

Distúrbios osteomusculares e fatores associados em cirurgiões dentistas do meio oeste do estado de Santa Catarina

Osteomuscular disorders and related factors in dental surgeons from the Central West region of Santa Catarina state

Resumo

Objetivo: O objetivo do estudo foi registrar a prevalência dos distúrbios osteomusculares em cirurgiões-dentistas e estabelecer possíveis relações com fatores sociodemográficos e ocupacionais.

Metodologia: Os dados foram coletados através de um estudo transversal, sendo enviado um instrumento de pesquisa autoaplicável para uma amostra de 153 profissionais que trabalhavam na região Meio Oeste do Estado de Santa Catarina, Brasil. O instrumento teve como base dois questionários traduzidos e validados para a língua portuguesa: o SRQ-20 "Self-Reported Questionnaire" e o NMQ "Nordic Musculoskeletal Questionnaire". Foram coletadas variáveis de caracterização sociodemográfica e ocupacional. Os dados foram analisados através de regressões logísticas uni e multivariadas ao nível de significância de 5%.

Resultados: Do total de cirurgiões dentistas entrevistados, 142 (93%) relataram ter tido distúrbios osteomusculares em pelo menos uma parte do corpo no último ano em decorrência da atividade profissional. As regiões mais prevalentes relatadas pelos profissionais foram coluna cervical e dor nos ombros, acometendo 107 (70%) e 99 (65%) dos profissionais, respectivamente.

Conclusão: A prevalência dos distúrbios osteomusculares foi alta nesta amostra e houve associação com algumas características ocupacionais e socioeconômicas.

Palavras-chave: Transtornos traumáticos cumulativos; saúde ocupacional; força de trabalho

Abstract

Purpose: The aim of this study was to record the prevalence of osteomuscular disorders in dental surgeons and to test their association with demographic and occupational factors.

Methods: Data were collected using a cross-sectional study design. A self-applied questionnaire was delivered to 153 dental surgeons who worked in the Central West region of Santa Catarina State, Brazil. The instrument was based on two questionnaires translated into Portuguese language and validated previously: the SRQ-20 "Self-Reported Questionnaire" and the NMQ "Nordic Musculoskeletal Questionnaire". Demographic and occupational variables also were collected. Data were analyzed by using uni- and multivariate logistic regression at the significance level of 0.05.

Results: A total of 142 (93%) dental surgeons declared to have had osteomuscular disorders as a consequence of their professional activity in the past year. The spinal column and pain in the shoulders were the main complaints comprising 107 (70%) and 99 (65%) of the interviewed professionals, respectively.

Conclusion: The prevalence of osteomuscular disorders was high in this sample and was mainly associated with some demographic and occupational variables.

Key words: Cumulative trauma disorders; occupational health; labor force

Avrum Kotliarenko a
Edgard Michel-Crosato ^b
Maria Gabriela Haye Biazevic ^b
Edgard Crosato ^b
Paulo Roberto da Silva ^b

^a Curso de Odontologia, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Joaçaba, SC, Brasil

^b Departamento de Odontologia Social, Universidade de São Paulo (FOUSP), São Paulo, SP, Brasil

Correspondência:
Edgard Michel-Crosato
Rua Abílio Soares, 666 – ap 52A
São Paulo, SP – Brasil
04005-002.
E-mail: michelcrosato@usp.br

Recebido: 14 de outubro, 2008
Aceito: 11 de dezembro, 2008

Introdução

Atividades no trabalho que normalmente exigem força excessiva com as mãos ou posturas inadequadas dos membros superiores, bem como repetitividade de um mesmo padrão de movimento, podem originar lesões chamadas LERs/DORT (1). Esta doença vem sendo pesquisada ultimamente em vários serviços de saúde no País, sendo uma dentre outras neuropatias que acometem o cirurgião dentista com possibilidade de se transformar em distúrbio ocupacional (2).

Os estudos anteriores que investigaram a prevalência de queixas músculo-esquelético em cirurgiões dentistas relataram altas prevalências, as quais variam entre 50 e 90% nas populações estudadas (3-10). Estes trabalhos apontam alguns fatores de risco que poderiam estar associados aos distúrbios osteomusculares, tais como gênero, idade, posição de trabalho, horas de trabalho e estresse. Embora os estudos trouxessem grandes contribuições para o tema, ainda existem diversas lacunas na compreensão dos fatores de risco nos postos de trabalho odontológicos (3-11).

