AVALIAÇÃO POSTURAL E DO QUADRO ÁLGICO EM APANHADORES DE LARANJA DO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO-PA

Postural and algic evaluation in orange catchers in the municipality of Capitão Poço-PA

Tereza Cristina dos Reis Ferreira¹, Laura Enoy Barreto Soares², Renata Cristina Moutinho Chermont²,Layse Caroline Felix Silva e Silva², Gleydiene Alves de Sousa³, Carlos Augusto Lins Gomes³, André de Aguiar Santos Filho⁴,Wellington Pinheiro de Oliveira⁵, Keitty Anne Silva Neves⁶, Andréa Cristina Vale de Souza Pereira⁷

ISSN: 2178-7514

Vol. 13 | Nº. 2 | Ano 2021

RESUMO

Objetivo: Identificar as alterações posturais e do quadro algico dos apanhadores de laranja residentes no município de Capitão Poço. Método: Foram avaliados 48 apanhadores de laranja do município de Capitão Poço, onde foram avaliados com auxílio de um simetógrafo as seguintes variáveis: ombros, cabeça, coluna cervical, dorsal, lombar, quadril, joelhos e pés, nos planos frontal, sagital e horizontal. Na análise do quadro algico foi utilizado a EVA (Escala Visual Analógica) onde foi coletado o grau de dor e a sua localização. Resultados: Foram analisadas as prevalências das seguintes alterações posturais; hiperlordose cervical e anteriorização de cabeça 54,16%, 72,92% ombro esquerdo protraido, abdução de escápula direita 68,75%, hiperlordose torácica 48,83%, hiperlordose 60,41%, desnivelamento da pelve à esquerda 52,8% e 45,83% anterversão, joelhos em valgo 35,42% e 39,58% hiperestendido do lado direito e pé direito normal 77,08%. Quanto às algias, constatou-se que 87,5% dos avaliados relataram algum quadro algico, no sexo feminino 16,6% relataram EVA de 0, 2, 6 e 7, já no sexo masculino 25% relataram EVA 5. Conclusão: A quantidade de horas por dia e o tempo de prática de trabalho dos apanhadores de laranja levam os mesmos a possuir alterações posturais e quadro algico.

Palavras-chave: Análise postural, alterações posturais, análise do quadro algico, apanhadores de laranja.

ABSTRACT

Objective: To identify the the change of the posture and painful picture of orange pickers living in the city of Captain Wells. Method: Was evaluated 48 orange collectors in the city of Captain Wells, were analyzed with a simetógrafo following variables: shoulders, head, cervical spine, dorsal spine, lumbar spine, hip, knees and feet, in frontal, sagittal and horizontal axis. in the analysis of pain was used VAS (Visual Analogue Scale) was collected where the degree of pain and its location. Results: Was analyzed a prevalence of the following postural changes, cervical hyperlordosis and forward head 54.16%, 72.92% left shoulder protracted, abduction of the right scapula 68.75%, 48.83% thoracic kyphosis, hyperlordosis 60.41 % depression of the left pelvis 52.8% and 45.83% anteversion, knee valgus 35.42% and 39.58% on the right and hyperextended right foot normal 77.08%. As for the pains, it was found that 87.5% of the sample reported some pain symptoms in females 16.6% reported VAS of 0, 2, 6 and 7, as in males 25% reported EVA 5. Conclusion: The amount of hours per day and practice time working the orange pickers take them to have postural changes and pain.

Keywords: postural analysis, postural changes, analysis of pain, orange pickers.

1- Fisioterapeuta. Dra em Ciências da Reabilitação (UNINOVE). Docente da Universidade do Estado do Pará (UEPA)

2- Fisioterapeuta. Graduada pelo Centro Universitário do Pará (CESUPA)

3- Discentes do Curso de Fisioterapia da Faculdade Paraense de Ensino (FAPEN)

4- Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA)

5- Fisioterapeuta. Mestre em genética e biologia molecular (UFPA). Docente do Centro Universitário do Pará (CESUPA)

6- Fisioterapeuta. Mestre em Epidemiologia e Vigilância em Saúde (UFPA). Docente da Faculdade Cosmopolita.

