

**A PERCEPÇÃO DOS TRABALHADORES SOBRE OS RISCOS DE DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO NA PRODUÇÃO DE ROSAS**

Sergio Roberto de LUCCA<sup>1</sup>

Marcio Zamuner CORTEZ<sup>2</sup>

Thais TOSETTO<sup>3</sup>

**RESUMO:** Por trás da beleza de uma rosa, existe um trabalho árduo e que emprega em grande parte a força física e a destreza de delicadas mãos femininas, tornando-as calejadas pelas **intempéries** do cotidiano laboral. O presente estudo avaliou a percepção dos trabalhadores quanto aos fatores de risco ergonômicos (biomecânicos) presentes em seus postos de trabalho, integrando o olhar dos pesquisadores na identificação de situações críticas para distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, e as informações dos trabalhadores. Na primeira fase foram identificadas e observadas as atividades dos postos de trabalho desde o cultivo, colheita até a preparação para venda. Todos os postos de trabalho do processo produtivo foram observados, fotografados e filmados. Na segunda fase os trabalhadores responderam um questionário semi estruturado e relataram as suas percepções a respeito dos riscos no trabalho. A pesquisa que se propôs a estabelecer uma interface entre a percepção dos pesquisadores e a dos trabalhadores evidenciou a importância do trabalho em equipe, da satisfação no trabalho e autonomia como meios de proteção ao adoecimento e diminuição dos efeitos da sobrecarga biomecânica.

**PALAVRAS CHAVES:** Trabalho Agrícola. Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. Percepção de Riscos.

## **Introdução**

Esta pesquisa foi desenvolvida a partir do atendimento, em nosso ambulatório, de uma trabalhadora rural do setor de produção de flores da região de metropolitana de Campinas, com diagnóstico de Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (DORT).

Segundo o Dieese (2009), o setor agroindustrial é responsável por 18,3% dos empregos no Brasil, o que totaliza mais de 16,6 milhões de trabalhadores rurais. Apesar da importância econômica do setor, as relações de saúde e trabalho e adoecimento ainda são pouco conhecidas.

---

<sup>1</sup> UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas – Departamento de Saúde Coletiva. Campinas – SP – Brasil. 13083-887 - slucca@fcm.unicamp.br

<sup>2</sup> Residente em Saúde do Trabalhador. UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas – Departamento de Saúde Coletiva. Campinas – SP – Brasil. 13083-887 - mz.cortez@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutoranda em Engenharia de Produção. UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos – Pós-Graduação em Engenharia de Produção. São Carlos – SP – Brasil. 13560-000 - thaistosetto@dep.ufscar.br

Santana et al. (2006) ao sintetizar os estudos epidemiológicos sobre acidentes de trabalho fatais e não-fatais nas populações brasileiras, entre os anos de 1994 e 2004, verificou que os trabalhadores rurais têm o dobro de risco de acidentes do que os trabalhadores de área urbana.

Por outro lado, as discussões sobre os impactos de origem ocupacional e ambiental relacionados ao uso de agrotóxicos têm sido objeto de pesquisa que demonstram o impacto causado na saúde dos trabalhadores expostos. Faria et al., 1999; Peres et al., 2005; Peres, 2009; Schmidt e Coutinho, 2006 procuram mostrar o impacto causado na saúde dos trabalhadores devido à exposição aos agrotóxicos.

Os riscos acidentes de trabalho, intoxicações e doenças do trabalho, aos quais estão expostos os trabalhadores rurais, dependem em maior ou menor grau, do tipo de lavoura, grau de mecanização empregada, nível de qualificação dos trabalhadores, condições dos equipamentos e ferramentas utilizadas, tipo de vínculo de trabalho e remuneração fixa e variável.

Embora pouco representativo em relação ao segmento agropecuário, o setor de flores e plantas ornamentais brasileiro tem importância significativa para a economia do País, devido às características de sua produção que se traduz na geração de um produto de alto valor comercial, com receita média declarada cerca de seis vezes maior que a de outros setores agrícolas. O Estado de São Paulo concentra cerca de 75% dos resultados da balança comercial de floricultura, seguido por Rio Grande do Sul e Santa Catarina. (IBRAFLOR, 2011).

A produção de flores é caracterizada pela necessidade constante de cuidados por se tratar de um produto altamente perecível. Está inserida num mercado mundial extremamente competitivo e exigente, que se traduz em preocupação constante com a obtenção de uma maior produtividade e uma melhoria da qualidade final dos produtos.

