

ERGONOMIA E DESCONFORTO FÍSICO: UMA ABORDAGEM ENTRE OS ACADÊMICOS EM ODONTOLOGIA

ERGONOMICS AND PHYSICAL DISCOMFORT: AN APPROACH AMONG ACADEMICS IN DENTISTRY

ARTENIO JOSE ÍSPER **GARBIN**¹, BRUNO **WAKAYAMA**², NELLY FOSTER FERREIRA **SALIBA**³, TANIA ADAS **SALIBA**¹, CLEA ADAS **SALIBA GARBIN**^{4*}

1. Professor Adjunto do Departamento de Odontologia Infantil e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP; 2. Doutorando do Programa de Pós-graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP; 3. Doutora em Odontologia Preventiva e Social pela Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP; 4. Professora Titular do Departamento de Odontologia Infantil e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

* Universidade Estadual Paulista – Faculdade Estadual de Odontologia de Araçatuba. Rua José Bonifácio, 1193, Araçatuba, São Paulo, Brasil. CEP: 16015-050. brunowakayama@gmail.com; cgarbin@foa.unesp.br

Recebido em 04/11/2017. Aceito para publicação em 13/11/2017

RESUMO

O objetivo do estudo foi verificar a prática ergonômica durante o atendimento odontológico e determinar as principais queixas de desconforto físico. Trata-se de um estudo epidemiológico transversal quantitativo, realizado com acadêmicos em odontologia do último ano de graduação, de uma universidade estadual. Foi utilizado como instrumento de coleta, um inquérito semiestruturado, com variáveis objetivas e discursivas. Para análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva, determinando as frequências absolutas e percentuais, por meio de tabelas e gráficos. Verificou-se que 70,6% dos acadêmicos não sabiam quais eram os princípios ergonômicos, entretanto, 75,3% dos mesmos julgou alta a sua importância no atendimento odontológico. Além disso, 74,1% dos graduandos relataram ter dificuldades com o trabalho em visão indireta e 61,2% no posicionamento correto do paciente na cadeira. Sobre a presença de dor ou desconforto, 41% dos entrevistados relatou ter a sintomatologia, entretanto a maioria dos mesmos nega ter procurado tratamento médico (79,9%), assim como, nunca praticam o alongamento ou ginástica laboral (70,6%) antes da atividade clínica. Conclui-se que a dificuldade na execução e práticas da ergonomia entre os graduandos é relevante. Além disso, foi elevado a negligência dos acadêmicos com sintomatologia dolorosa na procura de tratamento especializado, assim como no adesão de medidas preventivas.

PALAVRAS-CHAVE: Engenharia humana, estudantes de odontologia, doenças profissionais, odontologia.

ABSTRACT

The aim of the study was to verify the ergonomics practice during dental care and determine the main complaints of physical discomfort. This is a quantitative cross-sectional epidemiological study carried out with dental students from a public state university. A semi-structured survey was used as a collection instrument, with objective and discursive questions. For data analysis, descriptive statistics were used, determining the absolute and percentage frequencies, through

tables and graphs. It was verified that 70.6% of the academics did not know what the ergonomic principles were, however, 75.3% of them considered high its importance in dental care. In addition 74.1% of the graduates reported having difficulties with the work in indirect vision and 61.2% in the correct positioning of the patient in the chair. Regarding the presence of pain or discomfort, 41% of the interviewees reported having the symptomatology, but most of them deny having sought medical treatment (79.9%), as well as never practicing stretching or working gymnastics (70.6%), before clinical activity. It is concluded that the difficulty in the execution and practices of ergonomics among undergraduates is relevant. In addition, the neglect of academicians with painful symptomatology in the search for specialized treatment, as well as in the adherence of preventive measures.

KEYWORDS: Human engineering; students dental, occupational diseases, dentistry.

1. INTRODUÇÃO

A ergonomia se desenvolveu como área de conhecimento durante a 2ª Guerra Mundial, quando pela primeira vez, nas ciências humanas e exatas foram aplicadas de forma coordenadas e sistemáticas¹. Essa inovação do campo da engenharia humana, ficou definida como um estudo científico das relações entre o homem, e o seu ambiente de trabalho, com o objetivo de produzir amparos tecnológicos mais condizentes com a natureza do seu organismo².

