

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

**ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO OCUPACIONAL E
ERGONÔMICO DA FUNÇÃO DOS COPEIROS EM UM
COMPLEXO HOSPITALAR DO NORDESTE
BRASILEIRO: UM ESTUDO OBSERVACIONAL**

RECIFE

2020

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

**ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO OCUPACIONAL E
ERGONÔMICO DA FUNÇÃO DOS COPEIROS EM UM
COMPLEXO HOSPITALAR DO NORDESTE
BRASILEIRO: UM ESTUDO OBSERVACIONAL**

Trabalho de Conclusão do Curso de Fisioterapia da Faculdade
Pernambucana de Saúde (FPS)

Orientador: Rafael Batista de Oliveira
Coorientadora: Fabiana Gonçalves de Mello Cahú

Graduandas: Ana Irene Barbosa Bezerra e Márcia Antônia Cidrim
Morais de Oliveira

RECIFE

2020

IDENTIFICAÇÃO

RAFAEL BATISTA DE OLIVEIRA

Orientador, Mestre em Educação para Profissões de Saúde, Universidade de Maastricht (Holanda); Tutor do Curso de Fisioterapia da (FPS), Mestre em Educação Contemporânea, pela UFPE, Orientador, Coordenador de Pós-graduação *Lato Sensu* da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS); Docente colaborador do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* da FPS; Membro do Comitê de Desenvolvimento Docente da FPS; Membro do Comitê de Ética em Pesquisa da FPS (FPS).

Contato: (81) 9 88921014 / rafael.oliveira@fps.edu.br

FABIANA GONÇALVES DE MELLO CAHU

Coorientadora, Especialista em fisioterapia do trabalho e ergonomia; Docente da Uninassau na disciplina de fisioterapia do trabalho e ergonomia; Fisioterapeuta do trabalho no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP).

Telefone: (81) 9 97502002 E-mail: facahu@gmail.com

ANA IRENE BARBOSA BEZERRA

Graduanda de fisioterapia pela Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS.

Telefone: (81) 9 93489641. E-mail: anairene.ana0228@outlook.com

MÁRCIA ANTÔNIA CIDRIM MORAIS DE OLIVEIRA

Graduanda de fisioterapia pela Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS.

Telefone: (81) 9 97990234. E-mail: mahcidrim@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A cada dia que passa os seres humanos estão mais preocupados com a saúde física e mental, a qual depende muito do ambiente onde ele trabalha. O ritmo elevado, a carga ocupacional, a má adaptação do sistema humano-máquina e o modo operatório inadequado são fatores que podem gerar um aumento da sobrecarga e fadiga muscular, provocando dor e desconforto ao trabalhador e até mesmo o surgimento das Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORTs), prejudicando assim sua demanda de trabalho. As LER/DORT são caracterizadas pela incapacidade laboral temporária ou permanente, que resulta da combinação de sobrecarga do sistema osteomuscular com a falta de tempo para a recuperação, desta forma é comum que esta doença resulte em alterações nos vários aspectos da vida do operário. Um dos setores que estão relacionados a esses distúrbios ocupacionais é o da cozinha industrial. Esse local é responsável pela preparação de refeições prontas, funciona como uma verdadeira indústria, onde cada setor exerce função específica. Afim de amenizar esses impactos fisiológicos, sociais e econômicos, é importante as empresas investirem na análise dos riscos ocupacionais e ergonômicos para amenizar possíveis riscos à saúde. **Objetivo:** Analisar os fatores de risco ocupacional e ergonômico da função dos copeiros em um complexo hospitalar do nordeste brasileiro. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, observacional do tipo transversal, com amostra composta por copeiros do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). **Resultados:** Os copeiros avaliados apresentaram desconfortos principalmente no ombro e coluna vertebral. **Conclusões:** O presente estudo encontrou uma correlação significativa das disfunções associadas aos copeiros, relacionada a postura que eles adotam durante a execução das tarefas, como a flexão de tronco excessiva, flexão de

ombro, extensão de punhos, elevadas horas em pé, esforço excessivo na hora de empurrar os carrinhos, e ainda alguns utensílios inadequados.

Descritores: Análise Ergonômica, Ergonomia Física, Avaliação Ergonômica, Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, Lesão por Esforço Repetitivo.

ABSTRACT

Introduction: With each passing day, you are more concerned with physical and mental health, which depends a lot on the environment in which he works. The high rhythm, the occupational load, the adaptation of the human-machine system and the operational mode are factors that can generate an increase of muscular fatigue, causing and decalcifying the worker and even the appearance of repetitive strain injuries (RSI) and Work-Related Musculoskeletal Disorders (WRMSDs), thus impairing your work demand. RSI / WRMSD are characterized by temporary or permanent labor disability, with the overload function of the musculoskeletal system with a recovery rate for recovery, and the way the disease is exerted on various issues in the worker's life. One of the methods that are related to these disorders is the industrial kitchen. This location is responsible for the preparation of medical records, functioning as a meat industry, where each sector exercises the importance of the function. In order to mitigate the physiological, social and economic impacts, it is important for companies to invest in analyzing health-related profits and risks. **Objective:** To analyze the occupational and ergonomic risk factors of copyist function in a hospital in northeastern Brazil. **Methods:** This is a descriptive observational cross-sectional study, with a sample composed of copyists from the Institute of Medicine. Fernando Figueira (IMIP). **Results:** The butlers towards the shoulder and spine. **Conclusions:** The great challenge of pathologies in conjunction with co-products, a posture that can be adopted during the execution of tasks such as excessive trunk flexion, shoulder flexion, leg extension, live hours, excessive exercise at pushing time. the carts, as well as some inappropriate utensils.

