

## **INFLUÊNCIA DO POSTO DE TRABALHO NA PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA EM ENFERMEIROS DE UM HOSPITAL PRIVADO**

**Pedro Ferreira Reis (1);**

**Mariane Plaza da Silva (2)**

**Priscila Reis (3)**

**Antonio Renato Pereira Moro (4)**

(1) Universidade Paulista - UNIP

e-mail: [fisioterapeutadotrabalho@hotmail.com](mailto:fisioterapeutadotrabalho@hotmail.com)

(2) Centro Universitário Cataratas - UDC

e-mail: [mariane.pl.eng@hotmail.com](mailto:mariane.pl.eng@hotmail.com)

(3) Centro Universitário Cataratas – UDC

e-mail: [priscilareis@hotmail.com](mailto:priscilareis@hotmail.com)

(4) Universidade Federal de Santa Catarina

e-mail: [moro@cds.ufc.br](mailto:moro@cds.ufc.br)

### **RESUMO**

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) são frequentes na área hospitalar. O objetivo foi avaliar a prevalência de lombalgia nos profissionais de enfermagem. Os dados foram coletados através do método Ovako Working Posture Analysing System (OWAS), Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, (QNSO) e do Diagrama Corporal de Corlett e Manenica. Os resultados indicaram que 54% relatam dor na região lombar nos últimos 12 meses, sendo 10% com dor severa na escala EVA. Conclui-se que são necessárias ações corretivas e preventivas para eliminar ou minimizar os riscos de lesões aos trabalhadores.

**Palavras-chave:** lombalgia; OWAS; enfermagem.

### **ABSTRACT**

*The work-related musculoskeletal disorders are frequent in the hospital. The objective was to evaluate the prevalence of low back pain in nurses. Data were collected through the method Ovako Working Posture Analysing System (OWAS), Nordic Musculoskeletal Questionnaire and Body Diagram Corlett and Manenica. The results indicated that 54% reported pain in the lower back in the last 12 months, and 10% with severe pain in the scale. It follows that are necessary corrective and preventive actions to eliminate or minimize the risk of injury to workers.*

**Keywords:** low back pain; OWAS; nursing.

## 1. INTRODUÇÃO

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) representam um vasto grupo de situações clínicas que afetam o aparelho osteomuscular. Nos hospitais, os profissionais de enfermagem estão diretamente expostos a alguns fatores de risco no decorrer das atividades desempenhadas, as quais contribuem no desenvolvimento destes distúrbios (REIS; MORO, 2014; SERRANHEIRA; FONSECA, 2006).

Para analisar os riscos ocupacionais e as condições de trabalho é possível utilizar diferentes abordagens, sendo uma delas a ergonômica (REIS; MORO, 2014). Entende-se que Segurança e Saúde Ocupacional é o conjunto de medidas que buscam minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais e proteger a integridade física e mental do trabalhador, garantindo qualidade de vida. A segurança do trabalho preocupa-se com todos os acontecimentos que interfiram na continuidade de qualquer processo produtivo, sendo de resultado de lesão corporal, perda material, perda de tempo ou a combinação dos três (FIESP/CIESP, 2003). O ambiente hospitalar apresenta fatores físicos, químicos, psicossociais e ergonômicos, que causa danos à saúde dos profissionais da área (MARÇAL; FANTAUZZI, 2009). Os riscos ergonômicos causam desconforto, mal estar e problemas de saúde. Este risco está presente em todos os ambientes laborais devido à máquinas, utensílios e mobílias não possuírem dimensões adequadas para serem utilizadas com conforto e segurança (COUTO, 1995; REIS, et al., 2014; SOUZA, 2011).

O corpo humano pode ser dividido em cabeça, tronco e membros. A união entre a cabeça e tronco é feita pela coluna vertebral, estrutura óssea que permite ao homem ser ereto. A coluna vertebral é uma estrutura rígida, que consegue sustentar o corpo possibilitando ficar em pé, é móvel e permite o deslocamento para os lados, frente e para trás. É constituída por 24 vértebras, sendo uma sobre as outras e que se classificam em vértebras cervicais, torácicas, lombares e osso sacro. A região cervical é responsável pelos movimentos de flexão, extensão e rotação lateral do pescoço e a região lombar permite a aproximação do tronco com o chão (REIS, et al., 2014).

