UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ANÁLISE DE RISCOS OCUPACIONAIS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIAS EM CLÍNICA RENAL DA REGIÃO CENTRAL-RS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Lilian Oliveira de Oliveira

Santa Maria, RS, Brasil
2011

ANÁLISE DE RISCOS OCUPACIONAIS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIAS EM CLÍNICA RENAL DA REGIÃO CENTRAL - RS

Lilian Oliveira de Oliveira

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Área de Concentração em Gerência da Produção, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Engenharia de Produção**

Orientador: Prof. Dr. João Hélvio Righi de Oliveira

Santa Maria, RS, Brasil

2011

O48a Oliveira, Lilian Oliveira de
Análise de riscos ocupacionais para implementação de melhorias em clínica renal da região central – RS / por Lilian Oliveira de Oliveira. – 2011.
97 f. ; il. ; 30 cm

Orientador: João Hélvio Righi de Oliveira
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, RS, 2011

1. Engenharia de produção 2. Riscos ocupacionais 3. Saúde do trabalhador 4. Qualidade de vida 5. Clínica renal I. Oliveira, João Hélvio Righi de II. Título.

CDU 658.5:331.472

Ficha catalográfica elaborada por Cláudia Terezinha Branco Gallotti – CRB 10/1109
Biblioteca Central UFSM

© 2011

Todos os direitos autorais reservados a Lilian Oliveira de Oliveira. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser com autorização por escrito da autora.

Endereço: Rua Silva Jardim, 1892/403 Bairro Centro, Santa Maria, RS.

End. Eletr: licafisiot@hotmail.com

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

ANÁLISE DE RISCOS OCUPACIONAIS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIAS EM CLÍNICA RENAL DA REGIÃO CENTRAL - RS

elaborada por

Lilian Oliveira de Oliveira

Como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Engenharia de Produção

Comissão Examinadora:

_____
João Hélvio Righi de Oliveira, Prof. Dr (UFSM)
(Presidente/Orientador)

_____
Leoni Pentiado Godoy, Profª.Drª. (UFSM)

_____
Mario Luiz Santos Evangelista, Prof.Dr. (UFSM)

Santa Maria, 31 de Março de 2011.

Aos meus pais, pelo amor incondicional, em todos os momentos. Que desde muito cedo não mediram esforços para minha realização profissional e que sempre confiaram e acreditaram em mim. Meus exemplos de superação.

Ao Maurício, pelo amor, compreensão, apoio, paciência e companheirismo, que em momento algum mediu esforços para me ajudar.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, onipresente em todos os momentos firmes e trêmulos de minha vida, onde passo a passo, pude sentir sua mão na minha, transmitindo-me a segurança necessária para enfrentar meu caminho e seguir... " a sua presença é qualquer coisa como luz e vida, sinto que em meu gesto existe o Seu gesto e, em minha voz a Sua voz"(Vinícius de Moraes).

Ao Prof. Dr. João Hélvio Righi de Oliveira, pela oportunidade única de tê-lo como orientador, e principalmente pela confiança em mim depositada para a realização dessa pesquisa, além do apoio e carinho que sempre me dedicou.

Ao Prof.Dr. Luis Felipe Dias Lopes e Prof.ª Drª. Leoni Pentiado Godoy pelo apoio, incentivo e disponibilidade sempre. Obrigada.

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Maria e seus professores, pelos inúmeros conhecimentos e ensinamentos transmitidos.

A CAPES pelo apoio financeiro que viabilizou a realização desse trabalho.

Agradeço à Marta e Geni da Clínica Renal de Santa Maria que possibilitaram a realização dessa pesquisa, e em especial aos funcionários pela receptividade, carinho e participação.

A todos da minha família, que sempre acreditaram na minha capacidade de aprender.

Em especial, à amiga Michele Martins Freitas, pela amizade e apoio sempre. Também , agradeço à amiga e colega Fisioterapeuta Mônica Zeni pelo incentivo, amizade e estímulo.

Aos colegas do curso de mestrado, a amizade de vocês tornou nossos trabalhos menos espinhosos e nossa convivência mais agradável.

Aos professores, membros da banca examinadora, pela disponibilidade e contribuições para essa pesquisa.

De que adianta dar um ótimo tratamento às máquinas se não é dada a atenção necessária àqueles que a manipulam?

Eliane Polito.

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Departamento de Pós Graduação em Engenharia da Produção
Universidade Federal de Santa Maria

ANÁLISE DE RISCOS OCUPACIONAIS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIAS EM CLÍNICA RENAL DA REGIÃO CENTRAL - RS

AUTORA: LILIAN OLIVEIRA DE OLIVEIRA
ORIENTADOR: PROF. DR JOÃO HÉLVIO RIGHI DE OLIVEIRA
Data e Local da Defesa: Santa Maria 31 de Março de 2011.

A ocorrência de diversas patologias (distúrbios) relacionadas ao trabalho vem crescendo nas últimas décadas. Dentro do contexto da saúde do trabalhador, os profissionais dos serviços de hemodiálise demandam procedimentos específicos e uso de medidas de proteção e segurança à saúde. Neste sentido, este estudo teve como objetivo analisar os riscos ocupacionais em uma Clínica Renal situada na região central-RS. A partir da análise observacional, dos mapas de riscos e do instrumento de coleta de dados, implementou-se melhorias no local. A pesquisa em questão classifica-se quanto aos objetivos como exploratória-descritiva, tendo a finalidade de descrever as características das Clínicas Renais, portanto a pesquisa possui aspectos qualitativos e quantitativos. O instrumento de coleta de dados foi aplicado aos 79 funcionários e retornou 49, no período de fevereiro e março de 2010. A amostra inicial constituiu-se de profissionais: enfermeiros, auxiliares administrativos, do almoxarifado, técnico/auxiliares de enfermagem e dos serviços gerais. Após, planejou-se ações preventivas, tanto nos aspectos físicos e/ou organizacionais do ambiente, foram implementadas algumas melhorias no período de abril à novembro de 2010, visando contribuir para qualidade do ambiente de trabalho e qualidade de vida dos funcionários. Num segundo momento, utilizou-se um novo instrumento de coleta de dados com questões sobre os resultados das implementações, ao passo que o mesmo foi respondido por 27 funcionários dos 30 permanentes na Clínica Renal situada anexa ao Hospital Casa de Saúde. Através dos resultados, observou-se que as implementações foram significativas e que mudanças são necessárias para redução dos distúrbios ocupacionais, promovendo melhor qualidade de vida.

Palavras-Chave: Riscos Ocupacionais; Saúde do Trabalhador; Qualidade de Vida; Clínica Renal.

ABSTRACT

Dissertação de Mestrado
Departamento de Pós Graduação em Engenharia da Produção
Universidade Federal de Santa Maria

RISK ANALYSIS FOR OCCUPATIONAL IMPLEMENTATION OF IMPROVEMENT IN RENAL CLINIC OF CENTRAL REGION – RS

Author: Lilian Oliveira de Oliveira
Advisor: Prof João Hélvio Righi de Oliveira, DR.
Santa Maria, march 31th 2011.

The occurrence of various diseases (disorders) related to work has increased in recent decades. Within the context of occupational health, professional services hemodialysis require specific procedures and use of personal protective safety and health. Thus, this study aimed to analyze the occupational risks in a Renal Clinic located in central-RS. From the observational analysis of risk maps and instrument data collection, we implemented improvements in local. The research in question is classified as to the objectives as exploratory, descriptive, and the purpose of describing the characteristics of the Renal Clinic, so the search has qualitative and quantitative aspects. The data collection instrument was applied to 79 employees and 49 returned during the period February / March 2010. The initial sample consisted of professionals: nurses, administrative assistants, the warehouse, technical / auxiliary nurses and general services. After, it was planned preventive actions, both in physical and / or organizational environment, some improvements were implemented from April to November 2010, aiming to contribute to quality of working environment and quality of life for employees. Secondly, we used a new tool for data collection with questions about the results of implementations, while it was answered by 27 of the 30 permanent staff in the Renal Clinic located attached to the Hospital Home Health. Through the results, it was noted that the implementations have been significant and that changes are needed to reduce occupational disorders, promoting better quality of life.

