

## Posturas de trabalho de alunos no atendimento odontológico de bebês

*Patrícia Petromilli Nordi Sasso GARCIA<sup>a</sup>, Juliana Alvares Duarte Bonini CAMPOS<sup>a</sup>,  
Ângela Cristina Cilense ZUANON<sup>b</sup>*

*<sup>a</sup>Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia, UNESP,  
14801-903 Araraquara - SP, Brasil*

*<sup>b</sup>Departamento de Clínica Infantil, Faculdade de Odontologia, UNESP,  
14801-903 Araraquara - SP, Brasil*

Garcia PPNS, Campos JADB, Zuanon ACC. Students' working postures during babies dental treatment. Rev Odontol UNESP. 2008; 37(3): 253-259.

**Resumo:** Este estudo teve por objetivo avaliar as posturas e as posições de trabalho adotadas por alunos do último semestre do curso de graduação em Odontologia no atendimento de crianças menores de três anos de idade. Realizaram-se tomadas fotográficas digitais dos alunos durante a realização de 31 procedimentos, sendo avaliados 24 itens relativos à ergonomia classificados como “adequado”, “parcialmente adequado”, “inadequado” e “não foi possível avaliar” para avaliação geral das posturas de trabalho, totalizando 744 itens. Os bebês foram agrupados segundo seu comportamento (bom, ruim) e tipo de procedimento a que foram submetidos (invasivo e não-invasivo). As posturas e posições adotadas para o atendimento de bebês foram comparadas pelo teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Pôde-se observar associação não-significativa entre as posturas e posições de trabalho e o comportamento dos bebês ( $\chi^2 = 2,712$ ;  $p = 0,258$ ), e em relação aos diferentes tipos de procedimentos ( $\chi^2 = 1,548$ ;  $p = 0,461$ ). Desta forma, sugere-se que a dificuldade de adequação da postura dos alunos avaliados não esteve relacionada às dificuldades impostas pelo tratamento dos pacientes (comportamento e/ou procedimento), mas aos hábitos posturais inadequados adquiridos por eles.

**Palavras-chave:** *Ergonomia; odontologia; doenças ocupacionais; odontopediatria.*

**Abstract:** This study aimed to evaluate the postures and working positions used by students, from the last-semester period of a dentistry graduation course, during the treatment of children younger than 3 years old. Digital photographs of the students were taken during the accomplishment of 31 dental procedures and evaluated by 24 itens relating to ergonomics (which were classified as “adequate”, “partially adequate”, “inadequate” and “it was not possible to assess” for the analysis of general working postures), thus totaling 744 itens. The babies were got into groups according to their behavior (good or bad) and type of procedure that they were submitted (invasive and non-invasive). The postures and positions adopted during the treatment of babies were compared by Chi-square test ( $\chi^2$ ). It could be observed no significant association between postures and working positions and behavior of babies ( $\chi^2 = 2.712$ ;  $p = 0.2577$ ), and regarding the different type of procedures ( $\chi^2 = 1.548$ ;  $p = 0.4612$ ). So, it is suggested that the difficulty in adjusting the evaluated students' posture was not related to the difficulties that were imposed by the treatment of patients (behavior and/or procedure), but to the postural habits that were acquired by them.

**Keywords:** *Human engineering; dentistry; occupational health; pediatric dentistry.*

## Introdução

A visita ao dentista no primeiro ano de vida é preconizada para promoção e manutenção da saúde e para realização de orientações aos responsáveis pela criança com o intuito de estimular a incorporação de hábitos saudáveis<sup>9,23</sup>.

As características do comportamento dos bebês são peculiares e, muitas vezes, pela imaturidade emocional ou pelo desconhecimento do ambiente e/ou tratamento a ser realizado<sup>8,18,19</sup>, sua atitude é de resistência, inquietação e choro, a qual é respaldada pela atitude protecionista da família. Diante deste quadro, muitos profissionais se preocupam em confortar o bebê e seu núcleo familiar, negligenciando sua postura e posição de trabalho<sup>13</sup>.

