

Artigo original**Prevalência de dor na coluna vertebral em acadêmicos de odontologia*****Spinal column pain prevalence in dentistry students***

José Fábio Rodrigues da Cunha, Ft.*, Valéria Conceição Passos de Carvalho, M.Sc.**,
Francisco de Assis da Silva Santos, Ft.***

.....
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, **Doutoranda em Neurociências e Ciências do Comportamento da UFPE, Professora da Universidade Católica de Pernambuco e Faculdade Integrada do Recife, *Sanitarista, Mestrando do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/Fundação Instituto Oswaldo Cruz Recife – PE*

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a prevalência de dor na coluna vertebral em acadêmicos do 10º período do curso de odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A amostra constitui-se de 37 acadêmicos e o estudo foi realizado na clínica escola de odontologia da UFPE em maio de 2005. Foram utilizados questionários estruturados com questões fechadas e semi-abertas contendo informações socioeconômicas, aspectos sobre estágio, atividade profissional, conhecimentos de prevenção e características da dor. Os resultados mostraram uma prevalência (75,7%) de dor na coluna vertebral na população estudada; a posição irregular (91,9%) e a posição prolongada (70,3%) foram apontadas pelos entrevistados como fatores que mais contribuem para dor. Houve associação estatística significativa ($p = 0,01$) entre a postura prolongada e a dor na coluna vertebral. O humor (46,4%) e a produtividade no trabalho (35,7%) sofreram maior interferência da dor. 83,8% dos acadêmicos sabem da importância do alongamento para músculos e articulações e apenas 2,7% realizam os exercícios de alongamentos. Ainda foi observado que 56,8% realizam alguma prática esportiva. Esse estudo vem contribuir para uma maior consciência de prevenção no meio acadêmico e entre os profissionais de odontologia, a fim de minimizar ou evitar as dores na coluna vertebral.

Palavras-chave: dor, coluna vertebral, odontologia.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the prevalence of back pain in dentistry students of the 10th period of the UFPE (Federal University of Pernambuco state). The sample was composed by 37 students, and the study took place at the dentistry school of the UFPE, in May 2005. It was used structured questionnaires with closed and semi-open questions with socioeconomic information, probation aspects, professional activity, and knowledge of prevention and pain characteristics. The results showed a prevalence (75.7%) of spinal column pain in the study population; the irregular position (91.9%), and the prolonged position (70.3%) were pointed out as factors that often contribute to the pain. There was statistical significant association ($p = 0.01$) between the prolonged position and spinal column pain. The sense of humor (46.4%) and productivity at work (35.7%) were the two most affected areas of pain. 83.8% of the students know about the importance of stretching out muscles and articulations, but only 2.7% really stretch out. It was also observed that 56.8% of the students go in for some kind of sport. This study aims at contributing to become aware for prevention in the academic life, and among dentists professionals in order to minimize or avoid pain in the spinal column.

Key-words: pain, spine, dentistry.

Recebido em 28 de setembro de 2007; aceito em 4 de julho de 2008.

Endereço para correspondência: Francisco Santos, Rua Silvino Lopes, 352 Cajá 55610-090 Vitória de Santo Antão PE, E-mail: chico_fisio@hotmail.com

Introdução

Dentre os distúrbios dolorosos que afetam a humanidade, a dor na coluna é a grande causa de morbidade. Tratar pacientes com dores na coluna nem sempre é tarefa fácil, pelo fato de muitos deles apresentarem recorrência de episódios. A etiologia das dores na coluna é multifatorial, devendo ser considerados para o tratamento os fatores ocupacionais e as características pessoais do indivíduo [1].

É consenso na literatura mundial que os distúrbios músculo-esqueléticos estão relacionados às atividades profissionais, em especial, os relativos à coluna vertebral [2-5].

Diversos trabalhos dos Estados Unidos, Reino Unido, Escandinávia, Canadá e Brasil, têm apresentado as algias da coluna como um problema de saúde pública [6-8].

As dores na coluna têm resultado em aumento do absenteísmo e da incapacidade temporária ou permanente do trabalhador, com custo expressivo, não só pela perda de dias de trabalho, mas também pelos gastos com benefícios previdenciários e pelo tratamento medicamentoso e fisioterapêutico [9]. Está comprovado que as dores da coluna são mais comuns entre trabalhadores jovens, em ambos os sexos, atingindo assim o ser humano no período de maior produtividade [10-13].