A coluna é o eixo central do corpo humano e apresenta uma série de curvaturas de acordo com a postura do indivíduo, portanto quanto mais errado a postura maiores as possibilidades de ocasionar lesões sérias como hérnia de disco, lordose, cifose e escoliose. A hérnia de disco é causada devido ao trabalho físico pesado, postura de trabalho estático, inclinar e girar o tronco frequentemente, levantar objetos pesados do chão, empurrar e puxar pesos, trabalho repetitivo, vibrações prolongadas e geralmente ocorre nos segmentos cervicais e lombares da coluna vertebral (VIALLE, et al., 2010).

A lordose é um aumento exagerado da curva lombar e ocorre durante atividades que envolvem a extensão da coluna lombar, como por exemplo, ficar em pé por muito tempo. A cifose consiste em uma acentuada curvatura torácica, aspecto de uma pessoa corcunda, sendo causada pela má postura e o condicionamento físico insuficiente e a escoliose é uma ou mais curvaturas laterais anormais, que pode ser funcional e estrutural. A funcional a coluna curva-se lateralmente devido a diferença de peso e a estrutural é o crescimento desigual das vértebras, geralmente surge na infância e é progressiva (MACHADO, 2008).

Nos profissionais de enfermagem existe grande predomínio de DORT na região lombar e dos membros superiores (principalmente da região cervical e dos ombros). Destacam-se na prestação direta os cuidados a doentes acamados, mobilização durante a realização da higiene, o seu levantamento e transferência (SERRANHEIRA, *et al.*; 2012). Além disto, podem ser associadas às posturas inadequadas, falhas na organização do trabalho, equipamentos e mobiliários inadequados, sobrecarga de trabalho, levantamento de peso principalmente quando ultrapassam a força do trabalhador, trabalho repetitivo, tensão e cobrança de produtividade (SOUZA, *et al.*; 2009).

De acordo com Pinheiro (2006) no levantamento de pesos os músculos das costas são os mais exigidos. Posturas e movimentos inadequados causam tensões nos 18 músculos, ligamentos e articulações, tendo como consequência dores nas costas, ombros, punhos entre outras partes do sistema músculo-esquelético. A postura inadequada durante longas jornadas faz com que o músculo fique tenso, fazendo com que a circulação do sangue seja mais lenta. Neste caso pode-se iniciar um processo inflamatório (IIDA E BUARQUE, 2016). Esta reação tem como resultado o encurtamento muscular, perda da eficiência do músculo, limitação da função do tendão e a restrição dos movimentos da articulação (REIS, *et al.*, 2016).

A dor lombar, ou lombalgia, são manifestações dolorosas que ocorrem na região mais inferior da coluna vertebral, na altura da cintura. A dor aparece vagarosamente, debilita o indivíduo, causa afastamentos e repercute de forma negativa na vida social, familiar e no trabalho. Esta dor incide geralmente nos indivíduos em um período produtivo de trabalho (SHEKELLE *et al*; 1995 *apud* MARÇAL; FANTAUZZI, 2009).

A lombalgia não é uma doença, refere-se às dores na altura da coluna vertebral lombar. É um sintoma causado por uma ou varias patologias da coluna vertebral, que podem ser originadas da musculatura, ligamentos, articulações ou nos discos intervertebrais. Pode-se considerar que a lombalgia é um aviso de que algo vai mal, pois gera sensação de desconforto e tem como principal causa a insuficiência muscular, traumas, posições inadequadas, envelhecimento, doenças sistêmicas e tensões emocionais. A idade, o sexo, o peso, a estatura e a atividade física também são fatores associados à causa da dor lombar. Assim é possível constatar maior ocorrência em mulheres e também em indivíduos com o aumento da idade.

O trabalhador que precisar se afastar devido à ocorrência de lombalgia contribui negativamente na perda da produtividade e qualidade do serviço, acarretando em novas contratações, implicando assim custos elevados para as empresas (MERCÚRIO, 1997). Desta maneira, saber se as atividades que demandam esforço físico dos trabalhadores podem causar lombalgia traz benefícios para a empresa e também para o trabalhador. Através do gerenciamento das atividades é possível criar um plano de prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao sistema osteomuscular. Qualquer acidente ou doença do trabalho gera custos significativos, então além do benefício financeiro para a empresa há o aumento do rendimento de trabalho, gerando motivação, mais qualidade de vida e um ambiente de trabalho seguro (SOUZA, 2011).

