

# Estudo da prevalência de algias na coluna vertebral em residentes de cirurgia cardiovascular: estudo inicial

Study of the prevalence of the spine pains in residents of cardiovascular surgery: initial study

**Marcelo Luiz Peixoto Sobral<sup>1</sup>, Marianne Peixoto Sobral Giroldo Badessa<sup>2</sup>,  
Maurício Luiz Peixoto Sobral<sup>3</sup>, João Batista de Oliveira Júnior<sup>4</sup>**

## RESUMO

**Contexto:** As dores na coluna vertebral são causadas, em geral, por retrações dos músculos devidas a má postura, esforço físico e movimentos repetitivos feitos de maneira equivocada. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de algias na região da coluna vertebral em residentes de cirurgia cardiovascular no Brasil, bem como verificar qual o segmento mais acometido e suas correlações com algumas variáveis. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal. Empregou-se uma abordagem qualiquantitativa, em que foram analisados 47 questionários respondidos, via endereço eletrônico, pelos médicos residentes de cirurgia cardiovascular devidamente inscritos na Associação Brasileira de Residentes de Cirurgia Cardiovascular. As questões eram fechadas, objetivas e claras, não deixando dúvidas para as respostas dos participantes. Inicialmente, todas as variáveis foram analisadas descritivamente. Para a análise da hipótese de igualdade de proporções, utilizou-se o teste exato de Fisher. **Resultados:** A prevalência de dor na região lombar foi de 93,6 e de 87,2% para o segmento cervical. Todos os entrevistados trabalhavam em pé e 89,4% realizavam movimentos repetitivos. Sobre a postura de trabalho, 97,8% trabalhavam com inclinação de tronco e 91,5% com rotação da coluna cervical. **Conclusão:** É elevada a frequência de lombalgia em residentes de cirurgia cardiovascular, em se tratando de uma população de baixa idade e pouco tempo de serviço na especialidade. Tal frequência pode estar relacionada com a posição estática que o residente adota para estabilizar o movimento necessário para os procedimentos cirúrgicos, associada à posição de rotação com inclinação de tronco, por um longo período de tempo.

**Palavras-chave:** cervicalgia; dor lombar; coluna vertebral; dor; procedimentos cirúrgicos cardiovasculares.

Recebido: 22/03/2013 – Aceito: 25/06/2013

Trabalho realizado na Aclimed Clínica Médica Aclimação Ltda. – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>1</sup>Especialista em Cirurgia Cardiovascular; Médico do Trabalho na Aclimed Clínica Médica Aclimação Ltda. – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup>Especialista em Medicina do Trabalho; Coordenadora de Medicina Ocupacional na Aclimed Clínica Médica Aclimação Ltda. – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup>Especialista em Ginecologia e Obstetria; Médico do Trabalho na Aclimed Clínica Médica Aclimação Ltda. – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>4</sup>Médico do Trabalho; Docente da Universidade Camilo Castelo Branco (Unicastelo) – São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Marcelo Luiz Peixoto Sobral – Rua Safira, 506, apto. 111 – CEP: 01532-010 – São Paulo (SP), Brasil – E-mail: mlpsobral@uol.com.br

Fonte de financiamento: nenhuma.

## ABSTRACT

**Background:** Pain in the spine is generally caused by retractions of muscles as a result of poor posture, physical exertion and repetitive movements performed incorrectly. **Objective:** The objective of this study was to evaluate prevalence of pain in the spine region of residents in cardiovascular surgery in Brazil, as well as to verify the most affected segment and its correlations with some variables. **Methods:** This is a cross-sectional observational study, with a qualitative and quantitative approach in which we analyzed 47 questionnaires answered, via e-mail, by resident physicians in cardiovascular surgery duly registered at the Brazilian Association of Residents of Cardiovascular Surgery. The questions were closed, objective and clear, leaving no doubts as to the participants' responses. Initially, all variables were analyzed descriptively. To analyze the hypothesis of equal proportions, we used Fisher's exact test. **Results:** The percentage of prevalence of low back pain was 93.6, and 87.2% for the cervical segment. All of the participants worked standing and 89.4% performed repetitive movements. In regards to working postures, 97.8% worked with trunk inclination and 91.5% with trunk rotation of the cervical spine. **Conclusion:** Occurrence of low back pain is extremely frequent in residents of cardiovascular surgery considering their young age and short period of experience in the expertise area. Such low back pain may be related to the stiff posture adopted by residents to stabilize the movement required for surgical procedures, associated with the rotational position with trunk inclination, for long periods of time.

