

ALESSANDRA GRASSO GIGLIO

**ESTUDO DAS QUEIXAS OSTEOMUSCULARES ENTRE FISIOTERAPEUTAS EM UM
HOSPITAL ONCOLÓGICO**

Brasília, 2010

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

ALESSANDRA GRASSO GIGLIO

**ESTUDO DAS QUEIXAS OSTEOMUSCULARES ENTRE FISIOTERAPEUTAS EM UM
HOSPITAL ONCOLÓGICO**

Dissertação apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Orientadora: Professora Doutora Diana Lúcia Moura Pinho

Brasília
2010

ALESSANDRA GRASSO GIGLIO

**ESTUDO DAS QUEIXAS OSTEOMUSCULARES ENTRE FISIOTERAPEUTAS EM UM
HOSPITAL ONCOLÓGICO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Aprovado em 30 de março de 2010.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Diana Lúcia Moura Pinho - UnB
Presidente da Banca

Prof.^a Dr.^a Vera Regina Fernandes da Silva – UnB
Membro

Prof.^a Dr.^a Neli Muraki Ishikawa – Ministério da Saúde
Membro

Dedico este trabalho a

Minha família e amigos que participaram e estiveram presentes durante esta jornada.

Meus pais, Celia e Fiore, exemplos de trabalho, honestidade e dedicação aos filhos...

Meus irmãos, Aline e Augusto, companheiros de amizade e muitas gargalhadas...

Meu amor Márcio, pela cumplicidade, incentivo, carinho e ajuda durante essa jornada...

Minha querida “irmã” Patrícia, pela amizade e paciência de sempre...

Minha querida avó, que só expressa sabedoria...

Enfim, dedico este trabalho a Deus que me deu a vida e a chance de concluir este projeto!!!

AGRADECIMENTOS

À Professora e Doutora Diana Lúcia Moura Pinho, pela orientação e dedicação a este trabalho e a força para superar os desafios desse estudo.

À minha amiga Vânia que contribuiu com palavras de carinho e apoio sempre.

Às minhas amigas de trabalho, Fátima e Regiane, pela ajuda, paciência, compreensão e força.

Aos meus colegas fisioterapeutas que estiveram comigo me apoiando durante toda a pesquisa.

À minha aluna Rachel pela força nas traduções de inglês.

Ao INCA, lugar que me ensinou a arte de trabalhar com amor.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para concretizar este estudo.

“A idade de ser feliz...

Existe somente uma idade para a gente ser feliz, somente uma época na vida de cada pessoa em que é possível sonhar e fazer planos e ter energia bastante para realizá-los a despeito de todas as dificuldades e obstáculos...

Uma só idade para a gente se encantar com a vida e viver apaixonadamente e desfrutar tudo com toda intensidade sem medo nem culpa de sentir prazer...

Fase dourada em que a gente pode criar e recriar a vida à nossa própria imagem e semelhança e vestir-se com todas as cores e experimentar todos os sabores e entregar-se a todos os amores sem preconceito nem pudor...

Tempo de entusiasmo e coragem em que todo desafio é mais um convite à luta que a gente enfrenta com toda disposição de tentar algo NOVO, de NOVO e de NOVO, e quantas vezes for preciso...

Essa idade tão fugaz na vida da gente chama-se PRESENTE e tem a duração do instante que passa.”

(Mário Quintana)

RESUMO

Os distúrbios osteomusculares têm despertado a atenção de pesquisadores preocupados com questões relativas à saúde e trabalho. Estudos confirmam que os distúrbios osteomusculares são desencadeados por diferentes fatores, destacando-se os fatores biomecânicos presentes na atividade, fatores psicossociais, características individuais e os fatores ocupacionais. Entre os profissionais de saúde, os fisioterapeutas são um dos grupos afetados por esse problema sendo uma das principais causas de afastamento do trabalho. Este estudo teve como objetivo analisar as queixas osteomusculares entre os fisioterapeutas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) de janeiro de 2007 a dezembro de 2009. Trata-se de um estudo exploratório e descritivo. Participaram do estudo 70 fisioterapeutas que atuam nos ambulatórios, enfermarias e unidades de terapia intensiva das cinco unidades do INCA. Utilizou-se para coleta de dados, entrevista, com roteiro semi-estruturado, a aplicação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares; L.E.S.T. e a Escala RPE de BORG, além da observação direta da situação de trabalho. Os resultados apontaram que os distúrbios osteomusculares são o segundo motivo de afastamentos formalizados entre esse grupo de trabalhadores. As queixas de distúrbios osteomusculares verbalizadas quanto a região com maior frequência foram, a coluna cervical, lombar, ombros e torácica. As posturas forçadas assumidas pelos fisioterapeutas, frente à situação de trabalho, apresentam-se como um indicador potencial para essas queixas osteomusculares. As atividades relatadas pelos participantes como as que demandam maior esforço físico estão associadas às posturas de pé com inclinação do tronco, ajoelhada e agachada. Os resultados colocam em evidência que as posturas assumidas pelos fisioterapeutas são exigências da atividade, relacionadas ao setor onde ela é desenvolvida, assim como o nível de dependência do usuário atendido nas unidades. Nesta perspectiva pode-se considerar que na atividade do fisioterapeuta no contexto hospitalar, as variáveis espaço, onde a atividade é realizada, o nível de dependência dos usuários, são aspectos importantes a considerar na organização do trabalho pois podem ser potencializadores das queixas osteomusculares relacionadas ao trabalho. Porém, é necessário que sejam realizados estudos mais aprofundados sobre essa problemática,

para uma melhor compreensão do fenômeno queixas osteomusculares relacionadas ao cotidiano de trabalho destes profissionais.

Palavras-chave: Fisioterapia; Doenças Musculosqueléticas; Ergonomia

ABSTRACT

The musculoskeletal disorders have attracted the attention of researchers concerned with issues relating to health and work. Studies confirm that these disorders are triggered by different factors emphasizing the biomechanical factors present in the activity, psychosocial factors, individual characteristics and occupational factors. Among health professionals affected by this problem, the physiotherapists are the group with the biggest cause of absence from work. This study aimed to examine the musculoskeletal complaints among physical therapists in the National Cancer Institute of Brazil (INCA) from January 2007 to December 2009. This is an exploratory and descriptive study. 70 physiotherapists who work in clinics, wards and intensive care of the five units of INCA were dated at this study. Was used for data collection interview with semi-structured, the implementation of Nordic Musculoskeletal Questionnaire, L.E.S.T. and the Borg RPE scale, besides the direct observation of the work situation. The results showed that musculoskeletal disorders are the second leading cause of departures formalized between this group of workers. The most complaints of musculoskeletal disorders verbalized as the region occurred respectively in the cervical spine, back, shoulders and chest. The stressed postures adopted by physiotherapists front of the work situation are presented as a potential indicator for musculoskeletal complaints. The activities reported by participants as those that require greater physical effort are associated with standing postures with inclination of the body, kneeling and crouching. The results put in evidence that the postures assumed by physiotherapists are requirements of the activity related to the sector where it is developed, as well as the user's level dependence served in the units. It can be considered in this perspective that the activity of the physiotherapist in the hospital, the variables area where the room where the activity is performed, the users' level dependency are important aspects to consider in the organization of work as may be enhancers of complaints related musculoskeletal work. However, it is necessary to develop further studies more detailed about this problem for a better understanding of the phenomenon musculoskeletal complaints related to daily work of these professionals.

Keywords: Physical therapy; Musculoskeletal Diseases; Ergonomics

LISTA DE FIGURAS

Figuras 01 – A e B - Fisioterapeutas realizando cinesioterapia motora - INCA/RJ, 2009.....	26
Figuras 02 – A e B - Fisioterapeutas realizando técnicas manuais – INCA/RJ, 2009.	27
Figura 03 - Fisioterapeuta realizando cinesioterapia respiratória – INCA/RJ, 2009... ..	28
Figura 04 - Carga horária contratada dos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009.....	44
Figura 05 - Fisioterapeutas segundo gênero - INCA/RJ, 2009.....	45
Figura 06 - Atividades domésticas dos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009.....	48
Figura 07 - Índice de massa corpórea (IMC) dos fisioterapeutas - INCA/RJ, 2009.....	48
Figura 08 - Causas de afastamentos dos fisioterapeutas - INCA/RJ, 2009.....	49
Figura 09 - Zonas de risco - postura de pé - avaliação de órtese – INCA/RJ, 2009.....	59
Figura 10 - Zonas de risco – postura de pé com inclinação do tronco - cinesioterapia – INCA/RJ, 2009.....	60
Figura 11 - Zonas de risco – postura de pé muito inclinado - avaliação do paciente – INCA/RJ, 2009.....	61
Figura 12 - Zonas de risco – postura de pé inclinado – cinesioterapia – INCA/RJ, 2009.....	62
Figura 13 - Zonas de risco – postura de pé com suspensão de membros superiores – manipulação de material/equipamento – INCA/RJ/2009.....	63
Figura 14 - Zonas de risco – postura muito inclinada – manipulação de material / equipamento – INCA/RJ, 2009.....	64
Figuras 15 - A e B: Zonas de risco – postura sentada com inclinação de tronco – evolução do paciente e cinesioterapia, respectivamente, INCA/RJ, 2009.....	65
Figuras 16 – A e B - Zonas de risco – postura agachada – manipulação de materiais / equipamentos e adaptação de órtese , respectivamente, INCA/RJ, 2009	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Número de fisioterapeutas por área de atuação – INCA/RJ, 2009.....	43
Tabela 02 - Estado civil dos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009.....	45
Tabela 03 - Idade dos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009.....	45
Tabela 04 - Fisioterapeutas que trabalham fora da Instituição – INCA/RJ, 2009.....	46
Tabela 05 - Atividade física dos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009.....	47
Tabela 06 - Distúrbios osteomusculares percebidos pelos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009.....	51
Tabela 07 - Impedimento para o trabalho, serviço doméstico e lazer e consulta ao profissional da saúde segundo distúrbios osteomusculares dos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009.....	53
Tabela 08 - Esforço percebido segundo as atividades dos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009.....	55
Tabela 09 - Média de duração das posturas corporais no ambulatório, enfermaria e CTI – INCA/RJ, 2009.....	59

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Zonas segundo postura estática e o movimento (GUÉRIN et al, 2001)... 41

LISTA DE SIGLAS

AVDS – Atividades de Vida Diária
CEMO – Centro de Transplante de Medula Óssea
CEREST – Centro de Referência em Saúde Social
CID – Código Internacional de Doenças
CTI – Centro de Tratamento Intensivo
CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DISAT – Divisão de Saúde do Trabalhador
DORT – Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
IMC – Índice de Massa Corpórea
INCA – Instituto Nacional de Câncer
INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social
IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física
LER – Lesão por Esforço Repetitivo
LEST – Laboratório de Ergonomia e Sociologia do Trabalho
MMII – Membros Inferiores
MMSS – Membros Superiores
NMQ – Nordic Musculoskeletal Questionnaire
NUSAT – Núcleo de Referência em Doenças Ocupacionais da Previdência Social
OMS – Organização Mundial de Saúde
RPE – Índice de Esforço Percebido
SPSS – Software Statistical Package for the Social Sciences

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. OBJETIVO GERAL.....	19
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	20
3.1 Relação Trabalho e Saúde.....	20
3.2 Ergonomia e Análise do Trabalho.....	22
3.3 O Trabalho do Fisioterapeuta.....	24
3.4 Biomecânica.....	29
3.5 Distúrbios Osteomusculares.....	32
4. MÉTODO.....	36
4.1 Tipo.....	36
4.2 Local.....	36
4.3 Sujeitos.....	36
4.4 Procedimentos.....	37
4.5 Instrumentos.....	38
4.5.1 Questionário Sócio-demográfico e Antropométrico.....	38
4.5.2 Questionário Nórdico.....	38
4.5.3 Protocolo de Observação – Modelo Adaptado do Método de Análises de condições de Trabalho de L.E.S.T.....	39
4.5.4 Escala RPE de BORG.....	40
4.5.5 Zona de Risco	40
4.6 Considerações Éticas da Pesquisa.....	41
4.7 Análise de Dados.....	41

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	43
5.1 O Contexto do Estudo.....	43
5.2 Perfil Sócio-demográfico e Antropométrico.....	44
5.3 As Causas de Afastamento de Trabalho.....	49
5.4 Queixas Osteomusculares.....	50
5.5 As Atividades dos Fisioterapeutas no Contexto Real de Trabalho.....	54
5.6 As Posturas Corporais Assumidas nos Trabalho.....	56
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69
ANEXOS.....	77
ANEXO 01 – QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO E ANTOPOMÉTRICO.....	78
ANEXO 02 – MAPA DE DISTÚRBIOS MUSCOESQUELÉTICOS.....	80
ANEXO 03 - PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO, MODELO ADAPTADO DO MÉTODO DE ANÁLISES DE CONDIÇÕES DE TRABALHO DE L.E.S.T.....	81
ANEXO 04 – QUADRO DE AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES DE MAIOR ESFORÇO FÍSICO PERCEBIDO.....	82
ANEXO 05 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	83
ANEXO 06 – DOCUMENTO DE APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA.....	87

INTRODUÇÃO

Do ponto de vista do senso comum, o trabalho é apontado como um evento que pode ser prejudicial à saúde, porém é necessário que se tenha saúde para a realização efetiva do trabalho e sem trabalho as pessoas também adoecem. O trabalho exerce um papel importante no contexto social desde os primórdios da existência da humanidade. O trabalho pode ser fonte de prazer e auto-realização, mas ao mesmo tempo pode se tornar fonte de sofrimento (1,2,3).

O trabalho ao longo do tempo vive um processo de transformação constante, e nas últimas décadas, com a introdução de novas tecnologias, de mudanças na sua organização e surgimento de novas profissões, entretanto, observa-se que algumas questões continuam desafiando a todos, pois da mesma forma que o trabalho evoluiu, os problemas de saúde também evoluíram com o trabalho. Assim, essa evolução ao mesmo tempo em que trás conseqüências para as pessoas, impõe novos desafios para as instituições e para a sociedade (4). Nessa perspectiva, podemos questionar, o trabalho é um perigo para a saúde ou ele pode ser um potencializador de saúde?

É neste cenário que emerge a importância da compreensão das relações entre trabalho e saúde, sob o olhar em suas diferentes dimensões, o lugar do trabalho, o tempo do trabalho, a organização do trabalho e o conteúdo do trabalho que traduz na análise as condições de trabalho (5).

As relações trabalho e saúde são abordadas de forma multidisciplinar, na ótica da ergonomia, da medicina do trabalho, da sociologia, da psicodinâmica, da epidemiologia e da saúde pública. O trabalho é a unidade de três realidades: a atividade, as condições e os resultados do trabalho que envolve de um lado a produtividade e do outro o bem estar dos trabalhadores (5).

Na perspectiva da ergonomia assumida neste estudo a análise do trabalho envolve a compreensão do conjunto das três realidades. Assim, a análise ergonômica do trabalho “é uma análise da atividade que se confronta com a análise dos outros elementos do trabalho” (6).

Ao assumir como pressuposto a compreensão do trabalho para transformá-lo, a ergonomia perpassa duas intenções, “por um lado, produzir conhecimento científico sobre o trabalho, sobre as condições de sua realização e sobre a relação do homem com o trabalho. Por outro lado, formular recomendação e propor estratégias que orientem a ação de transformação das condições de trabalho” (7).

A ergonomia ao longo do tempo vem sendo solicitada a intervir em situações problemáticas variadas, desde o desenho dos postos de trabalho, questões relacionadas com o ambiente físico e problemas de saúde, especialmente, aqueles decorrentes de esforços repetitivos envolvendo distúrbios osteomusculares que podem ser desencadeados ou agravados pelo trabalho (8).

De acordo com National Institute for Occupational Safety and Health, os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho nos Estados Unidos da América, foram os que apresentaram maior custo econômico, quando comparados a outras doenças ocupacionais. A partir dos anos 80, os distúrbios osteomusculares começaram a se destacar no Brasil em função do quantitativo e da relevância social, configurando em um problema de saúde pública (9).

No Brasil, o aumento na incidência das lesões por esforço repetitivo (LER) e dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) pode ser observado nas estatísticas do INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social) de concessão de benefícios por doenças profissionais. Estes distúrbios, segundo os dados disponíveis, respondem por mais de 80% dos diagnósticos que resultaram em concessão de auxílio-acidente ou aposentadoria por invalidez pela Previdência Social em 1998. O mesmo fenômeno pode ser observado na casuística atendida nos Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) na rede pública de serviços de saúde do Núcleo de Referência em Doenças Ocupacionais da Previdência Social (NUSAT, 1998) (10).