A literatura tem preconizado diferentes formas de posicionamento do bebê para o tratamento odontológico, como a posição de joelho-joelho, a criança no colo da mãe, na cadeira odontológica com ou sem a utilização de faixas ou posicionada na macri<sup>25,34</sup>. Entretanto, mesmo com a adaptação de posições do bebê para o trabalho, a inadequação postural do profissional, aliada às limitações impostas pelo campo operatório, instrumentos mal desenhados e a posição do paciente têm contribuído para dificultar o atendimento, expondo o cirurgião-dentista a riscos ocupacionais que podem resultar, ao longo do tempo, em lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho(LER/DORT)<sup>4,20</sup>.

A manutenção de posturas inadequadas pode ocasionar degeneração dos discos intervertebrais da região cervical, lordose cervical e dorsal, dores lombares, cefaléia tensional, fadiga nos olhos, braços e pés, perturbações circulatórias, varizes nas pernas, artrite cervical e nas mãos, desigualdade na altura dos ombros e inflamação das bainhas tendinosas<sup>7,24</sup>. Tais problemas resultarão em queda da produtividade de trabalho, custos médicos ou até mesmo o abandono da profissão.

Desta maneira, o presente trabalho teve como objetivo verificar as posturas de trabalho de alunos do último ano de graduação em Odontologia durante a execução de procedimentos clínicos em bebês e investigar a associação entre estas e o comportamento dos bebês e o tipo de procedimento realizado.

## Material e método

Trata-se de estudo observacional de corte transversal com delineamento amostral não-probabilístico, por conveniência.

Acompanhou-se a execução de 31 procedimentos clínicos em bebês (de 2 a 3 anos de idade), executados por alunos trabalhando em duplas, operadores e auxiliares, do 4º ano de graduação da Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP.

Foram realizadas tomadas fotográficas, com o auxílio de uma câmera digital (Cannon G5, 5.0 MegaPixels), em posições estratégicas, previamente demarcadas (Figura 1), que permitiram a observação de posturas e posições de trabalho adotadas pelos alunos, operadores e auxiliares, durante o atendimento aos bebês.

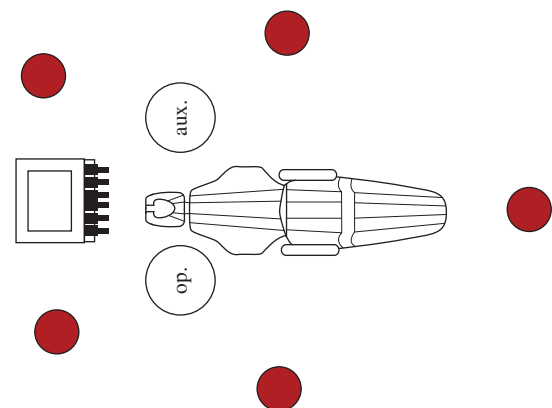
As fotografias foram analisadas por um professor de ergonomia após o término de todas as tomadas fotográficas. As anotações foram transferidas para uma ficha padrão, contendo 24 itens relacionados às posturas e posições de trabalho dos alunos trabalhando em dupla com um executando a função de operador e o outro de auxiliar (Quadro 1).

Cada um dos itens avaliados foi considerado separadamente (n = 744) e a postura e a posição de trabalho, classificadas em “adequada”, “parcialmente adequada”, “inadequada” e “não foi possível avaliar”. Este último item foi utilizado quando a fotografia não permitia visualização suficiente do aspecto a ser observado. Esta classificação baseou-se nos requisitos básicos para postura ergonômica de Porto<sup>26</sup>.

Os dados foram apresentados por meio da distribuição de frequências absolutas.

Para avaliação geral das posturas de trabalho, os atendimentos clínicos foram agrupados segundo o comportamento dos bebês (“bom” e “ruim”) e o procedimento executado (“invasivo” e “não-invasivo”).