Descriptors: Ergonomic analysis, physical ergonomics, ergonomic evaluation, work-related musculoskeletal disorders, repetitive injury.

QUADRO DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABRAFIT	Associação Brasileira de Fisioterapia do Trabalho
AET	Análise Ergonômica do Trabalho
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
FPS	Faculdade Pernambucana de Saúde
IMIP	Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira
LER	Lesão por Esforço Repetitivo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TMO	Transplante de Médula Óssea
TX	Transplantes
UGT	Unidade Geral de Transplante
UTR	Unidade de Terapia Renal

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO.....	09
II. MÉTODOS.....	14
III. RESULTADOS.....	17
IV. DISCUSSÃO.....	19
V. CONCLUSÃO.....	21
AGRADECIMENTOS.....	22
VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
APÊNDICE A - TCLE.....	28
APÊNDICE B - FICHA DE AVALIAÇÃO.....	33
APÊNDICE C - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.....	35

I. INTRODUÇÃO

A organização do trabalho influencia o planejamento e a execução de todas as etapas de processo produtivo. Com um ambiente de trabalho adequado para exercer a tarefa que cabe aos profissionais, o serviço pode se tornar mais rápido e eficaz¹. O ritmo elevado, a carga ocupacional, a má adaptação do sistema humano-máquina e o modo operatório inadequado são fatores que podem gerar um aumento da sobrecarga e fadiga muscular, provocando dor e desconforto ao trabalhador e até mesmo o surgimento de distúrbio relacionados ao trabalho¹. Dentre tais distúrbios, destacam-se aqueles categorizados como Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORTs), prejudicando assim sua demanda de trabalho². As LER/DORT são caracterizadas pela incapacidade laboral temporária ou permanente, que resulta da combinação de sobrecarga do sistema osteomuscular com a falta de tempo para a recuperação, desta forma é comum que estes distúrbios resultem em alterações nos vários aspectos da vida do trabalhador, sendo mais frequente a presença de dores e limitações, decorrentes da patologia². A partir destas modificações, o trabalhador perde um pouco da sua identidade e ganha insegurança no ambiente de trabalho, familiar e social. Essas disfunções podem trazer muitos prejuízos, tanto a saúde física quanto mental, tais como, depressão, ansiedade e estresse aos trabalhadores, relacionados ao ritmo intenso de trabalho, alta pressão exercida pelos gestores, déficit de recursos humanos e materiais, jornadas de trabalho duplas ou triplas, gerando absenteísmo³.

O termo absenteísmo pode ser definido como a ausência do trabalhador relacionado ao adoecimento do profissional. Essa ausência, significa que a equipe desfalcada precisará absorver as tarefas do profissional ausente, gerando estresse e sobrecarga em alguns membros desta equipe, conseqüentemente afetando a empresa e a economia do governo^{4,5}. A ocorrência de queixas de acidentes de trabalho se dá devido

ao crescimento excessivo das demandas de trabalho, por apresentarem uma estreita relação com as condições ergonômicas inadequadas, existentes nessa função específica⁶.

A fim de amenizar esses impactos fisiológicos, sociais e econômicos, é importante as empresas investirem na análise dos riscos ocupacionais e ergonômicos para reduzir os prejuízos econômicos e da saúde. Com a ergonomia, é possível prevenir a ocorrência de processos cinesio patológicos, prescrever atividades laborais, realizar uma análise biomecânica da atividade produtiva do trabalhador para assegurar a melhor interação entre o trabalhador e a sua atividade¹⁰.

A ergonomia pode ser definida como a adaptação do trabalho ao ser humano ou, mais precisamente, como a aplicação de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para conceber ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficácia^{10,11}. Tem o objetivo de transformar o trabalho de acordo com as características e limites apresentados pelo ser humano, quando a mesma é aplicada no trabalho, as condições de insegurança, insalubridade, desconforto e ineficiência são eliminadas quase que por completo^{12,13,14}.