Segundo o estudo de Carvalho e Alexandre (11), os distúrbios osteomusculares são multifatoriais, destacando-se os fatores biomecânicos presentes na atividade, os psicossociais, ocupacionais e as características individuais.

Os distúrbios osteomusculares, envolvem os problemas articulares, musculares, de coluna, tecidos moles, condições ósseas e traumas, e têm despertado a atenção de pesquisadores preocupados com questões relativas ao trabalho e a saúde, em função

tanto do custo econômico quanto social, representado pelos afastamentos dos profissionais dos seus postos de trabalho e do convívio social (11).

Estes distúrbios segundo Carregaro, Trelha e Mastelari (12), representam o principal grupo de agravos à saúde e pode acometer todas as categorias profissionais expostas aos fatores de risco.

A literatura refere que os profissionais da área de saúde estão expostos aos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (9,13,14). Alguns estudos destacam os profissionais da fisioterapia como grupo de risco para o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares (15,16,17).

Os fisioterapeutas fazem parte de uma equipe multidisciplinar responsável pela assistência à saúde, com campo de conhecimentos definidos em bases científicas (12).

O trabalho do fisioterapeuta é desenvolvido em diversas áreas (clínica, saúde coletiva, desportiva, educacional, empresarial). Tradicionalmente a atuação profissional se dá no contexto de diferentes especialidades clínicas, dentre elas, traumato-ortopedia, neurologia, pediatria, reumatologia, entre outras. Outras especialidades vêm surgindo ao longo do tempo, a exemplo, do campo da oncologia.

Quanto à área de atuação do fisioterapeuta alguns estudos relatam que os profissionais que atuam em hospitais têm maior quantitativo de queixas osteomusculares, atribuindo a essas queixas o nível de dependência dos usuários atendidos e sobretudo a natureza da atividade (18, 19, 20). Os fisioterapeutas conhecem os riscos da sua atividade?

A atividade do fisioterapeuta demanda esforço físico e posturas sustentadas envolvendo inclinação, flexão e rotação do tronco, execução de cinesioterapia e terapias manuais, manutenção da posição ortostática por tempo prolongado, levantamento de peso e de materiais/ instrumentos/equipamentos de trabalho, transferências de decúbito dos pacientes, enfim posturas forçadas que podem desencadear o aparecimento dos distúrbios osteomusculares (12). Segundo Benito, Correa e Santos (1), a natureza da atividade dos fisioterapeutas pode desencadear tensão, estresse e conseqüente dor. Questiona-se, a atividade do fisioterapeuta contribui para as queixas osteomusculares?

No Brasil, poucos estudos têm sido desenvolvidos visando aprofundar as relações entre os distúrbios osteomusculares nas diferentes situações do trabalho dos fisioterapeutas. Revisão de literatura realizada por Carregaro, Trelha e Mastelari(12), no período de 1945 a 2004, identificou 21 artigos que avaliaram a freqüência dos distúrbios osteomusculares entre fisioterapeutas. Destes apenas dois estudos foram realizados no Brasil. Entre 2004 e 2008, constatou-se cinco publicações, Ciarlini et al (21) verificaram LER e DORT entre fisioterapeutas nas clínicas particulares em Fortaleza; D'Ávila, Sousa e Sampaio (22) pesquisaram a prevalência das desordens musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho em Belo Horizonte; Guedes e Machado (23) pesquisaram dores na coluna vertebral dos acadêmicos de fisioterapia em Petrópolis ; Siqueira, Cahú e Vieira (17) verificaram a ocorrência de lombalgia em fisioterapeutas no Recife.

É importante ressaltar que quando as queixas osteomusculares surgem no contexto do trabalho, elas podem estar relacionadas à situação de trabalho, ou seja, o lugar, o tempo, a organização e o seu conteúdo (1,24).

Esse cenário coloca em evidências a importância de estudos que venham contribuir para a compreensão dessa problemática que envolve os trabalhadores no contexto real do trabalho.

É nessa problemática que se insere o presente estudo assumindo o referencial da ergonomia, na busca da compreensão das queixas osteomusculares no cotidiano do trabalho dos fisioterapeutas que atuam em um hospital oncológico tomando como ponto de partida o levantamento das causas de afastamento destes trabalhadores.

2 OBJETIVO GERAL

Analisar as causas de afastamentos e as queixas osteomusculares entre os fisioterapeutas que atuam em um hospital oncológico, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2009.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer o perfil sócio-demográfico e antropométrico dos fisioterapeutas;
- Verificar as causas de afastamento do trabalho;
- Identificar as queixas osteomusculares;
- Descrever as atividades dos fisioterapeutas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 RELAÇÃO TRABALHO E SAÚDE

Ao longo das duas últimas décadas, acompanhando o processo de democratização do país, se desenvolveu uma série de práticas no âmbito da Saúde Pública, a exemplo da ergonomia e da saúde do trabalhador. A partir daí a relação entre o trabalho e a saúde/doença começou a ser mais aprofundada (25).

O trabalho é um fator de produção e é a expressão da atividade humana (6). Desempenha um papel importante na vida do homem, pois além de ser fonte do seu sustento, este pode se sentir valorizado, passando a contar com a possibilidade concreta de auto-realização. Entretanto, quando realizado sob condições inadequadas, o trabalho pode ser nocivo, prejudicando a saúde, provocando doenças, levando à inatividade e até causando a morte (1, 4, 26, 27).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças.

Para que se possam entender a relação entre trabalho e saúde avança-se na teoria da multicausalidade, na qual um conjunto de fatores de risco é considerado na produção da doença (25). Neste enfoque, é importante o olhar sobre as diferentes dimensões, o lugar do trabalho, o tempo do trabalho, a organização do trabalho e o conteúdo do trabalho traduzindo as condições de trabalho (3). As capacidades físicas, cognitivas, psicológicas, os reflexos sensório-motores, as competências e a experiência dos profissionais são colocadas em jogo no cotidiano do trabalho (6).

O processo de trabalho no contexto hospitalar reveste-se de uma complexidade ímpar, principalmente quando incluem uma grande variabilidade de situações desde atendimentos ambulatoriais até cirurgias de grande porte (4). A maioria dos hospitais possui estrutura de alto nível de complexidade e, diversidade de serviços e, que demanda dos trabalhadores diferentes níveis de exigências (14).

Ao analisarmos a estrutura organizacional, os processos de produção e de trabalho, a diversidade de insumos e materiais, ficam evidentes que serão grandes os desafios para que este sistema produza serviços de qualidade e garanta a promoção da saúde de seus trabalhadores (4, 28).

Para amenizar, ou mesmo resolver, o problema dos riscos à saúde no contexto hospitalar, é necessário aceitar o desafio de melhor compreender os processos de produção existentes e adequar o conteúdo das tarefas para que os trabalhadores envolvidos nas diferentes áreas possam desenvolver suas atividades de forma mais saudável (29).

É preciso considerar um aspecto fundamental do trabalho desenvolvido num hospital, a sua característica básica: *o cuidado*. Esta atividade é constituída por um encontro entre uma pessoa doente, que sofre, e outra encarregada de lhe propiciar ajuda conforto físico e psíquico (4,30).

Durante uma jornada de trabalho existe uma diversidade de situações que o trabalhador terá que lidar e para dar conta da sua atividade, para tanto, ele pode assumir posturas forçadas pela exigência da atividade, esforço físico associado ao quantitativo de pessoal, ritmos de trabalho variáveis com a pressão temporal, tarefas concorrentes ou repetidas, aspectos ambientais, falta de material ou equipamentos insuficientes ou mal conservados, trabalho em turnos, além daqueles relacionados ao convívio com a pessoa doente (1,4,27). Aspectos organizacionais do trabalho e psicossociais também devem ser considerados (9).

Os processos de doença no contexto de trabalho, em geral podem ser potencializados pela natureza e pela forma como o trabalho está organizado (31).

No mundo moderno um conjunto de distúrbios podem ser desencadeados ou agravados pelo trabalho, a exemplo dos osteomusculares (32,33). O impacto socioeconômico dos DORT vem crescendo de forma preocupante, visto que, em todo o mundo, sua prevalência vem atingindo proporções epidêmicas (1,11,27,34).

Os distúrbios osteomusculares têm sido apontados pela literatura como o principal grupo de agravos à saúde do trabalhador, podendo acometer todas as categorias profissionais expostas aos fatores de risco (12). Alguns pesquisadores

destacam a profissão fisioterapia como de grande probabilidade para o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares (15,16,17).

O trabalho do fisioterapeuta demanda esforço físico e envolve atividades que requer desenvolvimento de técnicas manuais, a manutenção da suspensão dos membros superiores (MMSS) por tempo prolongado, a mobilização dos usuários, com diferentes níveis de dependência, em leitos, macas, tatames, o levantamento e mudança de posição. Estas atividades resultam muitas vezes, em posturas forçadas, com a inclinação, flexão, rotação do tronco, ajoelhar, agachar por tempo prolongado. Estas posturas assumidas repetidamente podem potencializar as queixas de distúrbios osteomusculares (12).

Estudos (35) destacam que a forma de minimizar e prevenir os distúrbios osteomusculares são o planejamento e replanejamento da situação de trabalho que envolve o ambiente físico, as atividades realizadas, bem como os meios disponibilizados para a realização do trabalho, a natureza da atividade, entre outros. Compreender a natureza da atividade e a situação de trabalho pode ser uma via para melhorias, pois se reorganiza sob novas bases e toma-se consciência da situação (6).

A compreensão da situação de trabalho, pelos envolvidos, trabalhadores e empregadores, contribui para o desenvolvimento de medidas preventivas e educativas, possibilitando aos sujeitos requisitos para atuar de maneira significativa frente aos diversos fatores de risco, muitas vezes inerentes à atividade (33, 35, 36, 37).

3.2 ERGONOMIA E ANÁLISE DO TRABALHO

A ergonomia segundo Grandjean (38) é uma ciência interdisciplinar que envolve conteúdos da fisiologia e a psicologia do trabalho, bem como a antropometria e a sociedade no trabalho.

O trabalho é o objeto principal da ergonomia, mas é preciso reconhecer que a palavra “trabalho” abrange várias realidades. A atividade, as condições e o resultado da atividade não existem independentemente uns dos outros. O trabalho é a unidade dessas três realidades. O bem estar e a produtividade devem estar em equilíbrio (6).

O enfoque da ergonomia coloca em evidência a importância de conhecer o trabalho - a tarefa (definida pela organização do trabalho) e a atividade (real) - para transformá-lo apoiando-se em várias contribuições de diferentes disciplinas. Ela leva em consideração os trabalhadores, o individual e o coletivo, como atores do trabalho, da construção da saúde e de suas competências (6).

É importante destacar a distinção entre a tarefa e a atividade de trabalho, na perspectiva da ergonomia. A tarefa é um resultado antecipado fixado dentro de condições determinadas pela organização do trabalho. É um modo concreto de entendimento do trabalho que tem por objetivo otimizar o trabalho produtivo. Ela não leva em conta o contexto real da sua realização que envolve as características dos trabalhadores e a variabilidade (6).

A atividade de trabalho, por outro lado, é a forma como os resultados são obtidos e os meios utilizados, ou seja, a realização da tarefa dentro do contexto real que pode sofrer várias influências (6).

A dimensão pessoal do trabalho se expressa nas estratégias usadas pelos profissionais para realizar sua tarefa. Estas são o objeto real da análise ergonômica da atividade (6). A análise do trabalho (tarefa e atividade) aborda de forma articulada as dimensões pessoais e sócio-econômicas.

Para que se possa entender a relação trabalho e saúde é preciso olhar sob diferentes dimensões, o lugar, o tempo, a organização e o conteúdo do trabalho traduzindo as condições de trabalho (3).

Compreender o trabalho para transformá-lo na busca em uma solução de compromisso que privilegie tanto a produção quanto o bem-estar dos trabalhadores pela via da melhoria da situação de trabalho (6).

A ergonomia se faz importante na compreensão entre o previsto (tarefa) e o realizado pelo trabalhador (atividade), neste sentido ela considera a produtividade, a organização das pessoas no contexto real do trabalho, assim, ela analisa a situação de trabalho, considerando as competências, as habilidades, a organização do trabalho, a postura assumidas, os movimentos e o ambiente, possibilitando identificar variáveis presentes nas situações com vistas a propor melhorias nas condições de trabalho (5).

Segundo Estryng-Behar (39), os estudos ergonômicos representam um caminho para obtenção de informações relevantes sobre a melhoria das situações do trabalho e a qualidade de vida no trabalho (40). O ergonomista identifica características da situação de trabalho que orientam a maneira pela qual o trabalhador realiza sua atividade. E a partir daí, discernir as incoerências e os riscos reais e potenciais de prejuízo à saúde dos trabalhadores (6).

O conhecimento da ergonomia e a compreensão do trabalho têm gerado grandes contribuições aos trabalhadores e às organizações (29, 41, 42). Isto permite reduções nos custos que refletem na diminuição dos afastamentos do trabalho por doenças às melhorias ambientais que atingem diretamente a produtividade organizacional (37).

A competitividade acirrada e a necessidade de um bom posicionamento no mercado de trabalho têm levado as organizações a investirem em tecnologia e funcionários qualificados (8,28,32,37,43). Nessa busca pela melhoria contínua, nem sempre se munem de recursos adequados para os processos produtivos, gerando na grande maioria das vezes perda de tempo e principalmente um desgaste nas situações de trabalho (37).

3.3 O TRABALHO DO FISIOTERAPEUTA

O fisioterapeuta é um profissional que tem como principal instrumento de trabalho o seu próprio corpo, o qual, muitas vezes, é utilizado em situações de sobrecarga, com movimentos bruscos e repetitivos, com posturas forçadas, na realização de técnicas características da sua atividade ou no manuseio com pacientes, principalmente àqueles mais dependentes. Esse profissional, portanto, está exposto no seu cotidiano a fatores de risco que pode ocasionar distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (22).

A atividade do fisioterapeuta demanda esforço físico e envolve levantamento de peso e materiais, inclinação, flexão e rotação do tronco, alongamento, execução de terapias manuais, manutenção da posição ortostática por tempo prolongado, ficar em

posturas inadequadas e realizar transferências de pacientes, enfim posturas forçadas (12).

A fisioterapia é uma ciência da área de saúde voltada para o entendimento da funcionalidade humana. Ela estuda, diagnostica, previne e trata os distúrbios, entre outros, da cinesia humana, decorrentes de alterações de órgãos e sistemas humanos (44). Seu objetivo é intervir no movimento corporal humano e, por meio do próprio movimento e outros recursos físicos minorarem as disfunções e desconfortos ocorrentes, ou impedir o aparecimento destes (45).

O fisioterapeuta é capacitado a emitir ou prescrever o diagnóstico fisioterapêutico, prognóstico, prescrição, intervenção e alta, dentro de sua tipicidade assistencial (46). Deve estar apto a desenvolver suas atividades com pacientes de todas as idades, em situações que vão desde a prevenção até a reabilitação.

No programa de reabilitação, o fisioterapeuta promove as intervenções necessárias visando à independência funcional do paciente.

Este profissional pode desenvolver suas atividades com auxílio de termoterapia, eletroterapia e da mecanoterapia. Além de poder contar com um arsenal de materiais e equipamentos que irão auxiliá-lo para a obtenção dos resultados esperados (47).

O trabalho do fisioterapeuta é desenvolvido em diversas áreas (clínica, saúde coletiva, desportiva, educacional, empresarial). Tradicionalmente ele é desenvolvido no contexto de diferentes especialidades, dentre elas, traumatologia-ortopedia, neurologia, pediatria, reumatologia, pneumologia, cardiologia, entre outras. Outras especialidades vêm surgindo ao longo do tempo, a exemplo, do campo da oncologia.

A fisioterapia em oncologia é uma especialidade que tem como objetivo preservar, manter, desenvolver e restaurar a integridade cinético-funcional de órgãos e sistemas do paciente, assim como prevenir os distúrbios causados pelo tratamento oncológico. O profissional dessa área deve saber lidar com as seqüelas próprias do tratamento oncológico (cirúrgicas, radioterápicas e quimioterápicas), atuando de forma preventiva para minimizá-las (48). A fisioterapia atua a nível ambulatorial, nas enfermarias, atendimento domiciliar e nos Centros de Tratamento Intensivo (CTI) nas Clínicas da Mama, Ginecologia, Cuidado Paliativo, Tórax, Cabeça e Pescoço, Tecido

Ósseo-Conectivo, Neurologia, Abdome, Pediatria, Oncologia, Hematologia, Urologia e no Centro de Transplante de Medula Óssea (CEMO).