7- Fisioterapeuta. Especialista Saúde e Desporto. Docente da Faculdade Paraense de Ensino (FAPEN)

Autor de correspondência

Tereza Cristina dos Reis Ferreira - tereza.reis@uepa.br

INTRODUÇÃO

O sistema agroindustrial da laranja é sem dúvida um caso de sucesso no agronegócio brasileiro. Afinal, é um produto que atende cerca de 81% das transações internacionais, fato que coloca o Brasil na primeira posição do ranking dos maiores exportadores de suco de laranja do mundo, correspondendo a 1,8% da pauta brasileira de exportação e a um terço de toda a produção mundial, com seus quase 9 milhões de toneladas por ano¹

A laranja pêra é cultivada em maior escala no Norte do país. A árvore de porte médio possui altura aos 12 anos de idade em torno de 4m, copa ereta, circunferência em torno de 15m e diâmetro do tronco (a 30 cm do solo) de 17cm².

Embora a colheita mecanizada tenha se destacado em muitos países, no Brasil, ainda se utiliza a colheita manual, visando a redução das perdas e danos aos frutos³.

Na agricultura, o trabalho pesado faz parte da rotina diária, pois os trabalhadores lidam com o manuseio de cargas, especialmente com o levantamento das mesmas. Os autores também ressaltam que o principal problema não é tanto as exigências dos músculos, mas sim o desgaste dos discos intervertebrais. As doenças da coluna provocam dores e limitam a mobilidade e a vitalidade das pessoas, levam a

uma ausência prolongada do trabalho e são uma das principais causas de invalidez prematura⁴.

A citricultura é um trabalho extenuante, que exige alto gasto de energia física por envolver vários músculos e posturas desconfortáveis⁵.

A colheita de citrus é uma tarefa relativamente complexa, que envolve, inicialmente, uma procura e identificação visual, seguido da decisão se está no ponto de ser colhida. Para a coleta é feito um movimento do braço em direção à fruta, segue-se o agarramento, a quebra da haste e a colocação da mesma em recipientes como caixas, cestos ou sacolas. No decorrer desta tarefa, o agricultor precisa olhar para cima, inclinando a cabeça para trás e erguer os braços para cima. Para alcançar as frutas mais baixas, o trabalhador precisa inclinar-se, flexionando a coluna, além de realizar o trabalho estático com um dos braços, segurando o recipiente contendo as frutas colhidas. O movimento dos braços para alcançar as frutas provoca também uma sobrecarga nos ombros⁶.

Desta forma, justificam-se os esforços da ergonomia em reduzir os danos à saúde dos trabalhadores, a fadiga, o estresse, buscando melhores condições de trabalho, adequação dos instrumentos ao homem e ao trabalho, proporcionando segurança, conforto, o que aumentará a satisfação no trabalho, e conseqüentemente, terá um significativo

aumento da produtividade⁵.

Este trabalho se justifica pela carência de literatura sobre a importância da realização de novos estudos sobre os trabalhadores temporários e sua inserção na moderna (e cada vez mais mecanizada) agricultura de larga escala, desvendando suas especificidades e contribuindo para o seu entendimento.

MÉTODOS

Todos os apanhadores de laranja da presente pesquisa foram estudados respeitando as normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde, após o aceite da orientadora e do proprietário do Rancho Alagoas, após aprovação do Comitê de ética e Pesquisa do Centro Universitário do Pará sob o número 01819012.0.0000.5169, e pelos apanhadores estudados por meio de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

O tipo de estudo realizado nesta pesquisa foi prospectivo observacional. A amostra foi constituída por 48 apanhadores de laranja do Rancho Alagoas, localizado no município de Capitão Poço, no mês de Maio de 2012. Os critérios de inclusão foram: apanhadores de laranja de ambos os sexos, com idade acima de 20 anos. E como critérios de exclusão: apanhadores menores de 20 anos.

A pesquisa foi realizada em espaço

cedido pelo proprietário do Rancho Alagoas, sendo aqueles que aceitaram participar da pesquisa por livre e espontânea vontade, e respeitando os critérios de inclusão e exclusão, receberam explicação minuciosa sobre os objetivos, métodos, riscos e benefícios da pesquisa, e cessada todas as dúvidas os participantes receberam o TCLE para a leitura, após a mesma os participantes assinaram voluntariamente o TCLE concordando com os termos deste estudo.