A Análise Ergonômica do Trabalho (AET) é uma intervenção, no ambiente de trabalho, para o estudo dos desdobramentos e consequências físicas e psicofisiológicas, decorrentes da atividade humana no meio produtivo. A AET busca estabelecer uma aproximação no que se refere à compreensão geral de problemas relacionados com a organização do trabalho e seus reflexos em prováveis ocorrências de lesões físicas e transtornos psicofisiológicos. Divide-se em cinco etapas: Análise da demanda, análise da tarefa, análise da atividade, diagnóstico e recomendações. Análise da demanda: É uma descrição do problema, que justifica a necessidade de uma ação ergonômica, podendo ter diversas origens, que pode ser por parte da organização da empresa, ou mesmo por parte dos próprios trabalhadores. Essa análise procura entender a origem e entender a dimensão

dos problemas encontrados; Análise da Tarefa: tarefa é o conjunto de objetivos prescritos que o trabalhador deve cumprir. Corresponde a um planejamento do trabalho e pode estar contida em documentos formais, onde descreve os cargos. Essa etapa analisa aquilo que é descrito com o que realmente é executado; Análise da atividade: refere-se ao comportamento do trabalhador, na realização de uma tarefa.

Resumindo, a maneira que o trabalhador procede para alcançar seus objetivos que foram atribuídos; Diagnóstico: procura descobrir as causas que provocam problemas descritos na demanda. Descreve os fatores que podem ser relacionados a empresa que influem na atividade de trabalho; Recomendações: as providências que deverão ser tomadas para resolver os problemas diagnosticados, sendo elas, claramente específicas e descrevendo todas as etapas necessárias para resolver o problema. A AET é uma forma de orientar melhorias nas condições de trabalho sobre os pontos que são evidenciados pós-análise. Esta possibilita identificar e estimar as ações que podem interferir o trabalho na organização e concentra-se no levantamento dos meios e modo de produção, buscando entender, através de observações visuais, medições e registros das situações críticas e estranhas às situações de trabalho. Com o aumento de profissionais atuando em fisioterapia do trabalho, somando esforços, a grande luta da Associação Brasileira de Fisioterapia do Trabalho (ABRAFIT), por meio de seus Conselheiros atuantes em diferentes Estados brasileiros, buscou-se o reconhecimento da especialidade pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) e a divulgação às empresas desse profissional, sua importância, diferencial e competências, o que frutificou, em 13 de junho de 2008, na aprovação da Resolução 351/08 pelo COFFITO, que reconhece a especialidade em fisioterapia do trabalho, que atua na prevenção, no resgate e na manutenção da saúde do trabalhador sendo responsável por promover ações terapêuticas e preventivas de processos que levam à incapacidade funcional do trabalho,

também faz parte da sua função avaliar, elaborar, implantar e gerenciar a qualidade de vida no trabalho, atuando em programas de reabilitação profissional reintegrando o trabalhador à atividade laboral, realizando a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) e adequação dos fluxos e processos de trabalho; das condições de trabalho; as habilidades e características do trabalhador; dos ambientes e postos de trabalho; das pausas; rodízios de agrupamento muscular; ginástica laboral, além de outras ações que promovem melhora do desempenho morfofuncional no trabalho^{1,5}.

Um dos setores profissionais que estão relacionados aos fatores de risco ocupacional e o potencial desenvolvimento de distúrbios relacionados ao trabalho é o da cozinha industrial⁶. Esse local é responsável pela preparação de refeições prontas, que funciona semelhante a uma pequena indústria, onde cada setor exerce função específica. A produção de refeições envolve fatores como o número de operadores, tipo de alimento utilizado, técnicas de preparo e infraestrutura, exigindo equipamentos e utensílios que visam otimizar as operações⁶.

Dentro da cozinha industrial, podemos destacar a função dos copeiros, que são responsáveis por preparar alimentos e bebidas, executarem a montagem das bandejas das dietas, conforme a prescrição de cada paciente, distribuir às refeições e recolher seus resíduos, higienizar utensílios e equipamentos utilizados pela copa, abastecer o frigobar do apartamento hospitalar de acordo com a necessidade⁷. Essas atividades exigem rapidez, exatidão e sincronia da equipe, podendo desencadear alguns fatores de risco⁷, tais como, compressão mecânica, postura estática, peso excessivo, parestesias, a diminuição da sensibilidade cutânea e a diminuição da força de prensão, tanto palmar como em pinça que pode levar ao desenvolvimento de alguns distúrbios osteomusculares e até mesmo a incapacidade dos trabalhadores^{8,9}.

Portanto sabendo-se dos potenciais riscos ocupacionais e da alta demanda de trabalho a que os copeiros estão sendo submetidos em seu ambiente de trabalho, o presente estudo teve como objetivo analisar os fatores de risco ocupacional e ergonômico da função dos copeiros em um complexo hospitalar do nordeste brasileiro, bem como traçar medidas preventivas a fim de evitar o surgimento de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho- DORTs, delinear sugestões de melhoria para que os riscos ergonômicos e ocupacionais sejam eliminados.

II. MÉTODOS

2.1 Desenho do estudo

A presente pesquisa enquadra-se como um estudo observacional, descritivo, de corte transversal.

2.2 Local do estudo

O estudo foi realizado no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), localizado no Bairro da Boa Vista, na cidade do Recife, Pernambuco.

2.3 Período do estudo

Todas as fases da pesquisa foram desenvolvidas no período de Dezembro de 2018 a Março de 2020, sendo a coleta de dados iniciada após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa-CEP/IMIP.