A classificação do comportamento das crianças foi determinada pelos próprios pesquisadores, e este foi considerado “bom” quando as crianças colaboravam durante a execução de todo procedimento, de modo a não apresentar choro, luta ou resistência. Para os tipos de procedimentos, foram considerados “não-invasivos” a realização de exame clínico, a evidenciação de placa, a profilaxia e a aplicação tópica de flúor.



**Figura 1.** Esquema das tomadas fotográficas realizadas durante a execução de procedimentos clínicos pelos alunos. FOAr, 2005.

**Quadro 1.** Aspectos avaliados nas tomadas fotográficas. FOAr, UNESP, 2005

Itens avaliados
1 Posição de trabalho do operador
2 Posição de trabalho do auxiliar
3 Pernas na vertical (operador)
4 Pernas na horizontal (operador)
5 Apoio lombar (operador)
6 Assento no mocho (operador)
7 Coluna/inclinação (operador)
8 Compressão da coxa (em relação ao encosto da cadeira) (operador)
9 Braço direito (operador)
10 Braço esquerdo (operador)
11 Pernas na vertical (auxiliar)
12 Pernas na horizontal (auxiliar)
13 Apoio lombar (auxiliar)
14 Assento (auxiliar)
15 Coluna/inclinação (auxiliar)
16 Compressão da coxa em relação ao encosto da cadeira (auxiliar)
17 Braço direito (auxiliar)
18 Braço esquerdo (auxiliar)
19 Posição do paciente na cadeira
20 Posição do cabeçote da cadeira
21 Distância boca do paciente/olhos do operador
22 Posição do refletor
23 Colocação dos instrumentos em relação à equipe
24 Utilização de sucção de alta potência

A associação entre as posturas e posições de trabalho adotadas e o comportamento dos bebês e o tipo de procedimento executado foi estudada por meio do teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ) com nível de significância de 5%. Deve-se ressaltar que, para a comparação dos grupos, foram desconsideradas as observações classificadas na categoria “não foi possível avaliar”.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araraquara, sob o protocolo 21/03.

## Resultado

A apuração dos dados de cada aspecto de postura e posição de trabalho segundo as categorias de avaliação está apresentada na Tabela 1.

Pode-se observar que durante todos os procedimentos avaliados a posição de trabalho do operador foi adequada,

em contrapartida, a do auxiliar foi inadequada em 12 procedimentos (38,7%).

Com relação à postura de trabalho do operador, verifica-se que alguns dos itens analisados apresentaram valores consideráveis de inadequação: coxas posicionadas no sentido horizontal (67,7%) e vertical (38,7%); apoio lombar (80,6%); e utilização do assento do mocho (77,4%).

O item de postura de trabalho do operador que recebeu um número grande de avaliações na categoria adequada foi o posicionamento do braço direito, ou seja, com o cotovelo junto ao corpo (83,9%). Entretanto, o braço esquerdo, na maioria dos procedimentos, foi classificado como parcialmente adequado, ou seja, levemente levantado (74,2%).

A postura da coluna do operador foi avaliada como parcialmente adequada, em grande número de procedimentos (64,5%).

Com relação às posturas de trabalho do aluno auxiliar, as coxas na horizontal e vertical, o apoio lombar e a utilização do assento foram os itens que apresentaram maiores valores de classificação inadequada (87,1%, 58,1%, 87,1% e 83,9%, respectivamente).

Entre os itens de postura do auxiliar, o braço direito (83,9%) e esquerdo (61,3%) e a inclinação da coluna vertebral (61,3%) foram os itens que apresentaram maior número de alunos classificados como adequados.

Os dados referentes às posturas e posições de trabalho adotadas segundo o comportamento dos bebês encontram-se na Tabela 2.

Verificou-se associação não-significativa ( $\chi^2 = 2,712$ ;  $p = 0,258$ ).

Para o estudo da associação entre o tipo de procedimento utilizado e as posturas e posições de trabalho adotadas, os resultados constam na Tabela 3.

Observou-se associação não significativa ( $\chi^2 = 1,548$ ;  $p = 0,461$ ).

