

Perfil de sinais e sintomas osteomoleculares relacionados ao trabalho em odontologia: avaliação dos professores da clínica odontológica da Universidade Vale do Rio Verde (UninCor)

• **Franderson Marques de Carvalho** Departamento de Clínica Odontológica, Faculdade de Odontologia, Universidade do Vale do Rio Verde, Três Corações, Brasil • **Carla Larissa Vidal** Departamento de Materiais Dentários e Prótese, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil • **Andréa Cândido dos Reis** Departamento de Materiais Dentários e Prótese, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil

RESUMO | A prática da odontologia submete o profissional a fatores de risco que, quando não aplicadas formas de prevenção, levam ao desenvolvimento de lesões de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). *Objetivo:* o objetivo deste trabalho foi avaliar a incidência de DORT em professores da clínica odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Vale do Rio Verde (UninCor) do campus de Três Corações (MG). *Materiais e métodos:* 35 docentes odontólogos da clínica de odontologia da UninCor responderam a um questionário sobre DORT relacionados à profissão docente de cirurgiões-dentistas. *Resultados:* a média de trabalho entre os participantes seria de 9,87 horas por dia e 48,4 horas por semana. Dos indivíduos participantes, apenas dois não tinham conhecimento de DORT, A maioria dos participantes apresentaram um ou mais sintomas relacionados a DORT, sendo que dois apresentavam no início do dia e 18 ao final. Apenas quatro dos profissionais realizam exercícios para prevenção, apesar de 17 terem conhecimento da existência deles. O sintoma mais frequente na amostra foi tensão ou dor muscular. *Conclusões:* conclui-se que a elevada presença de sintomas de DORT em cirurgiões-dentistas está relacionada ao estilo de vida e à ausência de formas de prevenção na rotina desses profissionais.

DESCRITORES | Doenças Musculoesqueléticas; Odontologia; Professores.

ABSTRACT | **Signs and symptoms of work-related musculoskeletal disorders in dentistry: evaluation of professors of the dental clinic of Universidade Vale do Rio Verde (UninCor)** • The practice of dentistry subjects professionals to risk factors that may lead to the development of work-related musculoskeletal disorders (WRMDs) if the appropriate prevention measures are not applied. Objective: to evaluate the incidence of WRMDs in professors of the dental clinic of the School of Dentistry of Universidade Vale do Rio Verde – UninCor of the Três Corações campus. Materials and method: 35 professors from the Dentistry Clinic of UninCor answered a questionnaire about WRMDs related to the teaching profession of dentists. Results: the mean workload found among participants was 9.87 hours per day and 48.4 hours per week. Only 2 participants were not aware of WRMDs. Most participants had one or more symptoms related to WRMDs, with 18 presenting them at the end of the day and 2 at the beginning of the day. Only four professionals perform exercises for prevention, although 17 are aware of the existence of such exercises. The most frequent symptom found in the sample was muscle tension or pain. Conclusion: the high presence of WRMDs symptoms in dental surgeons is related to lifestyle and lack of prevention in the daily life of these professionals.

DESCRIPTORS | Musculoskeletal Diseases; Dentistry; University Professor.

AUTOR CORRESPONDENTE | • **Andréa Cândido dos Reis** Departamento de Materiais Dentários e Prótese, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo • **Av. do Café, s/n** Ribeirão Preto, SP, Brasil • **14040-904** E-mail: andreare73@yahoo.com.br

• **Received** Oct. 10, 2018 • **Accepted** Jan. 27, 2019
• **DOI** <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2357-8041.clrd.2019.151007>

INTRODUÇÃO

Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) são injúrias que afetam ossos, músculos e tendões do corpo, e podem ocorrer após um evento ou devido à acumulação de traumas relacionados à atividade laboral.^{1,2} A dor musculoesquelética pode ser um problema de saúde para profissionais médicos, particularmente cirurgiões-dentistas, que permanecem em postura estática por longo período de tempo realizando movimentos precisos de mão e pulso.³