Apesar das altas taxas de prevalência de queixas osteomusculares descritas, muito pouco se conhece sobre esses sintomas entre os cirurgiões dentistas e seus fatores associados. Neste sentido, o objetivo do estudo foi conhecer a prevalência dos distúrbios osteomusculares e sua possível relação com fatores sócios demográficos e ocupacionais em cirurgiões dentistas.

Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina (número 194/2005).

A amostra foi constituída por 153 cirurgiões dentistas que exerciam atividade profissional nos municípios da área geográfica correspondente ao Meio Oeste do Estado de Santa Catarina, Brasil. A amostra do estudo foi estimada por técnica aleatória simples, seguindo os critérios: população total 396, precisão 6%, prevalência esperada 50%, nível de significância de 5%. O critério de inclusão foi ser cirurgião dentista com atividade profissional na área geográfica correspondente às 5ª, 6ª, 7ª, 8ª, 9ª e 10ª Secretarias Regionais de Desenvolvimento, e que constava na listagem do CRO-SC.

Os dados foram obtidos através de um instrumento pré-elaborado, tendo como base dois questionários traduzidos e validados para a língua portuguesa: o SRQ-20 “*Self-Reported Questionnaire*” (10), que caracteriza a saúde mental dos entrevistados, e o NMQ “*Nordic Musculoskeletal Questionnaire*” (12). A última parte do instrumento de pesquisa constava da sessão de perguntas de caracterização sociodemográfica e ocupacional (caracterização socio-demográfica, aspectos ergonômicos do ambiente de trabalho, organização e hábitos pessoais, idade, estatura, peso, características psicológicas e psicossociais dos profissionais,

bem como aos fatores relativos aos sintomas músculo-esqueléticos: queixa atual, caracterização do sintoma, procura de assistência, diagnóstico, tratamento, limitações impostas).

Os questionários foram enviados primeiramente pelo correio; para os não respondentes foi realizada busca ativa para o preenchimento do instrumento. O questionário passou por um pré-teste com 30 cirurgiões dentistas que não fizeram parte da pesquisa original, com a finalidade de avaliar o instrumento conforme metodologia proposta por Oppeheim (13).

Os dados foram digitados no banco de dados no EPIDATA 3.2. e suas análises foram realizadas no programa STATA 8.0. Foram verificadas: distribuição de freqüências, medidas de tendência central e de dispersão, qui-quadrado, regressão logística uni e multivariada. Todas as variáveis socio-econômicas que se mostraram associadas aos sintomas músculo-esqueléticos na análise univariada foram submetidos à análise multivariada para a confirmação da associação estatística. As variáveis multivariadas inseridas no modelo foram: gênero, estado civil, auxiliar, cansaço, distúrbios psicológico e pacientes por turno. Em todos os testes foi considerado o nível de significância estatístico de 5%.

Resultados

A Tabela 1 e 2 apresentam todas as variáveis socioeconômicas e perfil ocupacional utilizadas no estudo. Nesta amostra, 55% dos entrevistados eram do gênero masculino e 66% apresentaram idade igual ou inferior a 39 anos (Tabela 1).

Para a caracterização dos distúrbios músculo-esqueléticos, 93% dos dentistas relataram sintoma doloroso em uma ou mais regiões do corpo (Tabela 2). As áreas mais envolvidas nos sintomas foram: coluna cervical (70%), ombros (65%), coluna lombar (62%), punhos e mãos (52%), braços (50%), coluna torácica (39%), antebraços (26%) e cotovelos (18%) (Tabela 3). A região anatômica mais indicada que com freqüência ou que sempre apresenta sintomatologia de origem músculo-esquelética foi a da coluna cervical seguida pelos ombros e coluna lombar.

Nas Tabelas 4 e 5 são apresentadas os fatores que se mostraram significativamente associados na regressão logística bivariada ($P < 0,05$). Para esses dados realizou-se a regressão logística multivariada controlada pelos fatores: gênero, número de pacientes atendidos por turno de trabalho, estado civil, nível de cansaço e probabilidade de desenvolver transtornos psiquiátricos menores (TPM). O fato de ser mulher indicou aumento do risco de sintomas músculo-esqueléticos em média 2,50 vezes maior para as regiões da coluna cervical, antebraços, pernas, quadril, punhos, mãos e dedos.