As características intrínsecas dos produtos dificultam a mecanização e emprega mão de obra pouco qualificada, porém com elevadas exigências de empenho osteomuscular. Tais solicitações favorecem o risco dos trabalhadores do setor desenvolver Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Estas enfermidades lideram o grupo de doenças do trabalho que mais afastam os trabalhadores, com cerca de 118.000 casos em 2010. (BRASIL, 2010).

Os DORT resultam da combinação da sobrecarga do sistema osteomuscular, seja pela utilização excessiva de determinados grupos musculares em movimentos repetitivos com ou sem exigência de esforço localizado, seja pela permanência de segmentos do corpo em determinadas posições por tempo prolongado com a falta de tempo para a sua recuperação. A necessidade de concentração e atenção do trabalhador para realizar suas atividades e a tensão imposta pela organização do trabalho são fatores que interferem de forma significativa para a ocorrência de DORT.

Estudos desenvolvidos por Meyers e Chapman (2001) apontam que a agricultura tem uma incidência quase epidêmica de distúrbios musculoesqueléticos. Os autores evidenciam que a presença de doenças osteomusculares na agricultura é cerca de duas a três vezes maior do que qualquer outro ramo industrial nos Estados Unidos.

Além dos fatores biomecânicos, é necessário considerar a percepção que os trabalhadores têm a respeito dos riscos que correm em suas atividades laborais. Bongers et al. (1993) e Sauter (1995) apontam os aspectos psicossociais existentes no trabalho como fatores de risco para os DORT. O estresse psíquico induzido por certas condições de trabalho pode contribuir para o aparecimento de quadros clínicos musculoesqueléticos. Dentre esses fatores podem ser destacados: insatisfação no trabalho, monotonia, falta de autonomia, falta de suporte por parte da organização, de superiores hierárquicos e colegas.

Desta forma, em consonância com Peres (2005), não há como conceber uma avaliação de riscos desconexa das crenças, interpretações, reações objetivas e subjetivas dos indivíduos envolvidos. Ao se deparar com determinado risco, advindo do processo de trabalho, o trabalhador responde de acordo com as suas crenças, experiências, imagens e informações construídas ao longo de sua trajetória de vida. Frente a estes riscos, esse trabalhador constrói representações que variam dentro de um espectro entre “trabalho danoso” e “trabalho agradável”. Essas representações são mediadas por um complexo cultural que influencia a maneira pela qual os indivíduos percebem o próprio perigo, considerando-os ou simplesmente ignorando a probabilidade de sua ocorrência.

Os fatores de risco psicossociais no trabalho podem ser entendidos como as percepções subjetivas que o trabalhador tem dos fatores de organização do trabalho. A “percepção” que o indivíduo tem das exigências do trabalho é o resultado das características físicas da carga, da personalidade do indivíduo, das experiências anteriores e da situação social do trabalho. Estes fatores interagem no ambiente de trabalho. Por exemplo,

trabalhadores frustrados ou irritados são muito mais passíveis de usar uma grande força mecânica, às vezes desnecessária para executar uma tarefa. Neste caso, a carga psíquica influencia diretamente na carga física e vice-versa.

Nesse cenário, uma melhor avaliação e interpretação dos riscos reais, mensurados ou percebidos, são obtidas confrontando-se a percepção do trabalhador com a de um especialista. A percepção de riscos dos trabalhadores é geralmente bastante distinta daquela dos especialistas. Suas interpretações baseiam-se muito mais em suas próprias crenças e convicções do que em fatos e dados empíricos, elementos que constituem a base de construção da percepção de riscos de técnicos e cientistas. (PERES, 2005).

Assim, perceber essas diferenças e conciliar estes dois olhares é fundamental para quantificar e qualificar estes riscos ergonômicos e psicossociais.

## **Método**

Trata-se de estudo qualitativo e observacional desenvolvido em um sítio de 5,7 alqueires, localizado no município paulista de Santo Antônio de Posse, produtor de rosas, do tipo *carola*, com haste única e *spray*, contendo várias hastes menores.

Durante o estudo 56 trabalhadores executavam suas atividades nas áreas de produção (cultivo no campo, estufa, preparação para venda, pulverização) e de administração. A população estudada foi composta por todos os trabalhadores do setor produtivo que ocupavam seus postos de trabalho há mais de seis meses e que desejaram participar voluntariamente do estudo. Foram incluídos nestes critérios 29 trabalhadores que constituíram a população alvo do estudo.