Keywords: Occupational Risks; Occupational Health; Quality of Life; Renal Clinic.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Setores da Clínica Renal..... 57

Tabela 2 - Desconfortos relatados pelos funcionários..... 58

Tabela 3 - Postura frequente..... 59

Tabela 4 - Varizes ou outras alterações circulatórias 59

Tabela 5 - Já fez tratamento médico por algum distúrbio/lesão..... 60

Tabela 6 - Quanto à identificação do perfil e área de atuação característico da amostra..... 68

Tabela 7 - Efeitos observados após inicio da GL..... 69

Tabela 8 - Percepção de mudança/resultado após a implementação da PCGL..... 70

Tabela 9 - Implementação do PCGL na empresa..... 70

Tabela 10 - Relação às implementações..... 71

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Benefícios com a implementação de programas de qualidade de vida..36

Figura 02 – Condução para realização do estudo.....42

Figura 03 – Reunião dos funcionáros para implantação do Programa 5S 49

Figura 04 – Bancada: (a) anterior à implementação das melhorias; (b) posterior à melhorias implementadas através do Programa 5S.....50

Figura 05 – Mapa de Riscos Ambientais.....51

Figura 06 – Mapa de Risco Ambiental do depósito.....52

Figura 07 – - Funcionário dos serviços gerais.....53

Figura 08 – Posturas adotadas dos funcionários: (a) sentada ; (b) em pé; (c) em pé durante verificação de pressão 53

Figura 09 – Postura durante a limpeza de materiais.....54

Figura 10 – Ambientes dos setores administrativos: (a) ambiente utilizado pelos enfermeiros; (b) ambiente utilizado pelo auxiliar administrativo 55

Figura 11 – Posturas dos funcionários: (a) postura adotada pelo profissional quando manuseio dos galões ; (b) postura adotada quando da necessidade de pesagem de pacientes cadeirantes; (c) visão do local de pesagem.....56

Figura 12 – Atividade laboral compensatória: (a) alongamento para região posterior; (b) alongamento de membros superiores; (c) alongamento lateral 62

Figura 13 – Amplitude de movimento: (a) amplitude de movimento anterior à implementação do PGL; (b) amplitude de movimento após atividade do PGL 62

Figura 14 – Orientação de postura para retirada e colocação dos produtos químicos na máquina de hemodiálise.....63

Figura 15 – Atividades para integração: (a) atividade de massagens relaxantes aplicadas entre os funcionários; (b) atividade de entretenimento-dança; (c) “Dia do Abraço 64

Figura 16 – Adoção do extensor de cabo de vassouras para atividade de higienização 64

Figura 17 – Adaptador para pesagem de cadeirantes. 65

Figura 18 – Balança com o adaptador 66

Figura 19 – Balança sem o adaptador. 66

Figura 20 – Instruções para utilização do adaptador: (a) medidas de orientação para utilização do adaptador de cadeira de rodas; (b) cadeiras de rodas com valores etiquetados; (c) aquisição de máquinas calculadoras. 67

LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABERGO	Associação Brasileira de Ergonomia
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
DNSST	Departamento Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
GL	Ginástica Laboral
IEA	Associação Internacional de Ergonomia
IRC	Insuficiência Renal Crônica
LER	Lesões por Esforços Repetitivos
MT	Medicina do Trabalho
NR	Norma Regulamentadora
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PCGL	Programa de Cinesioterapia/Ginástica Laboral
PNPS	Política Nacional de Promoção da Saúde
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
QVT	Qualidade de Vida no Trabalho
SAS	Statiscal Analisys System
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
SO	Saúde Ocupacional
SUS	Sistema Único da Saúde

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 88

ANEXO B – Termo de Confidencialidade 90

ANEXO C – Instrumento de Coleta de Dados A 91

ANEXO D – Instrumento de Coleta de Dados B 96

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15

1.1 Objetivos 17

1.1.1 Objetivo geral 17

1.1.2 Objetivos específicos 17

1.2 Justificativa 18

1.3 Delimitação do tema 19

1.4 Estrutura do trabalho 20

2 REFERENCIAL TEÓRICO 21

2.1 Riscos Ocupacionais 21

2.2 Saúde do Trabalhador 26

2.3 Ergonomia 30

2.3.1 Análise Ergonômica do Trabalho 32

2.4 Qualidade de Vida 35

2.5 Serviços de Nefrologia 37

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS 40

3.1 Tipo de Pesquisa 40

3.2 Descrição detalhada da pesquisa 42

3.3 Campo de ação 43

3.4 População e amostra 43

3.5 Técnicas e Procedimentos 44

3.6 Aspectos Éticos 46

3.7 Limitação da Pesquisa 46

3.8 Organização e Análise dos Dados 47

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES 49

4.1 A Clínica Renal estudada 49

4.2 Análise dos mapas de e das posturas adotadas pelos funcionários da Clínica Renal 50

4.3 Análise do instrumento de coleta de dados 57

4.4 Ações de melhorias implementadas 61

4.4 Análise do instrumento de coleta de dados 67

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 73

5.1 Recomendações para trabalhos futuros 75

REFERÊNCIAS 76

ANEXOS 87

1 INTRODUÇÃO

As doenças ocupacionais no ambiente de trabalho são evidentes na atualidade, como também a diminuição da produtividade do trabalhador. Mas nem sempre as variáveis presentes nesses ambientes estão devidamente controladas, e esses desajustes podem comprometer o desempenho do indivíduo e do grupo, ocasionando riscos ocupacionais. Esses fatores também devem levar em consideração as tarefas a serem realizadas e as variáveis relativas ao conforto, à segurança, à saúde, entre outros.

Em todo mundo, a incidência de distúrbios osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT), vem crescendo nas últimas décadas. Apesar da reconhecida subnotificação das doenças do trabalho, os DORT vêm apresentando um crescimento progressivo nas estatísticas oficiais e dos serviços de saúde dos trabalhadores, a partir de 1987 (JUNIOR, 2000).

Segundo Guérin, et al. (2001), o trabalho sempre deixa traços nos trabalhadores, sejam eles positivos ou negativos, atuando diretamente em sua vida profissional, social e econômica. Uma das principais dimensões da vida do trabalhador, e talvez a mais estudada, é sua saúde. Muitas alterações na saúde física, psíquica e social decorrentes do trabalho como problemas músculo-esqueléticos, psicológicos, entre outros, são progressivas, principalmente por não haver explicação causal.

As alterações que afetam o trabalhador são decorrentes da soma de fatores internos, resultantes de sua história em profissional, com fatores externos, como a condição de vida profissional e extra profissional a que ele está submetido no momento.

Nesse contexto, a adoção de princípios ergonômicos torna-se um importante instrumento na busca de soluções para os problemas de satisfação e segurança no trabalho. A ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem (VIEIRA, 2000; IIDA, 2000). Ao longo dos anos a ergonomia vem sendo reconhecida como uma área que propicia um maior conforto para o trabalhador, e vista como uma ação

mais rentável e produtiva da prática de trabalho através da prevenção (CARVÃO, et al. 2006).

Segundo Moraes e Mont'Alvão (2000) a ergonomia possui caráter interdisciplinar envolvendo conhecimentos de várias áreas científicas dos quais se utiliza para adaptar o posto de trabalho e ambiente às características e necessidades do trabalhador.

A prática de promoção de saúde e a prevenção de doenças vêm ganhando grande popularidade impulsionadas pelo interesse crescente na qualidade de vida das pessoas, pela importância da minimização do sofrimento, da morbidade e mortalidade provocadas por doenças e acidentes, e, também, pela necessidade previamente de controle e redução de gastos com assistências médica, tanto em nível do setor público quanto privado de atenção à saúde (JUNIOR, 2000).

Para controle e diminuição da ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais, torna-se imprescindível a realização de educação em saúde para todos os profissionais envolvidos no setor. A educação, no ambiente de trabalho, serve de suporte para que os trabalhadores possam desempenhar suas funções com mais segurança e qualidade, constituindo-se uma exigência de todos os serviços de assistência à saúde (ALMEIDA, et al.,2005).

Os trabalhadores de um setor de hemodiálise estão especialmente expostos a alto risco ocupacional devido à presença constante de materiais pérfuro cortantes, estresse, postura irregular, movimentos repetitivos, contato com produtos químicos e a rotina contribuem para gerar um ambiente propício a acidentes. Neste cenário, a ergonomia têm relevância pela busca de fundamentar e acompanhar a implementação de todos os tipos de melhorias das condições de trabalho: adequação de mobiliários, orientação postural, ginástica laboral, maior comunicação interpessoal, entre outros aspectos.

O ponto de partida para a realização da análise é uma demanda inicial que retrata um problema, a partir da demanda busca-se o seu esclarecimento a fim de propor formas de intervenção. Através do esclarecimento procura-se entender alguns aspectos para facilitar a compreensão do contexto no qual se insere o trabalho, o cenário em que é desenvolvido as atividades de trabalho. A união desses dados possibilita a análise da atividade que procura analisar as condições reais da

atividade de trabalho e das funções efetivamente desenvolvidas pelos trabalhadores na consecução de suas tarefas (ABRAHÃO; PINHO, 2002).

A partir do exposto, defini-se o seguinte problema que compõe o escopo básico na orientação desse estudo: como analisar os possíveis riscos ocupacionais visando à melhoria da qualidade de vida dos funcionários de uma clínica renal da região central-RS. Nesse contexto, o estudo visa identificar e analisar os riscos ocupacionais bem como averiguar as implicações das melhorias através das ações propostas na Clínica Renal.

1.1 Objetivos

A seguir apresentam-se os objetivos geral e específicos com o propósito de delimitar o escopo do trabalho e as atividades que serão realizadas.

1.1.1 Objetivo geral

Analisar os riscos ocupacionais para implementação de melhorias em clínica renal da região central-RS

1.1.2 Objetivos Específicos

O estudo será norteado pelos seguintes objetivos específicos:

- Identificar os riscos ocupacionais em uma clínica renal;
- Propor ações de melhorias visando a qualidade de vida dos funcionários da clínica renal; e

- Averiguar as implicações das melhorias através das ações propostas.

1.2 Justificativa

O tema foi escolhido mediante observação de posturas inadequadas dos funcionários durante uma visita realizada na Clínica Renal da região central-RS. Nesse sentido, o particular interesse em estudar riscos ocupacionais, ergonomia e os possíveis efeitos das condições de trabalho na saúde dos profissionais que atuam em ambientes de hemodiálise. Trabalhadores, que durante a realização de suas atividades, observou-se cuidando da saúde de outros, o que não faz para si próprio.