Posteriormente, foram avaliados no local pelas avaliadoras. Os pacientes foram avaliados vestindo shorts para os apanhadores e top e short para as apanhadoras; para facilitar a visualização dos segmentos corporais no plano frontal, sagital e horizontal. Os dados coletados foram anotados em ficha de avaliação postural adaptada da ficha de avaliação postural do livro cadeias musculares (MARQUES, 2005). As variáveis deste estudo foram: cabeça, clavículas, ombros, escápulas, coluna cervical, dorsal, lombar, pelve, joelhos e pés, que foram avaliados por meio do simetógrafo impresso pelas autoras do projeto de tamanho aproximadamente de 1.50 m x 1.20 m, riscada na horizontal e vertical formando quadrados de 5 cm de lado que foi fixado numa sala reservada para a avaliação na casa principal do Rancho, foram identificados os desvios posturais mais evidentes para visualizar os apanhadores nas

posições anterior, posterior e lateral a direita e esquerda, sendo os dados anotados na ficha própria.

Os pacientes foram submetidos também à Escala Visual Analógica da Dor (EVA) durante a avaliação, a qual se apresenta contendo em um dos extremos a expressão “sem dor ou dor leve” (representada pela cor azul) e na extremidade oposta a expressão “dor

intensa” (representada pela cor vermelha) e uma variação numérica de zero a 10, sendo considerada maior o valor indicado pelo indivíduo quanto mais próximo de 10 e menor quanto mais próximo de zero (JENSEN, 1992).

A identificação do local da dor foi feita a partir da identificação manual do local de queixa do paciente.

Figura 3: Escala Visual Analógica de dor

Fonte: <http://www.henriquecarneiro.com.br/dor-de-cabeca/escala-analogica-visual-de-dor>

Os dados obtidos nas avaliações foram digitados em um banco para a execução da análise estatística dos mesmos. De acordo com a natureza das variáveis, foi aplicada análise estatística descritiva, sendo informados os valores percentuais dos dados analisados. O banco de dados, bem como as tabelas e os gráficos foram construídos no Microsoft EXCEL 2007 e a utilização do software BioEstat 5.0.

RESULTADOS

Neste estudo foram avaliados 48 apanhadores de laranja do município de Capitão Poço, sendo que 36 eram do sexo masculino e 12 do sexo feminino. Com média

de idade para o sexo masculino de 32,44% anos e a média para o sexo feminino de 37,5% anos. A média de dias de trabalho nos apanhadores do sexo masculino foram de 4 dias por semana e média de 6,7% horas por dia. A média de dias de trabalho nos apanhadores do sexo feminino foi de 3,6 dias por semana e média de 6,09 horas por dia.

A distribuição quanto às algias, constatou-se que 87,5% da amostra relatou algum quadro algico, sendo 66,6% do sexo masculino e 20,83% do sexo feminino. Quanto à maior incidência de dor, pôde-se observar que no sexo feminino, 16,6% relataram EVA de 0, 2, 6 e 7. Já no sexo masculino, 25% relataram EVA 5 (TABELA 1).

Tabela 1 – Distribuição dos apanhadores (N=48) de acordo com a escala visual analógica apresentado.

ESCALA VISUAL ANALÓGICA	FEMININO	MASCULINO
0	2	4
1	0	1
2	1	2
3	2	3
4	1	6
5	1	9
6	2	2
7	2	7
8	1	1
9	0	1
TOTAL	12	36

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012

Em relação à correlação localização da dor e o nível de dor para os apanhadores do sexo feminino obtiveram-se os seguintes dados: Na região cervical o nível de dor foi de EVA 4 para uma apanhadora, para a região cervical e torácica obteve-se EVA 2 para uma apanhadora, já nas regiões cervical, torácica, lombar e membros inferiores (MMII), a EVA foi de 7 para uma apanhadora. Em joelhos e lombar, a EVA de uma apanhadora foi de 3. Em joelhos, cervical e

lombar, obteve-se EVA 5 para uma apanhadora, e para a região da lombar, uma apanhadora apresentou EVA 3. Duas das apanhadoras não relataram nenhuma dor. Nas regiões torácica e lombar, duas apanhadoras apresentaram EVA 6 e uma EVA 8, já nas regiões torácica, lombar e cervical, uma apanhadora apresentou EVA 7 (TABELA 2).