Na primeira fase da pesquisa, foram identificadas e observadas, através de fotografias e filmagens, todas as tarefas e postos de trabalho das diferentes etapas do processo produtivo bem como as posturas, os gestos, os movimentos, repetitividade e carga física, relacionadas às situações de risco para DORTs segundo critérios do US (1997) de avaliação do potencial dos fatores de risco biomecânicos em gerar distúrbios musculoesqueléticos em segmentos do corpo. Neste critério os riscos de lesões são classificados em: forte evidência de relação com o trabalho (+++), evidência de relação com o trabalho (++) , insuficiente relação com o trabalho (+/0) e evidência de nenhum efeito dos fatores de trabalho.

## A percepção dos trabalhadores sobre os riscos de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na produção de rosas

---

Na segunda etapa, os trabalhadores foram entrevistados seguindo-se um roteiro semi-estruturado de questões abertas e fechadas sobre características sócio-demográficas e profissionais, tais como local de trabalho, atividades desenvolvidas, percepção de risco de adoecimento e de satisfação no trabalho.

A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

### Resultados e discussões

Na população estudada verificou-se o predomínio do gênero feminino, adultos jovens, que tiveram que interromper os seus estudos entre a 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série. A predominância do gênero feminino, segundo os trabalhadores, se deve ao fato de que homens trabalhadores rurais subjulgam a atividade de plantio de rosas, pois acreditam que trabalhar em plantação de rosas é trabalho leve demais para sua aptidão física.

**Tabela 1 - Perfil da população estudada, segundo atividade, gênero e idade**

Local de atividade	Gênero		Idade Média
	Feminino	Masculino	
Campo	9	2	32
Estufa	7	0	34
Preparação para Venda	9	0	30
Pulverização	0	2	20
<b>TOTAL</b>	25	4	

Fonte: Elaboração própria

As atividades produtivas, de acordo com o processo de trabalho, foram divididas em 4 grupos: Cultivo no Campo, Cultivo na Estufa, Preparação para Venda e Pulverização.

O cultivo no campo envolve colheita, capina de solo, limpeza de canteiro, retirada de botões, corte de hastes improdutivas, desbrota, colocação de redinha, retirada de galhos secos e identificação de pontos de pulgão e cochonilhas. De modo semelhante, o cultivo na estufa envolve todas as atividades do cultivo no campo, acrescidas da atividade de dobra e a de irrigação das ruas.

Nestas atividades há predomínio de movimentos de flexão de coluna, torção de tronco e situações de trabalho físico pesado, consideradas fatores físicos com evidência de relação com o trabalho (++, US, 1997) para aparecimento de distúrbios osteomusculares. Entretanto

## A percepção dos trabalhadores sobre os riscos de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na produção de rosas

existe o revezamento das tarefas, o que minimiza eventuais riscos, pois a colheita é feita por cerca de 3 horas ao dia. As posturas consideradas críticas nesse setor são encontradas na tabela 2.

**Tabela 2 - Riscos relacionados a fatores biomecânicos durante as atividades de cultivo no campo, segundo a observação feita pelos pesquisadores**

<i>Atividade</i>	<i>Postura/Movimento</i>	<i>Risco relacionado</i>
<b>Colheita e Corte de haste improdutivo (Emenda)</b>	Flexão de coluna	Dorsalgia
	Preensão palmar	Fasciíte palmar
	Desvio ulnar do punho	Tenossinovite de De Quervain
	Flexão isométrica de antebraço	Tendinopatia Bicipital
<b>Capina do solo e rastelagem</b>	Flexão de coluna	Dorsalgia
	Flexão de antebraço	Tendinopatia Bicipital
	Golpe com enxada	Bursite
<b>Limpeza de canteiro</b>	Flexão de coluna	Dorsalgia
	Pinça pulpar	Tenossinovite de De Quervain
	Posição agachada	Dor/artrose de joelhos
<b>Retirada de botão de rosa e Desbrota</b>	Pinça pulpar e supinação de punho	Tenossinovite de De Quervain
<b>Colocação de Redinha</b>	Elevação de membros superiores	Tendinopatia de Supraespinhal
	Extensão de punho	Epicondilite Lateral
<b>Dobra (Estufa)</b>	Preensão palmar e flexão de punho	Síndrome do Túnel do Carpo
	Flexão de tronco	Dorsalgia
<b>Irrigação das ruas (Estufa)</b>	Flexão de punho	Epicondilite medial
		Síndrome do Túnel do Carpo

Fonte: Elaboração própria

No setor de cultivo no campo, 9 do total de 11 entrevistados, citaram “arrancar mato” (limpeza de canteiro) como a pior tarefa. A postura para a execução desta atividade foi o principal fator que influenciou nessa avaliação por parte dos trabalhadores:

“Dói as pernas por ficar na posição, dói atrás do joelho e a sola do pé”. “Dói também as pontas dos dedos.”