A prática odontológica pode desencadear efeitos nocivos para os profissionais, designados como riscos ocupacionais para a saúde.⁴ Cirurgiões-dentistas são um grupo de risco maior devido a diversos problemas presentes no contexto ocupacional, como a postura durante a atividade clínica.^{2,5} Os profissionais estão expostos a uma série de perigos físicos, mecânicos e químicos, causadores de várias doenças específicas, que se desenvolvem e se intensificam com os anos.^{4,6}

A odontologia é uma profissão que demanda atenção e precisão nos movimentos realizados, e o profissional deve constantemente interagir com ferramentas e equipamentos para realizar o atendimento. Assim, é natural que se aumente a tensão muscular com o decorrer das horas trabalhadas.^{5,7,8}

Em cirurgiões-dentistas, os DORT são causados, entre outros motivos, pelo excesso de tempo em postura ereta (tanto em pé quanto sentado perto do paciente), o que eventualmente leva à sobrecarga da espinha e dos membros.⁴ A postura estática e, algumas vezes, desajeitada, combinada com movimentos repetitivos e compressão de estruturas musculoesqueléticas, aumenta o risco do desenvolvimento de injúrias, prejudicando a saúde do profissional.^{1,5,8}

Durante o atendimento, o cirurgião-dentista inclina o corpo de forma aguda ou realiza rotações na região do pescoço e da coluna e abdução do ombro

para aumentar sua área de visão e ter acesso mais fácil à cavidade oral.^{5,7,8} O excesso de tensão produz efeito negativo no sistema musculoesquelético e no sistema nervoso periférico e, acima de tudo, afeta os nervos periféricos dos membros superiores e as raízes nervosas do pescoço.⁴

Mais de 87% dos cirurgiões-dentistas apresentam pelo menos um sintoma de doença osteomuscular em algum momento da vida.⁹ Pacientes com doenças ocupacionais não sofrem apenas consequências físicas, psicológicas e sociais, mas também lidam com o impacto econômico e de segurança quando as doenças atingem um nível de gravidade que afeta diretamente a sua capacidade de trabalho, ocasionando ausências e, em casos críticos, a aposentadoria precoce.³ Esses distúrbios têm grande impacto na qualidade de vida dos profissionais devido ao prejuízo funcional, limitações em atividades, deficiência, redução na produtividade do trabalho e custos médicos diretos.^{1,10} Portanto, causam problemas para a população, devido à sua alta prevalência e morbidade, e revelam um grande potencial de incapacitação.^{10,11}

Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a incidência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em professores da clínica odontológica da Universidade Vale do Rio Verde (UninCor) do campus de Três Corações (MG).

MÉTODO

Participantes

Trinta e cinco docentes odontólogos da clínica de odontologia da UninCor, com idade entre 20 e 80 anos, foram selecionados. A carga horária média de trabalho relatada pelos participantes foi de 9,87 horas por dia e 48,4 horas por semana.

Procedimentos

Os participantes responderam a um questionário proposto pelos autores sobre DORT relacionados à profissão docente de cirurgiões-dentistas.

Medidas

O questionário proposto possui dezenove 9 questões que foram respondidas pelos participantes. Os participantes responderam a questões demográficas (idade e sexo) e outras relacionadas à profissão docente e à atuação como cirurgião-dentista, como carga de trabalho

e tempo de atuação. O questionário abordou temas como: conhecimento dos profissionais acerca dos DORT e formas de prevenção, sintomas que os participantes apresentam, período da semana e do dia em que eles são mais frequentes, necessidade de uso de medicamentos e região do corpo em que estes sintomas se apresentam.

