 5% e percentual mínimo de 88,0%, considerando a prevalência de hábitos parafuncionais observada em estudo nacional e com metodologia semelhante. Segundo o *software* (<http://www.publicacoesdeturismo.com.br/calculoamostral/>), o *n* mínimo proposto para este estudo foi de 163 adolescentes. Considerando um absentismo de 5%, o *n* mínimo estipulado foi de 171 participantes. Todos os adolescentes e responsáveis que aceitaram participar da pesquisa, receberam instruções claras, verbais e escritas, a respeito da metodologia e dos objetivos da pesquisa, bem como assinaram os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e de Assentimento.

Não foram incluídos na amostra os adolescentes que apresentavam as seguintes condições: alterações das funções cognitivas e compro-

metimento da capacidade de comunicação; presença de cáries extensas ou lesões na mucosa oral, capazes de mimetizar a dor da DTM; histórico de trauma recente na face; ausência de consentimento dos pais e/ou assentimento próprio.

Foi utilizado o seguinte protocolo:

Rastreamento da presença de hábitos parafuncionais diurnos, apertamento diurno e de bruxismo do sono

Realizado por meio de um questionário de autorrelato (sim/não) quanto aos hábitos de roer unha, mascar chiclete com frequência, morder objetos, morder lábios/bochechas, apoiar o queixo com a mão (adaptadas do protocolo preconizado no estudo de Bonafé¹⁶). Para a identificação das parafunções de apertar os dentes enquanto acordado e quanto a ranger os dentes durante o sono, foram selecionadas as questões 15c e 15d (respectivamente, “Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os seus dentes quando está dormindo?” e “Durante o dia, você range (ringi) ou aperta os seus dentes?”, dos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa das Disfunções Temporomandibulares (RDC/TMD)¹⁷, em sua versão em português¹⁸). Além desses relatos, o número de queixas dolorosas extrafaciais também foram estudados por meio da indagação sobre a presença de dor nos últimos 3 meses nas seguintes áreas: pescoço/ombros, braços/pernas, costas, peito/abdômen. Para esse estudo, as alternativas de respostas foram: “sim, sempre” (2), “sim, às vezes” (1) e “não, nunca” (0). Foram considerados relatos positivos as respostas “sim, sempre” ou “sim, às vezes”. Foi obtido um somatório dos autorrelatos positivos. Separadamente, também foram avaliados os relatos de bruxismo do sono e de apertamento diurno, agrupando as respostas de forma dicotômica em sim (“sim, sempre” ou “sim, às vezes”) ou não.

Questionário para a identificação da prática de atividade física

Foram levantadas as informações sobre a prática de atividade física de acordo com o instrumento proposto na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE – 2012)¹⁹. A partir desse questionário, obteve-se as somatórias absolutas e os resultados, agrupados de acordo com as variáveis: dias de exercício, horas de exercício e horas de atividades sedentárias relatadas. Os dias de exercício foram agrupados em menos de 2 dias/semana, 2 a 4 dias/semana e 5 ou mais dias/semana. As horas de exercício foram agrupadas em inativos (menos de 300h/semana) e ativos (mais de 300h/semana). As horas de sedentarismo foram agrupadas em menos de 2h/dia, de 3-5h/dia e 6 ou mais horas/dia. Para a tabulação dos dados, o número de dias de exercício praticado pelo adolescente foi multiplicado pelo tempo gasto para a sua execução.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição (CAAE 45104615.1.0000.5383).

Análise estatística

Os dados foram computados pelo programa SPSS for *Windows*, versão 21, em uma planilha especialmente desenvolvida para esse fim. Foi realizada estatística descritiva, e para as associações de interesse, utilizou-se o teste do Qui-quadrado, adotando nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Para as variáveis quantitativas, os testes estatísticos foram definidos de acordo com os padrões de distribuição (normal e não normal).

RESULTADOS

Na amostra, foram avaliados 76 adolescentes meninos (38%) e 124 meninas (62%), com média de idade de 14,07±2,789 anos, meninas 14,31 anos e meninos 13,66 anos. A maioria dos adolescentes era da raça branca (n=117, 58,5%), seguido das raças parda (n=54, 27%), negra (n=27, 13,5%) e amarela (n=2, 1%). Não houve diferença entre meninos e meninas quanto à raça (Qui-quadrado, p=0,300), à idade (Mann-Whitney, p=0,093). Também não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos para as seguintes variáveis: número de hábitos parafuncionais (Mann-Whitney: p=0,5), pontos

de dor extrafaciais (p=0,094), bruxismo do sono (p=0,124) e apertamento diurno (p=0,128), e por esse motivo as tabelas 4 a 8 foram trabalhadas com a amostra total, sem agrupar por sexo.