Independente da área de atuação, a ergonomia lida com vários fatores comuns, que ocorrem desde a organização das atividades laborais, aos elementos e acessórios que integram o seu ambiente². A inclusão de algumas funcionalidades como a postura e movimentos corporais (sentar, ficar de pé, empurrar e puxar); amplitude do espaço de pega, fatores ambientais e aspectos organizacionais criaram condições favoráveis para a qualidade de vida no trabalho^{1,3}. Portanto, ao estabelecer ambientes seguros e saudáveis no exercício de suas funções, garante-se um maior desempenho

profissional, assim como o aumento de sua produtividade⁴.

Neste mesmo contexto, os cuidados frente às condições ocupacionais tornam-se importantes, visto o risco da classe trabalhadora desenvolver algum tipo de desordem osteomuscular, principalmente quando associada à falta de conhecimento sobre a postura ergonômica correta, realização movimentos repetitivos, longas jornadas de trabalho e sedentarismo^{5,6}. O aparecimento dos sintomas dolorosos causados por estas desordens é decorrente de condições inflamatórias ou degenerativas, que acometem principalmente o pescoço, ombro, braço, punho, mãos, costas, quadris, joelhos e pés^{7,8,9,10}.

Na odontologia as considerações relacionadas às doenças ocupacionais e patológicas oriundas de má postura ergonômica, devem ser investigadas, pois é expressiva e alarmante a prevalência de profissionais com Distúrbios Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT) e Lesões por Esforço Repetitivo (LER)^{8,11,12,13}. Assim sendo, a análise do ambiente e a postura de trabalho do cirurgião dentista e graduandos, são essenciais para identificar os principais problemas confrontados por esses indivíduos, para que possam ser solucionados, e assim evitar lesões e absenteísmos.

Diante do exposto, há uma grande necessidade de se verificar minuciosamente os principais erros posturais e de trabalho cometidos pelos graduandos durante o atendimento clínico, para o melhor preparo do futuro profissional¹⁴. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi verificar a prática da ergonomia no atendimento odontológico pelos acadêmicos e determinar as principais queixas de desconforto físico.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, quantitativo realizado com acadêmicos de dois cursos de odontologia (integral e noturno) de uma Faculdade pública do estado de São Paulo. Foram convidados a participar da pesquisa, todos os alunos do último ano de graduação de ambos os cursos. Foram excluídos aqueles que faltaram no dia da coleta e que não assinaram o termo de consentimento livre esclarecido.

O instrumento de coleta utilizado foi do tipo inquérito, criado exclusivamente para este estudo, contendo questões discursivas e de múltipla escolha. As variáveis em estudo estão relacionadas à posição no mocho, da cadeira, do paciente, movimentação de braços, pernas, pescoço, o uso de sapato de salto pela população feminina, uso de auxiliares de consultório, presença de desconforto e em quais locais, e por fim a realização de ginástica laboral. Os questionários autoaplicáveis foram entregues pessoalmente antes do atendimento de pacientes e respondidos após o tratamento realizado.

Para este estudo foi utilizado a estatística descritiva, a fim de sumarizar os dados coletados e determinar a prevalência das variáveis em estudo. A tabulação e a análise dos dados foram auxiliadas pelo Software Epi

Info 7.1, com os resultados explanados em forma de gráficos.

Para a condução deste estudo, houve a submissão do projeto a Plataforma Brasil e aprovação do comitê de ética em pesquisa em seres humanos (CAAE:18569513.2.0000.5420). Além disso, todos os participantes do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

3. RESULTADOS

No presente estudo, do total do universo amostral (N=102) a taxa de participação foi de 83,3% (n=85). Sobre os princípios ergonômicos, verificou-se que, mesmo apenas 28,2% dos alunos acertando a interrogativa, 75% dos mesmos julgaram alta a importância de seguir esses princípios na prática odontológica

A utilização de salto alto durante os atendimentos pela população feminina foi de 60%, e a maioria afirmou usar 2 vezes ou mais durante a semana, propiciando desconforto nas pernas, costas e desenvolvimento de varizes (Tabela-1).

Tabela 1. Distribuição das frequências relacionadas às variáveis ergonômicas. Araçatuba-SP, 2017.