Um outro aspecto é a influência da demanda de trabalho para o aparecimento dos quadros dolorosos. Alguns trabalhadores, quando chegam ao sítio, encontram uma área de plantio bastante deteriorada de início, o que torna o trabalho nos primeiros meses da admissão mais penoso. Nessa situação há muito trabalho a ser feito, o solo precisa ser preparado adequadamente e para isso é feita toda a limpeza do local.

“Quando entrei aqui, começou a doer punhos, depois não tive mais problemas.”

Após o período de preparação do solo, o trabalho torna-se menos pesado, porque o trabalhador irá atuar na manutenção das condições de plantio do local.

Entretanto, a carga de certas atividades pode provocar quadros agudos de desconforto:

“Dói os braços quando estou carpindo.”

Quando questionados a respeito dos possíveis riscos que as atividades poderiam oferecer à saúde, 3 entrevistados citaram os distúrbios osteomusculares como possível risco à saúde em sua atividade.

“Eu não sei, a única coisa que dá é tendinite, principalmente cortar. O povo daqui reclama de dor nos braço quando retira galho seco, corta e coloca redinha.”

Destes, dois trabalhadores já tinham desenvolvido esse tipo de problema. Tal situação denota que os riscos para distúrbios osteomusculares são pouco percebidos pelos trabalhadores e que esses indivíduos tem percepção desses riscos quando já foram acometidos por uma dessas enfermidades ou quando algum colega próximo relata esse fato.

A percepção de risco dos trabalhadores a respeito dos agrotóxicos é mais imediata do que a de distúrbios osteomusculares. Cinco dos onze entrevistados apontaram esses agentes químicos como potencial risco de agravos à saúde em suas atividades laborais. A identificação desse risco torna-se mais direta pelo fato de os trabalhadores que fazem a pulverização necessitarem do uso de máscaras, luvas, e aventais. Os outros trabalhadores, ao visualizarem a figura do pulverizador já a identificam imediatamente como algo nocivo. Essa percepção é potencializada quando os lavradores voltam ao seu posto de trabalho em seguida à passagem do pulverizador:

“Eu acho que o único risco que tem é quando eles tão passando veneno, memo a gente indo lá do outro lado, a gente chega e tá tudo molhado.”

O trabalho nas Estufas é semelhante ao do campo, com exceção de duas atividades: a dobra e a irrigação das ruas. Ambas tarefas são necessárias para manter a umidade da estufa, o que propicia o desenvolvimento de um tipo especial de rosa: a “rosa spray.”

Durante a dobra, o trabalhador inclina para baixo as hastes mais laterais da roseira, formando uma espécie de “saia” que irá manter a umidade. Esse tipo de atividade demanda esforço do lavrador, principalmente, de flexão das costas:

“Dói as costas: o canteiro é baixo e você tem que abaixar.”

Além das **saias** das roseiras, manter a umidade da roseira **spray** exige o cuidado especial de molhar todas as ruas no entorno das fileiras de roseiras. Devido às mangueiras de jardinagem encontradas no mercado serem pouco resistentes para as condições da plantação de rosas (galhos com espinhos, atrito com o solo), esse tipo de material danificava com certa frequência, obrigando os trabalhadores a remendá-la ou comprar nova mangueira. Diante disso, o encarregado do setor de estufas sugeriu a compra de mangueiras mais resistentes, semelhantes às usadas para gás de cozinha. As novas mangueiras conseguem suportar mais facilmente o atrito. Entretanto, o peso das mangueiras aumentou consideravelmente e isso pode ser percebido pelos trabalhadores:

“Molhar canteiro é a pior atividade: tem que puxar a mangueira pesada. Emagreci 3 kilogramas depois que começamos a puxar essa mangueira...dói ombro, costas e pernas.”

Essa realidade da mangueira resistente ao atrito mas pesada para os trabalhadores reflete na percepção dos indivíduos que trabalham no setor de estufas. Cinco dos 7 entrevistados desse setor, relataram dificuldades no manejo da mangueira. Talvez, o fato de já se depararem com esse esforço para puxar a mangueira tenha influenciado na percepção que os trabalhadores desse setor tem a respeito dos distúrbios osteomusculares. Quatro trabalhadores citaram os DORTS como possível risco à saúde em sua atividade, outro citou o contato com agrotóxicos e dois acreditam que não hajam riscos nessas atividades. Além disso, duas trabalhadoras sugeriram:

“Colocar homens para puxar a mangueira” – “Molhar poderia ter um homem para ajudar.”