As análises estatísticas demonstraram que houve diferença estatisticamente significativa entre os gêneros quanto aos dias (Tabela 1), horas de exercício (Tabela 2) e horas de sedentarismo (Tabela 3).

Não houve diferenças estatisticamente significativas entre o número de pontos de dor extrafacial e nem do número de hábitos parafuncionais relatados com as categorias de dias de exercício (Tabela 4), horas de exercício (Tabela 5) e nem entre as horas de atividades sedentárias (Tabela 6).

Tabela 1. Dias de exercício descritos segundo o sexo

| Sexo | Dias de exercícios/semanas n(%) | | | Total |
|-----------|---------------------------------|---------------|-------------------|-----------|
| | Menos de 2/semanas | 2 a 4/semanas | 5 ou mais/semanas | |
| Masculino | 10 (13,1) | 25 (32,8) | 41 (53,9) | 76 (100) |
| Feminino | 38 (30,6) | 42 (33,8) | 44 (35,4) | 124 (100) |
| Total | 48 (24) | 67 (33,5) | 85 (42,5) | 200 (100) |

p=0,007, significância pelo teste do Qui-quadrado.

Tabela 2. Horas de exercício descritos de acordo com o sexo

| Sexo | Minutos de exercícios/semanas n(%) | | Total |
|-----------|------------------------------------|-----------------------|-----------|
| | Menos de 300 min/semana | Mais de 300min/semana | |
| Masculino | 54 (71,1) | 22 (28,9) | 76 (100) |
| Feminino | 107 (86,2) | 17 (13,7) | 124 (100) |
| Total | 161 (80,5) | 39 (19,5) | 200 (100) |

p=0,008, significância pelo teste do Qui-quadrado.

Tabela 3. Horas de sedentarismo descritas de acordo com o sexo

| Sexo | Horas de sedentarismo/dia n(%) | | | Total |
|-----------|--------------------------------|-----------|----------------|-----------|
| | Menos de 2/dias | 3-5/dias | 6 ou mais/dias | |
| Masculino | 27 (35,5) | 22 (28,9) | 27 (35,5) | 76 (100) |
| Feminino | 33 (26,6) | 38 (30,6) | 53 (42,7) | 124 (100) |
| Total | 60 (30) | 60 (30) | 80 (40) | 200 (100) |

p=0,008, significância pelo teste do Qui-quadrado.

Tabela 4. Valores descritivos e diferença estatística das variáveis estudadas com relação às categorias de dias de exercício

| Dias de exercício/semana | Pontos de dor extrafacial | | Nº de hábitos parafuncionais | |
|--------------------------|---------------------------|--|------------------------------|--|
| | Média±DP | | Média±DP | |
| Menos de 2 dias/semana | 1,35 (1,08) | | 3,38 (1,39) | |
| 2-4 dias/semana | 1,16 (0,96) | | 3,55 (1,19) | |
| 5 ou mais dias/semana | 1,11 (1,11) | | 3,36 (1,39) | |
| Valor de p | 0,98 | | 0,61 | |
| Total | 1,19 (1,05) | | 3,43 (1,32) | |

p=significância pelo teste de Kruskal-Wallis.

Tabela 5. Valores descritivos e diferença estatística das variáveis estudadas com relação às categorias de minutos de exercício

| Minutos de exercício/semana | Pontos de dor extrafacial | | Nº de hábitos parafuncionais | |
|-----------------------------|---------------------------|--|------------------------------|--|
| | Média±DP | | Média±DP | |
| Menos 300min/semana | 1,22 (1,03) | | 3,48 (1,33) | |
| Mais de 300min/semana | 1,05 (1,14) | | 3,21 (1,30) | |
| Valor de p | 0,25 | | 0,13 | |
| Total | 1,19 (1,05) | | 3,43 (1,32) | |

p=significância pelo teste de Mann-Whitney.

Tabela 6. Valores descritivos e diferença estatística das variáveis estudadas com relação às horas de sedentarismo

| Horas de sedentarismo/dia | Pontos de dor extrafacial | | Nº de hábitos parafuncionais | |
|---------------------------|---------------------------|--|------------------------------|--|
| | Média±DP | | Média±DP | |
| Menos de 2 h/dia | 1,22 (1,12) | | 3,12 (1,23) | |
| 3-5h/dia | 1,03 (0,97) | | 3,53 (1,33) | |
| 6 ou mais h/dia | 1,28 (1,06) | | 3,59 (1,36) | |
| Valor de p | 0,42 | | 0,08 | |
| Total | 1,19 (1,05) | | 3,43 (1,32) | |

p=significância pelo teste de Kruskal-Wallis.