**Keywords:** neck pain; low back pain; spine; pain; cardiovascular surgical procedures.

## INTRODUÇÃO

Dentre as diversas síndromes dolorosas, destacam-se as algias vertebrais, que acometem milhões de pessoas, sendo um dos principais incômodos da população, com uma prevalência maior de lombalgias, que são observadas em 70% dos brasileiros, as quais podem estar relacionadas com a má postura ou com hérnias discais<sup>1</sup>. A ocorrência de algias na coluna vertebral constitui-se num problema grave, pois atinge grande parte da população mundial — 60 a 80% das pessoas têm ou terão dor na coluna vertebral. Em outros estudos, os autores afirmam que, em alguma fase da vida, 70 a 85 % de todas as pessoas do mundo sofreram um episódio de dor lombar<sup>2-9</sup>.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, existem vários fatores de risco associados com a dor nas costas e estes podem ser divididos em fatores de risco individual e profissional. Assim, pode-se relatar que são considerados como os mais prováveis fatores de risco individual: idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), desequilíbrio muscular, capacidade de força muscular, condições socioeconômicas e a presença de outras doenças<sup>2</sup>.

Dados de 2007 indicam que cerca de 14% da população dos Estados Unidos já se submeteu a algum tipo de cirurgia na coluna. No Brasil, o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) informa que a coluna

só perde para as doenças psiquiátricas, que estão em segundo lugar, e para o distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho (DORT) e lesão por esforço repetitivo (LER), que estão em primeiro lugar para solicitação de benefícios. O INSS percebe, no entanto, o aumento no número de queixosos com dores nas costas<sup>2</sup>.

Profissionais experimentam comumente dor musculoesquelética, durante o curso de suas carreiras. A dor lombar ocasional ou dor no pescoço não é uma causa para alarme, mas se ocorrer constância da dor e esta for ignorada, o dano fisiológico cumulativo pode conduzir à inaptidão profissional<sup>10</sup>.

Embora a investigação sobre DORT já tenha se desenvolvido muito nas últimas décadas, ainda há pouca informação referente às queixas, assim como fatores de risco para algias em residentes de cirurgia cardiovascular. Assim sendo, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de algias na região da coluna vertebral em residentes de cirurgia cardiovascular no Brasil, decorrentes da prática da atividade profissional, bem como verificar qual o segmento mais acometido e suas correlações com as demais variáveis.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional transversal, no qual foi realizada uma pesquisa de

campo de julho a agosto de 2012. Foi enviado um *link* para os endereços eletrônicos dos 124 residentes de cirurgia cardiovascular devidamente inscritos na Associação Brasileira de Residentes de Cirurgia Cardiovascular, que continha um questionário elaborado no *SurveyMonkey Platform Questionnaire*. O instrumento de pesquisa utilizado foi uma adaptação de um questionário nórdico sobre lesões osteomusculares — *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) — validado e aceito em Portugal, em diversos trabalhos de investigação<sup>11</sup>.

As questões eram fechadas, objetivas e claras, não deixando dúvidas para as respostas dos participantes. Inicialmente, todas as variáveis foram analisadas descritivamente. Para as variáveis quantitativas, essa análise foi feita através da observação dos valores mínimos e máximos e do cálculo de médias, desvios-padrão e mediana. Para as variáveis qualitativas, calcularam-se frequências absolutas e relativas. Para a análise da hipótese de igualdade de proporções entre os quatro grupos, utilizou-se o teste exato de Fisher<sup>12</sup>. O nível de significância utilizado para os testes foi de 5%.

Foram analisadas, como exposições: 1) variáveis demográficas (sexo, idade, cor da pele, situação conjugal e ano da residência médica em que se encontram, sendo R1 – residentes do primeiro ano, R2 – residentes do segundo ano, R3 – residentes do terceiro ano e R4 – residentes do quarto ano); 2) variáveis comportamentais (tabagismo, etilismo, carga horária de trabalho, exposição ao estresse e cansaço, utilização de lupa cirúrgica, prática de algum tipo de atividade física); 3) variáveis ergonômicas (trabalho sentado, em pé, com esforço físico, com vibração, de repetitividade, em posição viciosa, em posição estática de rotação de tronco, em posição estática de flexão anterior de tronco, em posição estática de rotação cervical, em posição estática de flexão cervical, em posição estática de extensão cervical e nível de domínio de noções de ergonomia); 4) variáveis algícas (dor na coluna cervical, torácica e lombar); 5) variável nutricional (IMC).

As variáveis ergonômicas e algícas foram caracterizadas pela percepção do entrevistado que, entre as opções (nunca, às vezes e sempre), escolhia qual delas caracterizava melhor a frequência de exposição. O IMC dos indivíduos foi medido pelo peso (kg) referido, dividido pela altura (cm) elevada ao quadrado. O tra-

balho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Real e Benemérita Associação Portuguesa de Beneficência, sob parecer nº 47543, em 27 de junho de 2012.