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS DOCENTES

1. Sexo:

- Masculino
 Feminino

2. Idade:

___ anos.

3. Há quanto tempo atua na profissão de cirurgião-dentista?

___ anos.

4. Qual sua carga horária de trabalho, em horas? Se tiver outro emprego, também incluir a carga horária.

___ diária.

___ semanal.

___ tempo de trabalho no consultório.

___ tempo de trabalho na universidade.

5. Você tem conhecimento do que são LER/DORT?

- Sim
 Não

6. Dos sintomas abaixo relacionados, existe algum que se manifesta frequentemente em alguma região do corpo?

1. Queimação

- Sim
 Não

2. Pontada

- Sim
 Não

3. Fadiga

- Sim
 Não

continua...

Continuação

4. Dor latejante

Sim

Não

5. Não sabe

Sim

Não

Colocar o número correspondente (/ / / /)

7. Qual o período do dia em que o sintoma acima relacionado se manifesta com maior intensidade?

Início do expediente

Final do expediente

8. Qual o período da semana em que o sintoma se manifesta com maior intensidade?

Início da semana

Meio da semana

Final da semana

9. Sente a presença de formigamento em algumas regiões do corpo?

Sim, em membros superiores

Sim, em membros inferiores

Ambas as alternativas anteriores

Não

10. Sente frequentemente a presença da sensação de cansaço?

Sim

Não

11. Costuma utilizar algum tipo de medicamento com a finalidade de relaxante muscular?

Sim

Não

Qual? _____

Qual a frequência de uso por semana? _____

12. Como costuma ser seu ritmo de sono?

Contínuo

Interrompido

continua...

Continuação

13. Assinale com um X a região do corpo que apresenta maior manifestação de dor ou desconforto muscular.

(1)



Frente

(2)



Costas

14. Realiza em seu local de trabalho algum tipo de exercício físico com o objetivo de prevenir as LER/DORT?

- Sim
 Não

15. Tem conhecimento de algum exercício físico para a prevenção de LER?

- Sim
 Não

16. Com que frequência você realiza atividade física?

- 1 vez por semana
 2 vezes por semana
 3 vezes por semana
 Não realiza

17. Já fez algum tratamento fisioterapêutico em decorrência de problemas surgidos por conta de sua profissão?

- Sim
 Não

18. Qual sua opinião a respeito do seu atual estado de saúde?

- Ruim
 Regular
 Bom
 Excelente

continua...

Continuação

19. Dos sintomas abaixo mencionados, indique a sua manifestação, assinalando SIM ou NÃO na coluna ao lado.

Sintomas	Respostas	
	Sim	Não
1. Tremores ou sensação de fraqueza		
2. Tensão ou dor muscular		
3. Inquietação		
4. Fadiga constante		
5. Dificuldade em conciliar e manter o sono		
6. Irritabilidade		
7. Mudanças no humor		

Análise dos dados

Foi realizada análise descritiva dos dados obtidos através do questionário aplicado.

RESULTADOS

Da amostra de 35 docentes odontólogos da clínica de odontologia da UninCor, foi possível observar uma maior prevalência de professores na faixa de idade de 31 a 40 anos (Figura 1).

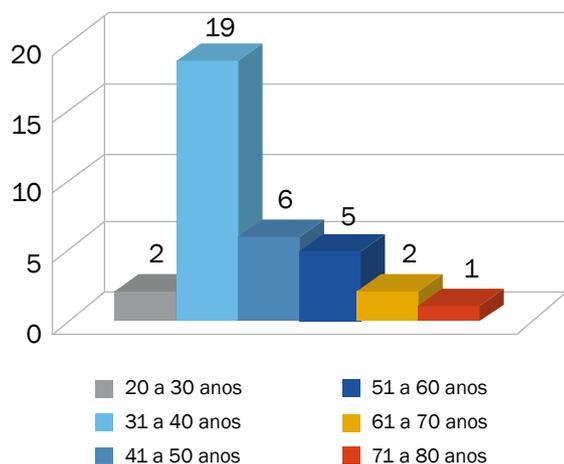


Figura 1 | Gráfico de análise da idade dos sujeitos avaliados.