Tabela 2 - Distribuição dos apanhadores do sexo feminino (N=12) de acordo com a escala visual analógica e a localização da dor apresentado.

SEXO	FEMININO								TOTAL
LOCALIZAÇÃO/EVA	0	2	3	4	5	6	7	8	
Cervical	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Cervical e torácica	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Cervical, torácica, lombar e MMII	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Joelhos e lombar	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Joelhos, cervical e lombar	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Lombar	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Sem dor	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Torácica e lombar	0	0	0	0	0	2	0	1	3
Torácica, lombar e cervical	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Total	2	1	2	1	1	2	2	1	12

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012

Em relação à correlação localização da dor e o nível de dor para os apanhadores do sexo masculino obtiveram-se os seguintes dados: Nas regiões cervical e torácica, o nível de dor foi de EVA 4 para um apanhador e de EVA 7 para outro colaborador, para a região cervical, torácica e lombar obteve –se EVA 4 para um apanhador e de EVA 7 para outro colaborador. Um apanhador relatou EVA 7 na lombar, nas regiões de joelhos, lombar e ombros, um apanhador apresentou EVA 2. Na lombar, dois apanhadores relataram EVA 3, dois relataram EVA 4, outros dois colaboradores EVA 5, um apanhador apresentou EVA 6, um apanhador obteve EVA 7 e um colaborador apresentou EVA 8. Na lombar e no ombro direito, um apanhador obteve EVA 5, em ombro direito,

um colaborador apresentou EVA 9, em ombro direito e cervical um apanhador obteve EVA 4, em ombros e lombar, um apanhador apresentou EVA 7. Nas regiões de ombros, coluna lombar e torácica, um apanhador apresentou EVA 7. Quatro apanhadores apresentaram-se sem dor. Na região torácica, um apanhador relatou EVA 2 e três apanhadores relataram EVA 5. Nas regiões torácica e lombar, um apanhador apresentou EVA 3, dois apresentaram EVA 5 e um relatou EVA 7. Nas regiões torácica, lombar e cotovelo direito, um apanhador obteve EVA 1, em coluna torácica, lombar e ombro, um apanhador apresentou EVA 4 e nas regiões de torácica, lombar e cervical, um apanhador obteve EVA 6 (TABELA 3).

Tabela 3 - Distribuição dos apanhadores do sexo masculino (N=36) de acordo com a escala visual analógica e a localização da dor apresentado.

SEXO	MASCULINO										TOTAL
LOCALIZAÇÃO/EVA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Cervical e torácica	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Cervical, torácica e lombar	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Dor lombar	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Joelhos, lombar e ombros	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Joelhos, ombros e lombar	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Lombar	0	0	0	2	2	2	1	1	1	0	9
Lombar e ombro Direito	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Ombro direito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Ombro Direito e cervical	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Ombros e lombar	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Ombros, coluna lombar e torácica	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Sem dor	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Torácica	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	4
Torácica e lombar	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	4
Torácica lombar e cotovelo Direito	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Torácica, lombar e ombro	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Torácica, lombar, cervical.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Total geral	4	1	2	3	6	9	2	7	1	1	36

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012.

A seguir apresentam-se as variáveis referentes a análise postural.

Em relação aos dedos do pé com análise bilateral evidenciou-se que em relação aos

dedos, 58,33% (28) apresentavam-se normais; 39,5% (19) com o hálux valgo e 2,08% (01) fletidos (TABELA 4).

Tabela 4 – Variações posturais dos dedos do pé (N= 48), de acordo com o segmento avaliado.

SEGMENTO	N	%
DEDOS DO PÉ		
Fletidos	1	2,08
Hálux Valgo	19	39,5
Normal	28	58,33

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012.