As atividades dos fisioterapeutas nestas unidades se constituem em avaliação, prescrição e execução dos tratamentos. Estes envolvem cinesioterapia respiratória com técnicas específicas; monitorização ventilatória; cinesioterapia motora nos leitos, macas ou em tatames; técnicas manuais como enfaixamentos, mobilização articular, massagens terapêuticas (drenagem linfática, massagem relaxante superficial), adaptação e treinamento de órteses (coletes, meias calças compressivas, muletas) e próteses (mamárias, membros inferiores (MMII) e superiores); mudança de decúbito; treino de marcha; treino aeróbio; realização das técnicas termoterapêuticas (crioterapia) e eletroterapêuticas.

Os exercícios terapêuticos ou a cinesioterapia compreendem os exercícios passivos, ativos livres, ativos-assistidos e ativos-resistidos (49). Durante a realização desses exercícios, o fisioterapeuta se coloca em determinada postura, de pé, a beira do leito, em maca ou no tatame, para movimentar o segmento desejado do paciente, por vezes tendo que sustentá-lo ou aplicar a técnica específica. Para isto permanece em posturas estáticas ou dinâmicas por tempo prolongado, que podem ser forçadas, sustentando ou elevando os membros superiores (Figuras 01- A e B).



Figuras 01 – A e B - Cinesioterapia motora (MMII e MMSS) – Instituto Nacional de Câncer (INCA)/RJ, 2009

As técnicas manuais são aquelas que utilizam as mãos do terapeuta como principal recurso terapêutico através do toque, da pressão no músculo ou na articulação, conduzindo, facilitando ou impondo resistência ao movimento que o paciente realiza (50). Alguns exemplos dessas técnicas são os enfaixamentos, as mobilizações articulares, a miofascioterapia, a massoterapia, entre outras. As técnicas manuais são muito utilizadas na fisioterapia oncológica. Geralmente para realização destas tarefas o fisioterapeuta assume a postura de pé, sentada, ajoelhada ou agachada com inclinação ou rotação do tronco (Figuras 02- A e B).



Figuras 02 – A e B - Técnicas manuais – INCA/RJ, 2009

Durante a realização das técnicas respiratórias, o fisioterapeuta se coloca em posturas variadas: de pé normal ou com inclinação/rotação de tronco e geralmente manipulam instrumentos ou equipamentos com sustentação dos membros superiores (Figura 03).



Figura 03 - Cinesioterapia respiratória – INCA/RJ, 2009

Nos hospitais os pacientes muitas vezes encontram-se acamados, em decúbito dorsal e é a postura mais utilizada pelos pacientes para os atendimentos fisioterapêuticos. Para o fisioterapeuta exige rotação e inclinação do tronco em níveis variados, de acordo com a altura da maca, leito nas enfermarias ou CTI, ou o profissional também pode assumir posturas: ajoelhado ou agachado com variações de inclinação do tronco no tatame nos ambulatórios.

Observamos que a natureza da atividade dos fisioterapeutas possui fatores de risco que podem desencadear sobrecarga física e emocional (1).

Para a maioria dos autores, o primeiro episódio com queixas osteomusculares geralmente ocorre antes dos 30 anos, sendo que os fisioterapeutas com mais idade apresentam menor prevalência destes distúrbios, pois estes, pela experiência desenvolvem estratégias que os protegem nas atividades com maiores demandas físicas ao trabalho (24).

Estudo aponta que a idade, o tempo de atuação e o grau de dependência dos pacientes são fatores de risco predominantes para o desenvolvimento dos distúrbios osteomusculares em fisioterapeutas (24).

Um estudo (22) aponta que a severidade de dor e a prevalência das doenças osteomusculares apresentaram-se diretamente proporcionais à carga horária de trabalho.

Alguns estudos (1, 24) ressaltam que muitos dos problemas existentes no contexto de trabalho do fisioterapeuta estão relacionados à ausência de padrões ergonômicos e ausência de aplicação dos princípios de mecânica corporal, mesmo que estes profissionais sejam detentores desses conhecimentos.

Nas posturas assumidas pelo fisioterapeuta em seu dia a dia, é comum observar posições como: permanecer em pé por tempo prolongado, muitas vezes com inclinação de tronco sobre o paciente para realização das atividades de manipulação ou utilização de equipamentos, realizar agachamento, levantamento, ficar ajoelhado ou ainda permanecer em posição estática. Segundo Peres (51) as atividades desenvolvidas pelos profissionais exigem padrões posturais que podem contribuir para o surgimento dos distúrbios osteomusculares.

As queixas osteomusculares, no contexto do trabalho do fisioterapeuta ainda são pouco estudadas quando comparado aos outros profissionais da área da saúde (50).

3.4 BIOMECÂNICA

A postura é a posição ou atitude do corpo, em equilíbrio, mantido sob a ação da gravidade, com pouco gasto energético, e que varia de indivíduo para indivíduo (52). As posturas representam a articulação dos elementos que caracterizam o movimento, e estão envolvidos as dimensões anátomo-funcionais, sócio-ambientais e psico-emotivos e as características individuais que no conjunto traduzem a postura corporal (53).

Na biomecânica das posturas adotadas pelo fisioterapeuta em seu dia a dia, é comum observar posições como: permanecer em pé por tempo prolongado, muitas vezes com inclinação de tronco sobre o paciente para realização das suas técnicas ou manipulação dos seus equipamentos, realizar agachamento, levantamento, ficar ajoelhado ou ainda permanecer sentado ereto ou inclinado.

São dois tipos de trabalho muscular: o dinâmico (movimento) e o estático (postura) (54).

O trabalho dinâmico caracteriza-se pela alternância de contração e relaxamento. Há mudança no comprimento do músculo, geralmente de forma rítmica. No trabalho estático há um estado de contração prolongada da musculatura, o que geralmente implica um trabalho de manutenção da postura (54).

No trabalho estático, o músculo mantém-se em um estado de alta tensão, produzindo força durante todo o período de esforço (54).

A postura estática exige alta tensão muscular e o estado prolongado de contração muscular produz compressão dos vasos sanguíneos, reduzindo seu fluxo e o fornecimento de oxigênio, levando ao desconforto e a dor muscular provocando fadiga mais rapidamente que a postura dinâmica (55). A postura estática está presente em quase todas as formas de trabalho (51).

As posturas forçadas são certamente a forma mais freqüente de trabalho muscular estático. A causa mais comum é a manutenção do tronco, cabeça ou membros em posturas não naturais (54).

Quando a posição de uma ou mais articulações é mantida durante um tempo relativamente prolongado, irá se restabelecer no tempo a atitude fisiológica mais perfeita biomecanicamente (56).

Em condições semelhantes, o trabalho muscular estático em comparação com o dinâmico leva à maior consumo de energia, maior freqüência cardíaca e necessidade de períodos de repouso mais longos (54).

A postura no trabalho é um aspecto para limitar o tempo ou a eficiência no desempenho do trabalhador (51).

Cailliet (57) aborda a ambigüidade do conceito postura correta/adequada/boa e postura incorreta/inadequada/má, pois muitos indivíduos sentem-se confortáveis em uma postura considerada incorreta devido à adaptação do corpo. Quando o indivíduo apresenta algum desconforto, ele procura acomodar o corpo em outra posição; quando o mesmo não muda esta posição, podem ocorrer lesões teciduais, restringindo suas atividades de vida diária (AVDS) (58).

A continuidade da exposição diária a movimentos repetitivos ou de força, sem pausas, pode produzir lesões nos músculos, tendões, ligamentos e distúrbios na coluna lombar (19). Caso os esforços sejam excessivos, tanto estáticos quanto dinâmicos,

repetidos durante um tempo longo, podem evoluir para os distúrbios osteomusculares (54).

A introdução de pausas durante a jornada de trabalho constitui uma ferramenta importante para minimizar a sobrecarga muscular (59). Porém estudo realizado entre fisioterapeutas, destaca que é difícil a realização de pausas durante a jornada de trabalho, pelo grande quantitativo de atendimentos considerando que a maioria destes profissionais é remunerada pelo quantitativo de pacientes atendidos (16).

O trabalho destes profissionais apresenta pela própria natureza uma multiplicidade de situações que pode contribuir para o desenvolvimento dos distúrbios osteomusculares (1).

Os fisioterapeutas estão entre os profissionais da área de saúde que mais apresentam distúrbios posturais, pois as atividades laborativas destes implicam em exigências do sistema osteomuscular, com movimentos repetitivos de membros superiores, manutenção de posturas estáticas e dinâmicas por tempo prolongado e, principalmente, movimentos de sobrecarga para a coluna vertebral (17, 21, 24).

Apesar de ser uma profissão cujo objetivo maior é promover a saúde do indivíduo, muitas vezes os instrumentos e as situações de trabalho, não contribuem para a alternância de movimentos e ou posturas (60). Assim, muitos fisioterapeutas exercem suas atividades, as quais exigem a realização de movimentos repetitivos e de força, em postos de trabalhos inadequados e numa postura forçada, o que pode predispor ao aparecimento de distúrbios osteomusculares (17).

Com os conhecimentos de terapeuta físico e as habilidades inerentes ao fazer profissional, os fisioterapeutas podem reduzir os riscos de distúrbios osteomusculares, porém pelo intenso ritmo de trabalho e a ação que a própria profissão impõe muitas vezes isso não ocorre (15).

3.5 DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES

Os distúrbios osteomusculares têm despertado maior atenção de pesquisadores preocupados com questões relativas à saúde e ao trabalho por causa do impacto provocado nas esferas psicossociais e econômicas (9). Esses distúrbios incluem várias doenças articulares, problemas de coluna, distúrbios em tecidos moles, condições ósseas e trauma (24).

Os DORT podem ser definidos como manifestações ou síndromes patológicas que se instalam insidiosamente em determinados segmentos do corpo em consequência do trabalho realizado de forma inadequada (2).

Os distúrbios osteomusculares possuem vários fatores etiológicos sendo freqüentemente associado a traumas cumulativos que se desenvolvem em trabalhadores cuja rotina se estende pelo dia todo sem pausas, sem conhecimento de suas posturas e sem realizar métodos preventivos (61). Além disto, muitos trabalhadores continuam a exercer suas atividades, mesmo apresentando sintomas (61).

Estudo realizado no Rio Grande do Sul (24), entre fisioterapeutas, demonstrou que 90.7% dos fisioterapeutas referiram algum tipo de DORT, sendo as áreas corporais mais acometidas: cervical (61/62%), lombar (51/16%), ombro (48/83%) e punho/mão (46/51%). A faixa etária com maiores queixas de DORT foi de 21 a 30 anos. As mulheres mostraram-se mais suscetíveis a estes distúrbios que os homens. Observou-se relação direta entre a carga horária de trabalho e a presença de DORT. Não foram encontradas diferenças significativas nas prevalências de DORT entre as diferentes áreas de atuação, provavelmente pela amostra ter apresentado um perfil de atuação generalista.

Em um estudo (22) de prevalência dos distúrbios osteomusculares em fisioterapeutas, relacionados ao trabalho, realizado em Minas Gerais, em um total de 213 entrevistados, 71% relataram já ter sentido dor osteomuscular com tempo de persistência de 3 a 7 dias em 63% dos casos. A coluna lombar foi apontada como área afetada pela dor em 59% das queixas, seguida pela região cervical 55%. Atender

grande número de pacientes em um mesmo dia e levantar ou transferir pacientes dependentes foram os fatores de risco associados à ocorrência das DORT. Além disso, os resultados mostraram uma associação das queixas com a não realização de atividade física regular e trabalhar em contato direto com os pacientes por mais de 8 horas diárias. As variáveis, sexo, idade, tempo de exercício da profissão, existência de outro emprego e realização de medidas preventivas não mostraram associação com as queixas.

Peres (51) realizou estudo, utilizando a abordagem da biomecânica ocupacional, sobre as sobrecargas posturais em fisioterapeutas da cidade de Cascavel, Paraná, em uma amostra de 156 fisioterapeutas. O estudo revelou que as regiões anatômicas mais acometidas, foram: coluna cervical (51/28%), coluna lombar (33/97%), punhos e mãos (33/33%) e coluna dorsal (30/12%).

No estudo de Ciarlini et al (21), objetivou-se a identificação da prevalência de lesões por esforço repetitivo e sua associação com as variáveis sócio-demográficas, análise ergonômica e atividades laborais em 75 fisioterapeutas em clínicas particulares de Fortaleza, Ceará. Foi observado 51% dessas disfunções, predominância feminina, com faixa etária de 25 a 30 anos com um ano de serviço, e o uso do equipamento ultrassom sendo um fator desencadeante dessas lesões.

Trelha, Guitierrez e Matsuo (62) observaram em estudo envolvendo 170 fisioterapeutas que 80% das mulheres e 20% dos homens, com média de idade 30,5 anos, relataram dor na coluna lombar, dorsal e cervical, respectivamente. Em outro estudo(20) observou que dos 128 fisioterapeutas, 84,4% mulheres 15,6% homens, 75% relataram dor na coluna vertebral.

Estudo realizado com acadêmicos de fisioterapia demonstrou que (23) o excesso de peso ($p = 0,05$) e a má postura ($p = 0,06$) durante os atendimentos são de grande significância nos relatos de dores nas costas.

Em uma pesquisa realizada com fisioterapeutas americanos (63), as regiões mais acometidas por distúrbios osteomusculares de origem ocupacional foram: lombar (45%), punhos e mãos (29,6%) e região torácica (28,7%).

Em Edmonton, Canadá, a prevalência de dor lombar entre fisioterapeutas relacionada ao trabalho foi de 49.2%, na Califórnia, Estados Unidos, 29% dos

fisioterapeutas experimentou algum sintoma osteomuscular e 58% dos episódios iniciais ocorreram durante os quatro primeiros anos de trabalho (16).

Cabe destacar que outros profissionais também estão expostos ao desenvolvimento dos distúrbios osteomusculares. Gobbi (64) relata que 92,7% dos dentistas estudados apresentaram sintomas osteomusculares, sendo as regiões mais afetadas, a cervical, punhos e mãos, lombar, torácica e ombros.

Os profissionais da área da Saúde estão incluídos nas referências de altos índices elevados de dor na coluna vertebral relacionados à ocupação laboral, e este é um sintoma que interfere na realização das atividades diárias, causando desde limitação de movimentos até invalidez temporária, dependendo da intensidade da patologia (17, 23, 71).

A análise das posturas adotadas pelos trabalhadores e a relação com as queixas de dor em uma lavanderia hospitalar mostrou que as regiões mais acometidas foram os ombros e as pernas, sendo provavelmente decorrentes de movimentos repetitivos, da demanda de trabalho e das características dos postos de trabalho (65).

Em um estudo (9) realizado em Canoas, Rio Grande do Sul, buscou-se conhecer os distúrbios osteomusculares em trabalhadores de uma indústria metalúrgica e sua associação com o trabalho. Nos resultados, 75,2% dos trabalhadores relataram algum tipo de sintoma osteomuscular no último ano e 53,3% nos últimos sete dias e 38,5% já tiveram afastamento devido a problema.

Distúrbios osteomusculares apresentam-se mais freqüentemente em mulheres, possivelmente em função de sua força muscular ser 30% menor do que a dos homens, em média. Além disso, as mulheres são menores em peso e estatura, sofrendo, assim, desvantagem quando elevam ou transferem pacientes mais pesados (9, 27, 66, 67).

As mulheres estão presentes nas ocupações mais prevalentes, referentes a tarefas mais monótonas e repetitivas sendo mais um fator de risco predisponente da sintomatologia dolorosa (9).

A lombalgia é uma das queixas dolorosas mais freqüentes na prática clínica e constitui uma das maiores causas de afastamento do trabalho (68, 69). A dor lombar intensa é estimada entre 50 a 80% acometendo a população adulta em algum momento

da vida (13, 16, 70). No Brasil, é a segunda maior causa de aposentadoria por invalidez (23).