## RESULTADOS

Foram estudados 47 indivíduos, sendo que 89,4% (42) eram do sexo masculino e 10,6% (5) do sexo feminino. A idade de 25 a 30 anos representou 63,8% (30); abaixo de 25 anos, 2,1% (1) e, acima de 30 anos, 34,0% (16). Em relação à cor da pele, 57,4% (27) eram da cor branca; 34,0%, (16) pardos; 4,3% (2), de cor amarela e 4,3% (2) de cor negra. A situação conjugal apontava que 40,4% (19) eram casados; 38,3% (18), solteiros; 19,1% (9) viviam em união estável e 2,1% (1) eram divorciados. Os residentes estavam divididos assim: 23,4% (11) eram do primeiro ano; 19,1% (9) do segundo ano; 19,1% (9) do terceiro ano e 38,4% (18) do quarto ano.

Os não fumantes representavam 91,5% (43) e 72,3% (34) negavam histórico de etilismo. Em relação à carga horária de trabalho, 91,5% (43) trabalhavam oito horas diárias ou mais. A situação de estresse e o cansaço estiveram presentes “sempre” ou “às vezes” em 97,9% (46) e 95,7% (45) dos residentes, respectivamente. Do total dos residentes, 61,7% (29) utilizavam lupa cirúrgica; 59,6% (28) não praticavam atividade física e 72,3% (34) afirmavam ter noção de ergonomia.

As variáveis ergonômicas estão representadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Variáveis ergonômicas

Trabalho	Sempre n (%)	Às vezes n (%)	Nunca n (%)
Sentado	1 (2,2)	19 (40,4)	<b>27 (57,4)</b>
Em pé	<b>40 (85,1)</b>	7 (14,9)	0 (0,0)
Com esforço físico	8 (17,0)	<b>35 (74,5)</b>	4 (8,5)
Com vibração	1 (2,2)	20 (42,5)	<b>26 (55,3)</b>
De repetitividade	14 (29,8)	<b>28 (59,6)</b>	5 (10,6)
Posição viciosa	26 (55,3)	20 (42,5)	1 (2,2)
Posição estática de rotação de tronco	10 (21,3)	<b>36 (76,5)</b>	1 (2,2)
Posição estática de flexão anterior de tronco	16 (34,0)	<b>29 (61,7)</b>	2 (4,3)
Posição estática de rotação cervical	10 (21,3)	<b>33 (70,2)</b>	4 (8,5)
Posição estática de flexão cervical	<b>23 (48,9)</b>	22 (46,8)	2 (4,3)
Posição estática de extensão cervical	3 (6,5)	<b>26 (55,4)</b>	18 (38,1)

No tocante às algias vertebrais, a prevalência está demonstrada na Tabela 2.

Em relação ao IMC dos participantes, 38,3% (18) apresentavam o índice de 18,6 a 24,9 (peso ideal); 38,3% (18), estavam entre 25,0 e 29,9 (levemente acima do peso); 21,2% (10), entre 30,0 e 34,9 (pri-

meiro grau de obesidade) e 2,2% (1) entre 35,0 e 39,9 (segundo grau de obesidade).

Nas tabelas a seguir (Tabelas 3 a 6) está a comparação dos grupos de ano de residência em relação aos dados demográficos, dados comportamentais, sintomatologia e ergonomia.

Pela Tabela 3, observamos que os grupos de ano de residência não apresentam diferença significativa em relação a sexo, idade, IMC, cor da pele, situação conjugal e carga de trabalho.

Pela Tabela 4, observamos que os grupos de ano de residência apresentam diferença significativa em relação à utilização de lupa cirúrgica: os grupos R2, R3

**Tabela 2.** Prevalência de algias

Dor na coluna	Sempre n (%)	Às vezes n (%)	Nunca n (%)
Cervical	5 (10,6)	<b>36 (76,6)</b>	6 (12,8)
Torácica	3 (6,3)	<b>28 (59,6)</b>	16 (34,1)
Lombar	15 (31,9)	<b>29 (61,8)</b>	3 (6,3)