A análise da carga horária cumprida pelos participantes da pesquisa (Figura 2) demonstra que a média de trabalho entre os participantes é de 9,87 horas por dia e de 48,4 horas por semana.

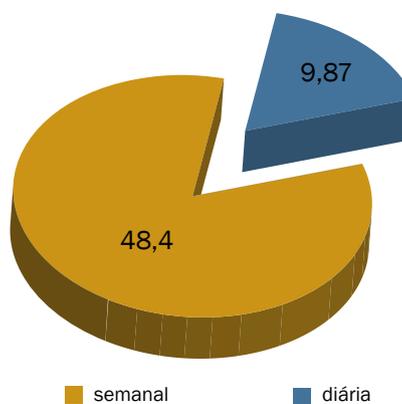


Figura 2 | Gráfico de análise do tempo de trabalho diário e semanal.

Dos 35 participantes avaliados, apenas dois não sabiam o que eram DORT e os males por eles causados. A avaliação da amostra demonstrou que foi possível detectar os seguintes sintomas: 14 apresentavam sensação de fadiga, 8 de queimação, 7 apresentavam dor do tipo pontada, 5 dor latejante, e

apenas 1 não soube dar informação da sintomatologia sentida (Figura 3).

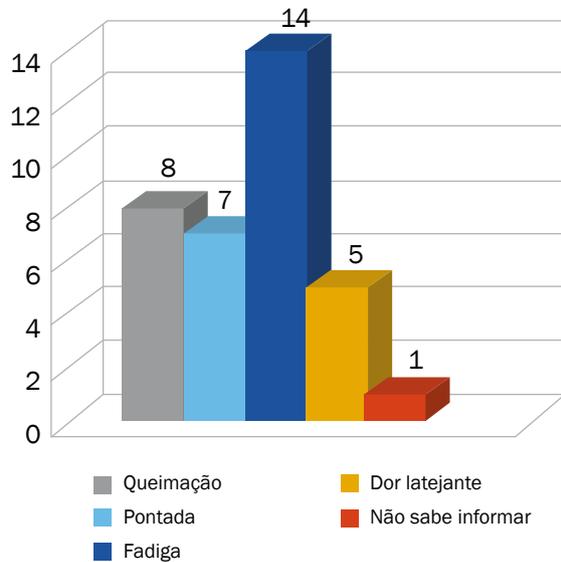


Figura 3 | Gráfico dos sintomas mais frequentes relacionados a DORT.

Quinze dos 35 participantes relataram não apresentar nenhum sintoma. Dos 20 participantes restantes, 2 afirmaram que apresentavam os sintomas no início do dia, e 18 ao final do dia (Figura 4). Em relação ao período da semana, 1 participante apresentava os sintomas no início da semana, 7 no meio, e 12 no final da semana.

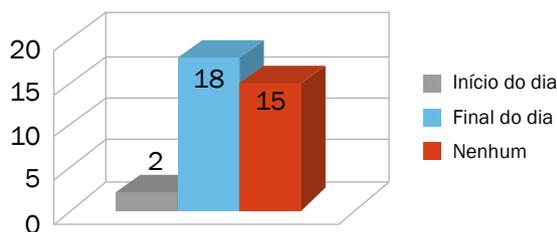


Figura 4 | Gráfico do período de maior intensidade dos sintomas.

De acordo com as respostas do questionário, 24 participantes não apresentavam alterações de sensibilidade, 1 apresentava alterações de sensibilidade nos membros superiores, 7 nos membros inferiores e 3 nos membros inferiores e superiores.

Em relação ao sintoma de astenia, 13 participantes relataram apresentá-lo frequentemente, e 4 fazem uso frequente de relaxante muscular. Já em relação ao ritmo de sono, 11 cirurgiões-dentistas relataram ter o sono interrompido durante à noite.