## Discussão

O processo de amostragem por conveniência adotado neste estudo poderia representar viés de seleção, podendo se constituir numa limitação do estudo quanto à validade externa. Por outro lado, o tema é de suma importância para manutenção da saúde ocupacional dos cirurgiões-dentistas e poucos estudos têm sido desenvolvidos para observação dos aspectos ergonômicos do trabalho clínico com bebês, de modo que, a despeito desta limitação, entende-se que esta realização é justificada.

Existem muitas orientações com relação à posição de trabalho adotada pelo cirurgião-dentista, para atuar nas várias regiões da boca do paciente, durante o tratamento odontológico. De acordo com Figlioli, Porto<sup>10</sup> e Szymánska<sup>30</sup>, a escolha da posição adequada deve basear-se naquela que permite melhor acesso e visibilidade do campo operatório

**Tabela 1.** Classificação dos itens referentes às posturas e posições de trabalho adotadas pelos alunos na execução dos procedimentos clínicos em bebês. FOAr, 2005

Itens avaliados	Categorias (n(%))			
	Não foi possível avaliar	Adequada	Parcialmente adequada	Inadequada
1. Posição de trabalho do operador	-	31(100,0)	-	-
2. Posição de trabalho do auxiliar	1(3,2)	18(58,1)	-	12(38,7)
3. Pernas na vertical (operador)	1(3,2)	18(58,1)	-	12(38,7)
4. Pernas na horizontal (operador)	1(3,2)	9(29,1)	-	21(67,7)
5. Apoio lombar (operador)	-	6(19,4)	-	25(80,6)
6. Assento no mocho (operador)	-	7(22,6)	-	24(77,4)
7. Coluna/inclinação (operador)	-	4(12,9)	20(64,5)	7(22,6)
8. Compressão da coxa (em relação ao encosto da cadeira) (operador)	-	17(54,8)	-	14(45,2)
9. Braço direito (operador)	-	26(83,9)	-	5(16,1)
10. Braço esquerdo (operador)	-	5(16,1)	23(74,2)	3(9,7)
11. Pernas na vertical (auxiliar)	1(3,2)	12(38,7)	-	18(58,1)
12. Pernas na horizontal (auxiliar)	1(3,2)	3(9,7)	-	27(87,1)
13. Apoio lombar (auxiliar)	1(3,2)	3(9,7)	-	27(87,1)
14. Assento (auxiliar)	1(3,2)	4(12,9)	-	26(83,9)
15. Coluna/inclinação (auxiliar)	1(3,2)	19(61,3)	7(22,6)	4(12,9)
16. Compressão da coxa em relação ao encosto da cadeira (auxiliar)	2(6,5)	13(41,9)	-	16(51,6)
17. Braço direito (auxiliar)	1(3,2)	26(83,9)	2(6,5)	2(6,5)
18. Braço esquerdo (auxiliar)	1(3,2)	19(61,3)	10(32,3)	1(3,2)
19. Posição do paciente na cadeira	-	12(38,7)	1(3,2)	18(58,1)
20. Posição do cabeçote da cadeira	-	24(77,4)	-	7(22,6)
21. Distância boca do paciente/ olhos do operador	-	2(6,5)	-	29(93,5)
22. Posição do refletor	9(29,0)	18(58,1)	-	4(12,9)
23. Colocação dos instrumentos em relação à equipe	-	19(61,3)	-	12(38,7)
24. Utilização de sucção de alta potência	1(3,2)	9(29,0)	-	21(67,7)
Total	22	324	63	335

e boa postura para a coluna vertebral e para os braços, variando entre 9 e 11 horas para o dentista destro e entre 1 e 3 horas para os canhotos. Para o pessoal auxiliar, a posição mais indicada para o auxílio nos preparos cavitários (cuidando da sucção e da seringa tríplice) e transferência de instrumentos é a de 3 horas, pois com esta posição evita-se a torção da coluna para a esquerda, bem como o levantamento do braço esquerdo sobre o paciente<sup>12</sup>.