A lombalgia é a causa de muitos casos de invalidez permanente ou temporária, a qual representa consideráveis casos de absenteísmo nas empresas (TOSCANO; EGYPTO, 2001). Neste contexto, percebe-se a importância da postura adotada pelos trabalhadores, tendo como objetivo desta pesquisa, verificar a influência do posto de trabalho na prevalência de lombalgia em trabalhadores de enfermagem de um hospital privado localizado no oeste do Paraná, Brasil.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo de caráter descritivo, exploratório e quantitativo, buscou analisar a prevalência de lombalgia em profissionais de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) do bloco 02 de um hospital privado no oeste do Paraná. O bloco estudado acomoda pacientes oncológicos, sendo pacientes em tratamento de quimioterapia, pós-cirúrgicos, pacientes oncológicos clínicos e paliativos, possui 35 leitos e a população estudada compreendeu todos os profissionais que atuam neste bloco. Para tanto, no âmbito metodológico, foram realizadas as seguintes etapas: Observação direta da postura adotada pelos trabalhadores durante a execução das atividades; aplicação da ferramenta de análise postural, para levantamento de dados em relação a potencial ocorrência de lombalgias nas atividades desenvolvidas pelos trabalhadores; e, verificação da ocorrência das lombalgias dos trabalhadores do setor através de aplicação de questionário, com fins de validação dos dados obtidos na ferramenta de análise postural.

A ferramenta de análise postural aplicado foi o método de OWAS (*Ovako Working Posture Analysing System*), avaliando a postura dos braços, coluna, pernas e força exercida; Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) e o Diagrama Corporal proposto por Corlett e Manenica (1980). O método OWAS foi criado por OVAKO OU e o Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional e tem como objetivo avaliar as posturas adotadas pelos trabalhadores no decorrer da execução de suas atividades e classificá-las atribuindo valores, de acordo como se encontram posicionadas as articulações das costas, braços e pernas (IIDA e BUARQUE, 2016; SILVA; GONÇALVES NETO; BARBOSA, 2013; VOSNIAK, 2010).

O QNSO foi desenvolvido por Kuorinka *et al* (1987) para identificar a periodicidade com que o trabalhador apresenta dor, dormência, formigamento ou desconforto na região cervical, membros superiores, região dorsal, região lombar e membros inferiores nos últimos 12 meses e nos 7 dias anteriores a aplicação do questionário (BIFF, 2006).

Os locais das dores e intensidade foram identificados através do Diagrama de Corlett e Manenica e escala visual analógica (EVA) que oscila de 0 a 10 (MAIA, 2008; REIS, et al., 2012; REIS, et al., 2015).

A amostra foi constituída por 30 trabalhadores com faixa etária de 20 a 45 anos com tempo de trabalho acima de 24 anos distribuídos entre as funções de enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem, estes são distribuídos em quatro turnos, sendo sete no período da manhã, sete no período da tarde e seis no período noturno. O horário

de trabalho do período da manhã e tarde compreende 6 horas diárias, sendo das 07h00min às 13h00min e 13h00min às 19h00min respectivamente e o período noturno compreende 12 horas, sendo das 19h00min às 07h00min, tendo desta maneira duas equipes do período noturno trabalhando 12 por 36 horas. Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados estatísticos foram computados pelo programa Bioestatic 5.3.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O método OWAS foi aplicado nas posturas adotadas pelos trabalhadores nos procedimentos realizados com os pacientes internados no bloco 02 do hospital. A tabela 1 apresenta as atividades avaliadas e os respectivos dígitos atribuídos às posturas, juntamente com o tempo total de cada atividade no final do dia, seguido das categorias de ação segundo a posição das costas, braços, pernas e uso de força.

**Tabela 1: Avaliação das Atividades de acordo com o Método OWAS**

Atividade	Tempo total por atividades (min)	Nº de vezes por turno	Categoria de ação
Preparação dos medicamentos	30	26	1 – Não são necessárias medidas corretivas
Aplicação dos medicamentos	18	26	1 – Não são necessárias medidas corretivas
Transferência da cama para cadeira	10	2	4 – São necessárias correções imediatas
Transferência da cadeira para cama	6	2	3 – São necessárias correções tão logo quanto possível
Transferência de decúbito	10	5	3 – São necessárias correções tão logo quanto possível
Curativo	90	8	2 – São necessárias medidas corretivas em um futuro próximo
Banho	20	5	2 – São necessárias medidas corretivas em um futuro próximo

Fonte: Autores, 2016.