Tabela 7. Valores descritivos e diferença das variáveis estudadas com relação ao bruxismo do sono

| Bruxismo do sono | Dias de atividade física/semana | | Minutos de atividade física/semana | | Horas de sedentarismo/dia | |
|------------------|---------------------------------|--|------------------------------------|--|---------------------------|--|
| | Média±DP | | Média±DP | | Média±DP | |
| Não | 3,76 (2,42) | | 214,10 (225,74) | | 267,20 (143,39) | |
| Sim | 3,72 (2,67) | | 196,08 (213,03) | | 283,08 (129,82) | |
| Valor de p | 0,82 | | 0,35 | | 0,49 | |
| Total | 3,75 (2,46) | | 210,59 (222,91) | | 270,30 (140,68) | |

p=significância pelo teste de Mann-Whitney.

Tabela 8. Valores descritivos e diferença das variáveis estudadas com relação ao apertamento diurno

| Apertamento diurno | Dias de atividade física/semana | | Minutos de atividade física/semana | | Horas de sedentarismo/dia | |
|--------------------|---------------------------------|--|------------------------------------|--|---------------------------|--|
| | Média±DP | | Média±DP | | Média±DP | |
| Não | 3,79 (2,50) | | 220,52 (237,18) | | 267,47 (144,51) | |
| Sim | 3,56 (2,33) | | 162,06 (124,23) | | 284,12 (121,18) | |
| Valor de p | 0,62 | | 0,10 | | 0,47 | |
| Total | 3,75 (2,46) | | 210,59 (222,91) | | 270,30 (140,68) | |

p=significância pelo teste de Mann-Whitney.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias dos valores da somatória dos dias de atividade física, dos minutos de atividade física e das horas de sedentarismo de acordo com os relatos específicos de bruxismo do sono (Tabela 7) e apertamento diurno (Tabela 8).

DISCUSSÃO

Estudos com a utilização de questionários para a classificação do nível de atividade física habitual da população, em geral, apresentam algumas vantagens operacionais, como alcançar grandes grupos, ter precisão, fácil aplicação e baixo custo. Contudo, tais instrumentos geralmente não apresentam boa sensibilidade a todos os componentes da atividade física. Existe certa carência de informações a respeito da utilização de questionários em adolescentes brasileiros, porém podemos citar o PeNSE, IPAQ e PAQ-C como métodos usados pesquisas prévias^{16,19-25}. No presente estudo, optamos por utilizar o PeNSE por ser uma Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, desenvolvido pelo próprio Ministério da Saúde, com abrangência nacional.

Embora ambos os sexos tenham mostrado baixos índices de atividade física, os meninos mostraram-se mais ativos que as meninas, pois praticavam mais horas de atividade física, durante mais dias da semana, sendo essa diferença, estatisticamente significativa. O elevado índice de sedentarismo encontrado no presente estudo, principalmente no sexo feminino, corrobora dados da literatura^{21,23,25} e aparenta ser uma tendência das gerações de jovens contemporâneos.

Uma vez que a atividade física diminui o estresse que agrava problemas psicofísicos⁴, nossa hipótese era de que adolescentes fisicamente menos ativos poderiam apresentar mais parafunções e dor extrafacial. Porém, neste estudo, a presença e o tempo de atividade física praticada pelos adolescentes não se associou significativamente aos hábitos parafuncionais, ao bruxismo do sono, ao apertamento diurno, bem como aos pontos de dor extrafacial. Na literatura não foram encontrados estudos que tenham confrontado as mesmas variáveis analisadas no presente estudo correlacionando-as à prática de atividades físicas. Contudo, em um contexto um pouco mais amplo, autores como Tavares et al.²⁶ e Bonafé¹⁶, estudaram a prática de atividade física e a presença de DTM, e não observaram associação significativa entre ambas, o que condiz, ainda que distantemente, com os nossos achados. Além disso, embora a atividade física na adolescência traga inúmeros benefícios à saúde, prevenindo doença, obesidade, insônia e estresse^{13,20,25}, até o momento não há dados sobre sua influência sobre dores extrafaciais e presença de hábitos parafuncionais.

Como o bruxismo/apertamento são de origem multifatorial²⁷⁻³¹, os mesmos devem ser analisados com cautela, uma vez que muitos fatores podem desencadear o seu surgimento e não apenas a ausência de atividade física. Vale ressaltar que o bruxismo, assim como as parafunções, geram sensibilização periférica e podem levar a dores agudas locais, decorrentes da liberação de substâncias inflamatórias no tecido muscular e articular. A sensibilização periférica pode tornar-se uma fonte de dor contínua no tecido, levando assim à sensibilização central^{4,8-12}.