2.4 População do estudo

O trabalho foi realizado com copeiros do complexo hospitalar IMIP.

2.5 Amostra

A amostra foi formada por três copeiros do IMIP.

2.6 Critérios de inclusão

Teve como critérios de inclusão, copeiros do IMIP com faixa etária entre 18-65 anos de idade, de ambos os sexos.

2.8 Procedimentos para coleta de dados

Os funcionários foram abordados em seu setor de trabalho, onde a pesquisa foi exposta para os mesmos, e convidados a participar. A partir da sua concordância na participação do estudo através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi dado o prosseguimento da pesquisa.

A coleta de dados referente a pesquisa foi realizada em duas etapas. A primeira etapa consistiu na utilização de uma ficha para coletar dados demográficos (idade, gênero, escolaridade), e dados relacionados ao trabalho, como profissão atual, tempo de atuação, carga horária de trabalho, profissão anterior e uma entrevista, onde foi coletado dados referentes à vida pessoal e profissional do trabalhador (APÊNDICE B). A entrevista foi realizada individualmente com três participantes.

A segunda etapa da coleta de dados foi a Avaliação Ergonômica que compõe a primeira fase da Análise Ergonômica do Trabalho (AET), visando observar, explorar e entrevistar esses funcionários, sem captura de imagens ou vídeos. E foi feita uma análise biomecânica (postural e gestual) dos copeiros durante a realização de cada uma de suas atividades laborais. Esta análise foi desenvolvida através de observação direta dos funcionários no desempenho de suas atividades laborais. E os registros foram explicados pelos resultados da observação realizada da rotina dos copeiros.

1.9 Análise de dados

Os dados coletados e registrados foram analisados com bases nos fundamentos e princípios da Ergonomia e biomecânica ocupacional.

2.10 Aspectos éticos

A pesquisa obedeceu às orientações da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP, número do CAAE 06665019.3.0000.5201. Os voluntários da pesquisa foram esclarecidos quanto aos propósitos e procedimentos a serem realizados, sendo obtida permissão dos mesmos de forma livre. Todas as informações obtidas foram mantidas em confidencialidade entre pesquisadores e Comitê de Ética.

III. RESULTADOS

No período de julho de 2019 foi realizada a coleta no IMIP, onde, 3 copeiros fizeram parte da amostra, e todas eram do sexo feminino, com idade média de $49 \pm$ anos. As principais comorbidades associadas ao trabalho foram tendinite de ombro, presente em toda amostra, epicondilite medial, lombalgia, hérnia de disco, bursite de quadril e fascite plantar, entre outras, devido a sobrecarga da rotina de trabalho.

No setor dos Copeiros do IMIP os trabalhadores são responsáveis pela preparação de alimentos, montagem das bandejas, distribuição e higienização dos utensílios, sendo dividida as tarefas entre eles. Estas atividades se caracterizam mais desgastantes e mostram ter considerável demanda de produção, com uma carga horária de 12 horas diárias. Foi observada a rotina de trabalho desses funcionários, começando pelo processo de montagem de bandejas que se inicia na cozinha, onde os Copeiros pegam os alimentos já quantificados, as bombonas de suco e a suplementação, levando-os até a copa, para bater o suplemento com o suco, separar as quantidades, lacrar e rotular as embalagens com o nome dos pacientes e colocar no carrinho de transporte. Essa atividade é executada na posição ortostática, sendo necessária a realização de movimentos repetitivos de flexão e extensão de punhos, flexão de cotovelos, e flexão da coluna vertebral para tirar e colocar as bombonas que ficam na parte inferior dos carrinhos.

Foi identificado alguns aspectos importantes na realização do estudo, destacando-se a maneira a qual os funcionários estão submetidos durante a sua rotina de trabalho, que corresponde a 12 horas diárias (Das 7:00 às 19:00) com intervalo de uma hora e meia (10:30 às 11:30). A produção das refeições está dividida em fases, de pré-preparo, preparo, distribuição das refeições e higienização dos utensílios. Na cozinha é realizada a preparação dos alimentos conforme o cardápio do dia, seguindo a individualidade e

restrições de cada paciente. As atividades neste posto, consistem em: lavar, cortar, descascar, ralar, temperar e cozinhar os legumes; limpar panelões, bandejas, vasilhas, utensílios, pias utilizadas no processo. Para tanto são exigidas posturas ortostáticas, com muita movimentação de membros superiores por todo o desenvolvimento das atividades. Com os alimentos pré-preparados e preparados, eles colocam no carrinho e vão até a copa, onde eles processam as vitaminas e dividem as quantidades por setor, para distribuí-las. Após distribuir todas as refeições eles voltam até a copa para higienizar os carrinhos, utensílios, e bandejas, levando-os limpos até a cozinha, com a finalidade de colocar nos carrinhos as próximas refeições.