É importante destacar que os distúrbios osteomusculares têm origem multifatorial e que a imprecisão diagnóstica dificulta o processo de associação entre o adoecimento e o histórico profissional do trabalhador que apresenta os sintomas (43). Para aumentar a complexidade, as crenças e o próprio comportamento do doente exercem influências marcantes sobre a dor, a incapacidade e o resultado do tratamento.

Com os conhecimentos de terapeuta físico e as habilidades referentes à profissão os fisioterapeutas podem reduzir os riscos de distúrbios osteomusculares, porém pelo intenso ritmo de trabalho e a ação que a própria profissão impõe muitas vezes isso não ocorre (15).

Desta forma, fica evidente a necessidade de um aprofundamento destas discussões por meio de estudos com enfoques mais analíticos, para uma melhor compreensão dessa problemática.

4 MÉTODO

4.1 TIPO

Estudo exploratório e descritivo.

4.2 LOCAL

A pesquisa foi realizada no Instituto Nacional de Câncer localizado na região central do município do Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro, em função da facilidade de acesso. O INCA está estruturado em cinco unidades de especialidades clínicas, Hospital do Câncer (HC), I (HCI), II (HCII), III (HCIII), IV (HCIV) e CEMO. As especialidades clínicas como tecido osteo-conectivo, hematologia, oncologia clínica, pediatria, abdome, tórax, urologia, cabeça e pescoço e neurologia estão concentradas na unidade HCI. As ginecológicas no HCII, a mastologia no HCIII, o tratamento paliativo no HCIV e a unidade CEMO onde são atendidos os transplantes de medula óssea. As unidades possuem áreas de atendimento ambulatorial, domiciliar, enfermarias e CTI.

4.3 SUJEITOS

Este estudo teve como população os fisioterapeutas (n=70) que atuam nas cinco unidades do INCA (Hospital do Câncer I, II, III, IV e CEMO) nos diversos setores, independente do tipo de vínculo, contratados temporários pelo Ministério da Saúde, pela Fundação Ary Frauzino, concursados públicos pelo Ministério da Saúde e alunos fisioterapeutas do Curso de Especialização em Fisioterapia Oncológica e de

Aperfeiçoamento Profissional. Os profissionais da fisioterapia que participaram do estudo atuam em diferentes especialidades oncológicas, nos ambulatórios, nas enfermarias e nos CTI, não tendo sido realizado com os fisioterapeutas do atendimento domiciliar.

4.4 PROCEDIMENTOS

O estudo foi realizado em quatro etapas:

A primeira etapa foi à aproximação com o campo de estudo no sentido de apresentar o projeto de pesquisa às Unidades do INCA sensibilizando os fisioterapeutas e suas chefias a participarem do estudo.

Na segunda etapa foram levantados dados na Divisão da Saúde do Trabalhador (DISAT), com o objetivo de verificar se houve afastamento do trabalho pelos fisioterapeutas, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2009. O DISAT enviou um relatório que constava o Código Internacional de Doenças (CID), o total de dias e horas de afastamento dos profissionais fisioterapeutas, sem constar o nome do funcionário. Foram registrados e protocolados em um instrumento.

Na terceira etapa realizou-se entrevista semi-estruturada com o objetivo de conhecer os dados sócio-demográficos e antropométricos (Anexo 01). Foi aplicado o Questionário Nórdico para identificar as queixas osteomusculares (Anexo 02).

Na quarta etapa foi feita a observação geral e sistemática da atividade laboral de 13 fisioterapeutas do universo dos 70, uma amostra de 18,57% (13). Foram selecionados nos setores: ambulatório (4), enfermaria (3) e CTI (3) das Unidades HCI e HCII nos diferentes turnos, no tempo total de 5 horas e 25 minutos.

Na observação sistemática foi utilizado o Protocolo Adaptado do Método L.E.S.T. (Laboratório de Ergonomia e Sociologia do Trabalho) de Análises de Condições de Trabalho (Anexo 03) utilizado como guia de observação para a análise de postura e carga física de trabalho. Também foi utilizada a Escala RPE (Índice de Esforço

Percebido) de BORG (Anexo 04) para a análise do esforço percebido nas posturas assumidas nas tarefas de trabalho.

As posturas corporais foram fotografadas através de câmera digital e os dados (duração e frequência da postura) registrados no protocolo adaptado (Anexo 03). De acordo com o quadro proposto por Panzeri (72), foi feita a avaliação das atividades do fisioterapeuta percebidas como mais fatigantes para o sistema musculoesquelético. Consiste em 13 tarefas ocupacionais comparadas com as posturas do Protocolo de L.E.S.T. as quais foram avaliadas através da Escala RPE de BORG, que possui escores de 6 (nenhum esforço) a 20 (máximo esforço). De forma complementar, as posturas registradas foram analisadas e descritas segundo as Zonas de Risco propostas por Maestre (73) (Anexo 05).

4.5 INSTRUMENTOS

4.5.1 Questionários: Sócio-demográfico, Antropométrico e de Atividades Físicas

Constituído de blocos de questões com informações gerais do perfil sócio-demográfico, ocupacional e o Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ) (67) (Anexo 01).

4.5.2 Questionário Nórdico

Visando apreender as queixas osteomusculares entre os profissionais utilizou-se o Questionário Nórdico. O Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) ou Questionário Nórdico foi desenvolvido para padronizar a mensuração de relato de sintomas osteomusculares e, assim, facilitar a comparação dos resultados entre os estudos. Os autores desse questionário não o indicam como base para diagnóstico clínico, mas para a identificação de distúrbios osteomusculares e, como tal, pode

constituir importante instrumento de diagnóstico do ambiente ou do posto de trabalho. No presente estudo foi utilizada a forma geral do NMQ. O instrumento consiste em escolhas múltiplas ou binárias quanto à ocorrência de sintomas nas diversas regiões anatômicas nas quais são mais comuns. O respondente deve relatar a ocorrência dos sintomas considerando os 12 meses e os sete dias precedentes à entrevista, bem como relatar a ocorrência de afastamento das atividades rotineiras no último ano e a procura por profissional de saúde (médico ou fisioterapeuta) por causa dessa condição. Foi realizada uma adaptação do Questionário Nórdico proposto por Gobbi (64) e Panzeri (72). Este instrumento, recomendado e validado internacionalmente, tem versão em português proposta por Pinheiro et al (74) e já foi utilizado em vários estudos no Brasil. É importante ressaltar que na nossa adaptação feita no Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, incluímos a perna e o antebraço (Anexo 02).

4.5.3 Protocolo de Observação – Modelo Adaptado do Método de Análises de Condições de Trabalho de L.E.S.T.

O modelo L.E.S.T. foi desenvolvido na França pelo Laboratório de Ergonomia e Sociologia do Trabalho (Laboratoire d'Ergonomie et de Sociologie du Travail – Aix en Provence, France, 1975) da Centre National de la Recherche Scientifique (56). O Modelo Adaptado do Protocolo de Observação, tem como objetivo registrar as observações das posturas no ambiente de trabalho para realizar a análise ergonômica. O método de L.E.S.T adaptado, foi utilizado em associação com a escala de Borg (75), possibilitando a análise do esforço físico percebido sobre o sistema osteomuscular, decorrentes das posturas assumidas pelos fisioterapeutas nas atividades executadas (Anexo 03).

4.5.4 Escala RPE de BORG

O estudo do esforço percebido foi introduzido em 1950 pelo Dr. Gunnar Borg. A escala de Índice de Esforço Percebido (RPE) foi utilizada para verificar o esforço percebido, entre os fisioterapeutas. A Escala RPE de BORG é composta por escores que variam de 6 (sem nenhum esforço) a 20 (máximo esforço) (75) (Anexo 04).

4.5.5 Zonas de Risco

A literatura utiliza várias formas para analisar as Zonas de Risco das posturas no trabalho. Segundo Maestre (73), as posturas são mediadas indicando em cada situação o tempo necessário que se pode manter uma postura. Essa análise é utilizada em três situações: a postura estática; o movimento de baixa frequência (que se repete menos de duas vezes por minuto); e o movimento de alta frequência (que se repetem duas ou mais vezes).

Os resultados da análise definem a partir das variáveis tempo e postura na atividade três zonas de risco: 1) **Aceitável**: não é necessário melhorar a ação preventiva; 2) **Condicionalmente aceitável**: há um aumento do risco, devendo-se tomar medidas que permitam diminuir o risco ou devem-se criar soluções; 3) **Não aceitável**: o nível de risco não é aceitável para a maioria (modificar a postura do trabalho), como apresentado no Quadro 1, adaptado de Maestre (73), em Guérin et al (6) (Anexo 05).

Quadro 1 - Zonas segundo a postura estática e o movimento (73)

ZONA	Postura estática	Movimento	
		Baixa freqüência/f<2/min	Alta freqüência/f>2/min
I	Aceitável	Aceitável	Aceitável
II	Condicionamente aceitável	Aceitável	Não aceitável
III	Não aceitável	Condicionamente aceitável	Não aceitável
IV	Condicionamente aceitável	Condicionamente aceitável	Não aceitável

4.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS DA PESQUISA

Este projeto seguindo a Resolução 196 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do INCA para a aprovação do mesmo.

Todos os participantes que concordaram, confirmaram sua anuência ao assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Anexo 05). O TCLE foi aplicado no momento em que foram passados os questionários aos profissionais.

4.7 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram organizados em planilhas do Microsoft Excel.

As análises estatísticas foram realizadas por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 13.0 para Windows e a apresentação gráfica por meio do Microsoft Excel.

Para representação das variáveis contínuas foi usada a média e o desvio padrão, e para as variáveis categóricas, o valor absoluto e percentual.

Os dados nos permitiram uma análise no que se refere às causas de afastamento do trabalho, a identificação das queixas osteomusculares e sua relação com posturas adotadas na atividade laboral do fisioterapeuta.

Foi utilizado recurso de fotografia e os resultados analisados e descritos conforme as Zonas de Risco (73).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 O CONTEXTO DO ESTUDO

O INCA está localizado no município do Rio de Janeiro, RJ, e é um órgão do Ministério da Saúde responsável por desenvolver e coordenar ações integradas para a prevenção e o controle do câncer no Brasil. Essas ações compreendem a assistência médico-hospitalar, prestada direta e gratuitamente às pessoas com câncer como parte dos serviços oferecidos pelo Sistema Único de Saúde, além da atuação em áreas estratégicas, como a prevenção e detecção precoce do câncer, a formação de recursos humanos especializados, desenvolvimento da pesquisa e informação epidemiológica.

A força de trabalho é composta por 4038 trabalhadores com diferentes níveis e especializações. O grupo de fisioterapeutas é constituído por 75 profissionais distribuídos nas cinco unidades e atuam nas áreas de ambulatórios, enfermarias, CTI e atendimento domiciliar que no caso foi excluído do estudo (Tabela 1) e em dois turnos de trabalho e sistema de plantão aos finais de semana e feriados. Participaram do presente estudo 70 fisioterapeutas e cinco não participaram. Três estavam de férias e dois não concordaram em responder aos questionários por falta de tempo. Estes profissionais atendem em média no ambulatório, na enfermaria e no CTI, 10 pacientes por turno (manhã ou tarde).

Tabela 01 - Número de fisioterapeutas por área de atuação - INCA/RJ, 2009

	Nº FISIOTERAPEUTAS	PORCENTAGEM
AMBULATÓRIO	36	51,4%
CTI	12	17,1%
ENFERMARIA	22	31,4%
TOTAL	70	100,0%

A carga horária é variável, segundo o tipo de contrato, sendo o regime de 30 horas realizado por 50% (35) dos fisioterapeutas, 40 horas por 35,7% (25) e 20 horas por 14,3% (10), com uma carga horária média de 32,1 (dp 6,8) (Figura 04).

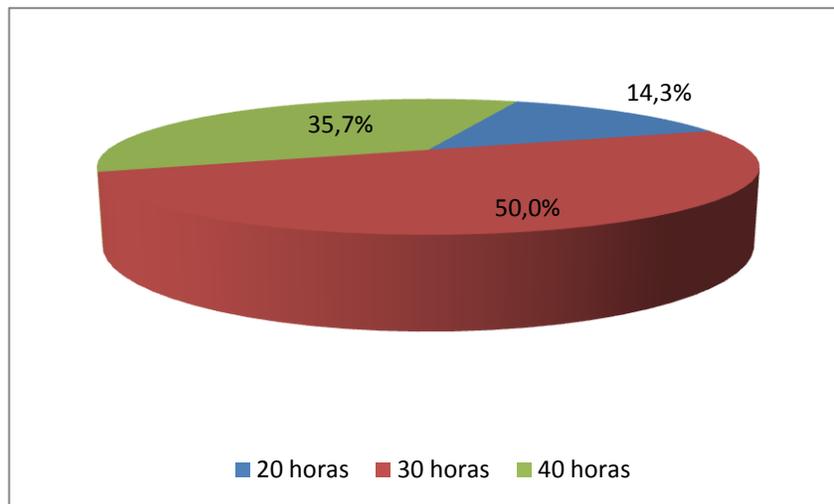


Figura 04 - Carga horária contratada dos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009

5.2 PERFIL SÓCIO-DEMOGRÁFICO E ANTROPOMÉTRICO

O grupo de fisioterapeutas que participaram do estudo é constituído pela maioria do gênero feminino 84% (59) (Figura 05), acompanhando o fenômeno já relatado pela literatura onde se evidencia que a população que trabalha na área de saúde é constituída majoritariamente por mulheres (76, 77).

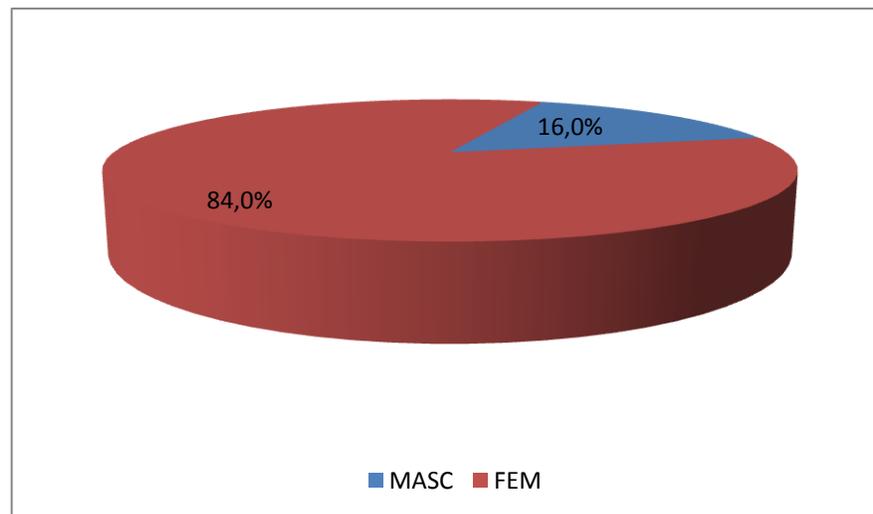


Figura 05 - Fisioterapeutas segundo gênero - INCA/RJ, 2009

Quanto ao estado civil, metade das participantes é casada (Tabela 02).

Tabela 02 - Estado civil dos fisioterapeutas - INCA/RJ, 2009

	Nº FISIOTERAPEUTAS	PORCENTAGEM
CASADO	36	51,4%
DIVORCIADO	4	5,7%
SOLTEIRO	30	42,9%
TOTAL	70	100%

A faixa etária dos participantes variou de 25 a 54 anos, com uma média de idade dos profissionais de 36,2 anos (dp 7,1) (Tabela 03).

Tabela 03 - Idade dos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009

IDADE	Nº FISIOTERAPEUTA	PORCENTAGEM
25 - 30	17	24,3
31 - 35	20	28,5
36 - 40	13	18,6
41 - 45	12	17,2
46 - 50	6	8,5
51 - 55	2	2,8

A maior parte dos fisioterapeutas participantes do estudo possui outra atividade profissional como fisioterapeuta além do INCA, 70,0% (49) (Tabela 04).

Tabela 04 - Fisioterapeutas que trabalham fora da instituição – INCA/RJ, 2009.

	Nº FISIOTERAPEUTAS	PORCENTAGEM
SIM	49	70,0%
NÃO	21	30,0%
TOTAL	70	100,0%

A carga horária exercida fora do INCA é em média de 21,8% (dp 10,5) semanalmente.

Quanto ao tempo de atuação profissional este variou de um a 32 anos, uma média de 11,3 (dp 6,6). Apenas um fisioterapeuta trabalhava há um ano (1,4%). Os maiores percentuais do tempo de atuação profissional foram, dois profissionais com 18 anos (2,9%); quatro profissionais com 20 anos (5,7%); três profissionais com 23 anos (4,3%); um profissional com 27 anos (1,4%) e um profissional com 32 anos (1,4%).