A Preparação para a Venda envolve 3 tipos de procedimentos: as atividades nas bancadas, o ajuste e empacotamento dos maços de rosas e a montagem de caixas e de fundos. Essas atividades desenvolvem-se em um galpão com 16 bancadas de preparação, dispostas



paralelamente a uma esteira central, que escoia para uma ponta onde há um posto de retirada do excesso de folhas e embalagem.

Nessas bancadas as rosas spray e carola são classificadas, categorizadas, colocam-se elásticos de fixação entre hastes, cortam-se as hastes no comprimento adequado, faz-se a retirada de folhas das rosas do tipo spray e o maço de rosas carola é depositado na esteira rolante. Os buquês de rosas spray são colocados inicialmente em embalagens plásticas de formato cônico e transferidas para caixas de papelão para comercialização.

No ambiente de preparação para a venda evidenciou-se elevada repetitividade e esforço dos membros superiores. Durante a atividade de classificação das hastes, são realizadas flexão e extensão rápida de punhos, para separar as hastes devido ao emaranhado das folhas. Nessa tarefa observou-se alta repetitividade, cuja relação denexo causal entre fator de risco e Síndrome do Túnel do Carpo é evidente (++), conforme estudo US (1997). Outra tarefa crítica é o corte de hastes na guilhotina já que oferece impacto para o ombro.

De 7 trabalhadores que atuam nas bancadas, 2 indicaram o corte na guilhotina como pior atividade:

“A dificuldade maior eu acho que é no facão, queima o braço.”

e 4 citaram “embalar carola” como a pior tarefa, devido a “necessitar de bastante atenção” e por doer ombro:

“Cansa quando a qualidade da rosa tá ruim: você tem que separar e ficar vendo todas”, “Antes eu só embalava a carola, agora eu embalo e classifico, então não dói tanto mais. Antes doia ombro.”

Nesse último depoimento, a trabalhadora demonstrou que a dor era devido a muitas abduções de ombro e, ficou explícito, a consciência que demonstra, ao referir que após revezar as tarefas passou a ter menos dor em ombro.

## A percepção dos trabalhadores sobre os riscos de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na produção de rosas

**Tabela 3: Riscos relacionados a fatores biomecânicos durante as atividades nas bancadas, segundo a observação feita pelos pesquisadores**

<i>Atividade</i>	<i>Postura/Movimento</i>	<i>Risco relacionado</i>
<b>Classificação das hastes de rosa</b>	Flexão de punho	Epicondilite medial/Sd Túnel do Carpo
	Extensão de punho	Epicondilite lateral/Sd Túnel do Carpo
	Elevação de membro superior	Tendinopatia de Supraespinhal
<b>Retirada manual de folhas</b>	Preensão palmar	Fascíte de mãos
	Extensão rápida de cotovelo	Dor articular em cotovelo
		Dor em músculo tríceps braquial
<b>Categorizar</b>	Preensão palmar	Fascíte de mãos
	Desvio ulnar do punho	Tenossinovite de De Quervain
<b>Colocação de elásticos</b>	Extensão de dedos	Tendinite dos extensores
	Torção de punho	Síndrome do Túnel do Carpo
<b>Depositar na esteira</b>	Abdução de ombro	Tendinopatia de Supraespinhal
<b>Corte de hastes na guilhotina</b>	Extensão de ombro	Dor em músculos extensores do ombro(grande dorsal, redondo maior, deltóide)
	Extensão de cotovelo	Dor em músculo tríceps braquial

**Fonte:** Elaboração própria

Outro fator importante para que se elegesse a atividade de “embalar carola” como uma das piores nesse posto de trabalho foi a atenção demandada para que não passassem despercebidas rosas defeituosas. O mercado dita o modo de trabalhar mesmo no meio rural. A equipe sempre demonstrou uma atenção especial às rosas que iriam para uma rede de hipermercados:

“As rosas que vão pro mercado tem que ser mais bonitas.”

Segundo Dejours (1992) a organização do trabalho exerce sobre o homem uma ação específica, cujo impacto é o aparelho psíquico. Em certas condições emerge um sofrimento que pode ser atribuído ao choque entre uma história individual, portadora de projetos, de esperanças e de desejos e uma organização do trabalho que os ignora. É do choque entre a história individual e os preceitos da Organização que nasce o sofrimento, que se traduz em insatisfação, medo, angústia, doenças ocupacionais e acidentes.