O próximo passo é a distribuição dessas refeições, essa tarefa é dividida para três copeiros nos setores da Unidade Geral de Transplantes (UGT), Cardiologia, Clínica Médica I e II, Transplantes (TX), Oncologia, Unidade de Terapia Renal (UTR), Transplante de Medula Óssea (TMO) e Hematologia, para a realização dessa atividade os funcionários estão em posição ortostática, e utilizam o carrinho para transportar os alimentos por todos esses setores, distribuindo a refeição dos pacientes. Se observa que eles fazem flexão e extensão de cotovelos, flexão de ombros, flexão da coluna, rotação e inclinação no ato de distribuir a comida.

E a última etapa é a higienização das bandejas, quando terminam a distribuição dos alimentos e voltam para a copa a fim de limpar todos os utensílios para retornar à cozinha e pegar a próxima refeição. Eles seguem esses passos cinco vezes ao dia, dando início às 7:00 com o café da manhã, 9:30/10:00 lanche da manhã, 11:30 almoço, 14:30 lanche da tarde e 17:30 janta, tendo apenas 1 hora de intervalo diários.

IV. DISCUSSÃO

O estudo teve por objetivo, realizar uma Análise Ergonômica do Trabalho (AET) da rotina de tarefas dos Copeiros no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), localizado no Bairro da Boa Vista, na cidade do Recife, Pernambuco. Através dos dados apresentados, observa-se que o trabalho é realizado em pé por todo o tempo. Esta posição, em especial se o trabalhador fica parado, é altamente fatigante porque exige a contração prolongada da musculatura envolvida para manter ortostatismo, levando à baixa irrigação sanguínea da região, o que por sua vez, leva a dores, exaustão e, se permanentes, a processos inflamatórios degenerativos dos tecidos sobrecarregados. Portanto, as tarefas em posição ortostática devem ser intercaladas com tarefas que possam ser executadas na posição sentada ou andando a fim de evitar a fadiga muscular e prevenir varizes¹⁸. Com relação ao carregamento de peso, observa-se que esses trabalhadores realizam vários ciclos de força excessiva, tanto na hora de empurrar o carrinho(devido ao material inadequado, e por possuírem rodas pequenas de difícil locomoção, deixando ele bem mais pesado) e relataram que esses carrinhos são bem altos, dificultando ainda o campo visual, quanto na hora de colocar as bombonas nos carrinhos e servir, já que são bem pesadas e grandes, e fazem isso no mínimo umas 10 vezes por dia, incluindo todas as refeições. Não existem pausas pré-estabelecidas no decorrer da jornada e o ritmo de trabalho é acelerado, o que acarreta uma sobrecarga de trabalho que compromete a qualidade do produto e, principalmente, a saúde do trabalhador. Nota-se um aumento da carga de trabalho se dá pela insuficiência de pessoas para as exigências, o que se pode ver no acúmulo e desvio de funções do trabalhador em estudo. Os equipamentos e utensílios utilizados são pesados, mal conservados, confeccionados de material pesado como ferro e *inox*. Os panelões têm um pequeno ângulo de abertura de tampa, obrigando o trabalhador a flexões exageradas. Falta manutenção nas máquinas. Tudo isto leva a

esforço extra, ou seja, o que era para ser feito pelo equipamento, o trabalhador passa a fazer. Em um estudo semelhante pôde-se observar que devido as condições de trabalho não satisfatórias, além de serem responsáveis pelo estresse no trabalho, aumentam a exigência de esforço físico dos operadores ²¹. Essas condições de trabalho e as cobranças de um serviço bem feito e no horário marcado aumentam a pressão e o estresse sofrido pelos trabalhadores, causando o aparecimento de doenças psicológicas. O estresse ocupacional causa impacto negativo na saúde e no bem-estar dos empregados e, conseqüentemente, no funcionamento e na efetividade das organizações. Na economia, o impacto negativo dessa variável tem sido estimado com base na suposição e nos achados de que trabalhadores estressados diminuem seu desempenho e aumentam os custos das organizações com problemas de saúde, com o aumento do absenteísmo, da rotatividade, da depressão e do número de acidentes no local de trabalho ²⁰. Os maiores incentivos a resolução de problemas desta natureza, ainda segundo Carvalho ¹⁹, tem sido de ordem financeira, à medida que diminuem o número de solicitações de indenizações trabalhistas, enquanto a visão de melhoria de qualidade do produto e qualidade de vida dos trabalhadores tem sido menos enfatizada.