Como se pôde notar neste estudo, a posição de trabalho do operador mostrou-se adequada enquanto que a do auxiliar foi inadequada em alguns procedimentos nos quais se trabalhou em 5 horas para a sucção do campo operatório e

para a transferência de instrumentos, o que é contra-indicado por promover inclinação lateral da coluna para a esquerda e levantamento constante do braço esquerdo sobre o paciente, podendo levar a problemas na coluna vertebral e bursite.

Segundo Santos Filho, Barreto<sup>29</sup>, embora o trabalho do cirurgião-dentista sentado, a princípio, seja mais confortável, ele pode tornar-se danoso se não forem levados em consideração requisitos necessários para postura ergonômica de trabalho. Diante deste fato, estas posturas foram avaliadas nesta pesquisa. No que diz respeito à forma de sentar no mocho (coxas na horizontal, apoio lombar e utilização do assento), as mesmas deficiências foram encontradas no ope-

**Tabela 2.** Classificação da postura e posição de trabalho dos alunos segundo comportamento dos bebês. FOAr, 2005

Postura e posição de trabalho	Comportamento		
	Bom	Ruim	Total
Não foi possível avaliar	14	8	22
Adequada	153	171	324
Parcialmente adequada	23	40	63
Inadequada	146	189	335
Total	336	408	744

**Tabela 3.** Classificação da postura e posição de trabalho dos alunos segundo o tipo de procedimento realizado. FOAr, 2005

Postura e posição de trabalho	Tipo de procedimento		
	Não-invasivo	Invasivo	Total
Não foi possível avaliar	1	21	22
Adequada	40	284	324
Parcialmente adequada	6	57	63
Inadequada	49	286	335
Total	96	648	744

rador e no auxiliar. Esta observação é preocupante, pois, de acordo com Chasteen<sup>6</sup>, se o indivíduo, ao se sentar no mocho, não ocupar totalmente o seu assento, dificilmente ele terá um apoio lombar adequado. Tagliavini, Poi<sup>31</sup> salientam que, ao sentar-se, a principal fonte de apoio estrutural do corpo situa-se na pélvis, mais particularmente nos ísquios, que são duas projeções ósseas arredondadas, capazes de sustentar e equilibrar o peso do corpo com facilidade e eficiência.

Entretanto, para que isso aconteça, o profissional deve sentar-se adequadamente com as coxas formando ângulo de 90° entre si e ocupando totalmente o assento do mocho, permitindo que as costas fiquem mais relaxadas e flexíveis. Caso isto não seja observado, o profissional poderá desenvolver problemas na região inferior das costas. Além disso, o apoio adequado das costas no encosto do mocho é muito importante, pois suporta o peso do tronco na região lombar, prevenindo o aparecimento de tensões nocivas, e consequentemente lordose lombar e cifose<sup>28,31,33</sup>.

Com relação à altura do mocho (posicionamento da coxa/perna no sentido vertical), notou-se que tanto os operadores quanto os auxiliares apresentaram deficiências. De acordo com Nagle<sup>22</sup>, o posicionamento inadequado do mocho pode causar problemas circulatórios dos membros inferiores. Barros<sup>3</sup> enfatiza que, quando as coxas formam um ângulo maior que 90° com as pernas, poderá ocorrer compressão em dois locais: parte posterior da coxa, causada

pelo assento do mocho (maior apoio do peso do corpo sobre as coxas e menor apoio na região coccígea) e parte anterior, causada pela pressão do encosto da cadeira odontológica. Em ambas as situações, segundo o autor, aumentar-se-á o risco de aparecimento de varizes. Desta forma, a observação do posicionamento adequado do mocho em relação à altura das pernas é muito importante<sup>33</sup>. Lalumandrei et al.<sup>15</sup> recomendam que as coxas devem estar paralelas ao chão com os pés bem implantados.

Quanto às posturas dos braços durante o atendimento odontológico, pode-se observar que o aluno operador, de forma geral, manteve apenas seu braço direito junto ao corpo o que pode ser explicado, pela necessidade de manutenção da firmeza da mão quando da utilização do motor na cavidade bucal da criança. Por outro lado, as inadequações posturais observadas no braço esquerdo dos operadores se devem principalmente ao fato deste ser frequentemente utilizado para contenção da cabeça da criança.