**Tabela 3.** Dados demográficos, segundo o grupo de ano de residência

Variável	Categoria	R1 (n=11) n (%)	R2 (n=9) n (%)	R3 (n=9) n (%)	R4 (n=18) n (%)	Valor p*
Sexo	Masculino	10 (90,9)	8 (88,9)	7 (77,8)	17 (94,4)	0,612
	Feminino	1 (9,1)	1 (11,1)	2 (22,2)	1 (5,6)	
Idade	<25	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (5,6)	0,327
	entre 25 e 30	6 (54,5)	8 (88,9)	7 (77,8)	9 (50,0)	
	>30	5 (45,5)	1 (11,1)	2 (22,2)	8 (44,4)	
IMC	18,6-24,9	4 (36,4)	4 (44,4)	6 (66,7)	4 (22,2)	0,402
	25-29,9	6 (54,5)	2 (22,2)	2 (22,2)	8 (44,4)	
	30-34,9	1 (9,1)	3 (33,3)	1 (11,1)	5 (27,8)	
	35-39,9	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (5,6)	
Cor da pele	Amarela	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (11,1)	0,679
	Branca	5 (45,5)	6 (66,7)	6 (66,7)	10 (55,6)	
	Negra	2 (18,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Situação Conjugal	Parda	4 (36,4)	3 (33,3)	3 (33,3)	6 (33,3)	0,222
	Casado	4 (36,4)	4 (44,4)	1 (11,1)	10 (55,6)	
	Solteiro	4 (36,4)	3 (33,3)	4 (44,4)	7 (38,9)	
	União estável	2 (18,1)	2 (22,2)	4 (44,4)	1 (5,6)	
Carga de Trabalho	Divorciado	1 (9,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,360
	<8 h	1 (9,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (16,7)	
	8-12 h	5 (45,5)	2 (22,2)	3 (33,3)	9 (50,0)	
	>12 h	5 (45,5)	7 (77,8)	6 (66,7)	6 (33,3)	

\*Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher; R1: residentes do primeiro ano; R2: residentes do segundo ano; R3: residentes do terceiro ano; R4: residentes do quarto ano; IMC: índice de massa corporal

**Tabela 4.** Frequências absolutas e relativas dos dados comportamentais, segundo o grupo de ano de residência

Comportamento	R1 (n=11) n (%)	R2 (n=9) n (%)	R3 (n=9) n (%)	R4 (n=18) n (%)	Valor p*
Tabagista	0 (0,0)	1 (11,1)	2 (22,2)	1 (5,6)	0,311
Etilista	3 (27,3)	2 (22,2)	3 (33,3)	5 (27,8)	1,000
Utiliza lupa cirúrgica	2 (18,1)	6 (66,7)	6 (66,7)	15 (83,3)	0,005
Atividade Física	4 (36,4)	4 (44,4)	4 (44,4)	7 (38,9)	1,000
Noções de Ergonomia	9 (81,8)	6 (66,7)	6 (66,7)	13 (72,2)	0,860

\*Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher; R1: residentes do primeiro ano; R2: residentes do segundo ano; R3: residentes do terceiro ano; R4: residentes do quarto ano

**Tabela 5.** Frequências absolutas e relativas dos dados de sintomatologia, segundo o grupo de ano de residência

Sintomatologia	R1 (n=11) n (%)	R2 (n=9) n (%)	R3 (n=9) n (%)	R4 (n=18) n (%)	Valor p*
Dor coluna cervical	9 (81,8)	9 (100)	7 (77,8)	16 (88,9)	0,572
Dor coluna torácica	6 (54,5)	8 (88,9)	6 (66,7)	11 (61,1)	0,442
Dor coluna lombar	11 (100)	9 (100)	9 (100)	15 (83,3)	0,301
Cansaço	10 (90,9)	9 (100)	9 (100)	17 (94,4)	1,000
Situação de estresse	11 (100)	9 (100)	9 (100)	17 (94,4)	1,000

\*Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher; R1: residentes do primeiro ano; R2: residentes do segundo ano; R3: residentes do terceiro ano; R4: residentes do quarto ano

**Tabela 6.** Frequências absolutas e relativas dos dados da ergonomia, segundo o grupo de ano de residência

Ergonomia	R1 (n=11) n (%)	R2 (n=9) n (%)	R3 (n=9) n (%)	R4 (n=18) n (%)	Valor p*
Sentado	3 (27,3)	4 (44,4)	4 (44,4)	9 (50,0)	0,672
Em pé	11 (100,0)	9 (100,0)	9 (100,0)	18 (100,0)	-
Com esforço físico	10 (90,9)	9 (100,0)	8 (88,9)	16 (88,9)	0,910
Com vibração	3 (27,3)	4 (44,4)	6 (66,7)	8 (44,4)	0,411
De repetitividade	9 (81,8)	9 (100,0)	6 (66,7)	18 (100,0)	0,021
Em posição viciosa	11 (100,0)	8 (88,9)	9 (100,0)	18 (100,0)	0,383
Posição estática de rotação do tronco	11 (100,0)	9 (100,0)	8 (88,9)	18 (100,0)	0,383
Posição estática de flexão anterior do tronco	11 (100,0)	9 (100,0)	7 (77,8)	18 (100,0)	0,067
Posição estática de rotação cervical	8 (72,7)	9 (100,0)	8 (88,9)	18 (100,0)	0,046
Posição estática de flexão cervical	10 (90,9)	9 (100,0)	9 (100,0)	17 (94,4)	1,000
Posição estática de extensão cervical	5 (45,5)	4 (44,4)	7 (77,8)	13 (72,2)	0,267