O atendimento de mais de cinco pacientes por turno de trabalho aumenta cerca de 3 vezes o risco de sintomas dolorosos nos braços e antebraços. O estado civil apresentou

significância estatística para as dores da coluna cervical, a condição de ser solteiro, viúvo ou separado predispõe um risco 3,15 vezes maior do que quando o profissional apresenta uma condição de união estável, ou seja, casado ou convivência marital.

Os TPM aumentam o risco de se desenvolver sintomas do tipo músculo esqueléticos nos braços em 4,04 vezes com

intervalo de confiança de 1,18 a 13,75. O nível de cansaço do profissional apresentou significância estatística com nível de confiança de 95% para as regiões do pescoço e coluna lombar numa *ODDS* ajustada de 2,87 e 1,20 respectivamente. Para a região dos ombros o cansaço indicou um risco aumentado em 4,21 vezes com um intervalo de confiança de 1,41 a 12,54.

Tabela 1. Distribuição dos cirurgiões dentistas segundo variáveis socioeconômicas e perfil ocupacional. Meio Oeste Catarinense, 2005.

Variável	n	%	Variável	n	%
Gênero			Satisfação profissional		
Masculino	84	55,9	Insatisfeito ou pouco satisfeito	25	16,3
Feminino	68	44,4	Satisfeito	103	67,3
Não informado	1	0,6	Muito Satisfeito	24	15,7
			Não Informado	1	0,6
Faixa etária			Índice de massa corporal		
Até 29 anos	37	24,2	Até 25	97	63,4
30 a 39 anos	64	41,8	26 e mais	54	35,3
40 a 49 anos	31	20,3	Não Informado	2	1,3
50 anos e mais	20	13,1			
Não informado	1	0,6	Horas semanais trabalhadas		
Tempo de trabalho			Até 40 horas	70	45,7
Menos que 5 anos	24	15,7	Mais de 40 horas	80	52,3
5 a 9 anos	38	24,8	Não Informado	3	2,0
10 a 14 anos	26	17,0	Turno de trabalho		
15 e mais anos	62	40,5	Até 5 pacientes atendidos	64	41,8
Não informado	3	2,0	Mais de 5 pacientes atendidos	81	52,4
Estado civil			Não Informado	8	5,2
Solteiro, viúvo, separado	48	31,4	Trabalha com auxiliar		
Casado, união estável	103	67,3	Sim	137	89,5
Não Informou	2	1,3	Não	15	9,8
Fumante			Não Informado	1	0,7
Sim	13	8,5	Trabalha apenas sentado		
Não	139	90,8	Sim	124	81,0
Não informado	1	0,7	Não	28	18,3
Bebida alcoólica			Não Informado	1	0,7
Sim	85	55,5	Trabalha na posição de 9 a 12h		
Não	68	44,5	Sim	87	56,9
Não informado	0	0	Não	22	14,4
Atividade física			Não Informado	44	28,8
Sim	102	66,7	Renda média pessoal		
Não	51	33,3	Até R\$ 5000,00	86	56,2
Não informado	0	0	Mais de R\$ 5000,00	48	31,4
Cansaço atual			Não informado	19	12,4
Não há	14	9,2	Renda média familiar		
Pouco cansado	113	73,9	Até R\$ 10000,00	76	49,7
Muito cansado	26	16,9	Mais de R\$ 10000,00	30	19,6
Não informado	0	0	Não informado	47	30,7

Tabela 2. Distribuição dos cirurgiões dentistas segundo perfil ocupacional e prevalência de sintomas. Meio Oeste Catarinense, 2005.

Variável	n	%	Variável	n	%
Prevalência de Sintomas			Gota		
Não apresenta	11	7,2	Sim	1	0,6
Apresenta um ou dois	41	26,8	Não	152	99,4
Apresenta três ou mais	101	66,0	Não informou	0	0
Não informou	0	0	LER/DORT		
Problemas de saúde			Sim	24	15,7
Hipotireoidismo			Não	129	84,3
Sim	7	4,6	Não informou	0	0
Não	146	95,4	Fraturas ou lesão		
Não informou	0	0	Sim	6	3,9
Artrite			Não	147	96,1
Sim	4	2,6	Não informou	0	0
Não	149	97,4	Você faltou ao trabalho em decorrência da dor dormência ou desconforto		
Não informou	0	0	Nunca	128	83,6
Diabetes			Raramente	22	14,4
Sim	0	0	Freqüentemente	3	2,0
Não	153	100,0	Não Informou	0	0,00
Não informou	0	0	Usou medicamento		
Fibromialgia			Não	81	53,0
Sim	6	3,9	Sim (prescrição médica)	31	20,3
Não	147	96,1	Sim (Auto medicação)	39	25,5
Não informou	0	0	Não informou	2	1,2
Hérnia de disco			TPM		
Sim	5	3,3	Não	130	85
Não	148	96,7	Sim	23	15
Não informou	0	0	Não Informou	0	0
Câimbra do escrivão					
Sim	5	3,3			
Não	148	96,7			
Não informou	0	0			