Variáveis	n°	%
Sexo		
Feminino	45	53,0
Masculino	40	47,0
Conhece os princípios ergonômicos para a prática odontológica?		
Acertou	24	28,2
Errou	60	70,6
Branco	1	1,2
Qual a importância de seguir os princípios da ergonomia no atendimento?		
Alta	64	75,3
Média	18	21,2
Baixa	3	3,5
Tem dificuldade para trabalhar com visão indireta?		
Sim	63	74,1
Não	19	22,4
Branco	3	3,5
Tem dificuldade para posicionar o paciente na cadeira?		
Sim	52	61,2
Não	30	35,32
Branco	3	3,5
Frequência da utilização de salto alto na clínica. (Mulheres)		
Todos os dias	7	15,6
Nunca	16	35,6
Até 2 dias	11	24,4
Até 3 dias	5	11,1
Até 4 dias	4	8,9
Branco	2	4,4
Total	85	100

No que tange o desenvolvimento de lesões relacionados a LER/DORT durante o curso de graduação, 41,2% afirmaram apresentar lesões. Desses graduandos que apresentaram algum tipo de LER/DORT, 4% afirmaram que esse desconforto é intenso após um período de trabalho, 32% afirmaram ser moderado e 42% leve (Figura-1).

Tabela 2. Distribuição em frequência das variáveis relacionadas ao desconforto físicos e práticas ergonômicas. Araçatuba-SP, 2017.

Variáveis	nº	%
Desenvolveu LER/DORT durante o curso?		
Sim	35	41,2
Não	50	58,8
Já consultou um médico?		
Sim	7	20,1
Não	18	51,4
Branco	10	28,5
Esta fazendo fisioterapia?		
Sim	7	20,1
Não	18	51,4
Branco	10	28,5
Faz alongamento antes de iniciar o atendimento?		
Antes e após	1	1,2
Nunca	60	70,6
Às vezes antes	5	5,9
Às vezes depois	18	21,2
Branco	1	1,2
Acha importante o trabalho com um(a) auxiliar?		
Sim	42	49,4
Não	37	43,5
Branco	6	7,1
Total	85	100

Em relação ao local do desconforto apresentado foram citados: pescoço, punho, cervical, lombar, ombro e joelhos (Figura-2).

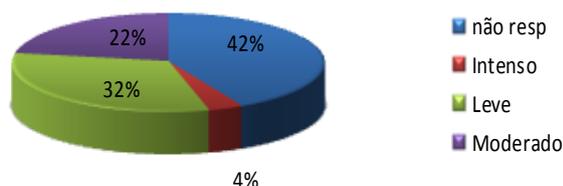


Figura 1. Distribuição dos graduandos que afirmaram apresentar LER/DORT segundo a classificação deste desconforto. Araçatuba - SP, 2017

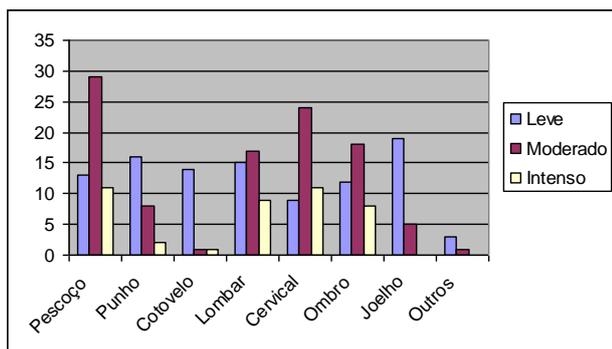


Figura 2. Distribuição dos graduandos que afirmaram apresentar LER/DORT segundo a classificação e local do desconforto. Araçatuba - SP, 2017.

4. DISCUSSÃO

Observou-se neste estudo um baixo índice de conhecimento dos acadêmicos sobre os princípios da ergonomia, evidenciando lacunas do processo de ensino-aprendizagem. Esses dados são semelhantes ao encontrado em um estudo feito por Vieira (2014)¹⁴, com alunos de graduação, o qual reforçou a

importância do debate do tema em salas de aulas, para o melhor preparo do futuro profissional no atendimento clínico, por este período de formação ser considerado propício para identificação dos erros e ajustes para as boas práticas^{14,15}. Portanto, durante a formação acadêmica, é fundamental que a adoção de protocolos e princípios ergonômicos sejam exigidos durante o atendimento ao paciente, pois, devido a abordagem do conteúdo ser teórico, pode dificultar a sua aplicação na prática clínica.

