



## Importância da atividade laboral no sistema musculoesquelético em cuidadores de crianças

### *The impact of labor activity on the musculoskeletal system of child caregivers*

Natália Cristina de Oliveira<sup>1</sup>, Luzia Carla da Silva<sup>1</sup>, Gisélia Gonçalves Castro<sup>1,2</sup>, Kelly Christina de Faria<sup>3</sup>, Iêda Pereira de Magalhaes Martins<sup>1,4</sup>

1 - Centro Universitário do Cerrado Patrocínio - UNICERP, MG, Brasil.

2 - Universidade de Franca, Franca - UNIFRAN, SP, Brasil.

3 - Centro Universitário Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAN, MG, Brasil.

4 - Centro Universitário do Triângulo - UNITRI, Uberlândia, MG, Brasil.

#### RESUMO

**Objetivo:** identificar a presença de dor em monitoras de crianças de creches, bem como avaliar os segmentos corporais acometidos e a intensidade dos sintomas. **Método:** trata-se de uma pesquisa transversal, quantitativa, exploratória, realizada com 15 monitoras de 9 creches de uma cidade do interior de Minas Gerais. A caracterização das participantes foi analisada através de um questionário sociodemográfico, o qual aborda questões a respeito das características pessoais e profissionais. O local e a intensidade da dor foram avaliadas por meio do Diagrama de Corlett e Manenica. A avaliação postural foi realizada através da inspeção, com registros fotográficos nos planos sagital, frontal e posterior e as posturas e movimentos adotados durante o trabalho pelas monitoras, foram analisados por observação e registrados por meio de uma filmadora. **Resultados:** da amostra total, a média de idade das monitoras foi de 37,6 anos; 8 delas (53%), estavam há mais de três anos trabalhando na mesma creche e na mesma função. Durante o trabalho, as participantes pegam peso de forma inadequada e permanecem em posição ortostática durante a maior parte do tempo. Com relação à dor, foi observado que 93% apresentaram sintomas, com maior prevalência na região lombar. Quanto à avaliação postural, constatou-se que todas as monitoras apresentaram anteversão pélvica. **Conclusão:** conclui-se que as monitoras adotam posturas inadequadas durante a jornada de trabalho, o que pode ser a causa da maior prevalência de dor na região lombar encontrada. Logo, a implantação de medidas preventivas torna-se importante a fim de promover a saúde e melhorar a qualidade de vida destas profissionais.

giseliagcastro@gmail.com

#### Palavras-chave:

Cuidador; Laboral; Dor; Sistema Musculo Esquelético.

#### ABSTRACT

**Objective:** to identify the presence of pain in child caregivers working in daycare centers, and evaluate affected body segments and symptom intensity. **Method:** this was a cross-sectional, quantitative and exploratory study carried out with 15 caregivers from 9 daycare centers in a city in Minas Gerais, Brazil. The characteristics of participants were analyzed using a socio-demographic questionnaire, which gathered personal and professional data. Pain location and intensity were assessed using the Corlett and Manenica Diagram. Postural evaluation was performed through inspection, with photographic records of sagittal, frontal and posterior planes. The postures and movements adopted during the work of the caregivers were analyzed based on observation and recorded by a camcorder. **Results:** the mean age of the child caregivers was 37.6 years; 8 caregivers (53%) had been working at the same daycare center with the same position for over three years. During work, the participants picked up weight and remained in orthostatic position most of the time. Regarding pain, 93% presented symptoms, with a higher prevalence in the lumbar region. Concerning postural evaluation, all the monitors presented pelvic anteversion. **Conclusion:** the child caregivers adopted inadequate postures during the workday, which may be the cause of the high prevalence of lower back pain. Therefore, it is important to implement preventive measures to promote these professionals' health and quality of life.

#### Keywords:

Caregiver; Labor; Pain; Skeletal Muscle System.