Soma-se ao exposto, a relevância deste estudo devido à escassez de investigações no Brasil que abordem os riscos ocupacionais em serviços de hemodiálise. Ao realizar busca em bases de dados nacionais, verificou-se que estudos relacionados a esta temática, apresentam uma tendência maior para as investigações em diferentes instituições. Também há uma quantidade expressiva de pesquisas com ênfase nos cuidados aos pacientes que necessitam de diálise ou hemodiálise, não estando direcionado especificamente à profissionais que atuam nestes serviços.

A concepção dos postos de trabalho nem sempre são projetados considerando o conforto do trabalhador e sim a produção efetiva (ESNAULT; VIEL, 2000).

Os riscos ocupacionais, como postura incorreta, uso incorreto ou não utilização do Equipamento de Proteção Individual (EPI), esforço físico, monotonia, estresse, repetitividade, observados no ambiente, gerou a idéia de proporcionar medidas preventivas e de melhorias.

Atualmente, a ergonomia ganhou elevada importância ao minimizar ou eliminar fatores prejudiciais à saúde dos trabalhadores decorrente das atividades laborais. Para tanto, estuda vários aspectos, tais como: postura, movimentos corporais, fatores ambientais, informação (captadas pelos sentidos), cargos e

tarefas. A conjugação adequada desses fatores permite projetar ambientes seguros, saudáveis, confortáveis e eficientes, tanto no trabalho quanto na vida cotidiana (MORAES; MONT'ALVÃO, 2000).

Dessa forma, a importância deste estudo reside em identificar e analisar fatores que prejudicam a saúde dos trabalhadores, podendo o conhecimento desses, significar a possibilidade de mudanças das condições profissionais e consequentemente repercutir na qualidade de vida.

1.3 Delimitação do tema

A presente pesquisa tem como objetivo analisar em uma Clínica Renal os riscos ocupacionais e dessa forma, propor melhorias visando à qualidade de vida dos funcionários.

Vale ressaltar, no entanto, que as informações aqui reunidas visam unicamente contribuir para as discussões sobre os riscos ocupacionais, com o interesse sobre a otimização do ambiente de trabalho dos funcionários da Clínica Renal de Santa Maria-RS.

A Clínica Renal atua em dois hospitais denominados Hospital de Caridade Astrogildo de Azevedo e Casa de Saúde. Para a identificação e análise dos riscos ocupacionais, foi realizada observação "in loco", análise de mapas de riscos e aplicação de questionários em ambas, respondendo parte dos objetivos propostos. A partir das implementações das melhorias aplicou-se o questionário referente às implicações das mesmas somente na Clinica Renal do Hospital Casa de Saúde.

Outro fator determinante é a especificidade do tema, pois há poucos trabalhos que tratam saúde e qualidade de vida dos funcionários dos setores de hemodiálise, pois o principal propósito nesse ambiente são os pacientes.

1.4 Estrutura do Trabalho

O trabalho inicia com uma introdução na qual está exposta a contextualização, a problemática, a justificativa para a realização dessa pesquisa, seus objetivos, sua delimitação e sua estrutura.

O capítulo dois é composto por assuntos que compõem o referencial bibliográfico. O mesmo serviu de base para elaboração dessa pesquisa, em que se procurou apresentar, com integridade, os assuntos como: riscos ocupacionais, saúde do trabalhador, ergonomia, qualidade de vida, sendo esses de âmbito geral. Com intuito de especificar a referida pesquisa, abordaram-se os serviços de nefrologia.

O terceiro capítulo refere-se aos procedimentos metodológicos utilizados, descrevendo o tipo de pesquisa, descrição detalhada da pesquisa, campo de ação, população e amostra, técnicas e procedimentos, aspectos éticos, limitação da pesquisa, organização e análise dos dados. No quarto capítulo são descritos os resultados e discussões obtidos através da pesquisa.

Finalmente no quinto capítulo apresentam-se as considerações finais e sugestões para futuros trabalhos. Completando essa dissertação, seguem-se as referências e os anexos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico que embasa este estudo contempla questões relativas a riscos ocupacionais, saúde do trabalhador, ergonomia, qualidade de vida e serviços de nefrologia.

2.1 Riscos Ocupacionais

O atual momento aponta, sem dúvida, para a importância da reflexão acerca da ordem teórica e metodológica relacionadas com a questão da avaliação dos riscos ocupacionais, assim como do desenho e implementação de processos de intervenção efetivos à sua promoção, o que reflete conflitos nas relações de trabalho, interfere na satisfação do trabalhador, eleva os custos e contribui para o declínio da qualidade da assistência, afetando, a organização, trabalhadores e clientes (BARBOSA; SOLER, 2003).

A possibilidade de prever um perigo e/ou a probabilidade de sua concretização em perdas e danos (ações implícitas no conceito de risco), aliada à dimensão quantitativa do risco, que pode ser objeto de ações de controle, têm levado, principalmente profissionais ligados às áreas de saúde, segurança e trabalho, a procurar formas de avaliar tecnicamente potenciais de perdas e danos (*risk assessment*) em diversas atividades de trabalho, no intuito de preveni-los, controlá-los, minimizá-los e impedir a sua concretização em acidentes de trabalho e doenças ocupacionais (LANCMAN, et al., 2003).

De acordo com alguns estudos, o risco ocupacional pode estar oculto (por ignorância, falta de conhecimento ou desinformação) em que o trabalhador sequer suspeita do risco a que está exposto. Pode, ainda, estar latente, ou seja, só se manifesta e causa danos em situações de emergência ou condições de estresse, em que o trabalhador sabe que está “correndo o risco”, mas as condições de trabalho o forçam a isto, e o risco real***,*** de conhecimento de todos, mas sem possibilidade de

controle, seja pela inexistência de solução para tal ou alto custo financeiro e/ou, ainda pior, por falta de vontade política (BULHÕES, 1994).

A legislação brasileira regulamentou o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) por meio da Norma Regulamentadora n.º 9 (NR9). Esse Programa tem como objetivo a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle de Riscos Ambientais (principalmente físicos, químicos e biológicos) existentes ou que venham a existir no ambiente do trabalho, e suas ações devem ser desenvolvidas na empresa, de responsabilidade do empregador e com a participação dos trabalhadores (BRASIL, 1994).

Com a alteração à NR9, introduzida pela portaria n.º 5 do Departamento Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador (DNSST), de 17.08.1992, foi incorporado o dever de o empregador, além de realizar os controles periódicos dos riscos ambientais (previstos no PPRA), elaborar o mapeamento dos riscos – que deve ser afixado em local visível aos trabalhadores, e deve ser elaborado pela Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), com o auxílio do Serviço Especializado em Engenharia e Medicina do Trabalho (SESMT). O PPRA é parte da saúde, devendo estar associado com o apresentado nas demais Normas Regulamentadoras, principalmente com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) previsto na NR17 (BRASIL, 1990).

Logo, a NR9, abre uma oportunidade para abordarem-se outras modalidades de riscos ligados a fatores psicológicos, ergonômicos, de segurança e sociais, tornando o PPRA um instrumento eficaz na preservação da saúde e integridade dos trabalhadores, aqui entendidas em seu aspecto mais amplo e dentro de uma concepção bio-psico-social (LANCMAN, et al., 2003).

Conforme Brasil (2001), os trabalhadores podem adoecer ou morrer por causas relacionadas ao trabalho, como consequência da profissão que exercem ou exerceram. Nesse caso, as doenças são classificadas em quatro grupos de causas

- Grupo I - Doenças comuns, sem qualquer relação com o trabalho;
- Grupo II - Doenças comuns: crônico-degerativas, infecciosas, neoplásicas, traumáticas, entre outras;

- Grupo III - Doenças comuns: bronquite, alergia, doenças músculo-esqueléticas, alguns transtornos mentais; e
- Grupo IV - Agravos específicos, os acidentes de trabalho.

Os grupos II e III são formados por doenças consideradas de etiologia múltipla, ou por múltiplos fatores de risco para a saúde e segurança dos trabalhadores, que podem ser classificados em cinco grandes grupos:

- Físicos: ruído, vibração, temperaturas extremas, entre outros.
- Químicos: agentes e substâncias químicas, de forma líquida, gasosa ou de partículas e poeiras minerais e vegetais.
- Biológicos: vírus, bactérias, parasitas, entre outros.
- Ergonômicos e psicossociais: organização e gestão do trabalho, posto de trabalho, mobiliário adequado, posturas adotadas, rodízio, turnos ritmo de trabalho, entre outros.
- Mecânicos e de acidentes: ligados à proteção das máquinas, ordem, limpeza, e outros que podem levar a acidentes de trabalho.

A Saúde Ocupacional avança em uma proposta interdisciplinar, relacionando ambiente de trabalho-corpo do trabalhador (MINAYO,1997). Incorpora a teoria da multicausalidade, na qual um conjunto de fatores de risco é considerado na produção da doença, avaliada através da clínica médica e de indicadores ambientais e biológicos de exposição e efeito. Os fundamentos teóricos do modelo da História Natural da Doença são aplicáveis a indivíduos ou grupos, e derivam da interação constante entre o agente, o hospedeiro e o ambiente, significando um aprimoramento da multicausalidade simples (LEAVEL, 1976). Mesmo assim, se os agentes/riscos são assumidos como peculiaridades naturalizadas de objetos e meios de trabalho, descontextualizados das razões que se situam em sua origem, repetem-se, na prática, as limitações da Medicina do Trabalho.