Em relação ao tempo de atuação profissional, observou-se em alguns estudos que muitos fisioterapeutas desenvolveram os distúrbios osteomusculares no início da sua atividade profissional, pois com o passar dos anos desenvolveram mecanismos compensatórios e estratégias preventivas (17, 22, 59).

No que se refere à atividade física observou-se que 44,3% realizavam algum tipo de atividade e 55,7% não realizavam (Tabela 05). Quanto ao tipo de atividade 18,6% (13) relatou aeróbio seguidos de musculação 12,9% (9); 7,1% (5) relataram dois tipos de atividade, aeróbio e musculação. Outras atividades relatadas foram ginástica e pilates.

Tabela 05 - Atividade física dos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009.

	Nº FISIOTERAPEUTAS	PORCENTAGEM
SIM	31	44,3%
NÃO	39	55,7%
TOTAL	70	100%

Apesar de 44,3% dos participantes relatarem que realizam atividade física, os resultados do IPAQ, apontam que apenas 11,4% (8) são classificados como muito ativos, 25,7% (18) como ativos, 25,7 (18) são insuficientemente ativos e 37,1% (26) são classificados como sedentários. Estes resultados corroboram com Palma (2000), ao destacar que 67% da população adulta brasileira não realizam nenhuma atividade física e a alta prevalência de sedentarismo na sociedade moderna tem sido apontada como importante problema de saúde física.

Quanto à atividade de lazer as mais citadas foram passeios (24%,0), o uso do computador (24,0%) e assistir televisão (24,0%) (Figura 08). Atividades de lazer são escolhas individuais praticadas em seu tempo disponível e que pode ter como efeito o descanso físico e mental (78).

Quanto às atividades domésticas 81,0% relataram que as realizam e apenas 19,0% não realizavam. As atividades domésticas foram distribuídas segundo a frequência da sua prática, sendo que 45,0% realizam de uma a duas atividades por dia, 24% de três a cinco atividades e 31% acima de cinco atividades. Estes resultados vão ao encontro a outro estudo (79) que constatou que 32,8% das profissionais mulheres apresentavam sobrecarga de atividades domésticas altas (Figura 06).

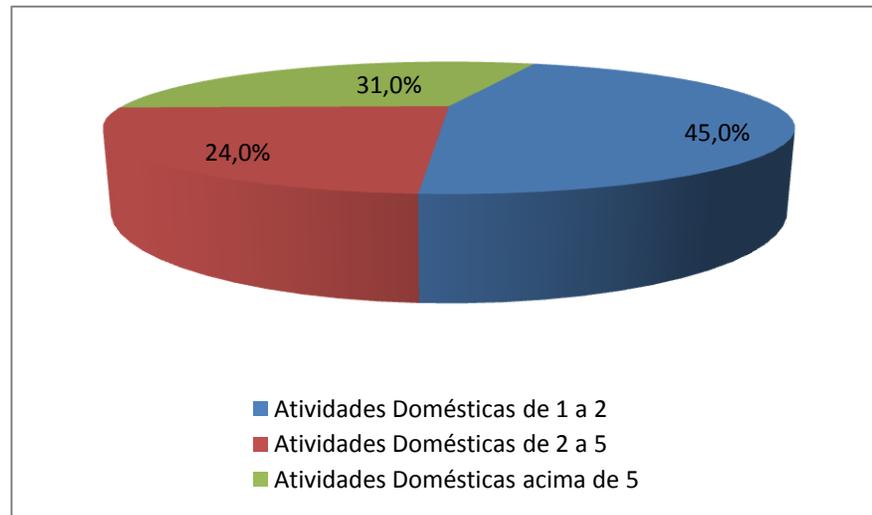


Figura 06 - Atividades domésticas dos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009

O perfil antropométrico dos participantes foi estabelecido a partir do índice de massa corpórea (IMC: peso/altura²). Os participantes possuíam as seguintes características, 65,7% (46), peso na faixa considerada de normalidade; 25,7% (18) classificado como sobrepeso, 2,9% (2) abaixo do peso, 4,3% (3) como obesidade grau I e 1,4% (1) como obesidade grau III (Figura 07). A média do IMC foi de 24,3 (dp 3,8).

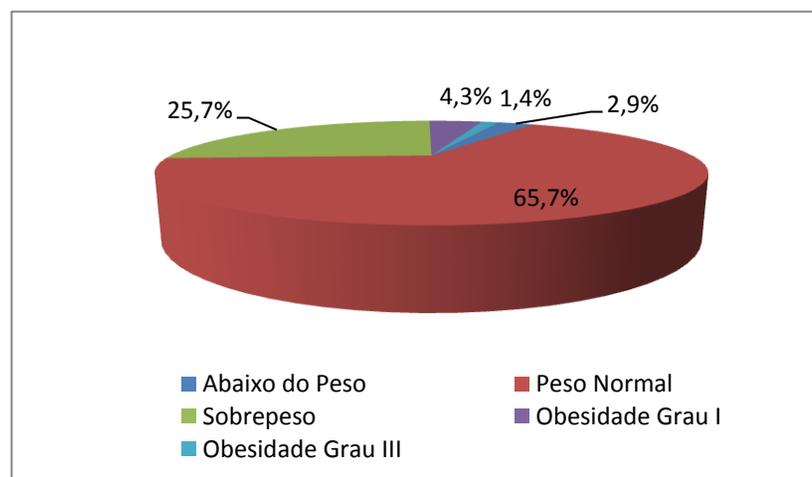


Figura 07 - Índice de massa corpórea dos fisioterapeutas - INCA/RJ, 2009

5.3 AS CAUSAS DE AFASTAMENTO DO TRABALHO

No período de janeiro de 2007 a dezembro de 2009 foram formalizados (atestados médicos) na Divisão de Saúde do Trabalhador do INCA 122 afastamentos entre os fisioterapeutas. Esses afastamentos totalizaram 1372 dias de ausência destes profissionais de seus postos de trabalho. No contexto real de trabalho este quantitativo representa a ausência de mais de um fisioterapeuta a cada dia, uma média de 1,27/dia.

As causas de afastamento foram variadas (Figura 08). Cabe destacar que em 54,1% (66) dos afastamentos, não havia o registro da causa e 13,9% (17) estão agrupados em diferentes problemas de saúde, como, conjuntivites, herpes zoster, mucocele de glândula salivar, mordedura de cão, entre outros. Constatou-se que os distúrbios osteomusculares/trauma representam 9,0% (11) da totalidade dos afastamentos. Porém, quando analisamos os afastamentos com as causas informadas, observa-se que as causas osteomusculares representam 19,6%.

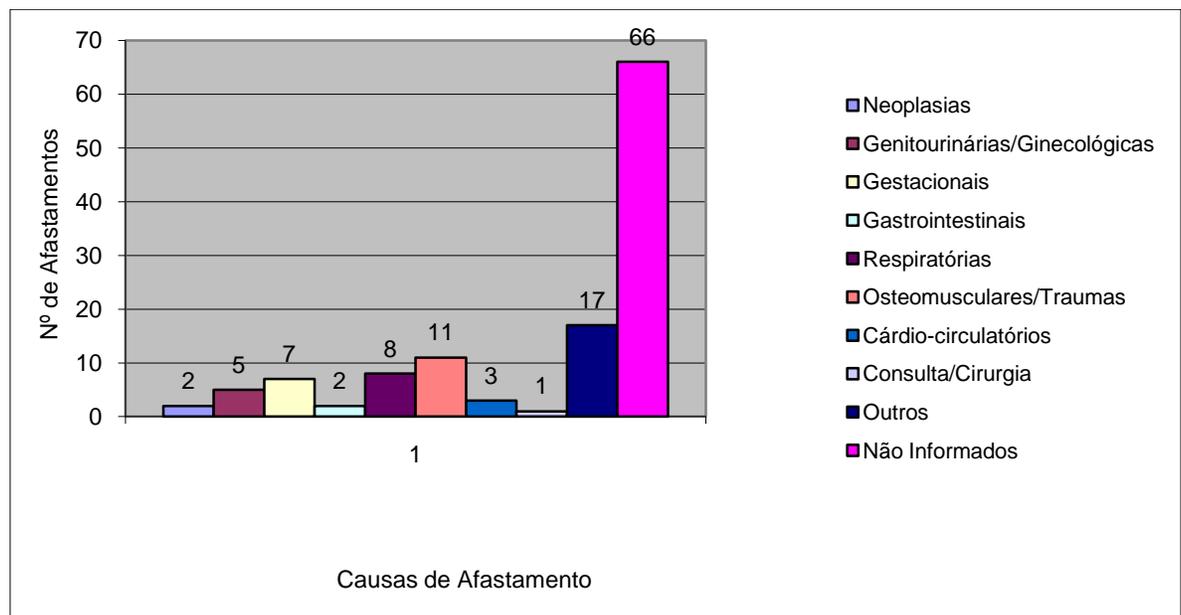


Figura 08 - Causas de afastamentos dos fisioterapeutas - INCA/RJ, 2009

Os distúrbios osteomusculares representam 115 dias de afastamento, ou seja, 920 horas de ausência do posto de trabalho, considerando a média de carga horária dos fisioterapeutas. Podendo gerar sobrecarga de trabalho, pois, em função do contexto e da natureza da atividade na ausência de um profissional, os outros assumirão as suas tarefas e a do outro, a fim de dar conta da situação de trabalho.

O fisioterapeuta é um profissional que tem como principal instrumento de trabalho o seu próprio corpo, onde muitas vezes, é utilizado em situações de sobrecarga, seja pela realização de posturas e movimentos sustentados requeridos na realização da atividade, especialmente quando se trabalha com o universo de pessoas com graus variados de dependência. Alguns autores enfatizam que esse profissional, é exposto a vários fatores de risco no cotidiano de trabalho, podendo ocasionar, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (22).

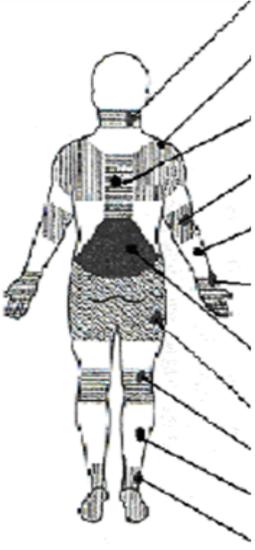
Os distúrbios osteomusculares são apontados na literatura (16,17,21,22,24,51,43), como uma das principais queixas relatadas entre os fisioterapeutas. Os resultados observados no presente estudo colocam em evidência esta problemática. Em um primeiro nível de aproximação constatou-se que os distúrbios osteomusculares são o segundo motivo de afastamentos formalizados desse grupo de trabalhadores, entretanto, muitas queixas verbalizadas, não geram o afastamento do trabalho.

5.4 QUEIXAS OSTEOMUSCULARES

As queixas osteomusculares percebidas pelo grupo de fisioterapeutas, nos últimos 12 meses, segundo a região do corpo, como apresentado na tabela 06, foram a região cervical, verbalizada por 57,1%, seguido da região lombar 51,4%, ombro 42,9% e região dorsal 41,4%. Estudos destacam que a região cervical e lombar são as queixas mais relatadas pelos fisioterapeutas (9, 22). Constatou-se que a frequência das queixas é percebida nas mesmas regiões do corpo independente do tempo, nos últimos 12

meses ou nos últimos sete dias, que pode sugerir a persistência ou recidiva da queixa percebida (Tabela 06).

Tabela 06 - Distúrbios osteomusculares percebidos pelos fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009

Manequim Adaptado do Questionário Nórdico	Região Corporal Comprometida	(% Ocorrência de Sintomatologia)	
		12 meses	7 dias
	Pescoço	57,1%	25,7%
	Ombros	42,9%	11,4%
	Dorsal	41,4%	11,4%
	Cotovelos	4,3%	2,9%
	Antebraços	5,7%	1,4%
	Punhos e Mãos	21,4%	7,1%
	Lombar	51,4%	22,9%
	Quadril e Coxas	21,4%	8,6%
	Joelhos	24,3%	7,1%
	Pernas	12,9%	7,1%
	Tornozelos e Pés	11,4%	7,1%

NOTA: Adaptado do Questionário Nórdico extraído de Panzeri (2004).

Estudo (9) demonstrou que 75,2% dos trabalhadores relataram algum tipo de distúrbio osteomuscular nos últimos doze meses; 53,3% nos últimos sete dias, e que 38,5% já tiveram afastamentos em função do problema. Quanto à localização anatômica da queixa osteomuscular a região lombar foi a mais freqüente (45% nos últimos doze meses e 29,1% nos últimos sete dias), seguida dos ombros (35,1% e 21,6%), região cervical (34,5% e 18,0%) e região dorsal (28,3% e 17,5%). Quanto ao afastamento, os problemas na região lombar (22,9%), foram às causas mais observadas, seguida pela região dorsal (12,9%), ombros (12,8%) e cervical (9,6%). É importante ressaltar que em nosso estudo, a terceira maior queixa foi na região do ombro e a quarta na região da coluna dorsal.

Fernandes, Rocha e Costa-Oliveira (80) observaram que a prevalência das queixas osteomusculares, entre professores, da rede municipal de ensino de Natal/RN independente da região do corpo é de 93 %. As regiões do corpo mais verbalizadas foram a dorsal com 58,7 %, seguida pela lombar e cervical, 53,7 %. Os autores relatam ainda que em 47,7 % dos professores, o distúrbio osteomuscular percebido, impediu a realização de atividade de vida diária, e 51,5% dos participantes relataram ter procurado ajuda de profissional em função da queixa.

Cromie, Robertson e Best (81) em seu estudo, observaram que a região cervical foi a mais afetada e a queixa estava relacionada à realização repetitiva da mesma tarefa e poucas pausas durante o dia de trabalho. Estudo (22) demonstrou associação entre a queixa de dor e quantidade de horas de contato com os pacientes ($p < 0,05$), sendo observado que 48% (71) dos fisioterapeutas com queixas trabalhavam diretamente com o paciente por mais de oito horas diárias. As queixas de dor na extremidade superior entre fisioterapeutas foram associadas à repetição de tarefas (22).

Embora alguns estudos (81, 82) não tenham encontrado uma relação entre a presença de dor e as horas de trabalho, outro (83) evidenciou que fisioterapeutas que trabalham mais de oito horas diárias em contato direto com o paciente apresentaram maior probabilidade de desenvolver distúrbios osteomusculares. Tal fato pode ser explicado pela maior exposição aos fatores de risco, associada a poucos períodos de descanso, podendo ocasionar em queixas relacionadas ao sistema musculoesquelético.

Trabalhar em uma mesma posição por muito tempo, em posições inclinadas, levantar ou transferir pacientes, são fatores de risco que comumente estão relacionados à queixa de dor lombar entre fisioterapeutas. Além destes fatores, observou-se ainda a associação entre sobrecarga física e emocional, poucas pausas, número de pacientes por dia, grau de dependência dos pacientes (15).

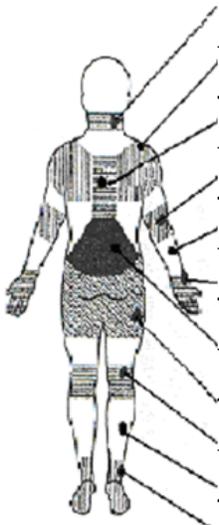
Alguns estudos na literatura (15, 20, 22, 59), colocam em evidência que a coluna lombar foi a região mais acometida quando comparada à outras regiões do corpo. Os distúrbios da coluna vertebral são as principais causas de incapacidade para o trabalho (38, 84).

A localização das queixas osteomusculares percebidas que levou ao impedimento para a realização de atividades de trabalho, doméstico e lazer, foi na

região cervical, 17,1% e na região lombar em 15,7% (tabela 07). Observou-se ainda que as queixas na região cervical (22,9%), e na região lombar (20%) levaram os fisioterapeutas a procurarem ajuda de um profissional. Estes resultados colocam em evidência que, muitas vezes, estes trabalhadores, só solicitam afastamento do seu posto de trabalho em circunstâncias mais críticas. Bork et al (59) observou que uma pequena porcentagem de fisioterapeutas procurava ajuda profissional em função de queixas osteomusculares e constatou que 61% tratavam sua própria queixa ou recebiam tratamento de um colega.