Apenas 4 dos profissionais realizam exercícios para prevenção de DORT, apesar de 17 terem conhecimento da existência deles. Treze participantes já realizaram tratamento fisioterapêutico para reabilitação e/ou prevenção de DORT.

Através da análise dos questionários constatou-se também que 13 participantes não realizam atividade física. Do restante, 1 realiza exercícios físicos quatro vezes por semana, 13 realizam exercícios três vezes por semana, 4 praticam duas vezes por semana, e outros 4 uma vez por semana. Em relação ao estado de saúde, 5 participantes afirmaram ter excelente estado de saúde, 24 bom, 4 regular e 2 ruim.

O sintoma citado com mais frequência na amostra foi tensão ou dor muscular (Figura 5), seguido por mudanças no humor e irritabilidade. Apenas um participante apresentou todos os sintomas.

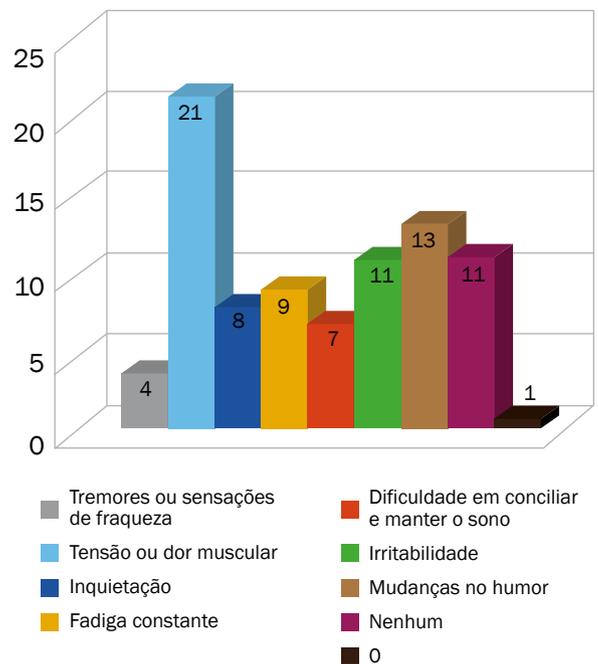


Figura 5 | Gráfico dos sintomas mais frequentes encontrados na amostra.

DISCUSSÃO

Há décadas cirurgiões-dentistas apresentam uma alta frequência de distúrbios musculoesqueléticos,¹² e estudos demonstram que a prevalência de dor musculoesquelética generalizada entre os profissionais de odontologia varia de 64% a 93%.^{12,13} Neste estudo, 34 dos 35 dos participantes relataram algum sintoma relacionado aos DORT, e 13 já realizaram tratamento fisioterapêutico para tratá-los. Esse dado demonstra a importância do tratamento, mas também sugere que seria de maior relevância a prevenção. Dessa forma, profissionais como fisioterapeutas e médicos de trabalho se mostram essenciais para diagnosticar as lesões e prevenir a incidência e piora dos sintomas.

Fatores como postura inadequada, movimentos repetitivos, cargas estáticas e dinâmicas, longos turnos e quantidades excessivas de trabalho, pausas insuficientes, pressões de tempo, demandas dos pacientes, exigências emocionais excessivas no trabalho, fadiga e estresse psicológico colocam o cirurgião dentista em um risco potencialmente maior de sofrer de DORT.^{6,12} A presença de sintomas no final do expediente comprova a sua relação com o modo com que o tratamento odontológico tem sido desenvolvido e a ausência de medidas preventivas para minimizar os sintomas já relatados.

A carga horária extensa desempenhada pelos participantes da pesquisa demonstra ser imprescindível o hábito de fazer pequenas pausas entre as sessões e a realização de exercícios preventivos para minimizar os problemas relacionados aos DORT.^{7,14} Apesar de 33 dos participantes saberem da existência dos DORT e de 17 deles conhecerem exercícios preventivos, apenas 4 os praticam. Assim, constata-se que boa parte dos profissionais entrevistados sente dor e não toma nenhuma medida para minimizar os sintomas. O objetivo desse estudo consistiu em avaliar a incidência destes problemas para que, em trabalhos futuros, sejam propostas estratégias para a sua prevenção.