Dessa forma, o estudo do ambiente de trabalho deve compreender os seguintes aspectos: os diferentes tipos (características); os fatores que o condicionam; as alterações desses fatores e suas causas; a técnica para exploração dessas alterações; as medidas que devem ser adotadas para evitar a agressão do ambiente sobre o indivíduo (KAPLAN, 1994). Dentre os que mais influenciam são: estresse, LER/DORT, posturas inadequadas, monotonia.

Cooper (1993 apud GUIMARÃES, 2000) define estresse ocupacional como o estado de um indivíduo após um processo de enfrentamento diante de situações e ameaças no ambiente ocupacional. Quando o trabalho não é desenvolvido com espírito de equipe, há riscos de aparecimentos de estresse, devido às discussões inúteis, competição entre os funcionários, desgastando todas as pessoas envolvidas no processo produtivo

Para Sampaio e Oliveira (2008), estímulos externos como trabalho, problemas domésticos e demais afazeres cotidianos agem diretamente no psiquismo da pessoa levando a sentimentos como medo, raiva, ambição e culpa. Esses sentimentos, por sua vez, provocam uma reação do sistema nervoso resultando e motivando as conseqüências físicas do estresse.

A prática de exercícios físicos e de relaxamento, a realização de pausas frequentes no trabalho, a adoção de hábitos regulares de exercícios físicos, repouso, alimentação adequada e em horários regulares, evitar excessos no fumo, café e bebidas alcoólicas, tirar férias regularmente, não acumular tarefas, reservar algumas horas do dia para o lazer, ter metas de vida, evitar situações de nervosismo e irritação e até mesmo ter alguém com quem conversar são medidas que podem contribuir na prevenção do estresse (SAMPAIO; OLIVEIRA, 2008).

O desenvolvimento da maioria dos DORT é multicausal, diferentemente de várias doenças ocupacionais que se originam através da exposição a um determinado agente perigoso. Os fatores de risco relacionados aos DORT são de natureza: biomecânica (postura inadequada, força, repetitividade, compressões mecânicas e vibrações), organizacional (pausas, horas extras, fragmentação das tarefas, entre outros), psicossocial (expressão das percepções subjetivas que o trabalhador apresenta em relação aos fatores organizacionais do trabalho), ambiental (temperatura, ruído e iluminação) e individual (patologias, atividades extra profissionais, entre outros) (CHIAVEGATO E PEREIRA, 2003; SIGNORI et al., 2004; DAVID, 2005; MAGNAGO et al., 2007;). A LER/DORT representa um grande desafio, porque suas características envolvem condições de trabalho como repetitividade de movimentos, intensidade do ritmo de trabalho, controle rígido pela qualidade (BORGES, 2000).

Outro risco ocupacional está relacionado às posturas corporais, que é uma posição assumida pelo indivíduo, através da ação integrada dos músculos, agindo

contra a ação da gravidade ou inatividade muscular. Esse processo é resultado da coordenação neuromuscular, com os músculos envolvidos inervados através do mecanismo reflexo (OLIVEIRA, 2002).

O corpo humano tem a possibilidade de manter por um determinado período algumas posturas, correspondendo assim, ao estado de equilíbrio mais ou menos estável (SANTOS; BUENO, 2002). Segundo Oliveira (2002), o trabalhador adota a postura baseado na atividade desenvolvida, nas exigências da tarefa, nos espaços no trabalho e acionamento de máquinas e equipamentos. As amplitudes de movimentos dos segmentos corporais como braços, pernas e cabeça, assim como as tarefas visuais e de esforço influenciam na posição do tronco, tanto no trabalho sentado como no trabalho em pé.

A monotonia, a fadiga e motivação são três aspectos muito importantes que devem ser observados na produtividade do trabalhador. Um dos aspectos mais relevantes na análise do projeto humano, a monotonia é a reação do organismo a um ambiente pobre em estímulos ou com pouca variação das excitações. Os principais sintomas da monotonia são sensação de fadiga, sonolência, morosidade e uma diminuição da atenção. Kroemer e Grandjean (2005) citam que trabalhos monótonos provocam o aumento do absenteísmo e da dificuldade de encontrar pessoal para o trabalho.

Segundo Iida (2002) há certas condições agravantes da monotonia: a curta duração do ciclo de trabalho, períodos curtos de aprendizagem e restrição dos movimentos corporais. Tarefas repetitivas diminuem o nível de excitação do cérebro e geram uma diminuição geral das reações do organismo.

Em serviços de saúde, há mais uma particularidade relacionada à percepção dos trabalhadores, relativa às atividades de cuidados a outras pessoas. Em relatos de trabalhadores, por vezes a interferência nos cuidados ao paciente é referida como razão para não adotar as medidas de precaução padrão (BALSAMO; FELLI, 2006).

2.2 Saúde do Trabalhador

O trabalho constitui uma das práticas mais importantes da vida do ser humano, pois dessa atividade é que o homem procura qualidade de vida. Quanto à Saúde do Trabalhador, a mesma é compreendida como um conjunto de práticas teóricas interdisciplinares técnicas, sociais, humanas com a finalidade de promoção e proteção da saúde de pessoas no seu espaço de trabalho.

A Saúde do Trabalhador, segundo Minayo-Gomez e Thedim-Costa (1997) é uma ampliação da Medicina do Trabalho (MT) e da Saúde Ocupacional (SO). A Medicina do Trabalho originou-se na Inglaterra por uma demanda da primeira Revolução Industrial. Caracterizada pela contratação de serviços médicos para cuidar dos empregados, a MT tinha por objetivos a identificação de riscos específicos e o tratamento de doenças já instaladas. A Saúde Ocupacional se estabeleceu pelo aumento significativo dos acidentes de trabalho decorrentes da intensificação dos processos produtivos, no contexto da Segunda Guerra Mundial. Para Mendes e Dias (1991), a SO ampliou um pouco a visão da MT ao considerar múltiplas variáveis do ambiente que exercem influência na saúde dos trabalhadores. Esta abordagem ampliada levou à criação de normas e procedimentos de segurança no trabalho, vigentes até os dias de hoje.

Mesmo reconhecendo a ausência de uma adequada precisão conceitual sobre o caráter da associação entre o trabalho e o processo saúde-doença, Minayo-Gomes e Thedim-Costa (1997) consideram a saúde do trabalhador (ST) como uma área passível de abrigar diferentes aproximações e de incluir uma variedade de estudos e práticas de indiscutível valor. A conexão trabalho-saúde é de tal ordem que extrapola os limites do conhecimento legitimado como científico e ganha espaço no senso comum, como uma relação dada. Para os autores, as inserções diferenciadas nos processos produtivos, sejam urbanos ou rurais, definem padrões também diversificados de morbi-mortalidade, para os quais contribuem outros fatores decorrentes das condições de vida a que estão submetidos estes trabalhadores.

Esta integralidade implica, além da articulação e sintonia entre as estratégias de produção da saúde, a ampliação da escuta dos trabalhadores e a qualificação da

relação com os usuários do sistema. Individual e/ou coletivamente, desloca-se a atenção da perspectiva restrita ao adoecimento e seus sintomas para o acolhimento de história, das condições de vida e das necessidades em saúde, respeitando e considerando especificidades e potencialidades na construção dos projetos e na organização do trabalho sanitário. Segundo a Política Nacional de Promoção da Saúde esta ampliação do comprometimento e da co-responsabilidade entre trabalhadores da Saúde, usuários e território altera os modos de atenção e gestão dos serviços de saúde. A promoção de saúde torna-se indissociável da produção de subjetividades ativas, críticas, envolvidas e solidárias e, simultaneamente, exige a mobilização de recursos políticos, humanos e financeiros que extrapolam o âmbito da saúde. Assim, coloca-se ao setor Saúde o desafio de construir a intersetorialidade (BRASIL, 2006).

A Lei Orgânica da Saúde (BRASIL, 1990), em seu artigo 6º, parágrafo 3º, regulamenta os dispositivos constitucionais sobre Saúde do Trabalhador, estabelece sua conceituação e define as competências do Sistema Único de Saúde (SUS) nesse campo, da seguinte forma:

> Entende-se por saúde do trabalhador, para fins desta lei, um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho.

Portanto, a saúde do trabalhador institui ações que devem ser desenvolvidas de maneira descentralizada e hierarquizada em todos os níveis de atenção do SUS (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Discorrer sobre a Saúde do Trabalhador é, em primeiro lugar, abordar um tema que ainda não atingiu a adolescência, mas que precisa discutir os caminhos que levem a uma maturidade saudável e duradoura (LACAZ, 1997). Para tal, cabe discutir os aspectos relacionados ao trabalho que garantam o bem-estar e, ainda, abordar os riscos inerentes a esse trabalho, de forma que sua prevenção possa trazer segurança ao funcionário.