Constatou-se a existência da necessidade de modificações e reajustes dos fatores que contribuem para o melhoramento da qualidade no posto de trabalho, sendo sugerido exercícios específicos, como ginástica laboral, para prevenção de lesões do trabalhador. As sessões duram de dez a quinze minutos e são realizadas no próprio local de trabalho, antes, durante, e após a jornada de trabalho. Atuam de forma preventiva e terapêutica e trabalham mais o alongamento e relaxamento dos músculos que permanecem contraídos durante as atividades laborais diárias. Seus principais objetivos estão voltados para a prevenção da fadiga muscular e articular; correção de vícios posturais; prevenção de LER; diminuição do absenteísmo e incidências de doenças ocupacionais; aumento da auto -

estima e disposição para o trabalho; melhora da consciência corporal; melhoria da qualidade de vida para o trabalhador ¹⁷. Outro fator importante é a adaptação à máquina, para não gerar uma sobrecarga para esses funcionários, principalmente no momento em que eles deslocam os carrinhos, pois, o material de alguns carrinhos são mais pesados, altos e possuem rodas menores, outros apresentaram material mais leve e possuem rodas maiores facilitando a locomoção deles. Foi observado também que o deslocamento das bombonas para encher, servir, guardar, exige muita força, eles também passam muito tempo na posição ortostática e têm carga horária de 12 horas , com uma hora e meia de descanso, estando expostos à riscos e lesões que podem ser nocivos para eles e para o empregador.

V. CONCLUSÃO

Esse trabalho oferece informações quanto a rotina de trabalho dos copeiros e ao que eles são expostos diariamente, analisando seus principais movimentos, ambiente físico, horários, queixas, visando a melhoria na infraestrutura do setor e melhor qualidade de vida desses trabalhadores, para que haja a diminuição das LER/DORTS e o absenteísmo, tendo em vista que são escassos estudos nessa área. Foi encontrada uma correlação entre os desconfortos musculares dos copeiros, e a postura que eles adotam durante a execução das tarefas, como a flexão de tronco excessiva, flexão de ombro, extensão de punhos, elevadas horas em pé, esforço excessivo na hora de empurrar os carrinhos, e ainda alguns utensílios inadequados, no entanto outros estudos podem ser realizados para estabelecer a relação direta entre tais eventos.

Sendo assim, sugere-se que haja mudanças nesse setor, tanto na criação de programas que ajudem na prevenção de lesões como na estrutura e materiais do setor, com recursos necessários para um desempenho de trabalho bem sucedido.

Recomenda-se a realização de pesquisas adicionais para compreender melhor as causas reais dos desconfortos musculares e a efetividade de intervenções ergonômicas e da fisioterapia do trabalho na redução de riscos posturais, DORT e amenização de desconfortos musculoesqueléticos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por nos permitir concluir mais uma etapa importante em nossas vidas, a nossa família pelo apoio e incentivo, agradecemos a coordenadora Doralice Gouveia pelo carinho, confiança e estímulo no nosso desenvolvimento profissional, ao orientador Rafael Batista de Oliveira e a co-orientadora Fabiana Gonçalves Cahú pelo apoio, paciência e persistência que nos levaram a execução e finalização deste trabalho de conclusão de curso. Agradecemos também, a todos aqueles que colaboraram para que este trabalho conseguisse atingir aos objetivos propostos, aos membros da banca, a coordenadora dos copeiros, aos copeiros somos eternamente gratas pela atenção de todos, a minha dupla que esteve ao meu lado em todo processo difícil para chegarmos até aqui e aos tutores do curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde pela generosidade em compartilhar seus conhecimentos conosco, nossa imensa gratidão e carinho.

VI. REFERÊNCIAS

- 1.** FERNANDES, Rita de Cássia Pereira et al. Tarefas repetitivas sob pressão temporal: os distúrbios musculoesqueléticos e o trabalho industrial. Ciências e Saúde Coletiva, Sp, n. , p.931-942, 2010.
- 2.** Kroemer KHE, Grandjean E. Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- 3.** PESSOA, Juliana da Costa Santos et al. Análise das limitações, estratégias e perspectivas dos trabalhadores com LER/DORT, participantes do grupo PROFIT–LER: um estudo de caso. Temas Livres Free Themes, João Pessoa, v. 15, n. 3, p.821-830, ago. 2008.
- 4.** CIENA, Badriano Policam et al. Incapacidade, cotidiano e subjetividade: a narrativa de trabalhadores com LER/DORT. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Cascavel, v. 15, n. 6, p.424-427, 2009.
- 5.** DA LEGITIMAÇÃO A (RES)SIGNIFICAÇÃO: O ITINERÁRIO TERAPÊUTICO DE TRABALHADORES COM LER/DORT. João Pessoa Pb: Ciência & Saúde Coletiva, n. 211-220, 2010.
- 6.** Chiavegato Filho LG, Pereira Jr A. LER/DORT: multifatorialidade etiológica e modelos explicativos. 2003/2004; v.8, n.14, p.149-62.

7. BERTINATO, Carolina Barreto. ANÁLISE ERGONÔMICA DE UMA COZINHA INDUSTRIAL DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. 2015. 8 f. TCC (Graduação) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná - Setor de Ciências da Saúde, Paraná, 2015.
8. MAENO, Marina. Lesões por esforços repetitivos - LER. 2001. 25 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
9. Mendes J. Seminário estadual sobre LER/DORT: Conflitos e novas perspectivas: O balanço do evento. Boletim de Saúde, Porto Alegre, n. 1, v.19, p. 9-15, jan/jul. 2005.
10. Pessoa *et al.* Análise das limitações, estratégias e perspectivas dos trabalhadores com LER/DORT, participantes do grupo PROFIT-LER: um estudo de caso. Ciências e Saúde coletiva. 2010.
11. KIM, Adelia. ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO DE COPEIRA NO SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA NO HU-USP. 2013. 118 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
12. ERGONOMIA E SUA IMPORTÂNCIA PARA OS TRABALHADORES DE UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. São Paulo: Anhanguera Educacional Ltda., v. 11, n. 4, 2011.