Para o pessoal auxiliar, na maior parte dos procedimentos avaliados, os dois braços estiveram posicionados adequadamente, o que pode ser explicado pelo tipo de trabalho realizado pelo auxiliar neste estudo (sucção e transferência de instrumentos) que não demandou participação ativa na contenção da criança.

A postura dos braços mantida junto ao corpo é defendida por Barros<sup>3</sup>, Porto<sup>26</sup>, Figlioli<sup>12</sup> e Nagle<sup>22</sup>. Esta posição é considerada ideal, pois permite que os cotovelos fiquem junto ao corpo proporcionando maior estabilidade do antebraço, aumentando a precisão dos gestos e prevenindo bursite. Entretanto, quando se trabalha com crianças, o braço livre do operador é geralmente utilizado para conter a cabeça da criança e, com isso, acaba ficando ligeiramente levantado e consequentemente com a musculatura contraída. De acordo com Kilpatrick<sup>14</sup>, enquanto se trabalha, deve-se evitar a fadiga, mantendo o braço livre apoiado no cabeçote, no encosto da cadeira ou em qualquer local fixo que esteja ao nível do cotovelo. Segundo o autor, embora estas posturas sejam consideradas aceitáveis, não devem ser usadas como rotina de trabalho. Barreto<sup>2</sup> também afirma que a constante elevação dos membros superiores pode promover intenso trabalho dos músculos que fazem a sustentação e elevação da cintura escapular e membros superiores, resultado em problemas ocupacionais.

Com relação à postura da coluna vertebral, verificou-se que a maior parte dos operadores apresentou-a parcialmente adequada, enquanto que nos auxiliares foi adequada. Isto pode ser uma tentativa dos operadores em melhorar sua visualização do campo operatório enquanto que os auxiliares, por não necessitarem de visualização direta do dente no momento da sucção, não inclinam demasiadamente a coluna vertebral. A coluna vertebral é o eixo do corpo, tratando-se de uma cadeia óssea que se estende da base do crânio até a bacia, funcionando como uma haste flexível mediante a

articulação dos corpos vertebrais entre si que, quando forçada, pode causar diminuição da circulação sanguínea nos músculos das costas, desconforto e diminuição do poder de concentração<sup>5</sup>.

Além disso, a região do pescoço, que é a que mais sofre com posturas inadequadas, é diretamente responsável pela oxigenação do cérebro. Por isso, o cirurgião-dentista deve ficar sentado, com as costas ligeiramente retas, e se houver necessidade de inclinação, esta deve ser para a frente, pois este movimento é mais natural em relação às vértebras<sup>15,22</sup>. Entretanto, Barreto<sup>2</sup> alerta que, se a inclinação da coluna para a frente for acentuada, ocorre um deslocamento do centro de gravidade do corpo, fazendo com que os músculos paravertebrais sejam solicitados mais intensamente, ocasionando espasmo muscular. Por isso, Valachi, Valachi<sup>33</sup> recomendam que a inclinação das costas para a frente deve ser muito pequena.

A distância da boca do paciente/olhos do operador apresentou alta frequência de categoria inadequada (93,5%). Deve-se ressaltar que, para se obter o ângulo de visão de 21° a 38°, que permite a visualização adequada do campo operatório, deve-se observar uma distância de 30 a 40 cm<sup>1,10-12,26</sup>. Se esta distância for menor ou maior, o profissional<sup>11</sup> deverá curvar muito sua coluna para a frente para obter um ângulo de visão adequado<sup>16</sup>.

Outro aspecto que merece atenção é a utilização da sucção de alta potência, que foi considerada inadequada em 21 procedimentos executados. Esse equipamento, se utilizado adequadamente, mantém o campo seco, facilitando a sua visualização, evitando que o paciente levante para cuspir, aumentando, conseqüentemente sua produtividade<sup>12,26</sup>.