Novos estudos vêm descobrindo mais fatores de risco que contribuem para que os odontólogos apresentem patologias na coluna, a saber: má postura, competição profissional cada vez mais acirrada, estresse no consultório ou fora dele, aumento da carga horária de trabalho, utilização de equipamentos e consultórios fora dos padrões ergonômicos, falta de atividade física, falta de alongamento e consciência de prevenção [14-17].

Nessa relação direta dos altos índices de dores físicas e estresse, peculiar a cada profissão, observa-se cada vez mais a necessidade da implementação da ergonomia, a qual propõe o ajuste do trabalho ao homem, e nunca ao contrário [18-21].

O objetivo geral deste trabalho foi descrever a prevalência de dor na coluna vertebral em acadêmicos do 10º período do curso de odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Já os objetivos específicos foram os seguintes: avaliar a proporção de alunos do 10º período, do curso de odontologia da UFPE que são acometidos de dores na coluna vertebral; identificar os fatores que contribuem para a causa de dores na coluna vertebral dos alunos; quantificar a dimensão das dores na coluna vertebral; analisar o conhecimento sobre questões preventivas destes acadêmicos.

Materiais e métodos

O estudo foi conduzido no departamento de odontologia da UFPE, Recife – PE, e a pesquisa de campo foi realizada na clínica escola de odontologia, que tem as seguintes atribuições: formação acadêmica e assistencial de profissionais, projetos

de pesquisa e extensão.

A população de estudo foi composta pelos acadêmicos regularmente matriculados no 10º período no departamento de odontologia da UFPE. Os estudantes foram identificados através da comprovação de matrícula na Coordenação do Departamento de Odontologia da UFPE, onde também foram localizados seus endereços e telefones domiciliares.

Critérios de inclusão

Todos os acadêmicos devidamente matriculados no 10º período no departamento de odontologia da UFPE que estavam cumprindo a disciplina de clínica integrada, a qual possui 12 horas semanais distribuídas em turnos (manhã-tarde);

O acadêmico que desejasse participar da pesquisa e que assinasse o termo de consentimento.

Critérios de exclusão

Acadêmicos que não estavam devidamente matriculados no 10º período no departamento de odontologia da UFPE; Acadêmicos com informações sobre algias crônicas ou agudas na coluna vertebral que não estavam relacionadas com o trabalho na clínica.

Descrição da amostra

A amostra foi composta por 37 acadêmicos que, depois de submetidos aos critérios de inclusão e exclusão, participaram da pesquisa. Vale ressaltar que não houve perda ou desistência de nenhum participante.

Desenho do estudo

Estudo epidemiológico do tipo corte transversal, no qual os atributos de interesse e o evento estudado são analisados em um dado momento entre os indivíduos de uma população.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através de entrevista estruturada. Para sua aplicação foi confeccionado um questionário, previamente elaborado e pré-codificado, contendo questões fechadas e semi-abertas; bem como a utilização da escala de avaliação verbal e escala visual analógica da dor [8]. A pesquisa de campo ocorreu no mês de maio de 2005.

Análise estatística

Foi realizada uma análise descritiva, cujos resultados foram apresentados através de tabelas e gráficos. Os softwares utilizados foram o Excel 2000 e o SPSS v 8.0. A análise comparativa das variáveis qualitativas foi realizada através da utilização do teste Qui-quadrado de independência ou do

teste exato de Fisher quando necessário, sendo consideradas diferenças estatisticamente significantes aquelas que apresentaram p -valor $\leq 0,05$.

Considerações éticas

A pesquisa obedeceu a resolução 196/96 da Comissão Nacional de Ética em pesquisa, órgão do Ministério da Saúde e foi aprovada pelo comitê de ética da UFPE através do ofício nº. 022 /2005 – CEP/CCS UFPE em 02 de fevereiro de 2005.

Resultados

A maioria da população do estudo era do sexo feminino, sendo a média de idade de 24,7 anos (DP = 3,5). Em relação ao estado civil, a maioria da população do estudo encontrava-se solteira. Não foi observada associação entre estas variáveis e a dor na coluna vertebral (Tabela I).