O ambiente de trabalho, abrangendo aspectos físicos, psicossociais e organizacionais, age tanto direta quanto indiretamente sobre a saúde do trabalhador:

diretamente ao provocar ou impedir danos ao trabalhador, isto é, interferir sobre o seu estado de saúde; indiretamente ao influenciar a capacidade do trabalhador de lidar efetivamente com as demandas e desafios das atividades laborais, cuidar de sua saúde e manter os seus recursos pessoais. Um ambiente de trabalho seguro e saudável protege os trabalhadores de ameaças à sua saúde e ao mesmo tempo amplia a capacidade para o trabalho e a produtividade (DEJOY, 2003).

Além do ambiente físico, diversos fatores organizacionais e psicossociais interferem negativamente sobre o ambiente de trabalho. Lundstrom et al., (2002) relacionaram vários deles com impacto negativo sobre a segurança e a saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde. Esses fatores incluem ambiguidade e conflitos relativos a atribuições, sobrecarga, trabalho monótono, pressão no trabalho, medo de perder o emprego, desconforto físico e falta de suporte social, de controle sobre o trabalho e de participação nas decisões, resultando em insatisfação, esgotamento, alta rotatividade, doenças e acidentes ocupacionais, saúde mental reduzida, depressão e até mesmo suicídio. Trabalho em turnos (utilizado para permitir a continuidade do trabalho na empresa além da carga diária de cada trabalhador), assim como trabalho noturno ou em horários irregulares, também foram prejudiciais à saúde dos trabalhadores (WINWOOD, et al., 2006).

Segundo Costa Dias (2001), as políticas de governo para a área da saúde do trabalhador devem definir atribuições e competências dos diversos setores envolvidos. É necessário que sejam articuladas as estruturas organizadas da sociedade civil, por meio de formas de atuação sistemáticas e organizadas que garantam condições de trabalho dignas, seguras e saudáveis para todos os trabalhadores. Isto inclui as políticas econômicas, da indústria e comércio, da agricultura, da ciência e tecnologia, do trabalho, da previdência social, do meio ambiente, da educação e da justiça.

Gomez e Lacaz (2005) defendem que a formulação de uma política de saúde do trabalhador deve contemplar algumas condições que possam intervir diretamente sobre o processo de saúde e doença, e especificamente para o setor público de saúde, do âmbito municipal ao federal, sendo necessário consolidar ações de saúde do trabalhador que abranjam da vigilância à assistência, em seu sentido amplo.

Uma das mudanças na legislação foi o surgimento da Norma Regulamentadora 32 (NR-32) Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de

Saúde do Ministério do Trabalho e Emprego, que tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral (BRASIL, 2005).

A referida norma é considerada de extrema importância no cenário brasileiro, como legislação federal específica que trata das questões de segurança e saúde no trabalho, no setor da saúde (ROBAZZI; MARZIALE, 2004). Estas autoras acreditam que mudanças positivas poderão ser alcançadas por meio da referida normatização, quando os serviços de saúde implementarem os procedimentos e medidas protetoras que, deverão ser realizadas com vistas a promover a segurança no trabalho e a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.

Também ocorreram alterações na legislação dos Ministérios da Saúde e da Previdência e Assistência Social, com o reconhecimento explícito de doenças como tuberculose, hepatites virais e AIDS como doenças do trabalho, e também o estabelecimento do nexo entre o trabalho em hospitais e agravos como transtornos mentais, doenças do sistema nervoso, doenças osteomusculares e outros (REINHARD, 2009).

Aliada a estas intervenções, as precauções padrão também constituem medidas que garantem a segurança do trabalhador, sendo utilizadas para diminuir a transmissão de doenças e prevenir acidentes no ambiente de trabalho. Estas medidas constituem o uso de EPI, como luvas, avental máscara, protetores dos olhos e de face, aliadas inclusive a programas de vacinação dos trabalhadores que atuam nos serviços de saúde (ANVISA, 2000).

Oliveira (2003) acredita que a capacitação do trabalhador para a segurança no trabalho seja uma das estratégias que possam contribuir na prevenção de acidentes, o que produz excelentes resultados quando associado à melhoria contínua dos ambientes e da organização do trabalho. Este autor ressalta ainda que, o serviço deve oferecer abertura ao funcionário para que ele possa discutir, ponderar e propor medidas de melhorias, tanto no ambiente quanto na organização do trabalho.

2.3 Ergonomia

A ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem (VIEIRA, 2000; IIDA, 2000). Segundo Moraes e Mont'Alvão (2003) o objeto de estudo da Ergonomia é o homem seja qual for a sua linha de atuação.

Etimologicamente, o termo ergonomia deriva do Grego (érgon: trabalhos e nomos: leis e regras), sendo, assim, definida como as leis que regem o trabalho. O termo ergonomia, propriamente dito, surgiu na Inglaterra. Como sinônimo, os norte-americanos usaram a denominação *human factor ou human engineering* (DELIBERATO, 2002).

A Ergonomia busca adaptação do ambiente de trabalho ao homem, visando com isso proporcionar melhores condições em diferentes aspectos, para a realização do trabalho humano. Sendo assim, a mesma vem alcançando uma especial atenção nos últimos tempos, por parte de empresários e demais responsáveis pelas áreas de produção, saúde e recursos humanos das organizações.

Tal disciplina visa adaptar o trabalho ao homem através do emprego de teorias, princípios e métodos que promovem o bem-estar das pessoas. Dessa forma, está focada na atividade de trabalho, procurando analisá-la a fim de proporcionar melhoria das condições de trabalho, incluindo saúde e segurança, e tornar eficiente o sistema produtivo aumentando a produtividade através da eficácia econômica (GONÇALVES, et al. 2005).

A intervenção ergonômica vem sendo cada vez mais solicitada nas empresas com o intuito de garantir a melhoria da segurança, do ambiente, das condições de saúde, das relações interpessoais e para contribuição econômica.

Para Moraes e Nascimento (2002), a ergonomia tem aplicação desde as épocas mais remotas da história da humanidade. De forma quase intuitiva e graças a nossa crescente capacidade de raciocínio e desenvolvimento intelectual, podemos constatar registros pré-históricos de ferramentas que sofreram adaptações para um resultado mais apropriado de sua utilização.

A partir do século XVII Ramazzini descreve as primeiras doenças profissionais (POPE, 2004). A origem e a evolução da ergonomia estão relacionadas às transformações socioeconômicas e, sobretudo, tecnológicas que vêm ocorrendo no mundo do trabalho. Da produção artesanal a automação, informatização e robótica, da relação direta com os meios de trabalho e com as pessoas nas relações virtuais, a interação do ser humano com seu trabalho tem sofrido mudanças profundas (RIO & PIRES, 2001).

Em 1978 o Ministério do Trabalho publicou a norma NR-17- Ergonomia, sendo que a atual redação foi estabelecida pela portaria n° 3.751, de 23 de novembro de 1990, do Ministério do Trabalho (BITENCOURT, 2007). A NR17 visa esta estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. Nos dias de hoje, vários profissionais atuam nessa área no País, tais como: engenheiros, arquitetos, desenhistas industriais, médicos, psicólogos e fisioterapeutas (DELIBERATO, 2002).

Em agosto de 1983 é fundada a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO). O sugimento da ergonomia se constituiu de uma abordagem do trabalho humano e suas interações no contexto social e tecnológico, com vistas para a mostra da complexidade da situação de trabalho e da multiplicidade de fatores envolvidos nas práticas profissionais (ABRAHÃO; PINHO, 2002).

As contribuições da Ergonomia enquanto área de interesse para melhorias das condições dentro das organizações abrange não apenas o trabalho executado com máquinas e equipamentos, utilizados para transformar os materiais, mas também em toda a situação que ocorre o relacionamento entre o homem e uma atividade produtiva (IIDA, 2005).

A classificação do entendimento da Ergonomia, em âmbito nacional, centra-se no estudo das interações das pessoas com a tecnologia, a organização e o ambiente, objetivando intervenções e projetos que visem melhorar, de forma integrada e não-dissociativa, a segurança, o conforto, o bem estar e a eficácia das atividades humanas (ABERGO, 2010). No âmbito internacional, a Associação Internacional de Ergonomia *(International Ergonomics Association*) conceitua a Ergonomia e suas especializações e a definição é de que a Ergonomia é a disciplina científica que estuda as interações entre os seres humanos e outros elementos do

sistema, e a profissão que aplica teorias, princípios, dados e métodos, a projetos que visem otimizar o bem estar humano e o desempenho global dos sistemas (IEA, 2010).

Em agosto de 2000, a Associação Internacional de Ergonomia (IEA) considerou que a Ergonomia (ou Fatores Humanos) é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem estar humano e o desempenho global do sistema (ABERGO, 2010).

A partir de então, a ergonomia tem evoluído de forma significativa e, atualmente, pode ser considerada como um estudo científico interdisciplinar do ser humano e da sua relação com o ambiente de trabalho. Hoje, a ergonomia difundiu-se em praticamente todos os países do mundo. Existem muitas instituições de ensino e pesquisa atuando na área e anualmente se realizam muitos eventos de caráter nacional ou internacional para a apresentação e a discussão dos resultados das pesquisas (DUTRA, 2001).

Logo, verifica-se a relevância da aplicação da Ergonomia no planejamento e organização de diferentes áreas não apenas pelo aspecto relacionado à norma, mas considera-se que além de conter princípios, consiste em um método que visa analisar e adequar o trabalho aos trabalhadores e,assim , aos objetivos pretendidos pela empresa.