## INTRODUÇÃO

O trabalho é para o ser humano uma forma deste se sentir parte importante da sociedade na qual está inserido. No entanto, quando a execução do mesmo requer esforço físico e psicológico constante, este pode ocasionar alterações no corpo humano e levar ao surgimento de doenças que afetam a qualidade de vida.<sup>1,2</sup> Assim, o processo de saúde e as formas de adoecer possuem íntima relação com o trabalho desempenhado,<sup>2</sup> o qual é afetado diretamente pelas condições físicas do ambiente laboral e os esforços físicos decorrentes do desempenho de suas funções.<sup>3</sup>

As atividades relativas à higiene, segurança, diversão, descanso e alimentação de crianças em creches é competência do cuidador infantil. Todos os dias estes profissionais dão banho, higienizam e trocam fraldas das crianças, tarefas estas, muitas vezes realizadas em banheiros não apropriados. A configuração inadequada do ambiente escolar apresenta implicações para o processo de morbidade destes profissionais.<sup>2,4</sup>

Na maior parte dos ambientes de trabalho são observadas condições ergonômicas e organizacionais deficientes, que levam o trabalhador a realizar esforço excessivo e repetitivo de movimentos, a permanência prolongada na posição ortostática e/ou em assentos nada ergonômicos, além de mobiliários inadequados, jornadas de trabalho exaustivas, sobrecarga e adoção de posturas incorretas.<sup>5</sup>

Todos os desafios já citados do trabalho, associados com as atividades complexas do cuidar e educar, necessárias ao desenvolvimento das crianças, faz parte das atividades realizadas pelos monitores no cotidiano dos Centros de Educação Infantil. Esses profissionais lidam diretamente com crianças e seus aspectos pessoais, como a separação da mãe, o cuidado com a higiene e o sono, o que provoca uma sobrecarga de trabalho com consequente esgotamento físico e mental.<sup>6,7</sup> Estas condições favorecem o desenvolvimento de prejuízos à saúde do trabalhador, o que pode influenciar diretamente na qualidade do cuidado dessas crianças.<sup>8</sup> Estudos realizados com cuidadores primários de crianças com paralisia cerebral encontraram um alto nível de sobrecarga física e psicológica nestes profissionais, o que consequentemente acaba refletindo em uma menor qualidade de vida.<sup>9,10</sup>

Os esforços físicos realizados durante a execução do trabalho perduram para além do

expediente, predispondo o surgimento de problemas posturais. Muitas vezes as posturas adotadas durante as atividades laborais são inadequadas, como por exemplo, a flexão da coluna com extensão dos joelhos, movimentos com aumento do braço de alavanca, elevação do paciente no leito e movimentos rápidos durante as mudanças de decúbito, exigindo assim um grande esforço físico dos cuidadores.<sup>11</sup>

O tipo de movimento realizado no trabalho associado a problemas de saúde apresentam significância estatística, visto que indivíduos que realizam movimentos repetitivos possuem maior probabilidade de desenvolver mais de uma região dolorosa.<sup>12</sup> Os professores e funcionários educacionais apresentam alta prevalência de dor musculoesquelética nas costas, além de alterações psicológicas e comportamentais, demonstrando a importância de verificar e cuidar do estado geral de saúde destes profissionais.<sup>13,14</sup>

Partindo da necessidade de conhecer as características pessoais e profissionais e as condições de trabalho das monitoras de crianças nas creches, esta pesquisa tem por objetivo identificar os segmentos corporais que apresentam dor e sua respectiva intensidade.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, exploratório, com abordagem quantitativa, realizado em todas as creches mantidas pela Secretaria Municipal de Educação de uma cidade do interior de Minas Gerais, sendo um total de nove.

A amostra desse estudo foi composta por 15 monitoras, que cuidavam de crianças com faixa etária de 06 a 18 meses. Foram incluídas nesse estudo, as voluntárias que concordaram em participar da pesquisa e que tinham mais de 18 anos de idade. Foram excluídas do estudo, as monitoras que se recusaram a participar da coleta de dados.