Tabela 3. Distribuição dos cirurgiões dentistas (n=153) segundo prevalência e gravidade de sintomatologia músculo esquelética. Meio Oeste Catarinense, 2005.

Região	Considerando os últimos 12 meses, você tem tido algum problema (dor, desconforto, dormência)?							
	Nunca		Raramente		Com freqüência		Sempre	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Coluna Cervical	46	30,1	52	34,0	48	31,4	7	4,6
Ombros	54	35,3	37	24,2	56	36,6	6	3,9
Braços	77	50,3	43	28,1	32	20,9	1	0,6
Cotovelos	125	81,7	19	12,4	8	5,2	1	0,6
Antebraços	113	73,9	27	17,6	12	7,8	1	0,6
Punhos, mãos e dedos	74	48,4	47	30,7	31	20,3	1	0,6
Coluna Torácica	94	61,4	35	22,9	23	15,0	1	0,6
Coluna Lombar	58	37,9	42	27,5	45	29,4	8	5,2
Pernas e Quadril	95	62,1	33	21,67	16	10,5	9	5,9

Tabela 4. Fatores associados dos cirurgiões dentista à experiência de sintomatologia (análise univariada e multivariada), segundo a região anatômica. Meio Oeste Catarinense, 2005.

Regiões e Fatores	Experiência de sintoma		ODDS	IC 95%	P	ODDS Ajust.	IC 95%	P
	Com	Sem						
Coluna Cervical								
Gênero ^a					0,02			0,01
Masculino	23	61	1	1		1	1	
Feminino	31	37	2,22	1,07-4,62		2,91	1,35-6,30	
Estado civil ^b					0,02			0,01
Casado ou união estável	10	38	1	1		1	1	
Solteiro, viúvo, separado	44	59	2,83	1,13-6,20		3,15	1,31-7,55	
Cansaço					0,03			0,01
Inexistente ou pouco	39	88	1	1		1	1	
Muito	16	10	3,08	1,39-9,68		2,87	1,70-16,66	
Coluna Torácica								
Auxiliar ^c					0,04			0,07
Sim	19	118	1	1		1	1	
Não	05	10	3,11	1,01-11,27		1,83	0,90-16,59	
Coluna Lombar								
Cansaço					0,02			0,02
Inexistente ou pouco	39	88	1	1		1	1	
Muito	14	12	2,63	1,09-7,63		1,20	1,01-8,04	
Pernas e quadril								
Gênero ^a					0,04			0,03
Masculino	26	58	1	1		1	1	
Feminino	32	35	2,04	1,01-4,19		2,41	1,18-4,95	
TPM								0,49
Sem	45	85	1	1		1	1	
Com	13	10	2,45	1,01-6,69	0,04	1,78	0,60-5,26	

^a 1 pessoa não informou o gênero; ^b 2 pessoas não informaram o estado civil; ^c 1 pessoa não informou se trabalha com auxiliar

Tabela 5. Fatores associados dos cirurgiões dentista à experiência de sintomatologia (análise univariada e multivariada), segundo a região anatômica (membros superiores). Meio Oeste Catarinense, 2005.