2.3.1 Análise Ergonômica do Trabalho

A preocupação com a ergonomia nos ambientes de trabalho tem assumido relevância nas empresas desde que foi indicada como uma das maiores responsáveis pelo absenteísmo. Além da geração de custos, em conseqüência desses afastamentos, há também diminuição da qualidade de vida desses trabalhadores nos seus efeitos psicológicos e sociais (MAULER, 2001).

A análise ergonômica do trabalho é um processo construtivo e participativo para resolução de problemas, que exige o conhecimento de tarefas da atividade desenvolvida, e das dificuldades enfrentadas, para se atingir o desempenho e a produtividade exigida (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 2003).

O objetivo principal da análise ergonômica do trabalho é conhecer como os trabalhadores formulam de forma estável ou variável os problemas de seu trabalho (situação e ação) e, de maneira mais restrita, como eles os resolvem (WISNER, 1995).

A intervenção ergonômica começa no “campo”, denominada análise do posto. Diferentes técnicas são empregadas para este fim: observação direta, observação clínica, registro das diversas variáveis fisiológicas do operador, medidas do ambiente físico. Em um segundo momento, são, às vezes, reconhecidas e classificadas as principais exigências do posto de trabalho e, em seguida, são enumerados as sugestões de modificação do posto de trabalho, destinadas a eliminar ou minimizar os males detectados. Finalmente, o custo das medidas corretivas propostas pode ser discutido com a direção da empresa e adota-se um compromisso que constituirá a base dos trabalhos de mudança do posto (SANTOS, 1992).

É importante destacar que a incidência de acidentes relacionado ao cometimento de erros no trabalho não é pequena no universo dos acidentes registrados e estudados. Milhares de trabalhadores morrem ou mutilam-se todos os anos no Brasil e em outras partes do mundo, em decorrência de acidentes no trabalho cujas causas vão desde a precariedade das condições físicas do ambiente onde o trabalho se realiza, às diversas formas de distorções em sua forma de organização até os comportamentos inadequados dos trabalhadores, traduzidos em erros comprometedores na execução de suas tarefas (OLIVEIRA, 2003).

A eficiência e a produtividade, como meta principal à sobrevivência das empresas, tem originado consequências nem sempre adequadas ao bem-estar dos empregados. Para Dejours e Abdoucheli (1994), o trabalho é um ato imprescindível às pessoas, pois se refere à própria sobrevivência e condicionamento sociais do indivíduo.

Segundo Santos (1999), a transformação do trabalho é a finalidade primeira da intervenção ergonômica, sendo que esta transformação deve ser realizada visando a dois objetivos, quais sejam:

- A correção, procurando melhorar as condições de trabalho já existentes, normalmente tem eficácia limitada e é onerosa de ponto de vista econômico;
- A concepção, procurando introduzir os conhecimentos sobre o homem desde o projeto do posto de trabalho, instrumento, máquina ou sistemas de produção.

Analisar os objetivos econômicos que a empresa tenha fixado, levando em conta investimentos passados e futuros também é um objetivo a ser analisado.

Afinal, embora de difícil avaliação, as medidas ergonômicas são de enorme importância para as empresas, não só em termos de lucro, mas também no aspecto social, proporcionando uma melhor qualidade de vida a nível individual e de toda a comunidade que com certeza se beneficiará de trabalhadores mais motivados e confortáveis em seus postos de trabalho (SANTOS, 1999).

A verificação do custo/benefício não é tão simples, pois os benefícios não podem, em curto prazo, serem avaliados economicamente. A descrição de alguns aspectos para análise ergonômica do ambientes de trabalho serão mencionados por Sluchak (1992 apud ALEXANDRE 1998) que a focaliza num sistema formado por um complexo relacionamento de componentes que interagem entre si, sendo o centro desse sistema o homem (educação, motivação, dados antropométricos) e que pode ser influenciado pela tarefa (análise da postura, vibração, aplicação de forças, repetição, ritmo e métodos de trabalho, movimentos de flexão e torção), instrumento (peso, tamanho, manejo e controles, localização) e posto de trabalho (alcance dos movimentos, espaço de trabalho, altura da superfície de trabalho, mobiliário).

Para tanto, Abrahão e Pinho (2002) consideram três eixos como critério de avaliação do trabalho em Ergonomia e que devem estar articulados para que as melhorias ocorram, dentre essas: a segurança; a eficiência; e o bem estar dos trabalhadores nas situações de trabalho.

Baseando-se nesses critérios fica evidente a percepção de que Ergonomia se relaciona com questões que tange à saúde, o bem estar e consequentemente à qualidade de vida do trabalhador. Observa-se que a Ergonomia apresenta fundamentos de forma a diminuir e/ou prevenir riscos das atividades desenvolvidas durante as horas de trabalho.

2.4 Qualidade de vida

As condições de trabalho, cargo, remuneração e benefícios são alguns fatores que afetam diretamente a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), visto que obter uma boa vida no trabalho significa um cargo importante, interessante e compensador, porém esse projeto profissional e a QVT são influenciados, também, por fatores comportamentais, ambientais e organizacionais (WERTHER; DAVIS apud AYRES, 2000).

De modo geral, pode-se dizer que atualmente a necessidade de assegurar a saúde e o bem estar dos trabalhadores é reconhecida (SANGHEON; McCANN; MESSENGER, 2009). Assim, as preocupações da qualidade de vida no trabalho ganham cada vez mais destaque nos debates corporativos, visto que a saúde dos trabalhadores se relaciona de forma direta na “saúde da empresa”. Segundo as pesquisadoras Tolfo e Silva (1999), o termo Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) caracteriza-se pela percepção satisfatória do trabalho concluído, a existência de valorização, estilo de liderança e potencial de evolução no trabalho. É associado, também, à qualidade das tarefas, do ambiente e das exigências do trabalho, de acordo com as necessidades humanas, bem como, o bem estar geral dos trabalhadores.

Em relação ao conceito de qualidade de vida, Pereira et al., (2009) realizaram uma revisão bibliográfica discutindo o tema. Resumidamente, os autores associaram a qualidade de vida às questões de saúde, do estilo de vida e das condições de vida. No entanto, dependendo da área de interesse o conceito, muitas vezes, é adotado como sinônimo de saúde (MICHALOS; ZUMBO; HUBLEY, 2000; SCHMIDT; POWER; BULLINGER, 2005), felicidade e satisfação pessoal (RENWICK; BROWN,

1996), condições de vida (BUSS, 2000), estilo de vida (NAHAS, 2003), dentre outros; e seus indicadores vão desde a renda até a satisfação com determinados aspectos da vida. Devido a essa complexidade, conforme abordam Dantas; Sawada; Malerbo (2003) e Seild; Zanonn (2004), qualidade de vida apresenta-se como uma temática de difícil compreensão e necessita de certas delimitações que possibilitem sua operacionalização em análises científicas. Similar ao conceito de qualidade de vida, a qualidade de vida no trabalho (QVT) também apresenta uma imprecisão conceitual (Teixeira et al., 2009) e segundo Lacaz (2000) vem sendo normalmente relacionada às práticas empresariais de qualidade total.

Para a Organização Mundial da Saúde, através da Divisão de Saúde Mental, três aspectos fundamentais que fazem parte do conceito: a subjetividade, a multidimensionalidade e a presença de dimensões positivas e negativas (GRUPO WHOQOL, 1998). Esse grupo definiu Qualidade de Vida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

As ações de implementação de programas de qualidade de vida podem alcançar benefícios que contemplam tanto o próprio trabalhador quanto a empresa, assim como ilustra a Figura 01.

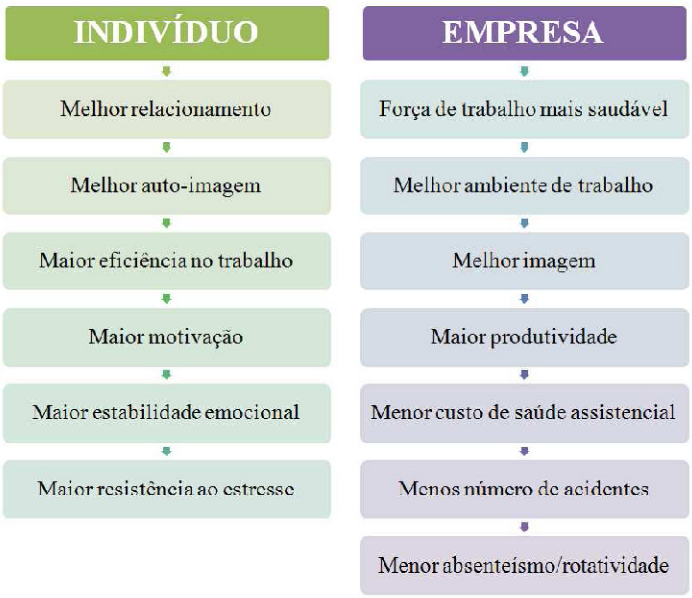


Figura 01 – Benefícios com a implementação de programas de qualidade de vida
Fonte: Adaptado de Merino e Teixeira (2010).