\*Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher; R1: residentes do primeiro ano; R2: residentes do segundo ano; R3: residentes do terceiro ano; R4: residentes do quarto ano

e R4 apresentam porcentagem maior de utilização de lupa do que o grupo R1. Os grupos não diferem em relação aos demais comportamentos.

Pela Tabela 5, observamos que os grupos de ano de residência não apresentam diferença significativa em relação à sintomatologia.

Pela Tabela 6, observamos que os grupos de ano de residência apresentam diferença significante em relação à ergonomia de repetitividade e posição estática de rotação de cervical. Na ergonomia de repetitividade, o grupo R3 apresenta menor porcentagem de casos do que os demais grupos. Na posição estática de rotação de cervical, o grupo R1 apresenta menor porcentagem do que os outros grupos.

## DISCUSSÃO

A aplicação da ergonomia em hospitais apenas recentemente tornou-se conhecida e sua difusão ainda está muito limitada. A ergonomia hospitalar trata de melhorar as condições de trabalho, o conforto e a segurança dos trabalhadores da área da saúde e dos

pacientes. Pouco se sabe a respeito dos problemas ergonômicos nos grupos específicos de trabalhadores de hospitais, assim como os da sala de cirurgia<sup>13</sup>.

O que se pode dizer com firmeza é que muito pouco tem sido pesquisado sobre o trabalho do cirurgião, principalmente no Brasil<sup>14</sup>. Para tanto, é necessária uma maior intervenção da ergonomia na área da cirurgia para que se possa saber mais sobre essa interação homem-tarefa-máquina e, assim, oferecer subsídios que propiciem melhorar a segurança e incrementar a saúde do trabalhador em questão. Vale enfatizar que este trabalho pretendeu representar uma contribuição para os estudos ergonômicos relacionados ao trabalho cirúrgico, já que esses se apresentam em pouca quantidade na comunidade científica.

Assim sendo, embora os cirurgiões tenham interesse nos conhecimentos da ergonomia, como uma implementação necessária ao desempenho do seu trabalho, há poucos relatos ou pesquisas que contenham dados científicos endereçados à qualidade de vida e eficiência no trabalho do cirurgião. Os procedimentos operató-

rios em cirurgia aberta geralmente exigem que o cirurgião adote postura em pé, posições corporais assimétricas e necessidade ocasional de exercer força sobre o sistema musculoesquelético.

Quando se mantém uma postura, isto é, durante contrações isométricas, o trabalho muscular produz um aumento da frequência cardíaca em um nível mais elevado do que em situações de contração isotônica (trabalho muscular dinâmico). Em condições semelhantes, o trabalho muscular estático, em comparação com o trabalho dinâmico, leva a consumo maior de energia, frequências cardíacas maiores, períodos de restabelecimento mais longos. A explicação para esse fato é que, quando se tem presente o metabolismo do açúcar em presença insuficiente de oxigênio, o organismo libera menos energia para a regeneração das ligações fosfatídicas ricas em energia e, por outro lado, produz muito ácido láctico, que prejudica o trabalho muscular. A falta de oxigênio, que, no trabalho estático, obrigatoriamente aparece, deprime, assim, o grau de eficiência do músculo<sup>15</sup>.

Um desequilíbrio mecânico das estruturas da coluna vertebral atua como fator nocivo sobre elas mesmas. Todas as estruturas que compõem a unidade anatomo-funcional do segmento lombar apresentam inervação nociceptiva, com exceção do núcleo pulposo e de algumas fibras do anel fibroso<sup>16</sup>.

As estruturas músculo-articulares são responsáveis pelo antagonismo das ações mecânicas da coluna — eixo de sustentação do corpo e, ao mesmo tempo, eixo de movimentação. A falta ou excesso de esforço físico nessas estruturas facilmente acarretará danos à mecânica do ser humano em seus componentes osteomioarticulares<sup>17</sup>.

Quando o indivíduo fica em pé por períodos prolongados, quase sempre apoia de maneira desequilibrada parte do peso sobre um dos membros inferiores, mudando periodicamente o peso para o membro oposto, acarretando dor relacionada à sobrecarga nos ligamentos iliofemorais e longitudinal anterior da coluna lombar superior e torácica<sup>2</sup>.