Durante o ajuste e empacotamento são manuseadas as hastes de rosa do tipo carola. Os buques saem da esteira e são coletados por um trabalhador que irá desfolhá-los em uma máquina. Posteriormente ocorre a colocação de elásticos, encaixotamento e armazenamento em carrinhos. As caixas de papelão montadas são dispostas numa área em frente à esteira e os fundos são preparados com água contendo conservantes.

## A percepção dos trabalhadores sobre os riscos de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na produção de rosas

**Tabela 4 - Riscos relacionados a fatores biomecânicos durante as atividades de ajuste e empacotamento, segundo a observação feita pelos pesquisadores**

<i>Atividade</i>	<i>Postura/Movimento</i>	<i>Risco relacionado</i>
<b>Desfolhar com máquina</b>	Flexão isométrica de antebraço	Tendinopatia Bicipital
	Flexão de antebraço sob vibração	Síndrome da vibração mão-braço
	Preensão palmar	Fascíte de mãos
	Desvio ulnar do punho	Tenossinovite de De Quervain
<b>Colocação de elásticos</b>	Extensão de dedos	Tendinite dos extensores
	Torção de punho	Síndrome do Túnel do Carpo
	Flexão de coluna	Dorsalgia
<b>Encaixotar</b>	Flexão de coluna	Dorsalgia
<b>Alocação de buques no carrinho</b>	Elevação de membros superiores	Tendinopatia de Supraespinhal

Fonte: Elaboração própria

A máquina de desfolhar consiste em um rolo giratório com cerdas metálicas em que o operador introduz o caule das hastes de rosa e as cerdas realizam a retirada das folhas. O procedimento envolve vibração, o que obriga o trabalhador a manter os membros superiores abduzidos e em contração isométrica.

“Mais cansativo é desfolhar, começou a doer meu braço.”

Afirma a jovem trabalhadora mostrando a porção posterior e anterior de seu ombro.

Entretanto, quando questionada se a tarefa envolve algum risco para a saúde, surpreende declarando:

“Acho que não porque não fico só em uma, a gente vai trocando, revesando.”

Até certo ponto, a afirmação é plausível, se analisada isoladamente, já que o revezamento tende a minimizar os movimentos repetitivos. Contudo, há contradição já que a trabalhadora em sua primeira afirmação coloca o ato de desfolhar como causa de dor em seu braço. A justificativa para essa questão talvez se deva a mecanismos de negação em que o trabalhador quando retoma consciência da nocividade de seu trabalho, com um ato de auto-proteção, tende a impedir que a realidade seja reconhecida. Nesse sentido, inibir o real possibilita que dê continuidade ao seu trabalho, ou, mais profundamente, que continue a ter seu “ganha pão”.

## A percepção dos trabalhadores sobre os riscos de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na produção de rosas

No processo de Montagem das Caixas, as caixas de papelão que serão utilizadas para a embalagem chegam ao depósito desmontadas e empilhadas e são montadas com a utilização de grampeadores com pedal. Já os fundos, por serem materiais de descarte do tipo papel fotográfico de embalagem para sulfite, necessitam ser dobrados e grampeados inúmeras vezes e para tal utiliza-se grampeador manual. Nas caixas que serão comercializadas para supermercados, contendo rosas tipo spray são utilizados fundos de material do tipo PET que não necessitam passar por montagem.

Para a montagem de caixas e fundos de caixas predominam movimentos e posturas forçadas para coluna dorsal e risco para o aparecimento de lombalgia e dorsalgia. A postura forçada é considerada, segundo a avaliação US (1997), fator de risco com evidência (++) de relação com o trabalho para dorsalgia.

**Tabela 5 - Riscos relacionados a fatores biomecânicos durante as atividades de montagem de caixas e de fundos, segundo a observação feita pelos pesquisadores**

<i>Atividade</i>	<i>Postura/Movimento</i>	<i>Risco relacionado</i>
<b>Abrir caixas</b>	Flexão de coluna	Dorsalgia
<b>Grampear caixa</b>	Extensão de membro inferior contra resistência do pedal (com desvio de coluna)	Lombalgia
<b>Montar Fundo de papel fotográfico</b>	Extensão de membro inferior contra resistência do pedal (com desvio de coluna)	Lombalgia
	Preensão palmar	Fasciíte palmar
	Flexão de punho	Síndrome do Túnel do Carpo

**Fonte:** Elaboração própria

O posto de trabalho em que se realiza as atividades de montagem de caixas e fundos foi identificado como um dos mais críticos em relação à repetitividade. Essa realidade é facilmente percebida pelo trabalhador:

“Pior é montar os fundos, com a mão, porque para montar caixa você descansa, porque você tira etiquetas de lado, vai buscar mais caixa, dá mais intervalo.”