Quanto à postura do pé observou-se que 72,92% (35) dos indivíduos apresentam pé direito normal 77,08% (37) pé esquerdo normal; 8,33% (04) apresentam pé cavo direito e 8,33% (04) pé cavo a esquerdo; No entanto, 18,75% (09) tiveram pé plano direito e 14,58% (07) pé plano esquerdo. Em relação ao retropé, 31,25% (15) apresentaram retropé direito valgo, 25% (12) retropé esquerdo valgo, 8,33% (04) retropé varo em ambos os lados. Os trabalhadores que possuíam retropé normal foram 60,42% (29) para o lado direito e 66,67% (32) para o lado esquerdo (TABELA 5).

Quanto aos joelhos dos apanhadores, encontrou-se: 35,42% (17) valgo do lado direito e esquerdo e 31,25% (15) varo em ambos os lados. Em relação a Joelhos fletidos, 4,17% (02) apresentaram joelhos fletidos do lado direito, sendo que, 2,08% (01) fletidos do lado esquerdo. Verificou-se que 39,58% (19) dos apanhadores apresentaram joelho hiperestendido do lado direito e 31,25% (15) do lado esquerdo. Quanto à rotação de joelhos, 10,42% (05) apresentaram rotacionados à direita e 25% (12) rotacionados à esquerda (TABELA 5).

Tabela 5 – Variações posturais do pé, retropé e joelhos (N= 48), de acordo com o segmento avaliado.

SEGMENTO	N Direito	N Esquerdo	% Direito	% Esquerdo
PÉ				
Normal	35	37	72,92	77,08
Cavo	4	4	8,33	8,33
Plano	9	7	18,75	14,58
RETROPÉ				
Valgo	15	12	31,25	25
Varo	4	4	8,33	8,33
Normal	29	32	60,42	66,67
JOELHO				
Valgo	17	17	35,42	35,42
Varo	15	15	31,25	31,25
Fletido	2	1	4,17	2,08
Hiperestendido	19	15	39,58	31,25
Rotação	5	12	10,42	25

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012.

Em relação à postura de pelve e coluna lombar evidenciou-se que para a pelve no plano frontal, 41,6% (20) apresentaram desnivelamento para o lado direito, 52,8% (25) desnivelamento para o lado esquerdo e 6,25% (03) sem desnivelamento. Já no plano sagital, 45,83% (22) apresentaram antroversão, 37,5 (18) retroversão e 16,66% (08) normais (TABELA 6).

Quanto às variáveis encontradas para a coluna lombar, encontrou-se: 22,91% (11) com lordose, 60,41% (29) com hiperlordose, 16,66% (08) com retificação. 45,83% (22) apresentaram cifose torácica. Nas variáveis da clavícula, foram encontrados 25% (12) oblíquas, 4,16% (02) horizontalizadas e 70,83% (34) normais (TABELA 6).

Tabela 6 – Variações posturais da pelve e coluna lombar (N= 48), de acordo com o segmento avaliado.

SEGMENTO	N	%
PELVE PLANO FRONTAL		
Desnivelamento D	20	41,6
Desnivelamento E	25	52,8
Nenhum	3	6,25
PELVE PLANO SAGITAL		
Antroversão	22	45,83
Retroversão	18	37,5
Normal	8	16,66
LOMBAR		
Lordose	11	22,91
Hiperlordose	29	60,41
Retificação	8	16,66
CIFOSE TORÁCICA		
CLAVÍCULA		
Oblíqua	12	25
Horizontalizada	2	4,16
Normal	34	70,83

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012.

Quanto à postura de tronco dos apanhadores de laranja, 22,92% (11) apresentaram escoliose cervical à direita, 29,17% (14) à esquerda, 45,83% (22) apresentaram escoliose torácica à direita, 33,33% (16) à esquerda, 39,58% (19) apresentaram escoliose lombar à direita e 43,75% (21) à esquerda. Na escápula, 43,75% (21) apresentaram elevação de escápula direita, 47,92% (23) esquerda, 68,75% (33) apresentaram abdução de escápula direita, 66,67% (32) esquerda, 2,08% (01) com adução de escápula direita e esquerda, 8,33%

com depressão e rotação em ambos os lados. (TABELA 7).