A utilização da visão indireta no atendimento clínico e posicionamento do paciente na cadeira odontológica, foram evidenciados como uma dificuldade por grande parte dos alunos. Embora a destreza da profissão seja adquirida com a prática e repetição técnica, considerações relacionadas as posturas ergonômicas de trabalho não se refinam durante a vida profissional, pelo contrário, podendo até favorecer o surgimento de lesões ocupacionais¹⁶. Esse impasse é semelhante aos resultados encontrados em um estudo realizado por Yousef (2009)¹⁷, onde verificou-se que apenas 25,4% dos graduando utilizavam durante o atendimento a visão indireta e 43% posicionaram os pacientes dentro dos limites ergonômicos de normalidade.

Em relação a variável “importância da adoção dos princípios ergonômicos para o atendimento ao paciente”, sugere-se que, com o preenchimento intuitivo da questão, reforça-se a hipótese da displicência dos acadêmicos as práticas ergonômicas, pois mesmo a maioria (75,3%) afirmando ser alta a relevância em aderir as diretrizes ergonômicas, o conhecimento sobre o assunto foi baixo e as práticas no atendimento, a prevenção das lesões, e a procura por tratamento foram, na maioria das vezes, negligenciados.

Em um estudo realizado com cirurgiões dentistas¹⁸, sobre a prevalência de distúrbios músculo esqueléticos entre os profissionais, verificou-se que 93% dos mesmos apresentavam sintomatologia dolorosa em um ou mais regiões do corpo. As principais áreas envolvidas foram, coluna cervical, ombros, coluna lombar, punhos e mãos, braços^{16,18}. Além disso, outros estudos realizados com acadêmicos em odontologia apresentaram resultados semelhantes, onde as sintomatologias dolorosas ocorreram respectivamente coluna cervical, lombar e punho^{10,19}.

Saliba (2016)²⁰ em seu estudo, ao verificar a aplicação dos princípios da ergonomia no atendimento clínico nas especialidades odontológicas, determinou que os procedimentos que demandam maior tempo de trabalho são os que apresentam maiores frequências de postura inadequada. Dessa forma, reforça-se a importância da adoção da correta postura de trabalho, a fim de evitar o surgimento de distúrbios musculoesqueléticos.

Para prevenção de todo tipo de desconforto é imprescindível que o profissional realize uma ginástica laboral ao final de cada dia de trabalho, no entanto esta atitude deve ser incorporada desde a graduação. No

presente estudo, 71% dos alunos nunca realizaram nenhum tipo de alongamento, e ainda como agravamento 60% da população feminina utiliza salto alto 2 vezes ou mais durante a semana.

A ginástica laboral constitui uma seqüência de exercícios específicos aplicados, a cada atividade, sendo realizadas no próprio local de trabalho, objetivando a prevenção, a terapêutica e o bem estar do ser humano, devendo estar acompanhada de orientações sobre posturas mais adequadas nos postos de trabalho e avaliações ergonômicas para promover as condições adequadas^{21,13}. Além disso, a prática da ginástica laboral, quando realizada de forma correta, auxilia na redução da fadiga muscular, dores, estresse e ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais²².

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que, grande parte dos graduandos afirmou ser alta a importância da ergonomia no atendimento clínico odontológico, entretanto, suas práticas evidenciaram dificuldades na aplicação dos princípios ergonômicos. Da mesma forma foi observado em relação as queixas de desconforto físico, pois mesmo com a presença da sintomatologia da dor ocupacional, a maioria dos acadêmicos negligenciaram a prevenção das doenças ocupacionais, por meio da realização da ginástica laboral, assim como, a busca pelo tratamento.

Há necessidade de educar e conscientizar o futuro profissional dos infortúnios que acometem a profissão, para que possam prevenir e prolongar possíveis desgastes decorrentes da não aplicação das boas práticas de trabalho.