A percepção de risco da trabalhadora é diretamente relacionada ao distúrbio já existente:

## A percepção dos trabalhadores sobre os riscos de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na produção de rosas

---

“Eu acho que tem risco no que faço, porque eu já tenho problema de tendinite – eu acho que deveria revezar, não ficar uma pessoa ali direto. Tinha que revezar pra montar o fundo, tinha que ser duas pessoas, uma fazendo de manhã e a outra à tarde.”

Durante a Pulverização o trabalhador executa sua atividade munido com bomba costal e equipamentos de proteção individual: máscara, botas, luvas, avental, óculos de proteção. Essa atividade é realizada tanto na área de cultivo do campo quanto na área de cultivo das estufas.

**Tabela 6 - Riscos relacionados a fatores biomecânicos durante a atividade de pulverização, segundo a observação feita pelos pesquisadores**

<i>Atividade</i>	<i>Postura/Movimento</i>	<i>Risco relacionado</i>
<b>Carregar bomba costal</b>	Manutenção de postura ereta contra resistência	Dorsalgia
<b>Pulverizar</b>	Flexão isométrica de antebraço	Tendinopatia Bicipital

**Fonte:** Elaboração própria

O risco biomecânico é tratado por um dos dois pulverizadores como eventual e passageiro:

“O braço esquerdo fica muito tempo parado, fica 2 a 3 horas parado na posição mas dói só quando fica nessa posição, depois que parou o serviço, passa a dor.”

Na interpretação do trabalhador, o caráter cumulativo das lesões osteomusculares é desconsiderado. Por outro lado, o risco representado pelo agrotóxico é valorizado:

“O tóxico, se não usar equipamento, tem risco pra saúde. Tem que usar os EPI senão é evidente. Se não usar pode ter intoxicação pelo produto, problema de pele, alguma coisa assim, porque é químico, né.”

Apesar do temor em relação ao uso do agrotóxico, quando questionado a respeito de antecedentes de doenças relacionadas ao trabalho, o pulverizador reconhece:

“Tive trauma de costela – deu mau jeito quando fui arrumar o areame do animal da carroça para poder por no lugar”, “torci o pé quando pisei numa pedra, deu inflamação no tendão.”

Pelo fato de não terem se tornado crônicas, essas lesões não são interpretadas pelo trabalhador como doenças relacionadas ao trabalho e sim como algo natural e são tratadas de forma igual quando ocorrem em seu trabalho ou até mesmo em sua casa.

De maneira geral, o grau de satisfação dos entrevistados com relação ao seu trabalho oscilou entre “Muito satisfeito” e “Satisfeito”. A única entrevistada que se declarou insatisfeita foi uma trabalhadora que apresentava Dort crônica e que em sua entrevista ressaltou que gostaria de ser demitida.

Um terço dos funcionários reconheceu ter autonomia para decidir a atividade que executarão em seu trabalho. Os trabalhadores do campo e da estufa conseguem ter algum grau de autonomia devido ao trabalho ter múltiplas tarefas. Entretanto, essa autonomia é relativa, uma vez que são estabelecidas metas diárias para estes trabalhadores. Já os trabalhadores da preparação para venda, executam atividades de forma mais repetitiva e sem nenhum grau de autonomia.

É interessante notar que os trabalhadores da preparação para venda estão sujeitos a um modelo de produção do tipo taylorista, com linha de produção e metas pré –estabelecidas, o que lhes confere menor autonomia e maior repetição de movimentos. A metade dos trabalhadores desta linha relataram já ter tido algum distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho. Por outro lado entre os trabalhadores do campo e estufa a proporção de antecedentes de Dort é menor que 30%, o que sugere que o tipo de organização do trabalho pode interferir diretamente na ocorrência de DORT entre os trabalhadores.

Apesar de cerca de um terço dos trabalhadores do sítio já terem tido algum episódio de Dort, esses episódios em sua grande maioria não se tornaram crônicos. O apoio social e o elevado grau de satisfação no trabalho, relatado pelos trabalhadores, poderia contribuir para a baixa incidência de cronificação dos DORT, conforme relato:

“Os encarregados trabalham com a nossa opinião”, “a gente costuma falar que ali a gente é uma equipe.”