Nas informações coletadas sobre os ombros dos apanhadores, foi visto que 70,83% (34) tinham o ombro direito protraído, 72,92% (35) ombro esquerdo protraído, 35,42% (17) apresentavam ombro direito elevado, 56,25% (27) ombro esquerdo elevado, 20,83% (10) tiveram ombro direito com desnivelamento e 14,58% (07) ombro esquerdo com desnivelamento (TABELA 7).

Tabela 7 - Variações posturais do tronco, escápula e ombro (N= 48), de acordo com o segmento avaliado.

SEGMENTO	N Direito	N Esquerdo	% Direito	% Esquerdo
TRONCO				
Escoliose Cervical	11	14	22,92	29,17
Escoliose Torácica	22	16	45,83	33,33
Escoliose Lombar	19	21	39,58	43,75
ESCÁPULA				
Elevação da escápula	21	23	43,75	47,92
Abdução da escápula	33	32	68,75	66,67
Adução da escápula	1	1	2,08	2,08
Depressão e Rotação	4	4	8,33	8,33
OMBRO				
Protraídos	34	35	70,83	72,92
Elevados	17	27	35,42	56,25
Desnívelamento	10	7	20,83	14,58

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012.

Em relação às variáveis posturais da cervical, foram encontradas: 20,83% (10) alinhadas, 54,16% (26) com hiperlordose e anteriorização, 25% (12) retificada. Em relação à cabeça dos apanhadores de laranja, analisou-

se que 35,41% (17) tinham a cabeça inclinada para a esquerda, 20,83% (10) apresentavam a cabeça sem alterações e 43,75% (21) tinham a cabeça inclinada para a direita (TABELA 8).

Tabela 8 - Variações posturais da cervical e da cabeça (N= 48), de acordo com o segmento avaliado.

SEGMENTO	N	%
CERVICAL		
Alinhada	10	20,83
hiperlordose e anteriorização	26	54,16
Retificada	12	25
CABEÇA		
Normal	10	20,83
Inclinação para a E	17	35,41
Inclinação para a D	21	43,75

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2012.

DISCUSSÃO

Neste estudo foram avaliados 48 apanhadores de laranja do município de Capitão Poço. Não se podem estabelecer quantos apanhadores de laranja existem de fato no município, visto que na cidade não existe uma Associação de apanhadores de laranja,

desta forma foi selecionado um local para a execução deste estudo.

Na literatura poucos são os estudos relacionados aos apanhadores de laranja, e até o momento, poucos são os estudos que correlacionam a atividade de apanhar laranja com alterações posturais e com o quadro algico.

A posição de pé durante a jornada de trabalho é necessária para os apanhadores de laranja. Onde os apanhadores levam a escada até a laranjeira, sobem a mesma, com a sacola coletora sob o tronco e lá permanecem durante um tempo prolongado até as sacolas coletoras ficarem cheias de laranjas. E então os apanhadores descem as escadas e esvaziam as sacolas coletoras em caixas plásticas.

Segundo Veronesi⁷ o trabalho na postura de pé favorece uma sobrecarga para os MMII e a coluna lombar. De acordo com Dul e Weerdmeester⁸ passar muito tempo na posição de pé, provoca fadiga nas costas e pernas. Um estresse adicional pode aparecer quando o tronco fica inclinado, provocando dores no pescoço e nas costas. Além disso, trabalhar com os braços para cima, sem apoio, provoca dores nos ombros.

Segundo IIDA⁶, a posição parada em pé, é altamente fatigante porque exige muito trabalho estático da musculatura envolvida para manter essa posição, pois na realidade o corpo não fica totalmente estático, mas oscilando, exigindo freqüentes reposicionamentos, dificultando a realização de movimentos precisos. Quando se permanece durante muito tempo na mesma postura, com a cabeça inclinada para frente é provocada uma fadiga da musculatura das costas onde o tipo mais simples ocorre com a dor na lombar.

A posição de pé sobre os degraus da escada oferece uma superfície instável e bem

menor que o apoio podal do trabalhador, exigindo maior trabalho da musculatura envolvida para poder manter o equilíbrio.

IIDA⁶ reforça sobre a postura com a cabeça inclinada para frente que é utilizada por apanhadores de laranja para facilitar a visualização e identificação do fruto. Pois essa postura provoca fadiga rápida dos músculos do pescoço e do ombro, as dores no pescoço começam a aparecer quando a inclinação da cabeça, em relação a vertical, for maior que 30°.