A cervicalgia pode apresentar um quadro clínico de começo brusco ou de instauração lenta e evolutiva com dor que se inicia no pescoço e logo se irradia para o ombro e extremidade superior, que se exacerba com os movimentos e se incrementa com o decúbito e o repouso noturno, acompanhando-se de parestesia<sup>18</sup>.

Como doenças da coluna cervical estão ficando prevalentes na sociedade, estimativas indicam que 67% de indivíduos sofrerão dor cervical, em alguma fase da vida<sup>19</sup>. Nos Estados Unidos, 50 a 70% da população irão sofrer cervicalgia pelo menos uma vez na vida, sendo que um terço é afetado a cada ano<sup>20</sup>. A dor na coluna cervical apresenta menor frequência e incapacidade de trabalho que a dor lombar e com um número menor de consultas<sup>18</sup>. A faixa etária de maior incidência situa-se entre 45 e 65 anos, sendo mais frequente no sexo feminino<sup>21,22</sup>.

Para lombalgia, é fundamental identificar fatores de risco existentes. São eles: fatores mecânicos, como posturas estáticas adotadas no trabalho, vibração, tarefas repetitivas e condução prolongada; fatores pessoais, como a idade, sexo, obesidade, IMC elevado e hábitos tabagistas<sup>4,23</sup>. Músculos fracos associados ao uso inadequado do corpo no dia-a-dia, expõem as estruturas da coluna a agravos. O fortalecimento da musculatura do tronco pode proporcionar maior proteção nas atividades diárias<sup>17</sup>.

Por ser a lombalgia de alta prevalência, talvez o mais importante fosse prevenir o aparecimento da dor e, assim, evitar que ela volte. Se não forem tomadas providências quanto à mudança de hábitos, os riscos de recidiva são de 60% no mesmo ano ou no seguinte, sendo a falta de exercícios um dos fatores que causam a cronicidade das dores na coluna<sup>24</sup>.

Quando a etiologia é associada a fatores mecânicos, pudemos constatar certa unanimidade entre os especialistas quanto à eficácia da prática de exercícios de fortalecimento e alongamento do aparelho locomotor para a prevenção de algias<sup>17</sup>.

De acordo com os dados coletados neste estudo, 100% dos entrevistados apresentam-se na faixa etária considerada produtiva (até 50 anos), com a prevalência de 89,4% do sexo masculino, diferindo de outros estudos que apontam prevalência de 58 a 66% dos entrevistados para o sexo feminino<sup>4,25</sup>.

Neste estudo, em relação à situação conjugal, 59,5% eram casados ou viviam em união estável, aproximando-se dos resultados encontrados na literatura, em que os entrevistados, nas mesmas situações, apresentavam prevalência de 54 a 72%<sup>4,23,25</sup>.

Observou-se, ainda, que 91,5% dos participantes nunca fumaram, aproximando-se dos dados obtidos

em outros estudos, em que 84 a 90% dos entrevistados não eram tabagistas. A interferência do tabagismo não alterou os quadros de algias, situação esta discordante dos dados obtidos na literatura, em que o hábito tabagista é fator de risco para a lombalgia<sup>4,23,25</sup>.

Em relação à carga horária de trabalho, 91,5% dos residentes trabalham oito horas diárias ou mais; dado prevalente também em outro estudo realizado, que aponta 71% dos entrevistados nessa mesma situação<sup>4</sup>. Não é aconselhável que o trabalhador permaneça na mesma posição por um longo período, sugerindo-se a mudança de postura a cada duas horas, aliviando, assim, a circulação e evitando a fadiga muscular<sup>26</sup>.

Quanto à postura, 100% dos indivíduos afirmaram que “geralmente” ou “sempre” se utilizam da postura em pé, 42,6% da postura sentada; 89,4% com movimentos repetitivos e 91,5% trabalham com esforço físico, apresentando similaridade com outros estudos<sup>4,27</sup>.

Entre todos os indivíduos participantes do presente estudo, 97,9% consideravam que trabalhavam em uma posição viciosa, sendo que a maioria adotava a posição de inclinação anterior e rotação do tronco associada com rotação e flexão cervical. Em adição, tem-se que 63,6% afirmaram que “geralmente” ou “sempre” adotavam a posição de extensão cervical, tendência essa encontrada também na literatura<sup>4</sup>.

No tocante às algias vertebrais, o presente estudo apresenta prevalência de 93,7% para lombalgia, seguida de 87,2% de cervicalgia, valores superiores aos encontrados em estudos que relatam a prevalência de 24% de cervicalgia e 17% de lombalgia, tendo como alvo os acadêmicos de Odontologia<sup>4</sup>. Outros autores analisaram profissionais atuantes e verificaram números superiores aos anteriores, mas com frequência menor à do presente estudo<sup>25,28</sup>.