Na Figura I foi feita a distribuição da população portadora de dores na coluna (N = 28) quanto à localização da dor. Destaca-se uma maior prevalência de dor na coluna lombar, seguida pela coluna cervical.

Figura I - Região(ões) da coluna vertebral mais acometida(s) dos acadêmicos do 10º período de odontologia na clínica escola de odontologia da UFPE.

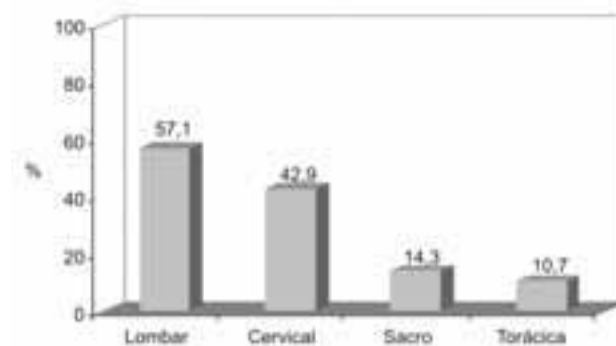


Tabela I - Distribuição das características socioeconômicas dos acadêmicos do 10º período de odontologia na clínica escola de odontologia da UFPE segundo dor na coluna vertebral.

Características gerais	Dor na coluna vertebral				Total		p-valor
	Sim		Não		N	%	
	N	%	N	%			
Sexo							
Masculino	12	42,9	4	44,4	16	42,2	0,62
Feminino	16	57,1	5	55,6	21	56,8	
Faixa etária ¹							
Até 23	9	32,1	4	44,4	13	35,1	-
24	10	35,7	3	33,3	13	35,1	
25 e +	9	32,1	2	22,2	11	29,7	
Estado civil							
Solteiro	24	85,7	8	88,9	32	86,5	0,65
Casado	4	14,3	1	11,1	5	13,5	

¹Teste Qui-quadrado não aplicável.

Tabela II - Distribuição das características da atividade profissional, entre os acadêmicos do 10º período de odontologia na clínica escola de odontologia da UFPE segundo dor na coluna vertebral.

Aspectos gerais	Dor na coluna vertebral				Total		p-valor
	Sim		Não		N	%	
	N	%	N	%			
Pode variar postura							
Sim	27	96,4	8	88,9	35	94,6	0,43
Não	1	3,6	1	11,1	2	5,4	
Documentos e objetos de manuseio estão em área de fácil alcance							
Sim	26	92,9	9	100,0	35	94,6	0,57
Não	2	7,1	0	-	2	5,4	
Fatores que contribuem para a dor							
Posição irregular	25	89,3	9	100,0	34	91,9	0,42
Posição prolongada	23	82,1	3	33,3	26	70,3	0,01
Falta de alongamento	12	42,9	2	22,2	14	37,8	0,24
Equipamentos inadequados p/ o corpo	1	3,6	2	22,2	3	8,1	0,14

Um grande número de participantes do estudo informou que podiam variar a postura durante o atendimento. Além disso, quase todos os entrevistados informaram que os objetos ou documentos utilizados no serviço ficam em área de fácil alcance, e que todos utilizam cadeiras ajustáveis, tanto no assento como no encosto. No que tange aos principais fatores que contribuem para a dor na coluna vertebral, a maioria apontou a posição irregular, seguida da posição prolongada. Em relação a essas variáveis, apenas a posição prolongada se mostrou estatisticamente relevante para dor na coluna vertebral (p -valor = 0,01) (Tabela II).

Observou-se que quase todos os entrevistados sabem da importância do alongamento para músculos e articulações, porém, apenas um acadêmico realizava alongamentos entre

um atendimento e outro. Mais da metade dos estudantes realizava alguma prática esportiva. Todas essas variáveis também não apresentaram relação com a dor na coluna vertebral (Tabela III).

A análise realizada, através da escala de avaliação verbal da dor, foi considerada moderada por metade dos acadêmicos e quando realizada através da escala analógica visual da dor, obteve-se uma média de 5,0 (DP = 1,9). Foi observado que as dores surgem após 3 horas do início das atividades em 57,1% ($n = 16$) dos acadêmicos, cessando após 3 horas do término das atividades para 53,6% ($n = 15$). Nos acadêmicos a dor interfere, primeiramente, no humor, em seguida, na produtividade do trabalho (Tabela IV).