13. SIQUEIRA, Mariana Nascimento. ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO NA CHURRASCARIA GAÚCHA. 2011. 12 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Ucam, Belo Horizonte, 2011.
14. FERREIRA, Mário César et al. Ergonomia da Atividade aplicada à Qualidade de Vida no Trabalho: lugar, importância e contribuição da Análise Ergonômica do Trabalho (AET). 2015
15. BAU, Lucy Mara et al. O reconhecimento da especialidade em fisioterapia do trabalho pelo COFFITO e Ministério do Trabalho/CBO: Uma conquista para a fisioterapia e a saúde do trabalhador. São Carlos: Revista Brasileira de Fisioterapia, Vol. 13, Núm. 2, Março-abril, 2009, Pp. V-vi, 2009.
16. PROENÇA, R. P. C. Ergonomia e organização do trabalho em projetos industriais: uma proposta no setor de Alimentação Coletiva [Dissertação de Mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 1993.
17. SANTOS, J. B. dos. Programa de exercício físico na empresa: um estudo com trabalhadores de um centro de informática. Florianópolis, 2003. 97f. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Área de Ergonomia. Universidade Federal de Santa Catarina.
18. GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. p.13-26.
19. CARVALHO, F.M. Contribuições da Ergonomia para projetos de Unidades de Alimentação. XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de PósGraduação – Universidade do Vale do Paraíba 2009.
20. JEX, S. M. Stress and job performance. Londres: Sage, 1998

21. MATOS, C.H.; PROENÇA, R.P.C. Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso. Rev. Nutr. v.16, n.4, p.493-502, 2003.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Modelo para participante a partir dos 18 anos)

PESQUISADORES:

Rafael Batista de Oliveira

Email: rafael.oliveira@fps.edu.br / Telefone: (81) 9 88921014

Fabiana Gonçalves de Mello Cahú

Email: facahu@gmail.com / Telefone: (81) 9 97502002

Ana Irene Barbosa Bezerra

Email: anairene.ana0228@outlook.com / Telefone: (81) 9 88403302

Márcia Antônia Cidrim Morais de Oliveira

Email: mahcidrim@hotmail.com / Telefone: (81) 9 97990234

ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO OCUPACIONAL E ERGONÔMICO DA FUNÇÃO DOS COPEIROS EM UM COMPLEXO HOSPITALAR DO NORDESTE BRASILEIRO: UM ESTUDO OBSERVACIONAL

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, com a finalidade de trazer melhorias no seu ambiente de trabalho. Para que você possa decidir se quer participar ou não, precisa conhecer os benefícios, os riscos e as consequências pela sua participação.

Este documento é chamado de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e tem esse nome porque você só deve confirmar se aceita participar desta pesquisa depois de ter lido e entendido este documento. Leia as informações com atenção e converse com o pesquisador responsável e com a equipe da pesquisa sobre quaisquer dúvidas que você tenha. Caso haja alguma palavra ou frase que você não entenda, converse com a pessoa responsável por obter este consentimento, para maiores esclarecimentos. Caso prefira,

converse com os seus familiares, amigos antes de tomar a decisão. Se você tiver dúvidas depois de ler estas informações, entre em contato com o pesquisador responsável.

PROPÓSITO DA PESQUISA

Analisar os fatores de risco ocupacional e organização do trabalho em relação a função dos copeiros em um hospital do nordeste brasileiro.

PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Você será convidado no momento de seu turno de trabalho, onde será apresentado à pesquisa, sendo esclarecido de quaisquer dúvidas referente ao TCLE, neste momento vamos deixar claro todos os objetivos, riscos e benefícios, depois será preenchida uma ficha de avaliação com alguns dos seus dados, como: nome, idade, peso, altura, tempo de trabalho e etc. Em seguida será pedido através de sua permissão para observarmos parte de sua rotina de trabalho, como exemplo: empurrar carrinhos e carregar bandejas, onde serão observados e analisados os principais fatores de risco do seu trabalho.

BENEFÍCIOS E RISCOS:

O presente estudo trará benefícios, fazendo com que a equipe de medicina e fisioterapia do trabalho identifique e trabalhe de maneira mais específica e eficaz, através de orientações e adaptações possíveis, levando melhorias ao trabalhador, trazendo também benefícios para a comunidade científica, visto que, uma vez que ao conhecer os fatores de riscos ocupacionais associados aos copeiros pode-se sugerir modificações em outros lugares. Por não compreender qualquer procedimento invasivo, o presente estudo oferece riscos mínimos, reservados ao possível constrangimento, desconforto por ser observado, a fim de minimizar esses riscos, o mesmo não será submetido a nenhum procedimento que ele não deseja realizar, quanto aos dados serão devidamente armazenados com os

pesquisadores responsáveis, tendo total garantia de sigilo e confidencialidade da sua identidade, entrevista e material obtidos, para isso serão gerados códigos numéricos afim de não expor os nomes dos voluntários. Caso algum participante queira eliminar seus dados pessoais, os responsáveis da pesquisa deletarão imediatamente sem causar transtornos ao operário.