A obesidade pode causar alterações no equilíbrio biomecânico do corpo, propiciando, assim, o risco de dor lombar<sup>4</sup>, o que apresenta relação com o presente estudo, em que 61,7% dos residentes estão na faixa que abrange desde levemente acima do peso até segundo grau de obesidade.

Foi possível observar, nos 47 entrevistados, que 93,7% sentem mais dor na subdivisão lombar da coluna vertebral, resultado esse equiparado ao encontrado na literatura, que afirma ser a lombalgia um proble-

ma de repercussão mundial que afeta ou afetará 70 a 85% das pessoas ao longo de suas vidas. O alívio desse sintoma depende diretamente da mudança de hábito para seu controle, ou seja, a receita é uma boa postura, controle do peso e fortalecimento da musculatura do abdome, ombros e costas<sup>2</sup>.

É necessário que os residentes de cirurgia cardiovascular se conscientizem quanto ao cuidado de seu maior patrimônio: seu próprio corpo. Pausas para descanso entre os atendimentos, adoção de métodos preventivos, como exercícios regulares, massagens e cuidados com a postura, são algumas alternativas que podem ser adotadas a fim de prevenir e/ou minimizar os possíveis problemas musculoesqueléticos advindos da profissão, considerada uma das mais estressantes na área da saúde.

Sabe-se que movimentos e posturas não provocam doenças se realizados dentro dos limites fisiológicos e o trabalhador utiliza pausas irregulares habituais, altamente eficazes para combater o estresse musculoesquelético. Assim, inconscientemente, está prevenindo e/ou evitando DORT e Lesão por Trauma Cumulativo (LTC)<sup>29</sup>.

Uma vez que a postura adotada pelo residente de cirurgia cardiovascular é uma postura inadequada e estática, fora da postura fisiológica, sem haver possibilidade de mudança em 50% da jornada de trabalho ou mais que não dispõe de recursos de regulação, como pausa irregular habitual, e que não pode deixar o campo cirúrgico, o mesmo poderá desenvolver algias musculoesqueléticas compatíveis com a atividade<sup>29</sup>. O programa de exercícios físicos pode contribuir para amenizar a carga de trabalho, gerar melhor tolerância ao estresse postural e proteger de alguns perigos no trabalho manual<sup>30</sup>.

## CONCLUSÃO

No presente estudo, procurou-se ampliar os conhecimentos sobre a prevalência de dor na coluna vertebral, na atividade do residente de Cirurgia Cardiovascular. Verificou-se que existe a prevalência de 93,7% para lombalgia, seguida de 87,2% para cervicalgia e 65,9% para dor em coluna torácica. Residentes com baixa idade e elevada prevalência de algias, principalmente em região lombar, podem ser indicativos de uma necessidade de melhor adaptação às necessidades antropomé-

tricas, bem como a qualidade e especificidade de cada equipamento de acordo com o tipo de atividade desenvolvida, caracterizando, assim, um grupo de risco para ocorrência de algias em virtude da alta prevalência.

A elaboração de programas educativos para a prevenção e recorrência de lombalgia através da atividade física deve ser direcionada no sentido de desen-

cadear conhecimentos, atitudes e comportamentos compatíveis com uma dinâmica social fisicamente ativa e desenvolvida no cotidiano de vida, ao longo da existência das pessoas, independente da sua área de atuação. Principalmente, deve-se reduzir a cultura da resistência instalada na maioria das pessoas em praticar atividades físicas.