Tabela III - Características sobre os conhecimentos de prevenção dos acadêmicos do 10º período de odontologia na clínica escola de odontologia da UFPE segundo dor na coluna vertebral.

Aspectos gerais	Dor na coluna vertebral				Total		p-valor
	Sim		Não		N	%	
	N	%	N	%			
Sabe a importância do alongamento							
Sim	23	82,1	8	88,9	31	83,8	
Não	5	17,9	1	11,1	6	16,2	0,54
Realiza alongamento entre atendimentos							
Sim	0	-	1	11,1	1	2,7	
Não	28	100,0	8	88,9	36	97,3	0,24
Realiza algum esporte							
Sim	14	50,0	7	77,8	21	56,8	
Não	14	50,0	2	22,2	16	43,2	0,14

Tabela IV - Distribuição dos acadêmicos do 10º período de odontologia na clínica escola de odontologia da UFPE quanto às características da dor.

Características da dor	N	%
Intensidade		
Moderada	14	50,0
Fraca	10	35,7
Intensa	4	14,3
Em que essa dor interfere		
Humor	13	46,4
Produtividade no trabalho da clínica	10	35,7
Não interfere	5	17,9
Concentração nos estudos	5	17,9
Relacionamento interpessoal	4	14,3
Indisposição para outras atividades	1	3,6
Não respondeu	1	3,6
Tratamento para aliviar as dores		
Repouso	16	57,1
Toma analgésico	5	17,9
Faz alongamentos	4	14,3
Faz massagens	4	14,3
Corrige a postura	3	10,7
Faz terapia com meios físicos	2	7,1

Fonte: Serviço Público Federal Universidade Federal de Pernambuco.

Discussão

Observa-se nesta investigação que a maioria da população do estudo pertence ao sexo feminino. Estudo realizado por Moimaz *et al.* relatou também um incremento no número de mulheres na odontologia [23]. Esse fato implica na necessidade de maiores atenções quanto à saúde dessas profissionais, pois a mulher é mais susceptível a distúrbios músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho (DORT) devido a sua constituição física, bem como o acúmulo de tarefas no trabalho e no lar [8,13,24,25].

Os resultados obtidos nessa pesquisa apontaram alta prevalência de dor na coluna vertebral pela prática odontológica. Esses dados reiteram os achados de diversos estudos [12,21-23].

Em se tratando da localização da dor, a região mais acometida foi a coluna lombar. Esse achado está de acordo com Santos Filho *et al.* [12] e Barbalho [22].

Estudo realizado por Régis Filho *et al.* aponta a relação existente entre gênero e presença de dores, além da relação existente entre idade e intensidade do sintoma [26].

No que diz respeito à variável idade, a distribuição da população retratou uma amostra de adultos jovens, tornando-os mais susceptíveis, visto que as afecções da coluna vertebral atingem justamente os trabalhadores com menos de 45 anos de idade, trazendo incapacidade em indivíduos de faixa etária produtiva [4,9,27,28].

De acordo com os entrevistados, a posição irregular e prolongada ficou entre os principais problemas que contribuem para a dor na coluna vertebral, estando esta última variável associada à dor nesse estudo. Lusvaggi relata que as posturas incorretas exigidas pelo trabalho, por não respeitarem a posição anatômica e as relações naturais, constituem um importante problema ocupacional, pois favorecem o surgimento de doenças [14].

Langoski revelou, através de um estudo realizado com os cirurgiões-dentistas do Serviço Social do Comércio – SESC do estado do Paraná, que, em razão das posturas de trabalho, o profissional pode sofrer alguns danos graves em sua coluna vertebral com o decorrer do tempo [25].

A postura sentada, atualmente adotada pelos odontólogos, exige menos esforço em relação à postura ortostática. Apesar disso, a posição sentada promove uma maior pressão sobre a região lombar da coluna vertebral e, quando mantida em períodos prolongados, resulta em enfraquecimento dos músculos abdominais e aumento da cifose torácica [30, 31].

Finsen *et al.* sugerem para os odontólogos que, aumentando a variação de posturas do trabalho e diminuindo a atividade muscular estática, pode-se reduzir o risco de desordem músculo-esquelética entre esses profissionais [2].