No período da adolescência ocorre um importante aumento na mineralização, na densidade e na massa óssea, tornando a prática de exercícios indispensável. Mediante o exercício de atividades aeróbias, o sistema nervoso central também é estimulado, liberando maiores quantidades de endorfina, que quando mergulhadas na corrente sanguínea agem na musculatura provocando a sensação de relaxamento e bem-estar, o que teoricamente agiria como um mecanismo protetor do bruxismo/apertamento¹³.

Mesmo com comprovação científica da importância da prática de atividade física diária, sabe-se que, na maioria das escolas, os adolescentes não recebem informações suficientes sobre a correlação entre aptidão física e saúde, o que colabora para o aumento do sedentarismo entre os mesmos. Talvez, uma das formas de se prevenir o sedentarismo das próximas gerações de adultos seja o desenvolvimento de estratégias e a modificação nos programas de Educação Física Escolar, tornando-os mais atrativos, abrangentes e flexíveis aos anseios dos adolescentes. De acordo com as orientações do Colégio Americano de Medicina Esportiva, um bom procedimento de abordagem para superação da falta de tempo é encorajar os adolescentes a tentarem acumular períodos curtos de exercícios com intensidade moderada, no decorrer do dia. Em relação ao tipo de atividade: indica-se qualquer das atividades que empreguem grandes grupos musculares, mantendo de forma continuada, rítmica e aeróbia (p. ex.: caminhadas, corridas, ciclismo). Outra estratégia para aumentar a aderência do adolescente é facilitar o acesso a locais e instalações para a prática de atividades físicas¹³.

Embora não se tenha encontrado associação entre a prática de atividade física, hábitos parafuncionais e dores extrafaciais, a escassez de artigos científicos que abordem essa temática faz com que futuros estudos longitudinais sejam necessários para melhor examinar etiologias e mecanismos relacionados aos hábitos parafuncionais/bruxismo e investigar outras variáveis clínicas e psicológicas. Isso pode definir um perfil mais específico de adolescentes e permitir definições de grupos vulneráveis em populações jovens. Algumas limitações podem ser destacadas neste estudo. Foram utilizados questionários de autorrelato, não referenciados na literatura internacional, embora publicações recentes tenham utilizado metodologia semelhante para investigar hábitos parafuncionais em adolescentes^{32,33}. A amostra não foi representativa da população, o que impede a generalização dos resultados, e além disso, seu tamanho reduzido limita o uso de modelos de regressão logística e a condução de análises estatísticas mais complexas.

CONCLUSÃO

Os meninos praticaram mais atividade física e por mais tempo quando comparado às meninas, entretanto, a prática de exercícios não apresentou associação significativa com a presença, quantidade ou o tipo de hábito parafuncional e nem com a presença de dores extrafaciais.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Young people's health: a challenge for society. World Health Organization Technical Report Series 731. Geneva: WHO; 1986.
2. Shimshak DG, Kent RL, DeFuria M. Medical claims profiles of subjects with temporomandibular joint disorders. *Cranio*. 1997;15(2):150-8.
3. Alfaya TA, Zukowska HR, Uemoto L, Oliveira SS, Martinez OE, Garcia MA, et al. Altera-