A pesquisa foi realizada mediante aprovação do Comitê Científico de Iniciação à Pesquisa do Centro Universitário do Cerrado – UNICERP com o protocolo 20161450ICFIS001 e Termo de Autorização da Secretaria de Educação. Após concordarem em participar do estudo, as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Inicialmente, foi aplicado um questionário sóciodemográfico para caracterização das participantes. O questionário, elaborado pelas

autoras, constou de questões para caracterizar os dados pessoais e profissionais das participantes, como: nome, idade, sexo, altura, peso, estado civil, lateralidade, escolaridade, hábitos de vida, tempo de trabalho na instituição, tempo de trabalho na mesma função, postura adotada no trabalho e questões referentes à percepção das participantes em relação ao trabalho.

Para identificar o local e a intensidade da dor, foi utilizado o Diagrama de Corlett e Manenica, proposto por Corlett, Wilson e Manenica<sup>15</sup> que consiste na ilustração do corpo humano. O Diagrama é dividido em 22 segmentos corporais, regiões ou áreas dolorosas em que existe uma graduação que varia entre o valor mínimo (1), que indica a inexistência de dor ou de desconforto no segmento corporal, até o valor máximo (5), que indica dor ou desconforto intolerável no segmento considerado.<sup>16</sup>

A avaliação postural foi realizada individualmente, em uma sala separada nas creches através de um registro fotográfico nos planos sagital, frontal e posterior. Para localizar os pontos anatômicos, as monitoras ficaram descalças com trajes que permitiram a palpação e identificação dos pontos anatômicos, os quais foram localizados e marcados com bolas de isopor de 2,5 centímetros de diâmetro. Os pontos anatômicos marcados foram: na vista posterior, a protuberância occipital, processo espinhoso de C4, C7, T7, T12, L3, L5 e espinha ilíaca pósterio-superior (EIPS); na vista lateral, o trocânter maior, cabeça da fibula e maléolo lateral; e na vista anterior, a espinha ilíaca ântero-superior (EIAS) e tuberosidade da tíbia. As voluntárias foram fotografadas na posição ortostática, a uma distância padronizada de 1,3 metros da câmera fotográfica, com altura da máquina de 2,5 metros, tais medidas foram baseadas em um estudo<sup>17</sup> e adaptadas pelos autores desta pesquisa. A voluntária ficou a uma distância fixa de 30 centímetros da parede, sendo esta distância determinada por uma placa de isopor. Entre os pés foi utilizada outra placa de isopor de 15 centímetros, e um fio de prumo com distância de 32 centímetros da participante (Figura 1).

Para avaliar as posturas e movimentos adotados durante a execução do trabalho pelas monitoras, foram realizadas filmagens durante as atividades laborais das mesmas. O tempo de filmagem variou de 27 a 28 minutos, sendo realizado no período da tarde, quando foi possível registrar várias situações diferentes de trabalho: durante o banho das crianças,

durante a alimentação e em momentos recreativos.

Após o exame de fotogrametria, as imagens foram transferidas para o computador utilizando uma interface USB e analisadas no Software de avaliação postural – SAPO®. O projeto SAPO foi desenvolvido por um autor que visou disponibilizar uma ferramenta livre para procedimentos científicos de análise postural.<sup>18</sup>

Foram analisados, pelo software SAPO® a protusão de cabeça (PC) avaliada pelo ângulo formado pela intersecção de uma reta paralela ao solo e a reta que une o processo espinhoso de C7, sendo que a diminuição desse ângulo indica aumento da PC; a cifose torácica (CT) mensurada pelo ângulo formado entre a intersecção das retas que unem os prolongamentos dos processos espinhosos de C7, T7 e T12, em que quanto maior o ângulo, maior a retificação da curvatura torácica; a lordose lombar (LL), analisada pelo ângulo formado entre a intersecção das retas que unem os prolongamentos dos processos espinhosos de T12, L3 e L5, em que o aumento do ângulo indica retificação lombar e a báscula pélvica (BP) analisada pelo ângulo formado entre uma reta paralela ao solo e a reta que ligava a EIPI à EIAS, em que quanto maior o ângulo, maior a anteversão pélvica.