As forças que atuam sobre a coluna vertebral incluem peso corporal, tensão nos ligamentos vertebrais, tensão nos músculos circundantes, pressão intra-abdominal e quaisquer cargas externas aplicadas. Quando o corpo se encontra em posição ereta, a principal forma de carga que atua sobre a coluna vertebral é a axial. Nessa posição, o peso corporal, o peso de qualquer carga mantida nas mãos e a tensão nos ligamentos e músculos circunjacentes contribuem para a compressão vertebral⁹,

Um dos principais problemas que os trabalhadores que manuseiam e movimentam cargas pesadas enfrentam é a dor lombar. Estudos citam que cerca de 80% da população mundial sofre ou sofrerá de crise de dor lombar em algum momento da vida ativa¹⁰.

Segundo Fanhani et al¹¹ todos os agricultores apresentam algum tipo de dor. A dor é o principal sintoma na maioria dos agricultores e a principal causa de afastamento.

Estudos semelhantes revelam que o maior comprometimento está relacionado com a coluna lombar. A lombalgia é citada como a causa mais freqüente de diminuição da capacidade no trabalho, de forma temporária e permanente, estando em segundo lugar nos afastamentos do trabalho.

Uma coluna pode ter um alinhamento defeituoso acentuado, como uma hiperlordose sem retração dos músculos lombares. O movimento pode não causar uma distensão, mas ficar em pé por certo período de tempo pode dar origem à dor. A sobrecarga compressiva que resulta do mau alinhamento, quando acentuada ou constante, pode provocar sintomas dolorosos. O defeito é geralmente associado com fraqueza dos músculos abdominais. O surgimento dos sintomas é geralmente gradual em vez de agudo, e os sintomas geralmente permanecem mais ou menos crônicos. A dor é menor se a pessoa está ativa do que se a pessoa está em pé parada e é aliviada pela posição recumbente ou parada⁹.

Posturas torcidas do tronco causam tensões indesejáveis nas vértebras. Os discos elásticos que existem entre as vértebras são pressionados, e as articulações e músculos que existem nos dois lados da coluna vertebral são submetidos a cargas assimétricas, que são prejudiciais⁸.

De acordo com todos os trabalhadores, o trabalho de colheita no início é pesado, mas depois se acostuma, e que é um trabalho como

todos os outros, mas que se sentem cansados durante sua realização, principalmente, ao final do dia, por ficar o dia todo subindo e descendo a escada, carregando peso⁵.

A tensão contínua de certos músculos do corpo, como resultado de uma postura prolongada ou de movimentos repetitivos, provoca fadigas musculares localizadas, resultando em desconforto e queda do desempenho. Quanto maior o esforço muscular, menor se torna o tempo suportável. A maioria das pessoas não consegue manter o esforço muscular máximo além de alguns segundos⁸.

Nenhuma postura ou movimento repetitivo deve ser mantido por um longo período. As posturas prolongadas e os movimentos repetitivos são muito fatigantes. A longo prazo, podem produzir lesões nos músculos e articulações. Isso pode ser prevenido com uma alternância das posturas ou tarefas⁸.

CONCLUSÃO

Durante a pesquisa de campo deste trabalho evidenciou-se nas avaliações posturais de 48 apanhadores de laranja, sendo que 36 foram do sexo masculino na faixa etária média 32,44 anos no qual já estão nesta atividade a cerca de 8,5 anos e trabalham em média 6,7 horas por dia, e 12 do sexo feminino na faixa etária média de 37,5 anos no qual já estão nesta atividade a cerca de 10,08 anos e

trabalham em média 6,09 horas por dia, que apresentaram as seguintes alterações posturais: joelhos 35,42% valgo e 31,25% varo. Na pelve no plano frontal, 41,6% apresentaram desnivelamento para o lado direito e 52,8% desnivelamento para o lado esquerdo, e no plano sagital, 45,83% apresentaram anterversão, 37,5 obtiveram retroversão. Na coluna lombar 60,41% apresentaram-se com hiperlordose, 39,58% apresentaram escoliose lombar e 16,66% com retificação. Na coluna torácica 45,83% apresentaram cifose torácica e 45,83% apresentaram escoliose torácica à direita, 33,33% à esquerda.