## REFERÊNCIAS

1. Tosato JP, Cesar GM, Caria PH, Biasotto-Gonzalez DA, Calonego CA. Avaliação da dor em pacientes com lombalgia e cervicalgia. *Coluna*. 2006;6(2):73-7.
2. Mota R, Dutra DS, Barbosa FS. Estudo da prevalência de algias na coluna vertebral em colhedores de café do município de Vieiras - MG. *Rev Ponto Vista*. 2008;5(1):99-110.
3. Cunill MA. Tratamiento del dolor lumbar crónico. *Med Clín*. 1993;101(15):579-80.
4. Melo RS, Pereira TR. Prevalência de algias vertebrais em cirurgiões dentistas. *EFDeportes.com* [Internet]. 2011 Jun [cited 2013 Aug 28];16(157). Available from: <http://www.efdeportes.com/efd157/algias-vertebrais-em-cirurgioes-dentistas.htm>
5. Llerena GA, Novo JP, Martinez AH. Dolor lumbar bajo: enfoque clínico-terapéutico y de la rehabilitación precoz. *Rev Cubana Reumatol*. 2001;3(1):65-72.
6. Biyani A, Andersson GB. Low back pain: pathophysiology and management. *J Am Acad Orthop Surg*. 2004;12(2):106-15.
7. Silva MC, Fassa AG, Valle NC. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública*. 2004;20(2):377-85.
8. González-Hidalgo M. Indicaciones de los estudios neurofisiológicos en el dolor lumbar. *Rev Neurol*. 2006;43(10):618-20.
9. Robaina FJ. Situación actual de la cirugía de la columna vertebral degenerativa aplicada al manejo del dolor lumbar crónico. Estenosis de canal Discopatía degenerativa, resultados basados en la evidencia científica. *Rev Soc Esp Dolor*. 2006;13(3):167-72.
10. Valachi B, Valachi K. Mechanisms leading to musculoskeletal disorders in dentistry. *J Am Dent Assoc*. 2003;134(10):1344-50.
11. Serranheira F, Sousa-Uva M, Sousa-Uva A. Lombalgias e trabalho hospitalar em enfermeiro(a)s. *Rev Bras Med Trab*. 2012;10(2):80-7.
12. Rosner B. *Fundamentals of Biostatistics*. 2<sup>nd</sup> ed. Boston: PWS Publishers; 1986. 584 p.
13. Kant IJ, de Jong LC, van Rijssen-Moll M, Borm PJ. A survey of static and dynamic work postures of operating room staff. *Int Arch Occup Environ Health*. 1992;63(6):432-8.
14. Diniz RL. *Ergonomia: constrangimentos posturais; o caso do cirurgião eletivo geral* [Dissertação de Mestrado em Design]. Rio de Janeiro: PUC-Rio; 1999. 416 p.
15. Grandjean E, Kroemer KH. *Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem*. 4<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1998. 338 p.
16. Cecin HA, Molinar MH, Lopes MA, Morickochi M, Freire M, Bichueti JA. Dor lombar e trabalho: um estudo sobre a prevalência de lombalgia e lombociatalgia em diferentes grupos ocupacionais. *Rev Bras Reumatol*. 1991;31(2):50-6.
17. Toscano JJ, Egypto EP. A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. *Rev Bras Med Esporte*. 2001;7(4):132-7.
18. Sepúlveda TA. Cervicalgia y cervicobraquialgia en el adulto mayor. *Rev Chil Reumatol*. 2004;20(2):81-3.
19. Falla DL, Jull GA, Hodges PW. Patients with neck pain demonstrate reduced electromyographic activity of the deep cervical flexor muscles during performance of the craniocervical flexion test. *Spine*. 2004;29(19):2108-14.
20. Hurwitz EL, Morgenstern H, Harber P, Kominski GF, Yu F, Adams AH. A randomized trial of chiropractic manipulation and mobilization for patients with neck pain: clinical outcomes from the UCLA neck-pain study. *Am J Public Health*. 2002;92(10):1634-41.
21. Fonseca KG, Duarte HE, Rosário AR. Cervicalgia crônica: principais causas e prevenções. *ACM Arq Catarin Med*. 2001;30(3/4):10-4.
22. Hoving JL, Koes BW, de Vet HC, van der Windt DA, Assendelft WJ, van Mameren H et al. Manual therapy, physical therapy, or continued care by a general practitioner for patients with neck pain. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med*. 2002;136(10):713-22.
23. Ponte C. Lombalgia em cuidados de saúde primários: sua relação com características sociodemográficas. *Rev Port Clin Geral*. 2005;21(3):259-67.
24. Bernard C. Lombalgia e lombociatalgias em medicina ocupacional. *Rev Bras Med*. 1993;50:3-9.
25. 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(1):181-93.
26. Graça CC, Araújo TM, Silva CE. Desordens musculoesqueléticas em cirurgiões-dentistas. *Sitientibus*. 2006;34:71-86.
27. Jorge AT, Glina DM, Isosaki M, Ribeiro AC, Ferreira Junior M, Rocha LE. Distúrbios osteomusculares do trabalho: fatores de risco em trabalhadores de nutrição hospitalar. *Rev Bras Med Trab*. 2009;7:2-10.
28. Moen BE, Bjorvatn K. Musculoskeletal symptoms among dentists in a dental school. *Occup Med*. 1996;46(1):65-8.
29. Oliveira Junior J B. DORT – A dor da Previdência [Monografia]. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá; 2004.
30. Antônio SF, Szajubok JC, Chahada WH. Lombalgias e lombociatalgias: como diagnosticar e tratar. *Rev Bras Med*. 1995;52:85-102.