## **Conclusão**

O setor agrícola brasileiro emprega mais de 16 milhões de trabalhadores e caracteriza-se pela grande heterogeneidade em relação à tecnologia empregada e relações de produção estabelecidas com os trabalhadores. Esta tecnologia pode ser mecanizada (Soja), semi mecanizada (cana de açúcar) ou manual (produção de flores) e relações de trabalho igualmente variáveis, com ao tipo de vínculo, informal, por tempo determinado ou

indeterminado e forma de remuneração que podem impactar diretamente nas condições de vida e saúde dos trabalhadores.

Esta pesquisa teve por objetivo avaliar o risco de adoecimento e a percepção de risco dos trabalhadores de produção de flores (rosas) em um importante pólo produtivo. O método de investigação revelou-se adequado uma vez que conseguiu adentrar no local de trabalho, quebrar resistências e avaliar questões objetivas e subjetivas relacionadas ao processo produtivo e percepção dos trabalhadores para a compreensão dos riscos de adoecimento relacionados às atividades desenvolvidas.

Constatou-se que risco ergonômico, para o desenvolvimento de DORT, neste setor produtivo, foi elevado para algumas atividades, entretanto, na percepção dos trabalhadores, o medo e perigo estão em grande parte relacionados com a aplicação de agrotóxicos.

Com relação ao processo de adoecimento, observou-se que os fatores ergonômicos e psicossociais contribuem na gênese destas ocorrências e têm impacto diferenciado na subjetividade dos trabalhadores. Neste sentido, o nível de autonomia das tarefas e o apoio social (entre os colegas e a supervisão) desempenham importante papel para evitar o adoecimento dos trabalhadores.

### ***WORKERS PERCEPTION OF THE RISKS OF WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN THE ROSES PRODUCTION***

**ABSTRACT:** *Behind the beauty of a rose there is hard work, which largely employs physical strength and dexterity of delicate female hands, making them callous by the "elements" of everyday work. This study assessed the workers' perceptions regarding ergonomic risk factors (biomechanical) present in their work stations by integrating the researchers' look to identify critical situations for work-related musculoskeletal disorders and the information from workers. In the first phase, activities in the work stations since cultivation, and harvest, to the preparation for sale, were identified and observed. All work stations in the production process were observed, photographed and videotaped. In the second phase, the workers answered a semi structured questionnaire and reported their perceptions about the risks at work. The research, which aimed to establish an interface between the researchers' and workers' perceptions, stressed the importance of teamwork, job satisfaction, and autonomy as ways of protecting from sickness and decreasing the effects of biomechanical overload.*

**KEY WORDS:** *Agricultural labor. Musculoskeletal disorder. Risk perception.*

## REFERÊNCIAS

BONGERS, P. M. et al. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v.19, n.5, oct. 1993.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Disponível em: <<http://www.mpas.gov.br/arquivos/office3-110107-170627-486.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2010.

CHAPMAN L, MEYERS J. **Ergonomics and musculoskeletal injuries in agriculture: recognizing and preventing the industry's most widespread health and safety problem.** National Agricultural Safety Database, 2001. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2011.

DEJOURS C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho.** São Paulo: Cortez, 1992.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS [DIEESE]. **Anuário dos trabalhadores 2009.** 10. ed. São Paulo: DIEESE, 2009. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/anu/anuarioTrabalhadores2009/Arquivos/pdf.html>>. Acesso em: 17 fev. 2011.

FARIA, N. M. X. et al. Estudo transversal sobre saúde mental de agricultores da Serra Gaúcha (Brasil). **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.33, n.4, p.391-400, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORICULTURA [IBRAFLOR]. Disponível em: <<http://www.aprendendoaexportar.gov.br/flores/setor/perfil.asp>>. Acesso em: 06 jan. 2011.

US. Department of Health and Human Services. **Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back.** Columbia: NIOSH, 1997. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2010.

PERES, F.; ROZEMBERG, B.; LUCCA, S. R. de. Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.6, p.1836-1844, 2005.

PERES, F. Saúde, trabalho e ambiente no meio rural brasileiro. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro v.14, n.6, p.1995-2004, 2009.

SANTANA, V. S. et al. Occupational accidents: social insurance costs and work days lost. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.40, n.6, Dec. 2006.

SAUTER, SL. The relationship between workplace psychosocial factors and musculoskeletal disorders in Office work: suggested mechanism and evidence. In: GORDON, S. L.; BLAIR S.



J.; FINE, L. J. **Repetitive motion disorders of the upper extremity**. Rosemont: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1995.

SCHMIDT, M. L. G.; GODINHO, P. H. Um breve estudo acerca do cotidiano do trabalho de produtores rurais: intoxicação por agrotóxicos e subnotificações. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.31, n.113, p.27-40, 2006.