Na escápula, 43,75% apresentaram elevação de escápula direita, 47,92% esquerda, 68,75% apresentaram abdução de escápula direita, 66,67% esquerda, nos ombros 70,83% tinham o ombro direito protraído, 72,92% ombro esquerdo protraído, na coluna cervical 54% com hiperlordose e anteriorização.

Na avaliação do quadro algico evidenciou-se que 87,5% da amostra relatou algum quadro algico, sendo 66,6% foram do sexo masculino e 20,83% do sexo feminino. Quanto à maior incidência de dor, pôde-se observar que no sexo feminino, 16,6% relataram EVA de 0, 2, 6 e 7. Já no sexo masculino, 25% relataram EVA 5.

O controle postural depende de uma série de estruturas corporais de forma alinhada como: pés, pernas e joelhos, pelve, coluna vertebral, músculos abdominais,

cintura escapular, tórax e cabeça. Portanto, é fundamental se ter uma postura correta, pois dessa maneira teremos boas respostas aos estímulos internos e externos, adequando o funcionamento dos sistemas neuropsicomotor, cardiocirculatório e respiratório, melhorando a qualidade de vida e prevenindo o estresse.

Na localização do quadro algico evidenciou-se que no sexo masculino 16,6% apresentaram queixas de dor na cervical, 55,5% na torácica, 58,3% na lombar, 5,5% nos joelhos, 22,2% nos ombros, 2,7% no cotovelo e 11,1 % não apresentaram queixas de dor. No sexo feminino evidenciou-se as principais queixas de dor em 41,6 % em cervical, 50% em torácica, 75% em lombar, 16,6% em joelhos 8,3% em MMII e 16,6% não relataram queixas de quadro algico.

Desta forma, novos estudos são necessários para que se avalie a correlação das alterações posturais e o quadro algico apresentados por estes trabalhadores e a execução das tarefas são necessários, para minimizar viés de padrões adotados no dia-a-dia que possam interferir nos achados, bem como dados para fundamentar a proposta de campanhas educativas para que a tarefa seja feita de forma a minimizar possíveis alterações e queixas de dor destes trabalhadores.

REFERÊNCIAS

- 1- TEZZA, R. I. D. Predição computacional de promotores em *Xanthomonas axonopodis* pv. Citri. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados) - Universidade Estadual Paulista, SÃO PAULO, 2008.
- 2- PASSOS, O. S; COELHO, S. Y; SOBRINHO, A. P. C. Variedades copa e porta-enxertos de citros. Aracajú – Se. 1977.
- 3- CORTEZ, L. A. B. et al. Sistemas de Colheita para Frutas e Hortaliças: oportunidades para sistemas semi-mecanizados. Revista Frutas & Legumes, n. 22, p.26-29, 2002.
- 4- KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. (Etienne). Manual de ergonomia : adaptando o trabalho ao homem . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 327p.
- 5- RODRIGUES, A. C. et al. Reestruturação e testes do protótipo de uma sacola coletora de citros utilizando a análise ergonômica do trabalho (AET) para a melhoria do processo de colheita. In: Anais do Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção (SAEPRO), 2008.
- 6 - IIDA, I. Ergonomia : projeto e produção. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 614p.
- 7- VERONESI, J. J. R. Fisioterapia do trabalho: cuidando da saúde funcional do trabalhador. São Paulo: Andreoli, 2008. 258p.
- 8- DUL, J; WEERDMEESTER, B. Ergonomia prática. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 137p.
- 9- KENDALL, F. P. Músculos: provas e funções com postura e dor. 4. Ed. Barueri: Manole, 1995. 453p.
- 10 - PELLEZ, C. C. O. Indicadores de levantamento de carga e parâmetros mecânicos da coluna vertebral. 2005.
- 11- FANHANI, Pet AL. Importância da fisioterapia na prevenção de lesões no trabalho agrícola. . In: Anais do Congresso Paranaense de Fisioterapia, V, 29 e 30 de setembro e 01 de outubro, 2010.

OBSERVAÇÃO: Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.