REFERÊNCIAS

- [1] Lida L. Ergonomia projeto e produção. 8ª ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher. 2002. 465p.
- [2] Silva JCP, Paschoarelli LC. A evolução histórica da ergonomia no mundo e seus pioneiros [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 103 p.
- [3] Rasia D. Quando a dor é do dentista. Custo humano do trabalho de endodontistas e indicadores de dor. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Psicologia da Universidade de Brasília, DF UnB; 2004 110p.
- [4] Garbin AJI, Garbin CAS, Diniz DG. Ergonomic standards and guidelines in dentistry: the way for the adopting a healthy sitting working posture. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo* 2009;21(2):155-61.
- [5] Carvalho MVD, Soriano EP, de França Caldas A, Campello RIC, de Miranda HF, Cavalcanti FID. Work-related musculoskeletal disorders among brazilian dental students. *J Dent Educ* 2009;73(5):624-30.
- [6] Garbin AJI, Garbin CA, Diniz DG, Yarid SD. Dental students' knowledge of ergonomic postural requirements and their application during clinical care. *Eur J Dent Educ* 2011; 15(1):31-5.
- [7] Aminian O, Banafsheh Alemohammad Z, Sadeghniai-Haghighi K. Musculoskeletal disorders in female dentists and pharmacists: a cross-sectional study. *Acta Med Iran* 2012; 50(9):635-40.
- [8] Hayes M, Cockrell D, Smith DR. A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *Int J Dent Hyg* 2009;7(3):159-65.
- [9] Presoto CD, Corrocher PA, Campos JADB, Garcia PPNS. Risk factors for musculoskeletal disorders at the workplaces of undergraduate dental students. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2012; 12(4):549-54.
- [10] Sanchez HM; Sanchez EGM, Filgueira NP, Barbosa MA, Porto CC. Dor musculoesquelética em acadêmicos de odontologia. *Rev Bras Med Trab* 2015 ;13(1):23-30.
- [11] Fischer FM, Martinez MC. Individual features, working conditions and work injuries are associated with work ability among nursing professionals. *Work* 2013, 45:509-517.
- [12] Garbin AJI, Garbin CA, Arcieri RM, Roviada TA, Freire AC. Musculoskeletal pain and ergonomic aspects of dentistry. *Rev Dor* 2015;16(2):90-5.
- [13] Saliba TA, Machado ACB, Marquesi C, Garbin AJI. Musculoskeletal disorders and quality of life of dentists. *Revista Dor* 2016; 17(4): 261-265.
- [14] Vieira AJO, Julião CAB, Firmino RT, Granville-Garcia A F, Menezes VAD. Conhecimento de ergonomia e desordens osteomusculares entre estudantes de Odontologia. *RFO UPF* 2014; 19(3):304-310.
- [15] Rayyan MR, Hetou SC, Al Salem RF, Tokhtah HA, Alrajhi AD, Mohamed LH, Al Shahri AA. (2016). Work-related Musculoskeletal Disorders among Dental Students of Different Academic Levels. *Journal of International Oral Health* 2016; 8(4): 471-75.
- [16] Gopinadh A, Devi KNN, Chiramana S, Manne P, Sampath A, Babu MS. Ergonomics and musculoskeletal disorder: as occupational hazard in dentistry. *J. Contemp. Dent. Pract* 2013;14(2):299-303.
- [17] Yousef MK, Al-Zain AO. Posture evaluation of dental students. *JKAU Med Sci.* 2009; 16(2): 51-68.
- [18] Kotliarenko A, Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E, Silva PR. Distúrbios osteomusculares e fatores associados em cirurgiões dentistas do meio oeste do estado de Santa Catarina. *Revista Odonto Ciência* 2009, 24(2): 173-79.
- [19] Siqueira RG, Silva MS, Vieira GR, Silva BR. Dores músculo-esqueléticas em estudantes de odontologia. *Revista brasileira em promoção da saúde* 2010; 23(2):151-59.
- [20] Saliba TA, Machado ACB, Garbin AJI, Peruchini LF, Garbin CAS. Análise ergonômica do atendimento clínico odontológico. *Revista da ABENO* 2016; 16:96-105.
- [21] Ferreira NL, Soffiati CA, Mauller F, Causo Neto JP, Gorge MI, Alexandre NMC et al. Em direção a uma Universidade saudável: manual de ergonomia. 1ª ed. Campinas: Oficinas Gráficas da Unicamp. 2001.
- [22] Lafeté JC, de Almeida Ferreira V, Durães GM, Oliveira M, Matos Maia MDF. Nível de conscientização dos profissionais de odontologia acerca da ginástica laboral e ergonomia. *Educação Física em Revista* 2010; 4(3).