A maioria dos entrevistados informou que os materiais utilizados, durante o atendimento, estão em área de fácil alcance, além de utilizar cadeiras ajustáveis, sugerindo um mobiliário adequado da clínica escola para um bom posicionamento do

corpo. Muitas vezes, por pressão do tempo, os odontólogos não utilizam os recursos da cadeira e nem solicitam de seus pacientes os movimentos corporais necessários para diminuir a carga de trabalho [14].

Grande parte dos participantes desta pesquisa sabe da importância dos alongamentos, porém uma pequena parcela os realiza. Tal achado contrasta com os resultados de Barbalho em que 58% dos cirurgiões-dentistas do ambulatório do Hospital Geral do Recife realizam um programa de medidas preventivas na rotina de trabalho, dentre elas os exercícios de alongamento [22]. No presente estudo, esses dados refletem a falta de conscientização dos acadêmicos no que tange à própria saúde ou mesmo à falta de orientação.

Os dados obtidos apontam que um pouco mais da metade da população estudada realiza alguma prática esportiva. As atividades físicas realizadas por meio de exercícios de alongamento, fortalecimento muscular e relaxamento diminuem as patologias musculares e dessa forma constituem um dos principais mecanismos para reverter o quadro de problemas na coluna vertebral [6,9,27,31].

No que diz respeito às características da dor, metade dos participantes a considera moderada, diferenciando dos achados de Santos Filho *et al.* [12] e Barbalho [22], em que predominou a dor leve.

Para os pesquisados, o humor foi o alvo de maior interferência da dor, seguido da produtividade de trabalho. A dor provoca alterações psico-afetivas, contribuindo para o comprometimento da capacidade para as atividades de lazer e trabalho [13,32].

O tratamento da dor para a maioria dos acadêmicos foi o repouso, sendo um fator de preocupação quando usado como única terapia, porque a dor a princípio se apresenta sob a forma aguda que atua como alerta biológico, podendo evoluir para uma forma crônica e gerar incapacidade para atividades profissionais, sociais e familiares [16,32,33].

Conclusão

Pelo fato de termos uma amostra pequena, houve dificuldade de visão mais abrangente no processo de associação, sugerindo estudos futuros com uma amostra maior.

Não obstante, a análise dos dados coletados nesta pesquisa aponta um alto predomínio de algias na coluna vertebral entre os acadêmicos de odontologia, colocando esses futuros profissionais em um grupo de risco para essas lesões. Destaca-se, ainda, que a posição prolongada está associada de forma estatisticamente significativa ao desenvolvimento de dor na coluna vertebral. Os resultados também revelam que as agressões ao corpo surgem precocemente nos acadêmicos, antes mesmo de exercerem a profissão cuja carga horária é muito superior à desempenhada na clínica escola.

Diante dos dados apresentados, este estudo permite recomendar aos acadêmicos e aos profissionais de odontologia uma consciência preventiva, isto é, a prática de atividades físicas

regulares, alternância de posições na execução do trabalho, prática de alongamentos, tudo isso associado a um estilo de vida que lhes permita a preservação da saúde na atividade ocupacional.