CUSTOS

Você não pagará por qualquer procedimento e não será remunerado por participar.

CONFIDENCIALIDADE

Se você optar por participar desta pesquisa, as informações sobre a sua saúde e seus dados pessoais serão mantidas de maneira confidencial e sigilosa. Seus dados serão utilizados por códigos, para obter mais confidencialidade. Apenas os pesquisadores autorizados terão acesso aos dados individuais. Mesmo que estes dados sejam utilizados para propósitos de divulgação e/ou publicação científica, sua identidade permanecerá em segredo.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

A sua participação é voluntária e a recusa em autorizar a sua participação não acarretará quaisquer penalidades ou perda de benefícios nesta instituição. Você poderá retirar seu consentimento a qualquer momento sem qualquer prejuízo. Em caso de você decidir interromper sua participação na pesquisa, a equipe de pesquisadores deve ser comunicada e a coleta de dados relativos à pesquisa será imediatamente interrompida.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS

A pessoa responsável pela obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido lhe explicou claramente o conteúdo destas informações e se colocou à disposição para responder às suas perguntas sempre que tiver novas dúvidas. Você terá garantia de acesso, em qualquer etapa da pesquisa, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas e inclusive para tomar conhecimento dos resultados desta pesquisa. Neste caso, por favor, ligue para o (a) Rafael Batista de Oliveira (81) 9 88921014, Fabiana Gonçalves de Mello Cahú (81) 9 97502002, Ana Irene Barbosa Bezerra (81) 9 88403302 ou Márcia Antônia Cidrim Moraes de Oliveira (81) 9 97990234 de 9h às 17h. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IMIP, Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre esta pesquisa, entre em contato com o comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do IMIP (CEP-IMIP) que objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas.

O CEP/IMIP está situado à Rua dos Coelhos, nº 300, Boa Vista. Diretoria de Pesquisa do IMIP, Prédio Administrativo Orlando Onofre, 1º Andar tel: 2122-4756 – Email: comitedeetica@imip.org.br O CEP/IMIP funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 07:00 às 11:30 h (manhã) e 13:30 às 16:00h (tarde)

Este termo está sendo elaborado em duas vias, sendo que uma via ficará com você e outra será arquivada com os pesquisadores responsáveis.

CONSENTIMENTO

Li as informações acima e entendi o propósito do estudo. Ficaram claros para mim quais são procedimentos a serem realizados, riscos, benefícios e a garantia de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos dados e de esclarecer minhas dúvidas a qualquer tempo.

Entendo que meu nome não será publicado e toda tentativa será feita para assegurar o meu anonimato.

Concordo voluntariamente em participar desta pesquisa e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Eu, por intermédio deste, dou livremente meu consentimento para participar nesta pesquisa.

Data _____ / ____ / _____

Nome e Assinatura do participante

Data _____ / ____ / _____

Nome e Assinatura do Responsável Legal/Testemunha Imparcial

(Quando pertinente)

Data _____ / ____ / _____

Nome e Assinatura do pesquisador

APÊNDICE B

FICHA DE AVALIAÇÃO

Número da ficha:

Data de avaliação:

DADOS PESSOAIS

Nome:

Data de nascimento:

Idade:

Peso:

Altura:

IMC:

COMORBIDADES:

Tabagismo: () sim () não Tempo:

HAS: DM:

Cirurgia prévia:

Alterações ortopédicas:

Queixa específica:

Tempo de trabalho:

Carga horária:

Função:

OBSERVAÇÕES:

APÊNDICE C

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

(Elaboração de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Em referência a pesquisa intitulada “**ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO OCUPACIONAL E ERGONÔMICO DA FUNÇÃO DOS COPEIROS EM UM COMPLEXO HOSPITALAR DO NORDESTE BRASILEIRO: UM ESTUDO OBSERVACIONAL**”, eu Rafael Batista de Oliveira e minha equipe, composta por, Fabiana Gonçalves de Mello Cahu, Ana Irene Barbosa Bezerra e Márcia Antônia Cidrim Moraes de Oliveira, comprometemo-nos a manter em anonimato, sob sigilo absoluto, durante e após o término do estudo, todos os dados que identifiquem o sujeito da pesquisa, usando apenas para divulgação dos dados inerentes ao desenvolvimento do estudo. Comprometemo-nos também com a destruição dos dados após a conclusão do trabalho.

Recife, de de

Rafael Batista de Oliveira

Fabiana Gonçalves de Mello Cahu

Ana Irene Barbosa Bezerra

Márcia Antônia Cidrim Moraes de Oliveira