Em nosso estudo observamos que alguns fisioterapeutas somente procuraram tratamento quando estavam impedidos de realizar atividades rotineiras, demonstrando que o profissional provavelmente convive com a dor ou desconforto.

Tabela 07 - Impedimento para o trabalho/serviço doméstico/lazer e consulta ao profissional da saúde segundo distúrbios osteomusculares entre os fisioterapeutas – INCA/RJ, 2009

Manequim Adaptado do Questionário Nórdico	Região Corporal Comprometida	Últimos 12 meses	
		(%) Impedimento para o trabalho	(%) Consulta ao profissional de saúde
	Pescoço	17,1%	22,9%
	Ombros	11,4%	15,7%
	Dorsal	11,4%	14,3%
	Cotovelos	1,4%	2,9%
	Antebraços	0,0%	0,0%
	Punhos e Mãos	5,7%	8,6%
	Lombar	15,7%	20,0%
	Quadril e Coxas	2,9%	5,7%
	Joelhos	2,9%	8,6%
	Pernas	4,3%	4,3%
	Tomozelos e Pés	2,9%	4,3%

NOTA: Adaptado do Questionário Nórdico de Panzeri (72).

Os relatos de queixas osteomusculares percebidas pelos fisioterapeutas nos últimos 12 meses e 7 dias, indicam que a região cervical, lombar, ombros e dorsal, respectivamente, são habitualmente as mais comprometidas e podem estar relacionadas com as posturas assumidas no desenvolvimento das atividades cotidianas.

5.5 AS ATIVIDADES DOS FISIOTERAPEUTAS NO CONTEXTO REAL DE TRABALHO

Os fisioterapeutas no contexto real do trabalho, para desenvolver as atividades assumem posturas que podem demandar maior esforço físico, posturas sustentadas, relacionadas com o posto de trabalho, os equipamentos e instrumentos disponibilizados, a organização do trabalho, a divisão de tarefas e a natureza da atividade, que no contexto hospitalar envolve a especialidade e grau de dependência do usuário.

Na especialidade oncológica as atividades do fisioterapeuta são realizadas em diferentes situações clínicas e graus de dependência variáveis dos usuários. O trabalho desenvolvido envolve técnicas manuais, manipulações articulares, cinesioterapia, transferências, imobilizações, adaptação de órteses. No desenvolvimento destas atividades são assumidas posturas sentadas, ajoelhadas, de pé, com inclinação e rotação do tronco por tempo prolongado e com várias repetições no decorrer do atendimento.

A posição de agachamento é frequente, especialmente, na avaliação, adaptação de órteses, ou manipulação dos membros inferiores.

Observamos e analisamos 13 posturas assumidas em algumas atividades dos fisioterapeutas na realização de diferentes atividades, buscando conhecer o esforço percebido pelos profissionais, de acordo com a escala RPE de BORG (75), com a escala de variação do esforço de “pouco intenso” a “extremamente intenso”.

A tabela 08 apresenta as 13 posturas observadas, onde se verificou que 12 posturas são percebidas como aquelas que demandam maior esforço físico, de pouco intenso a extremamente intenso.

Tabela 08 - Esforço percebido segundo as atividades e posturas dos fisioterapeutas – INCA/RJ, segundo Modelo Adaptado do Método L.E.S.T. (56), Panzeri (72) e Escala RPE de Borg (75)

Modelo adaptado do método L.E.S.T.*	Atividade desempenhada Classificação de Panzeri**	Sem nenhum esforço	Extremamente leve a muito leve	Muito leve a leve	Leve a pouco intenso	Pouco intenso a intenso	Intenso a muito intenso	Muito intenso a extremamente intenso
	Avaliação do pac.; atividades no computador	69,23%	-	30,77%	-	-	-	-
	Evoluir pac.; realizar cinesioterapia; adaptar órteses/próteses	-	-	30,77%	15,38%	53,85%	-	-
	Realizar cinesioterapia; manipular equipamentos no armário	-	-	-	77,78%	22,22%	-	-
	Avaliação física do paciente; realizar cinesioterapia	-	-	-	61,54%	38,46%	-	-
	Realizar cinesioterapia; manipular equipamentos	-	-	-	53,85%	46,15%	-	-
	Realizar cinesioterapia; manipular equipamentos	-	-	-	38,46%	61,54%	-	-
	Realizar cinesioterapia; posicionar o pac	-	-	-	-	7,69%	92,31%	-
	Realizar cinesioterapia; adaptar órteses/próteses	-	-	-	-	8,33%	91,67%	-
	Avaliar; realizar cinesioterapia; adaptar órteses/próteses	-	-	-	-	-	100,00%	-
	Avaliar; realizar cinesioterapia; manipular pac. em tatame	-	-	-	-	-	100,00%	-
	Realizar cinesioterapia; adaptar órteses/próteses	-	-	-	-	-	100,00%	-
	Realizar cinesioterapia; adaptar órteses/próteses	-	-	-	-	-	85,71%	14,29%
	Realizar cinesioterapia; adaptar órteses/próteses	-	-	-	-	-	100,00%	-

Nas atividades de cinesioterapia, posicionamento do paciente e adaptação de órteses, o esforço percebido foi de intenso a muito intenso. Cabe destacar que o esforço percebido como muito intenso e extremamente intenso, foi na posição agachada normal (14,29%). As atividades que demandam postura que exige inclinação de tronco, ajoelhar, agachar, foram percebidas como aquelas que exigem maior esforço físico (Tabela 08).

Segundo alguns estudos, entre as posturas adotadas pelos trabalhadores, a posição de pé por tempo prolongado é a que provoca maior sobrecarga das estruturas osteomusculares, seja na posição de pé normal, aumentando a sobrecarga quando realiza a flexão (inclinação) e/ou rotação de tronco, ou sustentando o membro superior (28, 38, 56).

A postura de pé por tempo prolongado associada a uma flexão anterior da coluna vertebral pode ser fatigante para as estruturas osteomusculares, podendo provocar problemas na coluna vertebral, seja na região lombar, dorsal e/ou cervical e membros inferiores.

A postura inadequada na posição de pé, o despreparo físico e o próprio tempo na realização das tarefas são fatores percebidos como fatigantes para a atividade e que podem prejudicar alguma região corporal (72).

5.6 AS POSTURAS CORPORAIS ASSUMIDAS NO TRABALHO

Observamos o tempo que o fisioterapeuta permanece na postura para realizar a atividade. Foram realizadas 5 horas 41 minutos e 66 segundos, de observação pela pesquisadora, durante sete dias, nas unidades HCI e HCII, selecionadas em função de possibilitar a observação nos ambientes de ambulatório, enfermaria e CTI, com usuários em graus variados de dependência.

A tabela 09 demonstra a média de duração na postura segundo o ambiente, que também caracteriza o grau de dependência do usuário.

Tabela 09 - Média de duração das posturas corporais observadas no ambulatório, enfermaria e CTI – INCA/RJ, 2009, segundo modelo adaptado do método L.E.S.T. (56)

Modelo Adaptado do Método L.E.S.T.*	Tipo de Postura Observada	Média de Duração Ambulatório	Média de Duração Enfermaria	Média de Duração CTI
	Sentado Normal	08:10	02:46	03:10
	Sentado Inclinado	06:14	03:58	05:19
	Sentado com braços acima dos ombros	02:21	02:32	03:58
	De Pé Normal	04:26	02:29	05:38
	De Pé com braços estendidos anteriormente	02:45	02:34	02:45
	De Pé com braços acima dos ombros	01:09	02:22	02:17
	De Pé Inclinado	01:40	04:32	01:29
	De Pé muito Inclinado	01:48	02:29	02:11
	Ajoelhado Normal	03:59	01:39	00:30
	Ajoelhado Inclinado	00:42		
	Ajoelhado com braços acima dos ombros	00:41		
	Agachado Normal	00:57	01:02	01:09
	Agachado com braços acima dos ombros	00:39	01:24	00:58

NOTA: * Método de L.E.S.T. (56).

As posturas corporais mais freqüentemente adotadas pelos fisioterapeutas, em termos de duração média de tempo, foram as sentada e em pé, com variações para o posicionamento do tronco e dos membros superiores (Tabela 09). Na mesma perspectiva um estudo⁵⁴ afirma que na realização das suas atividades o profissional é submetido à sobrecarga física por assumir posturas estáticas e inadequadas por tempo prolongado e algumas vezes em combinação a posturas dinâmicas.

Quanto ao ambiente de realização da atividade e a postura assumida, observou-se que no ambulatório a postura mais freqüentemente assumida pelo fisioterapeuta é a postura sentado normal e com inclinação para frente. No CTI a postura sentada com os braços elevados acima dos ombros, de pé normal e com braços estendidos anteriormente é a postura mais freqüente. Por outro lado na enfermaria, a postura de pé com braços elevados acima dos ombros, de pé com uma leve inclinação e de pé muito inclinado, é a mais usual (Tabela 09).

A variação das posturas entre os fisioterapeutas foi mais freqüente no ambiente do ambulatório, talvez pelas características das atividades e pelo nível de dependência dos usuários. A literatura aponta que a postura depende da tarefa a ser executada (28, 51, 65). Os resultados colocam em evidência que as posturas assumidas pelos fisioterapeutas estão relacionadas, com a atividade e o ambiente onde ela é desenvolvida, assim como, com o nível de dependência do usuário.

As posturas ajoelhadas e agachadas, percebidas pelos participantes, como de esforço muito intenso e extremamente intenso (tabela 08), foram aquelas onde se observou a menor média de permanência de tempo (Tabela 09).

A manutenção da postura de pé, em equilíbrio, sob a ação da gravidade, além de exigir do sistema osteoarticular e muscular (52, 57) pode ter influência de fatores psicoafetivos e sócio-ambientais (28). A posição de pé exige maior sobrecarga das estruturas do corpo, além de exigir maior gasto energético (6).

A atividade de trabalho pode ter várias interferências que pode levá-lo a sobrecarga física e emocional, e influenciada também, pela dinâmica do setor, número de usuários a serem atendidos e carga horária excessiva.

Assim, para dar conta das suas atividades os profissionais muitas vezes buscam estratégias que podem refletir em sobrecarga física, mental e cognitiva, assim como, em afastamentos formalizados ou em desconforto na realização do seu trabalho.

As atividades dos fisioterapeutas envolvem diferentes posturas, rotação e flexão do tronco para frente ou lateralmente ao avaliar, manipular, utilizar equipamentos ou instrumentos, que requerem inclinações forçadas, estiramento ou elevação dos braços acima do nível do ombro. Sustentação de peso sobre as pernas, quadris e coluna em postura sustentada de pé. Observou-se que algumas destas podem perpassar as diferentes Zonas de Risco (73). Os resultados possíveis das três Zonas de Risco são Aceitável, Condicionalmente Aceitável e Não Aceitável.

O fisioterapeuta ao realizar a atividade de avaliação no ambulatório, assume a postura de pé, com uma leve inclinação para frente, no limite aceitável (Figura 09). A figura 13 demonstra a atividade de cinesioterapia onde, a postura de pé está no nível de condicionalmente aceitável, ou seja, há necessidade de estabelecer estratégias, ou criar soluções visando diminuir o risco (Figura 10).



Figura 09 - Zonas de risco - postura de pé - avaliação de órtese – INCA/RJ, 2009



Figura 10 - Zonas de risco – postura de pé com inclinação do tronco - cinesioterapia – INCA/RJ, 2009

Permanecer na postura de pé com inclinação do tronco para a execução de alguma tarefa pode exigir maior esforço, principalmente da coluna vertebral, seja na região cervical, torácica ou lombar, devido à sobrecarga do sistema osteomuscular (Figuras 10 e 11).

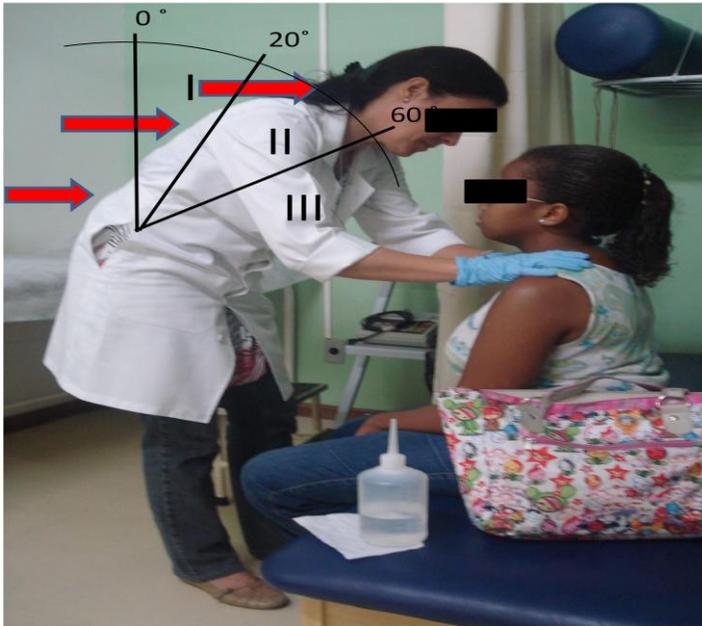


Figura 11 - Zonas de risco – postura de pé muito inclinado - avaliação do paciente – INCA/RJ, 2009

Na figura 13, o fisioterapeuta ao realizar avaliação do paciente no ambulatório, assume a postura de pé, com inclinação de tronco, no nível de condicionalmente aceitável, ou seja, é necessário criar soluções visando diminuir o risco.

Quando o profissional permanece na postura de pé estática por tempo prolongado, além dos problemas na coluna, pode haver o comprometimento da circulação dos membros inferiores (6, 38, 51).

A inclinação ou flexão do tronco, numa angulação maior ou menor, por um tempo prolongado, ou realizada de forma repetitiva, pode provocar sobrecarga e desgaste das estruturas da coluna vertebral. Essa postura aumenta a tensão da musculatura paravertebral, aumentando a compressão e conseqüente desgaste do disco intervertebral, além da sobrecarga das estruturas osteomusculares (38, 57).



Figura 12 - Zonas de risco – postura de pé inclinado – cinesioterapia – INCA/RJ, 2009

O fisioterapeuta, na figura 12, ao realizar cinesioterapia em paciente no CTI, também se encontra em nível condicionalmente aceitável.

O fisioterapeuta ao realizar a atividade de retirar instrumentos de trabalho no armário na enfermaria, encontra-se na postura de pé, com leve inclinação para frente, no limite aceitável, porém nesta postura o profissional encontra-se na ponta dos pés com a suspensão do membro superior, exigindo esforço de toda a coluna vertebral. Na região cervical e dorsal, a sobrecarga é devido à sustentação de cabeça, do tronco e da cintura escapular para manter o membro superior elevado e a coluna em equilíbrio, e na região lombar, por sustentar o peso das estruturas acima delas nas posições inclinadas anteriormente (Figura 13).



Figura 13 - Zonas de risco – postura de pé com suspensão de membros superiores – manipulação de material/equipamento – INCA/RJ/2009

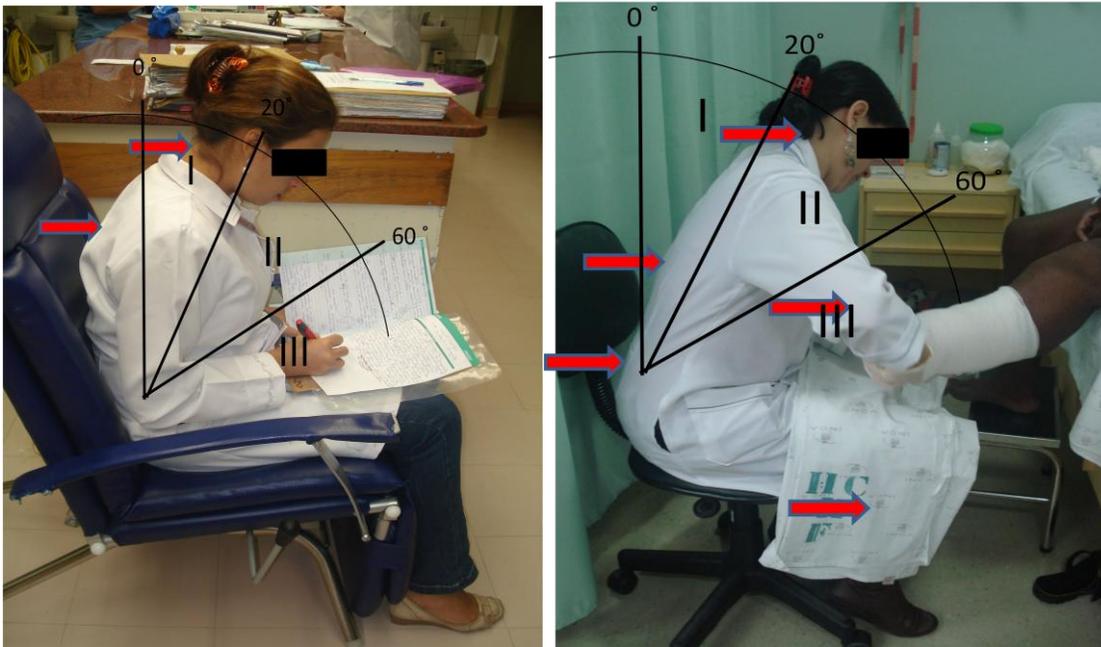
O fisioterapeuta para alcançar equipamentos acondicionado em armário, muito baixo, na enfermaria, assume postura com inclinação forçada em nível não aceitável, apontando para a necessidade de arranjo espacial mais adequado do posto de trabalho às características dos trabalhadores (Figura 14).