Frequentemente o conceito está relacionado à melhoria das condições físicas do servidor, programa de lazer, estilo de vida, instalações organizacionais adequadas, atendimento a reivindicações dos trabalhadores e ampliações do conjunto de benefícios. Entretanto, o atendimento a essas necessidades envolve custos adicionais, fato que se torna obstáculo para a implantação de programas de qualidade de vida no trabalho que visem facilitar e satisfazer as necessidades do trabalhador ao desenvolver suas atividades na organização, tendo como idéia básica que quanto mais as pessoas estiverem satisfeitas e envolvidas com o próprio trabalho mais serão produtivas (HADDAD, 2000).

Na atualidade, pode-se dizer que cada vez mais as empresas que desejem sobreviver e perpetuar-se deverão investir nas pessoas. Isto representa maior produtividade, menores custos de assistência médica, melhor e maior satisfação interna, melhor imagem externa e maiores lucros (MERINO; TEIXEIRA, 2010).

Mesmo assim, há evidencias de que apenas 4% das empresas brasileiras mantêm programas de qualidade de vida para seus funcionários. Isso reflete diretamente na economia empresarial, que em 2009 no Brasil apresentou cerca de 747.663 acidentes e doenças profissionais referente apenas aos trabalhadores segurados da previdência (MERINO; TEIXEIRA, 2010).

2.5 Serviços de Nefrologia

Os serviços de Nefrologia são serviços especializados, para atender pacientes com doenças renais, que necessitam de tratamento de Hemodiálise, Diálise Peritoneal e/ou Transplante Renal. Quando os rins não funcionam corretamente, o indivíduo tem necessidade de realizar diálise. Geralmente, o tratamento é contínuo sendo somente interrompido com um transplante renal bem sucedido. Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia (2006), a cada ano cerca de 21.000 brasileiros precisam iniciar tratamento por hemodiálise ou diálise peritoneal.

De acordo com estimativas da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) no censo realizado no ano de 2008, pelo menos 10 milhões de brasileiros apresentam algum grau de alteração renal e 52 milhões correm risco de desenvolver a doença por serem idosos, obesos, diabéticos ou hipertensos (SBN, 2008). O alarmante aumento de doentes renais crônicos em um pequeno intervalo de tempo é evidenciado nas estatísticas realizadas pelo mesmo estudo, o qual demonstrou que nos últimos oito anos a parcela da população duplicou, pois no ano de 2000 haviam 42.695 pacientes em Tratamento Dialítico e no ano de 2008, chegou-se a 87.044 pacientes.

A terapia utilizada para substituir a função renal é a diálise, que é usada para remover líquidos e produtos residuais urêmicos do corpo. Os métodos de diálise podem ser a hemodiálise e a diálise peritoneal (SMELTZER; BARE, 2005).

O método terapêutico mais utilizado é a hemodiálise, que de acordo com o censo supracitado perfaz um total de 90,8% dos pacientes em tratamento nesta modalidade, o qual será abordado neste estudo. Esta modalidade de tratamento da DRC consiste um processo de extração de substâncias nitrogenadas tóxicas do sangue e remoção de excesso de líquido. O sangue é obtido por meio de um acesso vascular calibroso, que permita um fluxo adequado entre 200 e 800 ml por minuto (AJZEN; SCHOR, 2005). Este acesso pode ser uma fistula-arteriovenosa, um enxerto sintético de politetrafluoroetileno ou um cateter de duplo lúmen (BESARAB; RAJA, 2003).

A hemodiálise, em geral, é realizada três vezes por semana, em sessões com duração média de três a quatro horas, com o auxilio de uma máquina, em clínicas especializadas neste tratamento. Durante a sessão, o sangue é impulsionado por uma bomba para um sistema de circulação extra-corpórea onde se encontra um filtro, chamado dialisador. O dialisador serve como membrana semipermeável sintética, que substitui os glomérulos e túbulos renais como um filtro para os rins lesionados, onde ocorrem as trocas entre o sangue e o líquido de diálise (CANZIANI, DRAIBE, NADALETTO, 2005).

Após o uso, o dialisador e as linhas podem ser reutilizados em média de dez a doze vezes para o mesmo paciente. Isto ocorre após um reprocessamento, regulamentado pela Resolução da Diretoria Colegiada número 154 (RDC nº154) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que consiste em enxágüe,

limpeza, medida do desempenho do dialisador, a desinfecção/esterilização pelo uso de produtos químicos e a remoção do germicida (ANVISA, 2004). Este trabalho é desempenhado em uma sala específica de reuso por profissional técnico treinado, onde o uso de óculos, máscara e vestimentas protetoras é obrigatório (KAUFMAN, LEWIN, 2003).

Os serviços de hemodiálise por sua característica possuem ambientes como sala de hemodiálise, sala de reuso e sala de diluição de produtos químicos e práticas como a manipulação de resíduos de sangue e de agentes esterelizantes e desinfectantes, que podem aumentar o tempo e a frequência da exposição do profissional aos riscos ocupacionais e acidentes de trabalho. Considera-se que o principal tipo de atendimento está relacionado a procedimentos de instalação do processo de hemodiálise, ao puncionar e conectar o paciente ao sistema extra-corpóreo de hemofiltração e ao término do mesmo.

A evolução histórica dos três Serviços de Nefrologia de Santa Maria, acompanharam o crescimento ocorrido na nefrologia a nível nacional, nas últimas décadas. Em 1982, inaugurou-se o primeiro serviço de Diálise Peritoneal no Hospital Universitário de Santa Maria, localizado junto ao Campus Universitário no bairro de Camobi/RS. No mesmo ano, também foi inaugurada a primeira Unidade de Hemodiálise no município, no hospital da Casa de Saúde pertencente à Cooperativa dos Ferroviários. Em 1986, iniciaram as atividades na Clínica Renal de Santa Maria Ltda, no Hospital de Caridade Astrogildo de Azevedo. O Programa de Transplante Renal no Hospital Universitário iniciou em 1988, foi pioneiro na região e continua sendo referência neste serviço (BURG,2006).

Conforme as Normas do Sistema Integrado de Atenção ao Paciente Renal Crônico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1994), nas salas de hemodiálise como medidas de precaução, durante a sessão, todo profissional que estiver no trabalho direto com paciente e máquinas de hemodiálise, deve estar usando avental, luvas, óculos e máscara de proteção individual.

Pelas atividades acima descritas e o contexto em que está inserido o trabalhador, pode-se afirmar que nesta área de atenção à saúde, de atividades rotineiras, há exposição a possíveis riscos ocupacionais, remetendo a estudos de investigação.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Ao definir a metodologia de pesquisa, é necessário ter claramente que o método é o caminho para se chegar a determinado fim. E a metodologia utilizada se justifica pelo necessário embasamento científico (MIGUEL, 2007). Portanto, essa pesquisa não poderia realizar-se sem o método para o alcance dos objetivos propostos neste estudo.

3.1 Tipo de Pesquisa

Com a finalidade de atingir os objetivos propostos nessa pesquisa, surgiu a necessidade de adoção de critérios metodológicos, através das técnicas de investigação, recorrendo-se, simultaneamente, a informações documentais e não documentais, através de regras estabelecidas para o método científico. O estudo apresenta-se de maneira descritivo, exploratório, com abordagem quali- quantitativa, o qual envolveu uma coleta sistemática de informações numéricas.

A pesquisa refere-se a um estudo de caso e caracteriza-se como uma pesquisa exploratória e descritiva. Ao tratar de um estudo de caso é que o mesmo tenta esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões, o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados (YIN, 2005).

Foi realizada uma pesquisa exploratória, que Demo (1994); Gil (1999) envolve um levantamento bibliográfico, caracterizado como um estudo teórico, elaborado a partir de material já publicado, composto principalmente por livros, artigos de periódicos, teses, dissertações e materiais encontrados na Internet. O referencial teórico serve para delimitar as fronteiras do que será investigado, proporcionar suporte teórico para a pesquisa (fundamentos) e também explicar o grau de evolução (estado-da-arte) sobre o tema estudado, além de ser um indicativo da familiaridade e conhecimento do pesquisador sobre o assunto (MIGUEL, 2007).

Considera-se que a pesquisa de predominância quali-quantitativa pode ser utilizada para explorar melhor as questões pouco estruturadas, os territórios ainda não mapeados, os horizontes inexplorados, problemas que envolvem atores, com textos e processos. Ao analisar ainda quando utilizar o método quali-quantitativo identifica-se que há certo acordo quanto à sua utilidade em estudos exploratórios, aqueles em que se tem pouco conhecimento inicial sobre o problema investigado e suas fronteiras. (ENSSLIN, L.; VIANNA, W., 2008). Quanto a forma de abordagem o método utilizado para a efetivação da pesquisa foi o quantitativo por caracterizar-se pela execução da quantificação dos dados tanto na etapa de coleta de informações quanto no tratamento das mesmas por meio de técnicas que utilizem a estatística (RICHARDSON, 1985).

Outra forma de abordagem para efetivação da pesquisa foi o método qualitativo que, conforme Richardson (1985) e Godoy (1995), abrange a aquisição de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos, através do contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fatos, segundo a perspectiva dos sujeitos participantes da situação em estudo. A principal característica da pesquisa qualitativa é a ênfase na perspectiva do indivíduo que está sendo estudado, pois a preocupação é obter informações sobre a perspectiva desse indivíduo, e como explicar o ambiente em que a problemática acontece.