Neste estudo, observa-se que uma pequena parte dos participantes realiza algum tipo de

atividade física com uma frequência moderada. Um dos aspectos mais importantes de um bom estilo de vida para o cirurgião-dentista relaciona-se à prática de atividade física, como exercícios aeróbicos e alongamentos. O sedentarismo é um dos principais fatores de risco para o surgimento de problemas musculoesqueléticos que podem acometer os dentistas, e sabe-se que os exercícios físicos proporcionam uma melhor capacitação física e mental.¹⁵

A atividade física, com a prática de exercícios aeróbicos e alongamento como medidas ergonômicas preventivas, é essencial na prevenção das lesões dos DORT. Exercícios aeróbicos aumentam o fluxo de oxigênio para os tecidos, melhorando assim a eficiência. Os exercícios de alongamento são eficazes no relaxamento e na redução da tensão muscular causada pela postura incorreta.¹⁶ Uma postura estática prolongada, como a mantida durante atendimentos odontológicos, exige uma contração de 50% dos músculos do corpo, e isso requer que os músculos tensionados estejam devidamente alongados. A fim de reduzir a tensão nos músculos, recomenda-se alongamento lento, suave e sem dor por 15-30 segundos, de duas a três vezes por dia.^{17,18}

Foi observado que há uma maior prevalência de sintomas nos participantes mais jovens, que apresentam maior produtividade. Isso demonstra que há uma relação entre a idade do profissional e o nível de ocorrência de DORT.¹⁹ Além disso, profissionais mais experientes podem ter desenvolvido ou aprendido estratégias que permitam minimizar os sintomas de DORT.²⁰

Formas preventivas adotadas pelo odontólogo são a maneira mais fácil de conter o surgimento e a evolução dos DORT. Os resultados obtidos no trabalho demonstram uma estreita relação entre o estilo de vida dos odontólogos e os sintomas dos DORT, sendo essencial o autoconhecimento e hábitos de vida saudáveis para a prevenção de sintomas decorrentes da doença.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a elevada presença de sintomas de DORT em cirurgiões-dentistas está relacionada com o estilo de vida e a ausência de formas de prevenção na rotina desses profissionais. A incidência de sintomas é maior em adultos jovens, devido a uma carga horária de trabalho mais intensa. O conhecimento a respeito dos DORT não é suficiente para que os profissionais apliquem medidas preventivas, o que demonstra que elas devem ser aplicadas no ambiente de ensino.