Para análise estatística foi construída uma planilha eletrônica, através do programa Excel® no qual os dados foram armazenados. Em seguida, estes dados foram transportados para o programa “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS) versão 18.0 para análise estatística. Os resultados foram apresentados através de porcentagem (%) e medidas de tendência central (média).

## RESULTADOS

Na tabela 1 é possível observar o perfil das participantes do estudo. A média de idade das monitoras é 37,6 anos, todas do sexo feminino, na qual 9 (60%) eram casadas e 7 (47%) possuíam o terceiro grau completo. Quanto aos hábitos de vida, 14 (93%) das participantes negaram o tabagismo e etilismo, e 10 (67%) não praticavam nenhum tipo de atividade física.

A Tabela 2 aborda os resultados encontrados nesta pesquisa sobre os dados profissionais, verificou-se que 8 (53%) participantes do estudo trabalhavam na instituição há mais de três anos, exercendo neste período a mesma função. Todas as monitoras (100%) trabalhavam cinco dias por semana com uma carga

horária de 8 horas/dia, relatando pegar peso durante o período de trabalho. Em relação aos movimentos ou posturas adotadas no trabalho, a mais frequente foi a posição ortostática (54%), seguida do movimento de deambular (26%). Nove (60%) participantes relataram a permanência na mesma postura ou realizando o mesmo movimento na maior parte do tempo.

Os resultados da amostra deste estudo apontam que 8 (54%) das participantes apresentam

sobrecarga devido ao ato de pegar peso durante o trabalho. Foi observado, por meio das filmagens das monitoras, durante a execução de suas atividades laborais, que em vários momentos estas profissionais realizam movimentos e posturas inadequadas, como por exemplo, abaixar e levantar para pegar as crianças flexionando a coluna sem fletir os joelhos, o que, somado ao peso da criança, acarreta um grande impacto na coluna vertebral (Tabela 2).

**Tabela 1** - Perfil das participantes do estudo em relação às características pessoais.

Dados Pessoais	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	15	100
Masculino	0	0
<b>Estado Civil</b>		
Casada	9	60
Solteira	2	13
Viúva	1	7
Outro	3	20
<b>Escolaridade</b>		
De 1º a 4º série	1	7
De 5º a 8º série	0	0
2º Grau incompleto	0	0
2º Grau Completo	4	26
3º Grau Incompleto	3	20
3º Grau Completo	7	47
<b>Tabagismo</b>		
Sim	1	7
Não	14	93
<b>Etilismo</b>		
Sim	1	7
Não	14	93
<b>Atividade Física</b>		
Sim	5	33
Não	10	67

**Tabela 2** - Perfil das participantes do estudo em relação às características profissionais.

Dados Profissionais	N	%
<b>Tempo de Trabalho na Instituição</b>		
1 a 6 meses	4	27
7 meses a 1 ano	0	0
1 ano ate 2 anos	2	13
2 anos a 3 anos	1	7
Mais de 3 anos	8	53
<b>Tempo na função atual</b>		
1 a 6 meses	2	13
7 meses a 1 ano	1	7
1 ano ate 2 anos	3	20
2 anos a 3 anos	1	7
Mais de 3 anos	8	53
<b>Nº dias trabalhado na Semana</b>		
Segunda a Sexta	15	100

**Pega Peso durante o Trabalho**

<b>Sim</b>	15	100
1 a 10 kg	5	33
11 a 20 kg	8	54
Não se aplica	2	13
<b>Não</b>	0	0
<b>Movimentos adotados no trabalho</b>		
De pé	8	54
Sentado	0	0
De pé e sentado	3	20
Andando	4	26
Outro	0	0
<b>Permanência na mesma Postura</b>		
Sim	9	60
Não	5	33
Não se aplica	1	7

A tabela 03 mostra a localização e respectiva intensidade de dores relatadas pelas monitoras. É possível constatar através dos resultados que os segmentos Costa Inferior, Costa Superior e Costa Média apresentaram os maiores graus de intensidade de dor apontados pelas participantes (3, 4 e 5), sendo respectivamente 9, 8, 8 o número de participantes que relataram essas intensidades. É importante ressaltar que das monitoras avaliadas, apenas 1 não relata presença de dor em nenhum dos segmentos corporais.