- ções psicossomáticas e hábitos parafuncionais em indivíduos com disfunção temporomandibular. *Rev Saúde e Pesquisa*. 2013;6(2):185-9.
4. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. 512p.
5. Alves-Rezende MC, Soares BM, Silva JS, Goiato MC, Turcio KH, Zuim PR, et al. Frequência de hábitos parafuncionais. Estudo transversal em acadêmicos de Odontologia. *Rev Odontol Araçatuba*. 2009;30(1):59-62.
6. American Academy of Orofacial Pain. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis and management. 5ª ed. De Leew R, Klasser GD, editors. Chicago: Quintessence; 2013. 301p.
7. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil*. 2013;40(1):2-4.
8. Gear RW. Neural control of oral behavior and its impact on occlusion. In: McNeill C, editor. *Science and practice of occlusion*. Chicago: Quintessence; 1997. 50-68p.
9. Mense S, Simons DG, Russel JJ. Muscle pain: understanding its nature, diagnosis, and treatment. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. 385p.
10. Lund JP. Dor e movimento. In: Lund JP, Lavigne GJ, Dubner R, Sessle BJ, editores. *Dor orofacial – da ciência básica à conduta clínica*. São Paulo: Quintessence; 2002. 151-63p.
11. Ohrbach R, Fillingim RB, Mulkey F, Gonzalez Y, Gordon S, Gremillion H, et al. Clinical findings and pain symptoms as potential risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study. *J Pain*. 2011;12(11 Suppl):T27-45.
12. Fernandes G, Franco AL, Siqueira JT, Gonçalves DA, Camparis CM. Sleep bruxism increases the risk for painful temporomandibular disorder, depression and non-specific physical symptoms. *J Oral Rehabil*. 2012;39(7):538-44.
13. Biazussi R. Os benefícios da atividade física aos adolescentes. [Acesso em 2015 Mai 08]; Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/39766098/artigo-cientifico-pro-trabalho-de-ed-fisica-1#scribd>.
14. Pires EA, Duarte MF, Pires MC, Souza GS. Hábitos de atividade física e o estresse em adolescentes de Florianópolis. *Rev Bras Ci Mov*. 2004;12(1):51-6.
15. Merighi LB, Silva MM, Ferreira AT, Genaro KF, Berretin-Felix G. Ocorrência de disfunção temporomandibular (DTM) e sua relação com hábitos orais deletérios em crianças do município de Monte Negro - RO. *Rev CEFAC*. 2007;9(4):497-503.
16. Bonafé FSS. Fatores de risco para a disfunção temporomandibular em adolescentes: estudo caso-controle [Dissertação de Mestrado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2014.
17. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*. 1992;6(4):301-55.
18. Pereira-Júnior FJ, Favilla EE, Dworkin SF. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). Tradução oficial para a língua portuguesa. *Bras Clin Odontol Integr*. 2004;8(4/7):384-95.
19. Ministério da Saúde (Brasil), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar 2012. RJ: Ministério Saúde; 2013 [Acesso em 2015 Mai 08]; Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/2012/pense_2012.pdf.
20. Silva OB. Questionários de Avaliação da Atividade Física e do Sedentarismo em Crianças e Adolescentes. [Acesso em 2015 Mai 08]; Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-derc/revista/2009/45/pdf/Rev45-p14-p18.pdf>.
21. da Silva RC, Malina RM. [Level of physical activity in adolescents from Niterói, Rio de Janeiro, Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2000;16(4):1091-7. Portuguese.
22. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2001;6(2):5-18.
23. Amorim PR, Faria RC, Byrne NM, Hills AP. Análise do questionário internacional de atividade física em adolescentes. *Fitness & Performance J*. 2006;5(5):300-5.
24. Janz KF, Lutuchy EM, Wenthe P, Levy SM. Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A. *Med Sci Sports Exerc*. 2008;40(4):767-72.
25. Rivera IR, Silva MA, Silva RD, Oliveira BA, Carvalho AC. Atividade física, horas de assistência à TV e composição corporal em crianças e adolescentes. *Arq Bras Cardiol*. 2009;95(2):159-65.
26. Tavares MC, Rocha CO, Resende CM, Barbosa GA. Associação entre frequência de exercícios físicos e níveis de severidade da disfunção temporomandibular. *Extensão e Sociedade*. 2012;1(4).
27. Drumond CL, Souza DS, Serra-Negra JM, Marques LS, Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J. Respiratory disorders and the prevalence of sleep bruxism among schoolchildren aged 8 to 11 years. *Sleep Breath*. 2017;21(1):203-8.
28. Castroflorio T, Bargellini A, Rossini G, Cugliari G, Rainoldi A, Deregibus A. Risk factors related to sleep bruxism in children: a systematic literature review. *Arch Oral Biol*. 2015;60(11):1618-24.
29. Saulue P, Carra MC, Lалуque JF, d'Incau E. Understanding bruxism in children and adolescents. *Int Orthod*. 2015;13(4):489-506.
30. Carmonin A, Trédeu C, Blanchet I, Orthlieb JD. Le bruxisme Du sommeil chez l'enfant. *ARCPED* 4446:1-8.
31. Chen LY, Gau SS. Sleep problems and internet addiction among children and adolescents: a longitudinal study. *J Sleep Res*. 2016;25(4):458-65.
32. Fernandes G, Franco-Micheloni AL, Siqueira JT, Gonçalves DA, Camparis CM. Parafuncional habits are associated cumulatively to painful temporomandibular disorders in adolescents. *Braz Oral Res*. 2016;30:e15.
33. Franco-Micheloni AL, Fernandes G, de Godoi Gonçalves DA, Camparis CM. Temporomandibular disorders in a young adolescent Brazilian population: epidemiologic characterization and associated factors. *J Oral Facial Pain Headache*. 2015;29(3):242-9.