Regiões e Fatores	Experiência de sintoma		ODDS	IC 95%	P	ODDS Ajust.	IC 95%	P
	Com	Sem						
Braços								
Pacientes por turno ^b					0,01			0,01
Mais de 5	50	31	1	1		1	1	
Até 5	26	38	2,45	1,18 – 5,10		3,04	1,46-6,34	
TPM					0,01			0,02
Com	17	6	1	1		1	1	
Sem	60	70	3,36	1,16-11,01		4,04	1,18-13,75	
Ombros ²								
Cansaço					0,01			0,01
Inexistente ou pouco	17	9	1	1		1	1	
Muito	45	82	3,44	1,31-9,45		4,21	1,41-12,54	
Antebraço ¹								
Gênero ^a					0,05			0,03
Feminino	16	68	1	1		1	1	
Masculino	24	44	2,31	1,01-4,59		2,36	1,07-5,22	
Pacientes por turno ^b					0,02			0,02
Mais de 5	28	53	1	1		1	1	
Até 5	11	53	2,50	1,06-6,12		2,74	1,20-6,31	
Punho, mãos e dedos ¹								
Gênero ^a					0,04			0,03
Feminino	41	27	1	1		1	1	
Masculino	37	47	2,00	1,01-4,06		2,13	1,06-4,28	

^a 1 pessoa não informou o gênero; ^b 8 pessoas não informaram o gênero

Discussão

Neste estudo foram detectado distúrbios músculo-esqueléticos em 93% dos profissionais que participaram da pesquisa, sendo que os mesmos relataram sintomatologia dolorosa nos últimos 12 meses em pelo menos uma parte do corpo. Esta prevalência pode ser considerada alta se comparada a estudos semelhantes conduzidos por Augustson e Morken (5), na Noruega, onde a prevalência encontrada foi de 81%, bem como entre os membros da *Australian Dental Association*, que apresentaram uma prevalência de 82% (11), ou na Grécia (84%) (4). No entanto, em outro estudo realizado em Belo Horizonte, Brasil, a prevalência de dor nos membros superiores foi menor: 58% dos dentistas pesquisados na rede pública (14).

Nesta pesquisa a área mais envolvida nos sintomas foi a coluna cervical (70% de indicação), assemelhando-se ao trabalho de Åkesson et al. (3) realizado na Suécia, onde a maior frequência de sintomas músculo-esqueléticos difundidos foi na região cervical e do ombro (58-75%). Em contrapartida, nos cirurgiões dentistas australianos, Marshall et al. (11) relataram uma prevalência maior para os distúrbios na região das costas (64%). Esses dados são preocupantes, pois a região cervical é altamente incapacitante (3).

Ainda que haja uma tendência de feminilização na profissão odontológica como demonstrado nos últimos tempos (2,11), esta tendência não foi caracterizada nesta amostra, onde constatamos um número mais expressivo de homens exercendo a profissão, apesar de outros estudos realizados na Bahia (15) e Paraná (6) demonstrarem que o fato de ser mulher aumenta o risco dos sintomas músculo-esqueléticos. Através destes estudos (6,15), tentou-se explicar esta alta proporção no sexo feminino, pois a mulher está mais sujeita a estresse emocional, mudanças hormonais durante o ciclo menstrual, e jornada dupla de trabalho, uma vez que culturalmente a mulher ainda tem as responsabilidades como dona de casa, esposa e mãe além do desempenho profissional. Lopes (8) cita autores que defendem uma indicação biomédica para o fato das mulheres terem mais sintomatologia que os homens. O autor se refere ao fato de que o desenvolvimento osteomuscular é diferente nas mulheres, as quais possuem menor número de fibras musculares que os homens, bem

como uma menor capacidade de armazenar e converter glicogênio em energia útil.

O estado civil apresentou significância estatística para as dores da coluna cervical e a literatura sugere que indivíduos separados, divorciados ou viúvos apresentam maior risco para dor crônica músculo-esquelética, não sendo completamente clara a influência de como esta condição civil “casado” poderia proteger os indivíduos (2). Uma explicação plausível seria o maior suporte social para aqueles que vivem em união estável, pois pessoas casadas apresentam um risco menor de apresentar depressão (16).

Os índices de falta ao trabalho foram considerados baixos, o que demonstra o baixo impacto que as dores têm no desempenho dos dentistas nas atividades diárias profissionais. Deve-se salientar que o estudo foi realizado com profissionais autônomos, que dependem unicamente de sua própria mão-de-obra para o sustento financeiro. Já o nível de satisfação profissional encontrado nesta pesquisa foi de 83%, índice superior aos achados de Logan et al. (7) e Nicolielo e Bastos (17). O trabalho deve possuir significado para os profissionais, que em grande parte declararam sentir-se realizados e ter reconhecimento por seus pares. Em contrapartida, o trabalho de Rasia (18) mostrou que as relações sociais de trabalho mostraram-se fragilizadas quanto ao relacionamento com o paciente e com os convênios de saúde, pela falta de reconhecimento e de valorização da profissão.