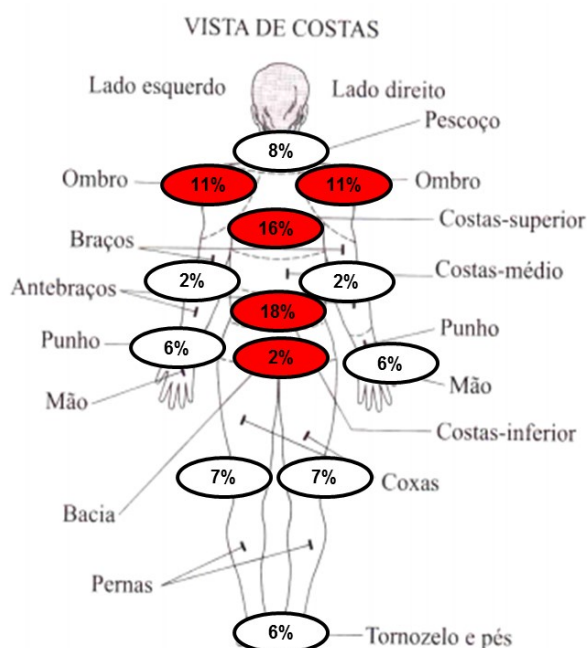
A partir da avaliação postural realizada nos trabalhadores foi possível verificar que 20% das atividades analisadas são executadas com a coluna vertebral inclinada, 20% eretas e 60% inclinadas e torcidas. Em 90% das atividades os trabalhadores estão com os braços abaixo dos ombros e 10%, das atividades são exercidas com ambos os braços no nível ou acima dos ombros. Todas as atividades são executadas em pé, sendo que em 70% delas os trabalhadores estão de pé com ambas as pernas eretas, 30% de pé ou agachado com ambos os joelhos flexionados. 40% das atividades são executadas pelos trabalhadores com força ou peso que excede 30 kg. Em 70% das atividades o esforço é inferior a 10 kg.

De acordo com o método OWAS as atividades de preparação e aplicação dos medicamentos não necessitam de medidas corretivas. As atividades de transferência da cadeira para cama e transferência de decúbito requerem correções logo que possível. As atividades de curativo e banho requerem correções em um futuro próximo

e a atividade de transferência da cama para a cadeira requer correção imediata, visto que a posição da coluna vertebral é inclinada e torcida. Neste sentido nas atividades de transferência da cama para a cadeira e da cadeira para a cama, requer uma atenção especial, visto que o nível de força do sexo feminino é 40% menor em relação ao homem (REIS e MORO, 2014). Assim nesta atividade é imprescindível a presença de um enfermeiro do sexo masculino para uma melhor distribuição da força e consequentemente menor risco de lesão na coluna vertebral.

Foram avaliados os 22 trabalhadores da área de enfermagem, divididos em auxiliares, técnicos de enfermagem e enfermeiros, sendo 91% do sexo feminino e 9% do sexo masculino, com idade entre 21 e 46 anos. Os profissionais do sexo feminino apresentaram percentil de 5% 1,50m e 0,95% 1,67m com média de altura de 1,58m. Já os profissionais do sexo masculino apresentaram um percentil da estatura 0,5% 1,80m e 0,95% 1,81m com média de altura de 1,80m.

**Figura 1 – Incidência do desconforto**



Fonte: Autores, 2016.