**Tabela 3 - Localização e Intensidade da dor relatada pelas participantes.**

Segmentos Corporais	1	2	3	4	5
	Nenhum Desconforto/ Dor	Algum Desconforto/ Dor	Moderado Desconforto/ Dor	Bastante Desconforto/ Dor	Intolerável Desconforto /Dor
Pescoço	11	0	0	2	2
Costa Superior	7	0	2	2	4
Costa Média	7	0	3	2	3
Costa Inferior	6	0	4	3	2
Bacia	9	1	2	2	1
Ombro Direito	5	4	4	2	0
Ombro Esquerdo	7	2	3	3	0
Braço Direito	8	3	3	1	0
Braço Esquerdo	9	2	3	1	0
Antebraço Direito	9	2	2	1	1
Antebraço Esquerdo	10	2	1	2	0
Punho Direito	13	0	2	0	0
Punho Esquerdo	13	0	2	0	0
Mão Direita	14	0	1	0	0
Mão Esquerda	14	0	1	0	0
Coxa Direita	12	2	1	0	0
Coxa Esquerda	12	2	0	1	0
Perna Direita	11	2	0	0	2
Perna Esquerda	11	2	0	1	1
Tornozelo e Pé Direito	10	1	0	1	3
Tornozelo e Pé Esquerdo	10	1	0	2	2



A tabela 4 mostra o grau de curvatura das monitoras com e sem dor, de acordo com o segmento corporal. Quanto às médias de curvatura de protusão de cabeça (PC), cifose torácica (CT), lordose

lombar (LL) e bácia pélvica (BP), foram achadas, respectivamente, os seguintes valores em monitoras com dor, 47,2°, 37,3°, 26,7° e 22,6°, e em monitoras sem dor, 47,9°, 35,6°, 26,8° e 21,2°.

**Tabela 04** – Quantidade de monitoras com e sem dor e a média de curvatura encontrada.

Segmento Corporal	N	Monitoras com Dor		Monitoras sem Dor	
		N	Grau	n	Grau
Protusão de Cabeça	15	4	47,2°	11	47,9°
Cifose Torácica	15	9	37,3°	6	35,6°
Lordose Lombar	15	9	26,7°	6	26,8°
Bácia Pélvica	15	6	22,6°	9	21,2°

## DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo conhecer as características pessoais e profissionais e as condições de trabalho das monitoras de crianças nas creches. Nota-se que todas as monitoras são do sexo feminino, o que favorece um maior risco para desenvolvimento de dor e alterações posturais, já que as mulheres apresentam maiores chances de desenvolver doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho em relação aos homens.<sup>19</sup> Outro fator que pode contribuir para o surgimento de dor é a dupla jornada que grande parte dessas profissionais exerce, pois além do trabalho na creche também são responsáveis pelas atividades domésticas de seus lares.

Sabe-se que indivíduos que não praticam atividades físicas regulares experimentam mais significativamente o impacto do estresse laboral em relação a indivíduos ativos.<sup>20</sup> Neste estudo foi possível observar que a maior parte das monitoras não apresenta o hábito de se exercitar com regularidade, porém é sabido que a inclusão de uma prática regular de atividade física poderia auxiliar estas profissionais no combate do estresse, promovendo um relaxamento, acalmando e diminuindo a tensão<sup>20</sup> no dia a dia profissional, pessoal e de lazer, já que muitas estão há muito tempo exercendo a mesma função.