Os dentistas do Meio Oeste Catarinenses que se apresentaram associados a transtornos psicológicos menores (15%) apresentaram um risco estimado 4 vezes maior para sintomas músculo-esqueléticos na região dos braços. Entretanto, na pesquisa de Santos Filho e Barreto (14) com os dentistas de Belo Horizonte, MG, os indivíduos com facilidade de depressão, ansiedade e/ou preocupação excessiva apresentaram maior frequência de dor na coluna e pescoço; já a maior satisfação no trabalho esteve associada à menor frequência de dor no pescoço.

Conclusão

Diante dos resultados, podemos concluir que a prevalência dos distúrbios osteomusculares foi alta nesta população e está associada a várias características ocupacionais e socioeconômicas.

Referências

1. Regis Filho GI, Lopes MC. Aspectos epidemiológicos e ergonômicos de lesões por esforço repetitivo em cirurgiões-dentistas. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1997;51:469-75.
2. Michel-Crosato E, Calvielli IT, Biazevic MG, Crosato E. Perfil socioeconômico da força de trabalho representada pelos egressos da FOU SP (1990-1998). *RPG: Rev Pos-Grad* 2003;10:217-26.
3. Åkesson I, Schütz A, Horstmann V, Skerfving S, Moritz U. Musculoskeletal symptoms among dental personnel: – lack of association with mercury and selenium status, over weigh tand smoking. *Swed Dent J* 2000;24:23-38.
4. Alexopoulos EC, Stathi JC, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskelet Disord* 2004;5:16.
5. Augustson TE, Morken, T. Occupational skin problems among dental personnel. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1996;116:2776-80.
6. Langoski LA. Um enfoque preventivo referente aos fatores de risco das LERs/DORTs - O caso de cirurgiões-dentistas [dissertation]. Florianópolis (SC): Faculdade de Engenharia de Produção da UFSC; 2001.
7. Logan HL, Muller PJ, Berst M R, Yeaneyd W. Contributors to dentist 's job satisfaction and quality of life. *J Am Coll Dent* 1997;64:39-43.

8. Lopes MF. O cirurgião-dentista e o DORT - Conhecer para prevenir. 2000. [cited 2004 June 12]. Available from: <http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=104&idesp=11&ler=s>
9. Marcelino G. Avaliação do perfil profissional e percepção social de cirurgiões-dentistas do município de Araçatuba-SP frente aos avanços ocorridos na odontologia às vésperas do século XXI [dissertation]. Araçatuba (SP): Faculdade de Odontologia de Araçatuba da UNESP; 2000.
10. Mari JJ, Willians P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. *Br J Psychiatry* 1986;148:23-6.
11. Marshall ED, Duncombe LM, Robinson RQ, Kilbreath SL. Musculoskeletal symptoms in New South Wales dentists. *Aust Dent J* 1997;42:240-6.
12. Pinheiro FA, Troccoli BT, Carvalho CV. Validity of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire as morbidity measurement tool. *Rev Saude Publ* 2002;36:307-12.
13. Oppenheim AM. Questionnaire design, interviewing and attitude measurement. London: Pinter; 1993.
14. Santos Filho SB, Barreto SM. Occupational activity and prevalence of upper-limb and back pain among dentists in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil: a contribution to the debate on work-related musculoskeletal disorders. *Cad Saúde Publ* 2001; 17:181-93.
15. Santana EJB et al. Epidemiologic study of the repetition strain injuries in dentists in Salvador Bahia. *Rev Fac Odontol Univ Fed Bahia* 1998;17:67-74.
16. Selaimen CM, Jeronymo JC, Brillhante DP, Grossi ML. Sleep and depression as risk indicators for temporomandibular disorders in a cross-cultural perspective: a case-control study. *Int J Prosthodont* 2006;19:154-61.
17. Nicolielo J, Bastos JR. Satisfação profissional do cirurgião dentista conforme tempo de formado. *Rev Fac Odontol Bauru* 2002;10: 69-74.
18. Rasia D. Quando a dor é do dentista. Custo humano do trabalho de endodontistas e indicadores de dor [dissertation]. Brasília (DF): Faculdade de Psicologia, UnB; 2004.