De acordo com os resultados obtidos da aplicação do QNSO descritas na figura 1 percebeu-se que, 18% dos trabalhadores sentiram dor, dormência, formigamento, ou desconforto na região lombar nos últimos 12 meses, ou seja, 18 dos 22 trabalhadores avaliados. Na região dorsal 16% dos trabalhadores sentiram dor, dormência, formigamento, ou desconforto nos últimos 12 meses, sendo 16 dos 22 trabalhadores avaliados. Nos ombros foram 11% dos entrevistados que sentiram dor, dormência, formigamento, ou desconforto nos últimos 12 meses. A incidência de desconforto na região cervical nos últimos 12 meses foi de 8%. O desconforto nos joelhos somou-se 7% dos trabalhadores que tiveram desconforto nos últimos 12 meses, pulsos/mãos 6%, tornozelos/pés 5% e cotovelos e quadris/coxas 2% respectivamente. Vindo ao

encontro dos estudos de Marçal & Fantauzzi (2009), os quais observam-se elevadas ocorrências de sintomas músculo-esquelético em trabalhadores, atingindo essencialmente a região da coluna lombar, coluna torácica, coluna cervical, joelhos e ombros. A lombalgia persiste como um fator de absenteísmo e grande busca por auxílio médico (REIS, et al., 2015). As atividades de condução e transferências de pacientes, na execução de atividades no posto de trabalho, manipulação de medicamentos, movimentação e outros são apresentados como essenciais causadores de dor na região lombar, designando que as atividades de cuidado aos pacientes podem ser fator de risco para os profissionais da enfermagem.

Em um estudo similar, verificou-se a prevalência de distúrbios osteomusculares em regiões corporais como a coluna lombar, ombros, coluna cervical e joelhos (GURGUEIRA; ALEXANDRE; CORRÊA FILHO, 2003). Os resultados obtidos no presente estudo demonstram que os profissionais de enfermagem, apresentam prevalências similares de distúrbios osteomusculares nas regiões corporais como a coluna superior, inferior e ombros.

É importante destacar que problemas de lombalgia na área de enfermagem não são recentes. Assim para verificar características da ocorrência de cervicodorsolombalgias em profissionais de enfermagem os resultados revelaram que é elevada a ocorrência de queixas de dores nas costas entre a equipe de enfermagem, o qual foi observado que começaram a ter dores quando estavam trabalhando em unidades que continham pacientes críticos e dependentes. Nesta pesquisa, os dias de trabalho perdidos devido às dores nas costas, sua interferência na execução das atividades cotidianas é a grande procura de auxílio especializado (ALEXANDRE; ANGERAMI; MOREIRA FILHO, 1996). Através deste estudo, confirmou-se que as dores nas costas representavam um sério e expressivo problema para a equipe de enfermagem, o qual foi confirmado por esta recente pesquisa. Assim, nota-se que a área de enfermagem ao longo dos anos veem sofrendo com as doenças do trabalho, impostas pelas más condições de trabalho.

Para Guerra (2010), a prevalência de lombalgia nos enfermeiros esta relacionada com fatores de que as maiorias dos profissionais desta área pertencem ao sexo feminino, as quais apresentam situações de fragilidade em relação ao sexo masculino, destacando o nível de força inferior, citado por Reis e Moro (2014) aumentando os riscos de desenvolvimento de lesões. Neste sentido esta pesquisa, teve como objetivo verificar a prevalência de lombalgia nos profissionais de enfermagem de um hospital privado do oeste do estado do Paraná, Brasil.

#### **4. CONCLUSÃO**

Este estudo foi desenvolvido em um hospital privado localizado no oeste do estado do Paraná. As atividades de aplicação dos medicamentos e curativo são procedimentos realizados diariamente pelos trabalhadores, cujas atividades demonstraram que os profissionais estão desempenhando de forma adequada não evidenciando risco ergonômico. Porém os procedimentos de transferência da cama para cadeira, transferência da cadeira para cama, transferência de decúbito, e banho demonstraram

um esforço físico elevado e adoção de posturas inadequadas evidenciando um risco ergonômico considerável.

Conclui-se com esta pesquisa, que os resultados apresentados, evidenciaram a necessidade de uma atenção constante nos postos de trabalho avaliados, com a finalidade de eliminar ou minimizar os riscos que estão expostos, visto que tais posturas adotadas contribuem para o surgimento de patologias na coluna vertebral dos colaboradores. Neste sentido é necessário a implantação de uma ergonomia de correção e conscientização para que o setor avaliado possa possibilitar aos seus trabalhadores um posto de trabalho seguro e confortável.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; ANGERAMI, Emilia Luigia Saporiti; MOREIRA FILHO, Djalma de Carvalho. **Dores nas costa e enfermagem**. Rev. esc. enferm. USP v.30 n.2. São Paulo, 1996.