Referências

1. Casarotto RA, Murakami SC. Grupo de coluna e back-school. *Rev Fisioter Univ São Paulo* 1995;2:65-71.
2. Finsen L, Christensen H, Bakke M. Musculoskeletal disorders among dentists and variation in dental work. *Appl Ergon* 1998;29(2):119-25.
3. Romani JCP. Distúrbios músculo-esqueléticos em fisioterapeutas: incidência, causa e alterações na rotina de trabalho [dissertação]. Florianópolis: UFSC; 2001.
4. Peres CPA. Estudo das sobrecargas posturais em fisioterapeutas: uma abordagem biomecânica ocupacional [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001.
5. Thorton LJ, Stuart-Buttle C, Wyszynski TC, Wilson ER. Physical and psychosocial stress exposures in US dental schools: the need for expanded ergonomics training. *Appl Ergon* 2003;35:153-57.
6. Santos AC. O exercício físico e o controle da dor na coluna: biomecânica, epidemiologia, avaliação, protocolo práticos de exercícios. Rio de Janeiro: Medsi; 1996.
7. Mendes LF, Casarotto RA. Tratamento fisioterápico em distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: um estudo de caso. *Rev Fisioter Univ São Paulo* 1999;6: 83-91.
8. Teixeira MJ. Dor: epidemiologia, fisiopatologia, avaliação, síndromes dolorosas e tratamento. São Paulo: Moreira Jr.; 2001.
9. Pinho L, Araújo MGF, Goes SR, Sampaio RF. Dores na coluna em profissionais de enfermagem. *Acta Fisiátrica* 2001;8:75-85.
10. Tanner J. Vencendo as dores nas costas. São Paulo: Círculo do livro; 1987.
11. Cunha CEG, Queiroz OS, Hatem TP, Guimarães VYM. L.E.R. Lesões por esforços repetitivos. *Rev Bras Saúde Ocup* 1992;76:47-58.
12. Santos Filho SB, Barreto SM. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição do debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Cad Saúde Pública* 2001;17:181-93.
13. Walsh IAP, Corral S, Franco RN, Canetti EEF, Alem MER, Coury HJCG. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev Saúde Pública* 2004;38:149-56.
14. Lusvarghi L. Cuide-se bem: profissional saudável não tem idade. *Revista da APCD* 1999;53:89-101.
15. Romero RMD, Becerra TL, Velasco MEA. Síndrome de burnout: desgaste emocional em cirujanos dentistas. *Revista ADM* 2001;58:63-67.
16. Trindade E, Andrade M. LER/DORT rotina dolorosa. *Revista ABO* 2003;11:73-83.
17. Cocolo AC. Dores na coluna e no braço afetam 83% dos cirurgiões dentistas. *Comunicação Unifesp Jornal da Paulista* [online]. [citado 2006 Nov 04]. Disponível em: URL: www.unifesp.br/comunicacao/ipta/ecl175/pesquisa2.html
18. Ferreira RA. Meu consultório, minha vida. *Revista da APCD* 1997;51:115-23.
19. Myamoto ST, Salmoso C, Mehanna A, Batistela AE, Sato T, Grego ML. Fisioterapia preventiva atuando na ergonomia e no stress do trabalho. *Rev Fisioter Univ São Paulo* 1999;6:83-91.
20. Barbosa LG. Fisioterapia preventiva nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho - DORTs: a fisioterapia do trabalho aplicada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
21. Alexopulos EC, Stathi IC, Charizani I. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskelet Disord* 2004;5:16.
22. Barbalho FC, Badaró AR, Zimmermann RD. Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) em cirurgiões-dentistas do ambulatório do hospital geral do Recife (HGER) [monografia]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2002.
23. Moimaz SAS, Saliba NA, Blanco MRB. A força do trabalho feminino na odontologia em Araçatuba-SP. *J Appl Oral Sci* 2003;11:301-5.
24. Lopes MF. O cirurgião-dentista e o DORT: conhecer para prevenir [monografia]. São Luiz: Universidade Federal do Maranhão; 2000.
25. Langoski LB. Um enfoque preventivo referente aos fatores de risco das LERs/DORTs: o caso de cirurgiões dentistas [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001.
26. Régis Filho GI, Michels G, Sell I. Lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em cirurgiões-dentistas. *Rev Bras Epidemiol* 2006;9(3):346-59.
27. Hamill J, Knutzen KM. Bases biomecânicas do movimento humano. São Paulo: Manole; 1999.
28. Valachi B, Valachi K. Mechanisms leading to musculoskeletal disorders in dentistry. *JADA* 2003;134:1344-50.
29. Nunes MF, Freire MCM. Qualidade de vida de cirurgiões-dentistas que atuam em um serviço público. *Rev Saúde Pública* 2006;40(6):1019-26.
30. Deliberato PCP. Fisioterapia preventiva fundamentos e aplicações. Barueri: Manole; 2002.
31. Yeng LT, Teixeira J, Romano A, Barboza HFG. Distúrbios osteomusculares relacionados com o trabalho. In: Lianza S. *Medicina de reabilitação*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p.421-30.
32. Régis Filho GI, Lopes MC. Aspectos epidemiológicos e ergonômicos de lesões por esforços repetitivos em cirurgiões dentistas. *Revistas da APCD* 1997;51:469-75.