O posicionamento do paciente na cadeira odontológica também recebeu um alto número de classificação inadequada (58,1%), isto porque, embora recebam instruções de que o paciente deve ficar deitado com a boca ao nível dos seus joelhos<sup>26,32</sup>, existe uma tendência a elevar o encosto, para obter melhor visualização da cavidade bucal.

Um outro aspecto que deve ser considerado é que as cadeiras odontológicas foram desenhadas para o trabalho em pacientes adultos, trazendo inúmeras necessidades de adaptação para o atendimento de pacientes infantis. Uma das adaptações comumente realizada pelos alunos é a remoção do cabeçote da cadeira odontológica, para diminuir o tamanho do encosto da cadeira, buscando torná-la compatível com o tamanho do tronco da criança. Quando isto acontece, para obtenção de melhor visualização do trabalho na mandíbula, torna-se necessário o aumento da inclinação do encosto da cadeira odontológica e, assim, o paciente fica semideitado e sua boca não fica ao nível de seus joelhos. Segundo Marquart<sup>16</sup>, o trabalho sem o cabeçote caracteriza um erro de posicionamento do paciente, dificultando a manutenção de postura de trabalho adequada para quem está trabalhando.

Diante dos resultados apresentados nas Tabelas 2 e 3, observou-se associação não-significativa entre o comportamento da criança ( $\chi^2 = 2,712$ ;  $p = 0,258$ ) ou o tipo de procedimento nela executado ( $\chi^2 = 1,548$ ;  $p = 0,461$ ) com a postura de trabalho dos alunos, o que pode sugerir que o posicionamento inadequado deles foi resultado de vícios posturais adquiridos ao longo dos anos. Tal fato é preocupante, pois, se durante a graduação, sob a supervisão de professores, os alunos adotam posturas viciosas, certamente, depois de formados, o problema irá se agravar. Em função disso, muitos autores<sup>1,17,21,27</sup> sugerem que programas educativos com vistas à prevenção de doenças ocupacionais relacionados à postura específica de trabalho devem ser implantados desde o curso de graduação.

## Conclusão

Pode-se concluir que:

- tanto para o operador quanto para o auxiliar as principais inadequações posturais estiveram relacionadas ao posicionamento incorreto das pernas no sentido horizontal, a inexistência de apoio lombar na posição sentada, a não utilização total do assento do mocho e à compressão da coxa no encosto da cadeira odontológica. Outras inadequações foram observadas, como distância incorreta entre a boca do paciente e olhos da equipe, utilização inadequada da sucção de alta potência e posicionamento do paciente na cadeira odontológica;
- a associação entre as posturas e posições de trabalho adotadas tanto com o comportamento do bebê quanto com o tipo de procedimento realizado foi não-significativa.

## Agradecimento

À FAPESP pelo auxílio à pesquisa concedido (processo n. 03/07897-4).

## Referências

1. Alexopoulos EC, Atathe IC, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskeletal disorders* 2004;5:1-8.
2. Barreto HJJ. Como prevenir as lesões mais comuns do cirurgião-dentista. *Rev Bras Odontol.* 2001;58(1):6-7.
3. Barros OL. Ergonomia 1: a eficiência ou rendimento e a filosofia correta de trabalho em odontologia. São Paulo: Pancast; 1991.
4. Buckle PW, Devereux JJ. The nature of work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders. *Applied Ergonomics.* 2002;33:207-17.
5. Cailliet R. Compreenda sua dor de coluna. São Paulo: Editora Manole; 1987.