De modo geral, a maior permanência em um serviço, é benéfico à instituição e ao profissional, por proporcionar uma experiência mais sólida ao cuidador a respeito do ato de cuidar. Este é um fator vantajoso ao exercício do cuidar do outro por favorecer a continuidade de atividades e o desenvolvimento de relações estáveis e afetuosas entre cuidador e criança.<sup>21</sup>

Um aspecto perceptível nas filmagens foram as posturas adotadas pelas monitoras ao pegarem as crianças que se encontravam no chão. Verificou-se que as profissionais curvavam o tronco sem flexionar os joelhos, mantiam constantemente uma postura cifótica com anteriorização do pescoço e flexão dos braços acima de 90°, mostrando que estas cuidadoras não estão atentas ou não têm conhecimento das posturas que poderiam minimizar a sobrecarga na coluna e nas articulações do corpo. O National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) desenvolveu uma equação para avaliar a manipulação de cargas no trabalho, determinando um limite recomendado para o levantamento de peso pelo profissional.<sup>22</sup> A quantidade de peso limite que pode ser levantada pelo trabalhador sem sobrecarga na coluna é de até 23 Kg, quando realizada numa postura adequada.<sup>22</sup> A postura recomendada durante o movimento de agachar para manuseio de peso, é que se mantenha a extensão de coluna com flexão de joelhos.<sup>11</sup>

Durante o exercício laboral, as participantes deste estudo estiveram predominantemente na postura ortostática. A permanência nesta postura por períodos prolongados pode desencadear sintomas de dor, sensação de peso, desconforto e inchaço, além de influenciar no surgimento e exacerbação de alterações circulatórias.<sup>23</sup>

No presente estudo, as costas das monitoras de creche foram as mais acometidas, com significativa intensidade de dor. Um resultado semelhante foi encontrado em um estudo que verificou uma prevalência de 38,7% de dor crônica nas costas de professores e funcionários educacionais, que se associam ao fato de permanência prolongada

na postura ortostática, e carregar e levantar altas cargas de peso com frequência.<sup>13</sup> Comparativamente, outro estudo que foi realizado com cuidadores de crianças com deficiência física, mostrou que estes profissionais não apresentam apenas síndromes de dor musculoesqueléticas e dores na coluna, apresentando muitas vezes estados gerais de saúde mais complexos. O estudo citado demonstrou a importância de verificar o estado geral de saúde dos cuidadores, o que muitas vezes pode até ser mais complexo do que sintomas manifestados pela dor.<sup>14</sup>

Atualmente há uma evidente prevalência de dor na coluna, principalmente na lombar (40,3%) e na cervical (27,2%) em profissionais de atividades sedentárias. Um estudo evidenciou a existência de uma associação entre os sintomas osteomusculares e problemas de saúde com movimentos repetitivos realizados durante o trabalho.<sup>12</sup>

Em outro estudo, foi verificado que não é possível converter os ângulos PC, CT e LL de qualitativos para quantitativo, uma vez que não existem graus de normalidade estipulados pela literatura,<sup>24</sup> portanto neste trabalho não será viável discutir os ângulos das curvaturas de PC, CT e LL pesquisados.

É possível intuir a partir dos resultados encontrados na atual pesquisa, que a causa de dor nestas monitoras de creche pode ou não ser decorrente das posturas inadequadas realizadas durante o trabalho, o que pode interferir no ângulo formado de protusão de cabeça, cifose torácica e lordose lombar. O cansaço, isolamento, estresse, movimentos incorretos realizados durante o trabalho, posturas inadequadas e movimentos de transferência, estão entre os fatores que podem provocar os quadros algícos nestas profissionais.<sup>9,11</sup>

No que se refere ao ângulo de curvatura da bacia pélvica, todas as monitoras estudadas neste artigo apresentaram alteração. O ângulo, formado pela intersecção de uma linha, que conecta a EIAS com a EIPS a uma linha paralela, igual à zero é considerado o ângulo BP normal; quando positivo, indica a anteversão pélvica, e quando negativo, a retroversão pélvica.<sup>24</sup> No presente estudo, não foi observada nenhuma participante com o ângulo BP normal, pois todas as monitoras apresentaram ângulo positivo, ou seja, anteversão pélvica. O alinhamento corporal é mantido essencialmente pela bacia e quando ocorrem mudanças posturais na

bacia é comum compensar estas mudanças em outras regiões do corpo, o que favorece o aparecimento de sintomas de dor em outras regiões, principalmente na região lombar e no quadril.<sup>25</sup> Nessa investigação, grande parte das monitoras relataram dor na região lombar e como todas as profissionais aqui estudadas apresentaram anteversão pélvica, é sugerível que a dor destas profissionais esteja relacionada à esta alteração postural. Felizmente algumas profissionais ainda não desenvolveram sintomas dolorosos, sendo então importante realizar a orientação e educação adequada para prevenir e evitar o desenvolvimento de dor em um futuro próximo.