Figura 14 - Zonas de risco – postura muito inclinada – manipulação de material/equipamento – INCA/RJ, 2009

Esta postura realizada varias vezes em uma jornada diária representa esforços adicionais, que pode refletir em sobrecarga física, que na maioria das vezes não são percebidas nem pelo trabalhador e nem pela organização do trabalho (50).

A postura sentada também é comum nas atividades fisioterapêuticas, seja nas situações do contato direto com os pacientes, ou no registro dos atendimentos.

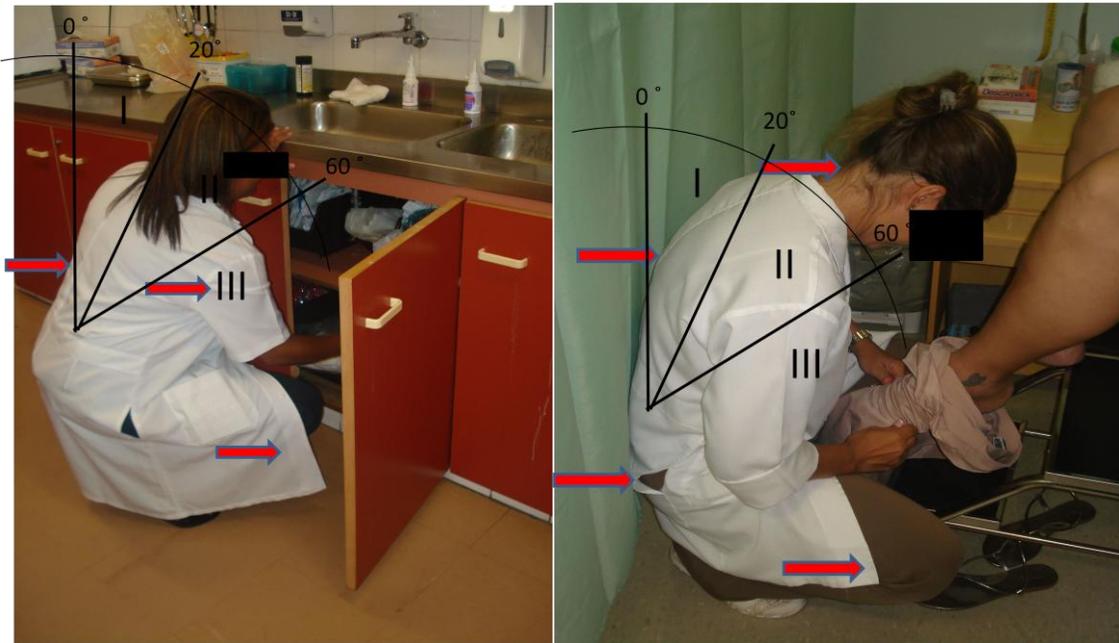


Figuras 15 - A e B: Zonas de risco – postura sentada com inclinação de tronco – evolução do paciente e cinesioterapia, respectivamente, INCA/RJ, 2009

Ao se evoluir o paciente, como na figura 15 - A, o fisioterapeuta encontra-se dentro do nível aceitável, e na figura 15- B que demonstra a atividade de enfaixamento do membro inferior do paciente com uma leve inclinação para frente, encontra-se no limite condicionalmente aceitável.

A postura sentada é mais confortável, porém se for mantida por muito tempo, além de aumentar as pressões sobre a coluna lombar, compromete a circulação sanguínea nos membros inferiores (38) (Figura 15).

Foi observado que as posturas ajoelhadas e agachadas foram mantidas por um tempo menor, porém o esforço percebido foi de intenso a muito intenso, pois sobrecarregam a coluna vertebral e comprometem a circulação sanguínea nos membros inferiores (Figuras 16 – A e B).



Figuras 16 – A e B - Zonas de risco – postura agachada – manipulação de materiais/equipamentos e adaptação de órtese, respectivamente, INCA/RJ, 2009

Nas figuras 16, os fisioterapeutas realizam suas atividades dentro do nível de condicionalmente aceitável, ou seja, é necessário que se tomem medidas que permitam diminuir o risco ou criar soluções visando diminuir o risco.

Verificamos que as atividades ocupacionais que demandam inclinação do tronco, ajoelhar ou agachar, foram consideradas pelos fisioterapeutas, mais fatigantes em relação ao sistema osteomuscular. Porém as atividades realizadas nas posturas de pé e/ou sentada com braços acima dos ombros ou estendidos anteriormente, também foram consideradas de pouco intensas a intensas, o que representa um esforço importante para o sistema osteomuscular.

Observamos neste estudo que a organização espacial do posto de trabalho, mesmo não sendo o objeto central do estudo, é uma variável que interfere nas Zonas de Riscos das posturas assumidas pelos fisioterapeutas, assim como a organização do trabalho.

Observamos que o fisioterapeuta no cotidiano de trabalho assume posturas que a depender da frequência e do tempo pode levar ao aumento da carga física

(sobrecarga de dimensão física), porém sabemos que as causas dos distúrbios osteomusculares são de origem multidimensional.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Resguardado os limites do presente estudo podemos considerar que algumas posturas assumidas pelos fisioterapeutas, no cotidiano de trabalho podem potencializar os distúrbios osteomusculares. A própria natureza do trabalho do fisioterapeuta em algumas situações demanda posturas que associadas à frequência e ao tempo na realização da atividade podem contribuir para maior esforço físico, colocando-os em Zonas de Riscos que variam do aceitável a não aceitável.

Entender a natureza do trabalho do fisioterapeuta e a variabilidade das situações dentro do contexto hospitalar, contribuirá para uma melhor compreensão e conseqüente transformação deste trabalho com vistas à melhoria das situações de trabalho e da qualidade de vida no trabalho.

Nesta perspectiva, sugerimos a implantação de estratégias educativas que objetivem a compreensão dos fatores de riscos, inerentes à atividade dos fisioterapeutas no contexto hospitalar, com vistas ao desenvolvimento de ações preventivas que envolvam tanto os trabalhadores quanto as instituições de saúde.

Entretanto, apontamos como uma agenda futura a necessidade de um maior aprofundamento desta problemática, que se funda em um ciclo: sobrecarga, queixas osteomusculares, afastamento, sobrecarga, para se ter uma real dimensão da magnitude desta problemática que afeta a vida dos trabalhadores, da instituição e a qualidade da assistência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Benito, GAVB; Correa, KA; Santos, AL. Análise ergonômica das posturas que envolvem a coluna-vertebral no trabalho de equipe de enfermagem. *Texto Contexto Enfermagem* 2004; 13(1):115-123.
2. Santana, VS. Workers` health in Brazil: graduate research. *Rev. de Saúde Pública* [periódico na Internet]. 2006 [acesso em 2008 Aug 12];40:1-11. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>.
3. Doppler, F. Trabalho e Saúde. In: Guérin et al, 2001. *Manual de Ergonomia*. Madrid: Editorial Modus Laborandi; 2009. p.55-70.
4. Sznelwar, LI, et al. Análise do trabalho e serviço de limpeza hospitalar: contribuições da ergonomia e da psicodinâmica do trabalho. *Rev. Produção* 2004; 14(3):45-57.
5. Paizante, GO. Análise dos fatores de risco da coluna lombar em costureiras de uma fábrica de confecção do município de Muriaé, MG [dissertação de mestrado] Caratinga: Centro Universitário de Caratinga; 2006.
6. Guérin, F. et al. *Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia*, 2001.
7. Abrahão, JI; Pinho, DLMP. Teoria e prática ergonômica: seus limites e possibilidades. Em: Paz, MG. Tamayo, A.(organizadores). *Escola, Saúde e Trabalho: estudos psicológicos*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999, p.229-240.
8. Apud, E; Meyer, F. La importancia de la ergonomía para los profesionales de la salud. *Cienc.enfermeria* 2003; 1x(1):15-20.
9. Picoloto, D; Silveira, E. Prevalências de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Canoas, RS. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2008; 13(2).
10. Brasil. *Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde*. Brasília, 2001: Ministério da Saúde.

11. Carvalho, AJFP.; Alexandre, NMC. Sistemas osteomusculares em professores do ensino fundamental. *Rev. bras. fisioter.* 2006; 10(1):35-41.
12. Carregaro, RL; Trelha, CS; Mastelari, HZ. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em fisioterapeutas: revisão de literatura. *Fisioter. pesqui.* 2006; 13(1):53-59.
13. Vieira, ER. Análise da confiabilidade de equipamentos e métodos para medir o movimento de flexão anterior da coluna lombar (dissertação de mestrado). São Paulo: Laboratório de Fisioterapia Preventiva, Ergonomia. Universidade Federal de São Carlos; 2002.
14. Gurgueira, GP; Alexandre, NMC; Corrêa Filho, HR. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. *Rev. Latino-am. Enfermagem* [periódico na Internet]. 2003 [acesso em 2008 Nov 12]; 11(5):608-13. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.
15. Cromie, JE; Robertson, VJ; Best, MO. Work-related musculoskeletal disorders and the culture of physical therapy. *Phys. ther.* 2002; 82(5):459- 472.
16. Shehab, D, et al. Prevalence of low back pain among physical therapists in Kuwait. *Med. Princ. Pract.* 2003; 12:224–230.
17. Siqueira, GR; Cahú, FGM; Vieira, RAG. Ocorrência de lombalgias em fisioterapeutas da cidade do Recife, Pernambuco. *Rev. bras. fisioter.* 2008; 12(3):222-227.
18. Mierzejewski, M; Kumar, S. Prevalence of low back pain among physical therapists in Edmonton, Canada. *Disabil. rehabil.* 1997; 19(8):309-317.
19. Holder, NL, et al. Cause, prevalence, and response to occupational musculoskeletal injuries reported by physical therapists and physical therapist assistants. *Phys. ther.* 1999; 79(7):642-651.
20. Wanderley, RB, et al. Prevalência da dor na coluna vertebral em profissionais fisioterapeutas que atuam em serviços públicos e privados na cidade do Recife. *Fisioter. mov.* 2002;14(2): 59-66.
21. Ciarlini, IA et, al. Lesões por esforços repetitivos em fisioterapeutas. *RBPS* 2005; 18(1):11-16.

22. D'Ávila, S; Sousa, F; Sampaio, RF. Prevalência de desordens musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho em fisioterapeutas da rede hospitalar SUS-BH. Rev. bras. fisioter. 2005; 9(2): 219-115.
23. Guedes, FG; Machado, APNB. Fatores que influenciam no aparecimento das dores na coluna vertebral de acadêmicos de fisioterapia. Estação Científica Online [periódico na Internet]. 2008 [acesso em 2008 Nov 12];(5). Disponível em: <<http://www.google scholar.br>>.
24. Pivetta, AD, et al. Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em fisioterapeutas. Lecturas : Ef & Deportes.com [periódico na Internet]. 2005 [acesso em 2008 Nov 12];10(80). Disponível em: <<http://www.google scholar.br>>.
25. Minayo-Gomes, C; Thedim-Costa, SMF. A construção do campo da saúde do trabalhador: percursos e dilemas. Cad. saúde pública. 1999; 13 Suppl 2:21-32.
26. Bohle, P et al. Working hours, work-life conflict and health in precarious and “permanent” employment. Rev. saúde pública. 2008; Suppl 38: 19-25.
27. Maciel, ACC; Fernandes, MB; Medeiros, LC. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. Rev. bras. epidemiol. 2006; 9(1):94-102.
28. Assunção, AA. Uma contribuição ao debate sobre as relações de saúde e trabalho. Ciênc. saúde coletiva. 2003; 8(4):1005-18.
29. Kogi, K. International research needs for improving sleep and health of workers. Ind. health. 2005; 43:71-79.
30. Rogers, AE, et al. The working hours of hospital staff nurses and patient safety. Health aff. 2004 Aug; 23(4): 202-12.
31. Delcor, NS, et al. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Cad. saúde pública. 2003 Jan; 20(1):187-196.
32. Abrahão, JI. Reestruturação produtiva e variabilidade do trabalho: uma abordagem da ergonomia. Psicol. teor. pesqui. 2000 Jan; 16(1): 49-54.

33. Ketola, R, et al. Effects of ergonomic intervention in work with video display units. Scand. J. Work Environ. Health. 2002; 28(1):18-24.
34. Green, BN. A literature review of neck pain associated with computer use: public health implications. Journal Can. Chiropr. Assoc. 2008; 52(3):161-67.
35. De Vitta, A; Bertaglia, RS; Padovani, CR. Efeitos de dois procedimentos educacionais sobre os sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores administrativos. Rev. bras. fisioter. 2008 Jan; 12(1): 20-25.
36. Rocha, LE; Casarotto, RA; Sznelwar, L. Uso do computador e ergonomia: um estudo sobre as escolas de ensino fundamental e médio de São Paulo. Educ. pesquisa. 2003; 29(1):79-87.
37. Prates, GA. Reflexão sobre o uso da ergonomia aliado à tecnologia: Propulsores do aumento da produtividade e da qualidade de vida no trabalho. RACRE – Rev. adm. 2007; 7(11):76-85.
38. Grandjean, E. Manual de Ergonomia. Artes Médicas Sul Ltda, 1998.
39. Estryng-Behar, M. Ergonomia hospitalar: teoria e prática. In: Encontro Nacional de Enfermagem do Trabalho; 1999, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 96-105; 1999.
40. Marziale, MHP; Robazzi, MLCC. O trabalho de enfermagem e ergonomia. Rev. latinoam. enferm. 2000 Dec; 8(6):124-27.
41. Bernaards, CM; Ariens, GAM; Hildbrandt, V. The cost-effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. BMC musculoskelet. disord.[periódico na Internet]. 2006. [acesso em 2009 Apr 5];7(80):1-112. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/>.
42. Larsson, A; Karlqvist, L; Gard, G. Effects of work ability and health promoting interventions for women with musculoskeletal symptoms: A 9-month prospective study. BMC musculoskelet. disord.[periódico na Internet]. 2008. [acesso em 2008 Aug 12];9(105):1-10. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/>>.
43. Augusto, VG, et al. Um olhar sobre as ler/dort no contexto clínico do fisioterapeuta. Rev. bras. fisioter. 2008; 12(1): 49-56.

44. Sullivan, S; Shoaf, L; Riddle, DL. The relationship of lumbar flexion to disability in patients with low back pain. *Phys. ther.* 2000 Mar; 80(3):240-250.
45. Thonson et al. *Fisioterapia de Tidy*. São Paulo, Livraria Santos Editora, 1994.
46. Moreira, MASP. Contribuição de um *software* de biomecânica da mão para fisioterapia [dissertação de mestrado] Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.
47. Bruston, S. *Cinesiologia Clínica de Bruston*. São Paulo: Manole, 1997.
48. INCA. Ministério da Saúde, 2010 [acesso em 2009 Fev 17]. Disponível em: www.inca.gov.br.
49. Hall, SJ. *Biomecânica Básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
50. Striebel, VLW. Avaliação da percepção da carga de trabalho em fisioterapeutas em atividade de reabilitação de pacientes neurológicos [dissertação de mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul/Engenharia de Produção; 2003.
51. Peres, CPA. Estudo das sobrecargas posturais em fisioterapeutas: uma abordagem biomecânica ocupacional [dissertação de mestrado]. Florianópolis: Universidade federal de Santa Catarina/Engenharia de Produção, 2002.
52. Kendall, PF; McMreary, EK; Provance, PG. *Músculos, Provas e Funções*. São Paulo: Manole, 1995.
53. Bankoff, ADP. Postura corporal: integração de fatores culturais e sociais aos fatores biológicos. Brasília: Ministério da Saúde, Ministério da Educação e Desporto, 1994. p. 23-38.
54. Kroemer, KHE; Grandjean, E. *Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem*. São Paulo: Bookman, 2005.
55. Knoplich, J. *Enfermidades da coluna vertebral*. São Paulo: Panamed Editorial, 1986.
56. Jouvencel, MR. *Ergonomia básica aplicada a la medicina del trabajo*. Madrid: Ediciones Dias de Santos, 1994.