BIFF, Patrícia. **Avaliação da capacidade funcional e prevalência de sintomas osteomusculares em trabalhadores de uma indústria de materiais elétricos de Caxias do Sul, RS**. São Leopoldo. 2006

COUTO, Hudson de Araújo. Ergonomia **aplicada ao trabalho: Manual técnico da Máquina Humana**. Belo Horizonte: Ergo Editora, 1995. v. 1.

GUERRA, CATIA SUZANA PIRES. **Prevalência das lombalgias nos enfermeiros**. PORTUGAL, 2010.

GURGUEIRA, Giovana Pimentel; ALEXANDRE Neusa Maria Costa; CORRÊA FILHO, Heleno Rodrigues. **Prevalência de Sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem**. Rev Latino-am Enfermagem, v. 11, n.5, p.608-613, 2003.

IIDA, I; BUARQUE, Lia. *Ergonomia: projeto e produção*. 3ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2016.

MARÇAL, Márcio Alves; FANTAUZZI, Marcela de Oliveira. **Avaliação da prevalência de lombalgia em uma equipe de enfermagem e as condições ergonômicas de seu trabalho**. ABRAFIT, São Paulo, 2009.

MERCÚRIO, Ruy. **Dor nas Costas Nunca Mais**. São Paulo: Manole Ltda., 1997.

OLIVEIRA, A. **Tratamento de efluentes de agroindústria**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Salvi, 2012.

PINHEIRO, ANA KARLA DA SILVA. **Ergonomia aplicada à anatomia e à fisiologia do trabalhador**. GOIÂNIA: AB, 2006.

REIS, P. F.; MORO, A. R. P. **Risco Ergonômico do Trabalho Repetitivo: Utilização da Estesimetria da Mão e Força de Preensão Manual na Prevenção e Reabilitação das Síndromes Compressivas dos Membros Superiores**. 1ª ed. Jundiaí - São Paulo: Paco Editorial, 2014. v. 1. 144p .

REIS, P. F. et al. **Application of Ergonomics In Computerized Works: A Case Study**. The FIEP Bulletin, v. 85, p. 236-243, 2015.

REIS, P. F. et al. **Anthropometric aspects of body seated in school**. Work (Reading, MA), v. 41, p. 907-914, 2012.

REIS, P.F., et al. **Repetitive Working in Slaughterhouses: The Esthesiometry Use of the Hand as a Proposal for Assessing Levels of RSI Compression Syndromes of the Upper Limbs**. In: Ravindra Goonetilleke; Waldemar Karwowski. (Org.). Advances in Physical Ergonomics and Human Factors. 7ª ed. Florida: Springer, 2016, v. 489, p. 125-133.

SERRANHEIRA, Florentino; FONSECA, R. **Sintomatologia musculoesquelética auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar**. Revista portuguesa de saúde pública, Lisboa, v. 06, 2006.

SERRANHEIRA, Florentino. et al. **Lombalgias e trabalho hospitalar em enfermeiro(a)s**. Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, Lisboa. 2012.

SILVA, Diego Aparecido da; GONÇALVES NETO, Laurindo Otávio; BARBOSA, Priscila Pasti. **Análise ergonômica com a aplicação do método OWAS: Estudo de caso em uma indústria moveleira do centro-oeste do Paraná**. VII encontro de engenharia de Produção Agroindustrial, FECILCAM, 2013.

SOUZA, Camila de Bem Minatto de. **Incidência de lombalgia na movimentação manual de cargas na indústria química de base de pequeno porte**. Santa Catarina, 2011.

SOUZA, Ana Cláudia et al. **Sintomas osteomusculares em trabalhadores da Enfermagem: uma revisão integrativa**. Cienc Cuid Saude, Campinas, out/dez. 2009.

TOSCANO, JOSÉ JEAN DE OLIVEIRA; EGYPTO, EVANDRO PINHEIRO DO. **A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia**. Rev. Bras. Med. Esporte. 2001. v.7. n.4.

VIALLE, Luis Roberto. et al. **Hérnia discal lombar**. Revista Brasileira de Ortopedia, Curitiba, 2010.

VOSNIAK, Janaine et al. **Carga de trabalho físico e postura na atividade de coveamento semimecanizado em plantios florestais**. Sci. For. v. 38. n. 88. P. 589-598. Piracicaba, 2010.