Uma limitação encontrada no presente estudo foi o pequeno número amostral, devido ao fato de muitas monitoras terem se recusado a participar da coleta de dados. A maioria justificou não se sentir à vontade na realização da avaliação postural, pelo fato da mesma ser realizada em trajes curtos.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo mostram que todas as monitoras são do sexo feminino, a grande maioria é casada, com ensino médio completo, não tabagistas, não etilistas e não praticam atividade física.

A jornada de trabalho de todas as profissionais é de segunda a sexta feira e a maioria delas trabalha há mais de três anos na mesma instituição e na mesma função. Durante o trabalho todas as monitoras pegam peso de maneira inadequada e a postura ortostática é a mais adotada durante a jornada de trabalho pela maior parte das profissionais.

A prevalência de dor foi observada nas costas dessas monitoras, com predomínio na costa inferior. Já, a maior intensidade de dor foi relatada na costa superior, sugerindo uma relação com as posturas inadequadas adotadas por essas profissionais durante o desempenho de sua função.

## REFERÊNCIAS

1. Agostini M. Saúde do Trabalhador. In: Andrade A, Oliveira RS (Org.). Animais de laboratório: criação e experimentação. Editora FIOCRUZ, 2002, 375-9.
2. Silva DAJ. O trabalho e a saúde na perspectiva dos educadores de creche: um estudo na rede pública de Vitória da Conquista – BA (Dissertação - Mestrado em Saúde Pública – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Vitória da Conquista-BA), 61 f. 2016.