57. Cailliet, R. Síndrome da dor lombar. Porto Alegre: Artmed, 2001.
58. Palma, A. A atividade física, processo saúde-doença e condições socioeconômicas: uma revisão da literatura. Rev. paul. educ. fís. 2000; 1(14):97-106.
59. Bork, BE, et al. Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists. Phys. ther. 1996; 76(8):827-35.
60. Tveito, TH; Hysing, M; Eriksen, HR. Low back pain interventions at the workplace: a systematic literature review. Occup.med. 2004;54:3-13.
61. Da Silva et al. Distúrbios osteomusculares e fatores associados em cirurgiões dentistas do meio oeste do estado de Santa Catarina. Rev. odonto ciência. 2008; 24(2):173-79.
62. Trelha, CS; Guitierrez, PR; MatsuoATSUO, T. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em fisioterapeutas da cidade de Londrina. Rev. fisioter. Univ. São Paulo. 2004;11(1):15-23.
63. Verhagen, AP, et al. Ergonomic and physiotherapeutic interventions for treating work-related complaints of the arm, neck or shoulder in adults. Eur. medicophys. 2007;43(3):391-405.
64. Gobbi, GB. Sintomas músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho em cirurgiões- dentistas [dissertação de mestrado]. Campinas:Universidade Estadual de Campinas, 2003.
65. Calegari, A. Análise das posturas adotadas em postos de trabalho de uma lavanderia hospitalar [dissertação de mestrado] Porto Alegre:Universidade Federal do Rio Grande do Sul/Engenharia, 2003.
66. Brandão, AG, Horta, BL, Tomasi, E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. Rev. bras. epidemiol. 2005;8(3):295-305.
67. Souza, ALR. Os problemas osteomusculares e o trabalho docente: a realidade da rede municipal de Jataí, Goiás [dissertação de mestrado]. Brasília: Universidade de Brasília/Ciências da Saúde, 2007.

68. Bisschop, P. Lumbar instability: consequences for the physiotherapist. *Ter. man.* 2003 Abr;1(4):122-26.
69. Poitras, S, et al. Management of work-related low back pain: a population based survey of physical therapists. *Phys. ther.* 2005 Nov; 85(11):1168-1181.
70. Barbosa, AWC. Avaliação objetiva e atuação profissional na dor lombar. *Rev.ciênc. biológ. saúde.* 2007;2(2):62-7.
71. Valachi, B; Valachi, K. Preventing musculoskeletal disorders in clinical dentistry: strategies to address the mechanisms leading to musculoskeletal disorders. *J. Am. Dent. Assoc.* 2003;134:1604-612.
72. Panzeri, AJF. Sintomas osteomusculares e qualidade de vida em professores do ensino fundamental [dissertação de mestrado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2004.
73. Maestre, DG. Posturas de Trabalho. *Ergonomia y Psicosociologia.* FC Editorial, 2007.
74. Pinheiro, FA.; Tróccoli, BT.; Carvalho, CV. Validação do questionário nórdico de sintomas osteomusculares como medida de morbidade. *Rev. saúde pública.* 2002; 36(3): 307-12.
75. Borg, G. Escalas para a dor e o esforço percebido, 2000:124.
76. Dalvani, M. O gênero e o trabalho da enfermagem na atenção básica: percepções das enfermeiras [dissertação de mestrado]. 2008 [acesso em 2009 Jan 5] São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>.
77. Pastore, E; Rosa, LD; Homem, ID. Relações de gênero e poder entre trabalhadores da área da saúde. *Fazendo Gênero 8: corpo, violência e poder,* 2008.
78. De Vitta, A; Neri, AL; Padovani, CR. Saúde percebida em homens e mulheres sedentários e ativos, adultos jovens e idosos. *Salusvita.* 2006; 25(1):23-34.
79. Reis et al. Perfil da demanda atendida em ambulatório de doenças profissionais e a presença de lesões por esforços repetitivos. *Rev. saúde pública.* 2000;34(3): 292-8.

80. Fernandes, MH; Rocha, VM; Roncalli da Costa-Oliveira, AG. Fatores associados à prevalência de sintomas osteomusculares em professores. Rev. saúde pública. 2009;11(2):256-267.
81. Cromie, JE; Robertson, VJ; Best, MO. Physical therapists who claimed workers' compensation: a qualitative study. Phys. ther. 2003;83(12).
82. West, DJ.; Gardner, D. Occupational injuries of physiotherapist in north and central Queensland. Aust. j. physiother. 2001;47:179-186.
83. Gómez-Conesa A. Factores posturales laborales de riesgo para la salud. Fisioterapia. 2002; 24:23-32.
84. Iguti, AM. Hoehne, EL. Lombalgias e trabalho. Rev. bras. saúde ocup. 2004; 28 (107/108):73-89.
85. Benedetti, TRB. Reprodutibilidade e validade do IPAQ em homens idosos 2007; 13(1):11-16.

ANEXOS

ANEXO 01 – Questionário Sócio-demográfico e Antropométrico

Setor: _____

Nº da entrevista: _____

QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO E ANTROPOMÉTRICO

A. Informações Gerais:

1. Iniciais do nome : _____

2. Sexo: () masc. () fem.

3. Idade: _____

4. Peso: _____

5. Altura: _____

6. Estado conjugal: _____

7. Realiza alguma atividade física: () Sim () Não Qual: _____

8. Atividade Física:

() sedentários (não realiza atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana);

() insuficientemente ativo (realiza algum tipo de atividade física por pelo 10 minutos porém insuficiente para ser classificado como ativo por não cumprir as recomendações quanto à frequência de 5 dias/semana ou a duração de 150 min/semana);

() ativo(atividade vigorosa ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão; ou qualquer atividade que resulte numa frequência igual ou maior que 5 dias/semana e com duração ≥ 150 minutos/semana).

() muito ativo (atividade vigorosa ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão; ou ≥ 3 dias/semana em sessões de 20 minutos ou mais acrescidas de atividades moderadas e/ou caminhadas em cinco dias ou mais por semana, por 30 minutos ou mais, por sessão);

9. Que outro (s) tipo (s) de atividade (s) você realiza em seu tempo livre:

- atividades manuais leitura outros: _____
 assiste TV/vídeo/DVD computador
 passeios/cinema terapia corporal

10. Realiza trabalhos domésticos:

- Sim Especifique: _____
 Não

B. Informações Ocupacionais:

11. Tempo de atuação profissional: _____

12. Carga horária contratada: 20 horas 30 horas 40 horas

13. Número de pacientes atendidos em média por carga horária semanal: _____

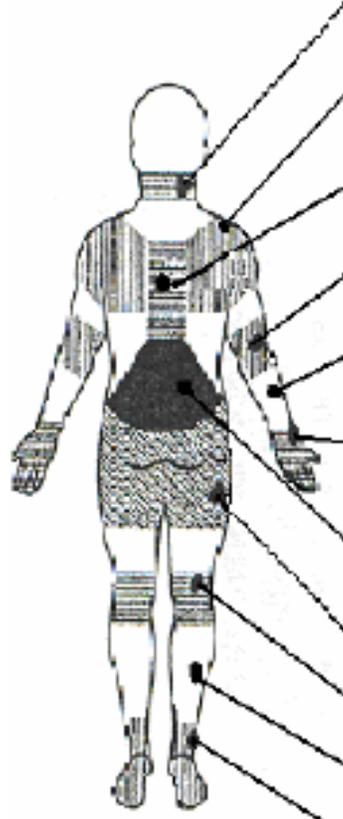
14. Local de Atuação: CTI Ambulatório Enfermaria

15. Exerce a profissão fora da Instituição: Sim Não Carga horária: _____

ANEXO 02 – MAPA DE DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS

MAPA DE DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS

A figura em baixo mostra o corpo humano com a divisão de algumas regiões. Por favor, responda às questões colocando um “X” para cada pergunta, no quadrado correspondente. É importante que você responda a todas as perguntas, mesmo que você nunca tenha tido problema em qualquer parte do corpo.



REGIÃO CORPORAL	Nos últimos 12 meses você teve problemas (como por exemplo: dor, formigamento, dormência) em:	Nos últimos 12 meses você foi impedido(a) de realizar atividades normais (ex: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa de problema em:	Nos últimos 12 meses, você consultou algum profissional da área da saúde (ex: médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:	Nos últimos 7 dias, você teve problema em:
PESCOÇO	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
OMBROS	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
COTOVELOS	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
ANTEBRAÇOS	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
PUNHOS E MÃOS	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
PARTE INFERIOR DAS COSTAS	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
QUADRIL E COXAS	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
JOELHOS	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
PERNAS	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
TORNOZELOS E PÉS	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM

ANEXO 03 – PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO. MODELO ADAPTADO DO MÉTODO DE ANÁLISES DE CONDIÇÕES DE TRABALHO DE L.E.S.T.

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO. MODELO ADAPTADO DO MÉTODO DE ANÁLISES DE CONDIÇÕES DE TRABALHO DE L.E.S.T.

Observação nº _____ Início: _____ Término: _____
 Série: _____ Turno: _____ Data: ____/____/_____
 Registro fotográfico: () Sim () Não

POSTURAS		Duração de cada postura em min. ou seg.	Frequência da postura por hora	Duração total da postura por hora
SENTADO: <ul style="list-style-type: none"> • - normal • - inclinado • - braços acima dos ombros 	  			
DE PÉ: <ul style="list-style-type: none"> • - normal • - braços estendidos anteriormente • - braços acima dos ombros • - inclinado • - muito inclinado 	    			
AJOELHADO: <ul style="list-style-type: none"> • - normal • - inclinado • - braços acima dos ombros 	  			
AGACHADO: <ul style="list-style-type: none"> • - normal • - braços acima dos ombros 	 			

**ANEXO 04 – QUADRO DE AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES DE MAIOR
ESFORÇO FÍSICO PERCEBIDO**

TAREFA	NOTA	ESCALA RPE DE BORG
		5 – Sem nenhum esforço
		6 – Extremamente leve
		7 –
		8 – Muito leve
		9 –
		10 – Leve
		11 –
		12 – Pouco Intenso
		13 –
		14 – Intenso
		15 –
		16 – Muito Intenso
		17 –
		18 – Extremamente Intenso
		19 – Máximo esforço
		Escala de RPE, Borg, 2000.

ANEXO 05 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ESTUDO DAS QUEIXAS DE DOR LOMBAR EM FISIOTERAPEUTAS EM UM HOSPITAL ONCOLÓGICO

Nome do Voluntário: _____

Você está sendo convidado (a) a participar de um estudo que envolve coleta de dados através de questionários individuais.

Alguns pesquisadores destacam a fisioterapia como sendo de grupo de risco para o desenvolvimento das lombalgias. Muitos dos problemas existentes no ambiente de trabalho do profissional da fisioterapia está diretamente relacionado à falta de preceitos ergonômicos, ausência de aplicação dos princípios de mecânica corporal e sobrecarga emocional e de atividades a serem desenvolvidas.

Este estudo tem a importância de mostrar que se faz necessário à pesquisa dessa relação trabalho-doença, no sentido de prevenir queda no rendimento profissional ou afastamento do trabalho. Além disso, pode haver queda na qualidade do atendimento deste profissional podendo levar prejuízo aos pacientes e ao Serviço.

OBJETIVO DO ESTUDO

Este estudo tem como objetivos verificar a presença da dor lombar nos fisioterapeutas que atuam no Instituto Nacional de Câncer (INCA), comparar as associações entre fatores ocupacionais e a ocorrência da disfunção lombar e verificar se aspectos ergonômicos estão sendo aplicados em sua atividade laboral.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO

Se você concordar em participar deste estudo serão coletados dados através de três questionários individuais. Ao final será realizada observação de suas posturas em atividade laboral seguindo um protocolo.

RISCOS

A pesquisa envolvendo coleta de dados através de questionários pode causar algum desconforto ou constrangimento aos participantes durante a coleta dos dados.

BENEFÍCIOS

Os participantes do estudo e os profissionais da fisioterapia serão beneficiados através de orientações, informações e medidas educativas de prevenção das lombalgias, caso essa relação seja encontrada no estudo.

ACOMPANHAMENTO, ASSISTÊNCIA E RESPONSÁVEIS

Os questionários serão entregues pela pesquisadora principal, respondidos pelos fisioterapeutas que aceitarem participar do estudo, não implicando em compromisso posterior. Após o término do estudo serão divulgadas as informações em questão para a população alvo.

CARÁTER CONFIDENCIAL DOS REGISTROS

As informações coletadas são de caráter confidencial, de acesso único ao pesquisador. Referentes às questões ocupacionais, os dados serão fornecidos pelo DISAT, sem constar o nome do funcionário em questão, sendo mantido a privacidade dos mesmos.

TRATAMENTO MÉDICO EM CASO DE DANOS

A pesquisa em questão não implica danos aos participantes, não sendo necessária intervenção clínica por esta Instituição.

CUSTOS

Não haverá qualquer custo ou forma de pagamento para o paciente pela sua participação no estudo.

BASES DA PARTICIPAÇÃO

É importante que você saiba que a sua participação neste estudo é completamente voluntária e que você pode recusar-se a participar ou interromper sua participação a qualquer momento sem penalidades ou perda de benefícios aos quais

você tem direito. Em caso de você decidir interromper sua participação no estudo, a pesquisadora deve ser comunicada e a coleta dos dados será imediatamente interrompida

GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS

Nós estimulamos a você ou seus familiares a fazerem perguntas a qualquer momento do estudo. Neste caso, por favor, ligue para o Dra. Alessandra Giglio no telefone 2276-4653. Se você tiver perguntas com relação a seus direitos como participante do estudo clínico, também pode contar com um terceiro contato imparcial, o Comitê de Ética em Pesquisa do INCA, Rua André Cavalcanti 37, telefone 21 – 3233-1410 ou 3233-1353.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO E ASSINATURA

Li as informações acima e entendi o propósito deste estudo assim como os benefícios e riscos potenciais da participação no mesmo. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas foram respondidas. Eu, por intermédio deste, dou livremente meu consentimento para participar neste estudo.

Eu recebi uma cópia assinada deste formulário de consentimento.

(Assinatura do Paciente)

____ / ____ / ____
dia mês ano

(Nome do Paciente – letra de forma)

(Assinatura de Testemunha, se necessário)

____ / ____ / ____
dia mês ano

Eu, abaixo assinado, expliquei completamente os detalhes relevantes deste estudo ao paciente indicado acima e/ou pessoa autorizada para consentir pelo paciente.

(Assinatura da pessoa que obteve o consentimento)

____ / ____ / ____
dia mês ano

ANEXO 06 – DOCUMENTO DE APROVAÇÃO PELO COMITE DE ÉTICA



Memo 293/09-CEP-INCA



Rio de Janeiro, 14 de outubro de 2009.

A(o): Alessandra Grasso Giglio Reis
Pesquisador(a) Principal

Registro CEP nº 80/09 (Este nº. deve ser citado nas correspondências referentes a este estudo)
Título do Estudo: Estudo das queixas de dor lombar em fisioterapeutas em um hospital oncológico

Prezado(a) Pesquisador(a),

Informo que o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Câncer **aprovou** após re-análise o estudo intitulado: **Estudo das queixas de dor lombar em fisioterapeutas em um hospital oncológico**, bem como o seu **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido versão 2**, em 23 de setembro de 2009.

Ressalto que conforme descrito na folha de rosto (item 49), o(a) pesquisador(a) responsável deverá apresentar relatórios semestrais a respeito do seu protocolo que estão previstos para as seguintes datas: março/2010 e setembro/2010.

Atenciosamente,

Dra. Adriana Scheliga
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
CEP-INCA

C/c – Dra. M^a de Fátima Bussinger Ferreira – Chefe do Serviço de Fisioterapia/HC II
Dr. Reinaldo Rondeinelli – Direção/HC II