REFERÊNCIAS

- Hayes MJ, Smith DR, Taylor JA. Musculoskeletal disorders in a 3 year longitudinal cohort of dental hygiene students. *J Dent Hyg.* 2014;88(1):36-41.
- Freire A, Soares G, Rovida T, Garbin C, Garbin A. Musculoskeletal disorders among dentists in Northwest area of the state of São Paulo, Brazil. *Br J Oral Sci.* 2017;15(3):190-5. doi: 10.20396/bjos.v15i3.8649979.
- Koneru S, Tanikonda R. Role of yoga and physical activity in work-related musculoskeletal disorders among dentists. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2015;5(3):199-204. doi: 10.4103/2231-0762.159957.
- Revankar VD, Chakravarthy Y, Naveen S, Selvan AS, Ganapathy A, Prasad AS. Musculoskeletal disorders and mental health-related issues as occupational hazards among dental practitioners in Salem city: a cross-sectional study. *J Pharm Bioallied Sci.* 2017;9(Suppl 1):S228-30. doi: 10.4103/jpbs.JPBS_145_17.
- Yi J, Hu X, Yan B, Zheng W, Li Y, Zhao Z. High and specialty-related musculoskeletal disorders afflict dental professionals even since early training years. *J Appl Oral Sci.* 2013;21(4):376-82. doi: 10.1590/1678-775720130165.
- Leggat PA, Kedjarune U, Smith DR. Occupational health problems in modern dentistry: a review. *Ind Health.* 2007;45(5):611-21.
- Durgha K, Sakthi DR. Occupational hazards and its impact on quality of life of dentists. *J Dent Med Sci.* 2014;13(7):53-6.
- Hayes MJ, Smith DR, Taylor JA. Musculoskeletal disorders and symptom severity among Australian dental hygienists. *BMC Res Notes.* 2013;6(1):250. doi: 10.1186/1756-0500-6-250.
- Valachi B, Valachi K. Preventing musculoskeletal disorders in clinical dentistry: strategies to address the mechanisms leading to musculoskeletal disorders. *J Am Dent Assoc.* 2003;134(12):1604-12.
- Freire ACGF, Soares GB, Rovida TAS, Garbin CAS, Garbin, AJÍ. Musculoskeletal disorders and disability in Brazilian dentists in São Paulo. *Rev Dor.* 2017;18(2):97-102. doi: 10.5935/1806-0013.20170020.
- Giordano PCM, Alexandre NMC, Rodrigues RCM, Coluci MZO. The Pain Disability Questionnaire: a reliability and validity study. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2012;20(1):76-83. doi: 10.1590/S0104-11692012000100011.
- Gupta D, Bhaskar DJ, Gupta KR, Karim B, Kanwar A, Jain A, et al. Use of complementary and alternative medicine for work related musculoskeletal disorders associated with job contentment in dental professionals: Indian outlook. *Ethiop J Health Sci.* 2014;24(2):117-24. doi: 10.4314/ejhs.v24i2.3
- Hayes MJ, Cockrell D, Smith DR. A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *Int J Dent Hyg.* 2009;7(3):159-65. doi: 10.1111/j.1601-5037.2009.00395.x.
- Kierklo A, Kobus A, Jaworska M, Botulinski B. Work-related musculoskeletal disorders among dentists – a questionnaire survey. *Ann Agric Environ Med.* 2011;18(1):79-84. doi: 10.1177%2F1010539513497784
- Thakar S, Shivlingesh KK, Jayaprakash K, Gupta B, Gupta N, Anand R, et al. High levels of physical inactivity amongst dental professionals: a questionnaire based cross sectional study. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(1):ZC43-6. doi: 10.7860%2FJCDR%2F2015%2F10459.5466.
- Kumar DK, Rathan N, Mohan S, Begum M, Prasad B, Prasad ERV. Exercise prescriptions to prevent musculoskeletal disorders in dentists. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(7):ZE13-6. doi: 10.7860/JCDR/2014/7549.4620.
- Kendall FP, McCreary EK, Provance PG. *Muscles: testing and function with posture and pain.* 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1993.
- De Sio S, Traversini V, Rinaldo F, Colasanti V, Buomprisco G, Perri R, et al. Ergonomic risk and preventive measures of musculoskeletal disorders in the dentistry environment: an umbrella review. *PeerJ.* 2018;6:e4154. doi: 10.7717/peerj.4154.
- Gomes AC, Albuquerque AC, Burichel ML, Burégio OR. Doenças ocupacionais relacionadas à odontologia. In: Gomes AC, Albuquerque AC, Burichel ML, Burégio OR, editors; Secretaria Estadual de Saúde (Pernambuco). *Manual de biossegurança no atendimento odontológico.* Recife: Divisão Estadual de Saúde Bucal de Pernambuco; 2001. p. 95-100.
- Scopel J, Oliveira PAB, Wehrmeister FC. LER/DORT na terceira década da reestruturação bancária: novos fatores associados? *Rev Saúde Pública.* 2012;46:875-85. doi: 10.1590/S0034-89102012000500015.