3. Walker-Bone K, Cooper C. Hard work never hurt anyone: or did it? A review of occupational associations with soft tissue musculoskeletal disorders of the neck and upper limb. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2005; 64:1391-1396. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/ard.2004.026484>
4. Maringá. Lei Complementar nº 1042, de 18 de Dezembro de 2015. Dispõe da criação do cargo de cuidador infantil e dá outras providências. Sancionada pela Câmara municipal de Maringá, Estado do Paraná, pelo Prefeito Carlos Roberto Pupin.
5. Moreira AMR, Mendes R. Fatores de risco dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho de enfermagem. *Revista Enfermagem UERJ* 2005; 13:19-26. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361>
6. Oliveira RP. Tocar e Trocar... O Corpo, o Afeto, a Aprendizagem: uma experiência de Formação Continuada em um Centro de Educação Infantil. *Construção Psicopedagógica* 2009; 17(115):91-110.
7. Soares RA. O cuidar e educar na creche. (Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação em Pedagogia – Universidade Estadual da Paraíba), 23 f. 2016.
8. Chesani FH, Demétrio C, Alameida EB, Barreta C, Faial NB, Rosa MF, Junior LC, Costa V, Schmidt JV. Análise ergonômica em professores de um Centro de Educação Infantil. *Revista Eletrônica Extensão e Sociedade*; 5(2): 36-45.
9. Ferreira M, Naccio B, Otsuka M, Barbosa A, Corrêa P, Gardenghi G. Avaliação do índice de sobrecarga de cuidadores primários de crianças com paralisia cerebral e sua relação com a qualidade de vida e aspectos socioeconômicos. *Acta Fisiátrica* 2015; 22(1):9-13. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/0104-7795.20150003>
10. Almeida K, Fonseca B, Gomes A, Oliveira M. Fatores que influenciam a qualidade de vida de cuidadores de paralisados cerebrais. *Fisioterapia e Movimento* 2013;26(2):307-14. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502013000200007>
11. Bazo M, Gimenez B. Caracterização das Alterações Posturais dos Cuidadores do PSF da Unidade de Saúde do Ouro Branco/Londrina. *Ciências Biológicas e da Saúde* 2008; 10(1):51-8. doi: <http://dx.doi.org/10.17921/2447-8938>
12. Vitta A, Canonici A, Conti M, Simeão A. Prevalência e fatores associados à dor musculoesquelética em profissionais de atividades sedentárias. *Fisioterapia em Movimento* 2012;25(2):273-80. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502012000200004>
13. Claus M, Kimbel R, Spahn D, Dudenhoefler S, Rose D, Letzel S. Prevalence and influencing factors of chronic back pain among staff at special schools with multiple and severely handicapped children in Germany: results of a cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2014;15(55):1-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-15-55>
14. Geere J, Omondi F, Kifalu M, Newton C, Harthey S. Caring for children with physical disability in Kenya: potential links between caregiving and carers' physical health. *Child: care, health and development* 2012;39(3):381-92. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2214.2012.01398.x>
15. Corlett N, Wilson J, Manenica I. *The ergonomics of working postures*. London: Taylor e Francis, 1986.
16. Alves C, Araújo M, Aguiar C. Postura ergonômica 2 do profissional docente: um estudo de caso do Centro de Atenção Integrada à Criança e ao Adolescente (CAIC) Senador Carlos Jereissati, em Russas-Ce. *Revista Tecnologia e Informação* 2014;1(3):20-32.
17. Lima AS, Gomes MR, Araújo RC, Pitangui AC. Análise da postura e frequência de lombalgia em gestantes: estudo piloto. *J Health Sci Inst. Petrolina – PE* 2011;29(4):290-3.
18. Duarte M, Ferreira EA, Maldonado EP, Freitas AZ. Documentação sobre o SAPO – Software para avaliação postural. 2005. Disponível em: <http://demotu.org/sapo/>. Acesso em: 26 de mai. 2018.
19. Caetano VC, Cruz DT, Leite ICG. Perfil dos pacientes e características do tratamento fisioterapêutico aplicado aos trabalhadores com LER/DORT em Juiz de Fora, MG. *Fisioterapia em Movimento* 2010; 23(3): 451-60. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502010000300012>
20. Andrade A. Ocorrência e Controle Subjetivo do stress na percepção de bancários ativos e sedentários; a importância do sujeito na relação 'Atividade Física e Saúde' (Tese de Doutorado em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis), 424 f. 2001.
21. Cavalcante LIC. Ecologia do Cuidado: Interações entre a criança, o ambiente, os adultos e seus pares em instituições de Abrigo (Tese de Doutorado em Teoria e Pesquisa do Comportamento - Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil), 533 f. 2008.
22. Chechetto ST, Madeira K. Identificação do risco lombar no trabalho de empacotamento manual de sacas de arroz. *Revista Produção Online, Florianópolis* 2016;16(2):395-407. doi: <http://dx.doi.org/10.14488/1676-1901.v16i2.1780>
23. Berenguer FA, Silva DAL, Carvalho CC. Influência da posição ortostática na ocorrência de sintomas e sinais clínicos de venopatias de membros inferiores em trabalhadores de uma gráfica na cidade do Recife-PE. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* 2011;36(123):153-61. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572011000100016>
24. Lunes DH, Bevilaqua-Grossi D, Oliveira AS, Castro FA, Salgado HS. Análise comparativa entre avaliação postural visual e por fotogrametria computadorizada. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 2009;13(4):308-15. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-3552009005000039>
25. Mello C, Pereira F. Alterações posturais e prevalência de dor lombar em mulheres com incontinência urinária (Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de São Francisco, Bragança Paulista), 42 f. 2015.

Recebido em:24/02/2019

Aceito em:08/04/2019

**Como citar:** OLIVEIRA, Natália Cristina et al. Importância da atividade laboral no sistema musculoesquelético em cuidadores de crianças. *Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde*, Santa Cruz do Sul, v. 1, n. 4, dez. 2018. ISSN 2595-3664. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/ripsunisc/article/view/13222>. Acesso em: 17 abr. 2019. doi: <https://doi.org/10.17058/rips.v1i4.13222>.