6. Chasteen JE. Four-handed dentistry in clinical practice. Saint Louis: Mosby Company; 1978.
7. Chowanadisai S, Kukiattrakoon B, Yapong B, Kedjarune U, Leggat PA. Occupational health problems of dentists in southern Thailand. *Int Dent J*. 2000;50:36-40.
8. Cunha R, Delbem AC, Percinoto C, Melhado FL. Behavioral evaluation during dental care in children ages 0 to 3 years. *J Dent Child*. 2003;70:100-3.
9. Cunha RF, Matos JX, Marfinati SM. Dentistry for babies: why do parents seek dental care? *J Clin Pediatr Dent*. 2004;28:193-4.
10. Figlioli MD, Porto FA. Posições de trabalho para o cirurgião dentista e auxiliar. Parte 1. *Odontol Mod*. 1992;19(3):14-20.
11. Figlioli MD, Porto FA. Posições de trabalho para o cirurgião dentista e auxiliar. Parte 2. *Odontol Mod*. 1992;19(4):24-31.
12. Figlioli MD. Treinamento do pessoal auxiliar em odontologia. Porto Alegre: RGO; 1996.
13. Kalwiti M. Self-reported changes in clinical behaviour by undergraduate dental students after vídeo-based teaching in paediatric dentistry. *Eur J Dent Educ*. 2005;9:108-14.
14. Kilpatrick HC. Work simplification in dental practice. 3rd ed. Philadelphia: Saunders; 1974.
15. Lalumandier JA, McPhee SD, Parrott CB, Vendemia M. Musculoskeletal pain: prevalence, prevention and differences among dental office personnel. *Gen Dent*. 2001;49:160-6.
16. Marquart E. Odontologia ergonômica à 4 mãos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Quintessência; 1970.
17. Melis M, Abou-Atme YS, Cottogno L, Pittau R. Upper body musculoskeletal symptoms in Sardinian Dental students. *J Can Dent Assoc*. 2004;70:306-10.
18. Melo MM, Walter LRF. Mudança do comportamento infantil diante do hábito de escovar os dentes. *Semina*. 1997;18:63-8.
19. Melo MM, Walter LRF. Relação comportamental em bebês de 0 a 30 meses. *Semina*. 1997;18:43-6.
20. Mendes AM, Bijella VT, Moraes N. Produtividade dos alunos na clínica de odontopediatria do curso de odontologia da FOUERJ. Levantamento descritivo, topográfico e fotográfico da distribuição dos equipamentos e condições de trabalho. (estudo operacional). *Rev Paul Odontol*. 1987;9(4):18-43.
21. Murphy, DC. Ergonomics and dentistry. *NY State Dent J*. 1997;63: 30-4.
22. Nagle MM. Análise de posturas e posições dos alunos de graduação da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP [tese doutorado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 1996.
23. Palacio AML. Odontologia para bebês. *Rev Fac Odontol Univ Ant*. 1999;10(2):17-22.
24. Pereira RWL. Riscos ocupacionais dos odontólogos. *Odontol Mod*. 1993;20(5):17-9.
25. Pinkhann JR. Pediatric dentistry: infancy through adolescence. 2ª ed. Philadelphia: Saunders; 1994.
26. Porto FA. O consultório odontológico. São Carlos: Scritti; 1994.
27. Rising, DW, Bennett, BC, Hursh, R, Plesh, O. Reports of body pain in a dental student population. *J Am Dent Assoc*. 2005;136:81-6.
28. Santos CMD. Enfoque ergonômico nos postos de trabalho. *CIPA*. 1991;12(143):18-28.
29. Santos Filho SB, Barreto SM. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Cad Saúde Pública*. 2001;17:181-93.
30. Szymánska J. Disorders of the musculoskeletal system among dentists from the aspect of ergonomics and prophylaxis. *Ann Agric Environ Med*. 2002;9:169-73.
31. Tagliavini RL, Poi WR. Prevenção de doenças ocupacionais em odontologia. São Paulo: Editora Santos; 1998.
32. Uriarte Neto M. Antropometria e prática profissional do cirurgião-dentista [tese doutorado]. Florianópolis: Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina; 2005.
33. Valachi B, Valachi K. Preventing musculoskeletal disorders in clinical dentistry. Strategies to address to mechanism leading to musculoskeletal disorders. *J Am Dent Assoc*. 2003;134:1604-12.
34. Walter LRF, Ferelle A, Issao M. Estudo das relações paciente/ambiente. In: Walter LRF, Ferelle A, Issao M. *Odontologia para o bebê*. São Paulo: Artes Médicas; 1996. p. 8-31.

Recebido: 17/03/2008

Aceito: 09/07/2008