Com intuito de obter informações pertinentes aos objetivos propostos, realizou-se a pesquisa de campo com os funcionários da Clínica Renal da Região Central-RS a fim de possibilitar um maior conhecimento das atividades praticadas e analisar os riscos ocupacionais. Propor também ações de melhorias e através de algumas aplicações implementadas analisar o resultado. Segundo Minayo (2000), a pesquisa de campo visa proporcionar um estudo sobre o modo como vem sendo tratado o tema da pesquisa em uma realidade prática, confirmando os resultados obtidos a partir da pesquisa bibliográfica.

Portanto, a determinação do tipo de pesquisa está diretamente vinculada à observação das inúmeras formas e classificações adotadas pelos autores consultados. Parte-se do pressuposto, então, que distintos tipos de pesquisa implicam a adoção de diferentes procedimentos para a coleta e a análise dos dados, de maneira tal que atendam aos objetivos da pesquisa.

3.2 Descrição detalhada da pesquisa

A descrição detalhada do estudo baseia-se nas proposições de Collis; Hussey (2005); Miguel et al. (2010) e Martins (2008) e os passos apresentados na Figura 02, demonstram de forma esquemática as atividades realizadas.

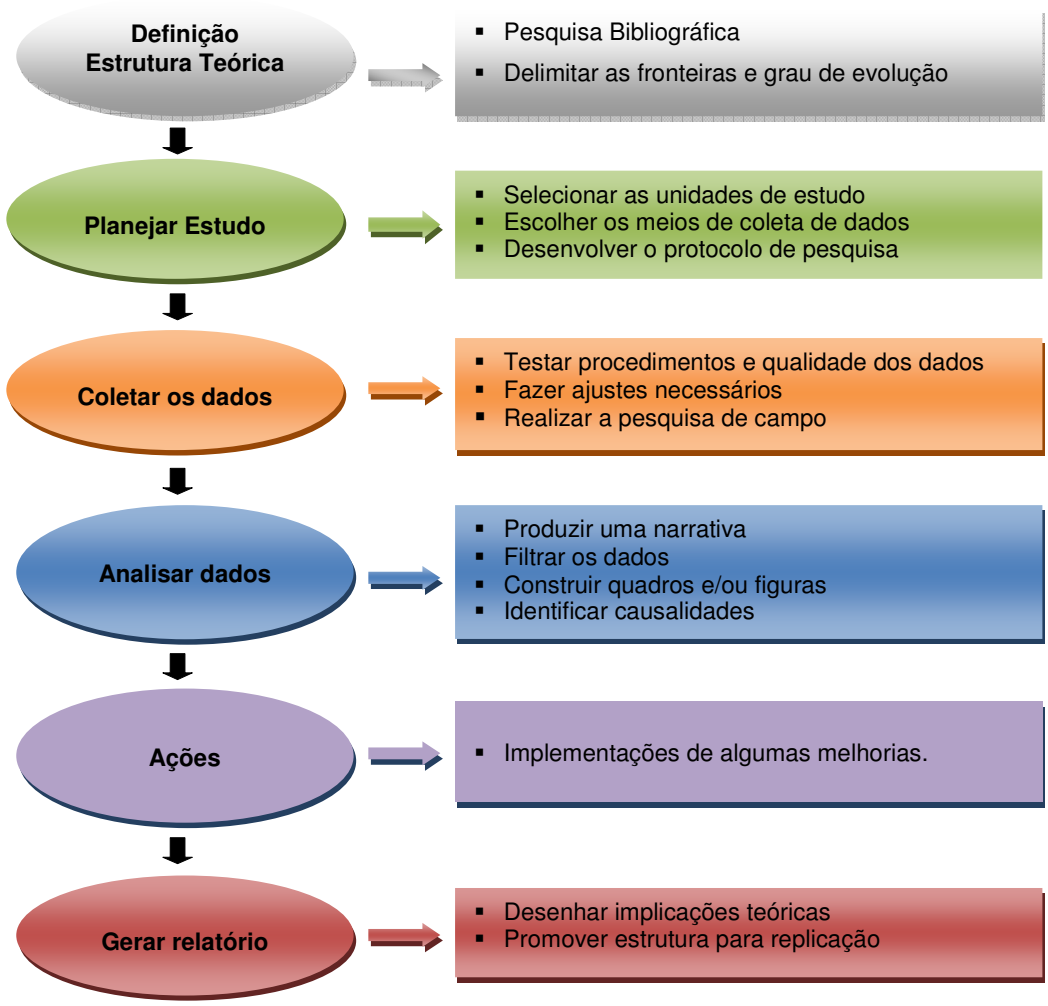


Figura 02 – Condução para realização do estudo
Fonte: Adaptado de Miguel et al. (2010).

Considera-se que algumas decisões metodológicas estão diretamente relacionadas à escolha da abordagem mais adequada ao endereçamento da questão de pesquisa, enquanto que outras decisões são relativas aos

procedimentos e condução. Essas decisões serão apresentadas nos tópicos a seguir.

3.3 Campo de Ação

Foram utilizados como base de dados para este trabalho a Clínica Renal de Santa Maria, que se constituem de duas unidades privadas, que atuam em diferentes hospitais do município. Estes Serviços de Nefrologia localizam-se na região central do Estado e servem de referência para o tratamento dos pacientes renais crônicos para diversos municípios da região. Também, pelo fato dos serviços serem considerados de referência na formação de recursos humanos, na área da saúde e por possibilitar campo de práticas acadêmicas multidisciplinares, torna-se importante a análise de riscos ocupacionais com intuito de promover qualidade de vida aos funcionários que atuam neste ambiente de grande importância para a região.

3.4 População e amostra

A organização em estudo possui 79 funcionários, sendo estes, da Clínica Renal situada juntamente ao Hospital de Caridade Astrogildo de Azevedo e ao Hospital Casa de Saúde. Todos esses profissionais atuantes nos meses de fevereiro e março de 2010. Foram distribuídos 79 instrumentos de coleta de dados retornando 49 respondidos e todos aproveitados, caracterizando-se como válida a amostra (50% + 1).

Num segundo momento, após análise do instrumento de coleta de dados, dos mapas de riscos e das observações das posturas dos funcionários, implementou-se algumas melhorias na Clínica Renal anexa ao Hospital Casa de Saúde. Após as implementações, aplicou-se um instrumento de coleta de dados aos 30 funcionários lotados à Clínica Renal anexa ao Hospital Casa de Saúde, obtendo retorno de 27

instrumentos respondidos e aproveitados. O objetivo deste instrumento de coleta de dados é averiguar as eficiência das implementações. As implementações ocorreram na Clínica Renal anexa ao Hospital Casa de Saúde, portanto, o segundo instrumento aplicou-se aos funcionários desse setor não envolvendo funcionários da Clinica do Hospital de Caridade Astrogildo de Azevedo.

3.5 Técnicas e procedimentos

Na busca do conhecimento, toda ciência utiliza técnicas ou procedimentos para coletar e analisar os dados relacionados a uma necessidade de pesquisa ou hipótese. Utiliza a participação de pessoas em entrevistas, a aplicação de questionários, a observação de comportamentos, o exame de documentos ou registro das atividades produtivas ou humanas (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram utilizadas as seguintes técnicas: análise observacional do ambiente, análise dos mapas de riscos e aplicação de um instrumento de coleta de dados para diagnóstico situacional. Posteriormente outro instrumento para averiguar as implicações das melhorias implementadas.

O método observacional foi utilizado para percepção dos riscos ocupacionais na Clínica Renal de Santa Maria. Foi realizada a observação dos mapas de riscos, procedimentos, posturas e comportamentos desenvolvidos nos ambientes que cada profissional atuava.

A fonte de coleta de dados foi um instrumento de coleta de dados denominado pré-teste para três funcionárias, sendo duas da Clínica Renal anexa ao Hospital de Caridade Astrogildo de Azevedo e uma anexa ao Hospital Casa de Saúde. A partir disso, pequenos ajustes foram realizados na estrutura do questionário, de maneira que os mesmos recebidos do pré-teste foram utilizados posteriormente na análise dos resultados.

O instrumento de coleta de dados (ANEXO C) foi aplicado no período entre fevereiro e março de 2010, ao passo que, os mesmos foram disponibilizados aos

funcionários e posteriormente entregues a pesquisadora. De posse deste instrumento de coleta de dados, realizou-se implementação de algumas melhorias durante o período de abril à novembro de 2010, todas às terças e quintas-feiras, no período da manhã e tarde. Posteriormente aplicou-se outro instrumento (ANEXO E) na primeira quinzena de dezembro de 2010. O uso de documentação fotográfica e em vídeo foram utilizadas como forma de registro das atividades e procedimentos aplicados, sendo apenas na unidade de atendimento anexa ao Hospital Casa de Saúde.

Para a obtenção dos resultados parciais utilizou-se um instrumento de pesquisa (ANEXO C) contendo 40 questões, sendo 1 aberta e 39 fechadas nas quais procurou-se abranger os tópicos de maior relevância para a análise e o desenvolvimento dessa pesquisa. Dentre as questões abordadas tem-se: sócio-demográficas, saúde ocupacional, ergonomia, atividade física.

O diagnóstico foi obtido através do instrumento de pesquisa aplicado em ambas clínicas e através da avaliação documental dos mapas de riscos encontrados expostos no interior da Clínica Renal anexa ao Hospital Casa de Saúde.

Através desse diagnóstico, buscou-se implementar algumas melhorias durante o período de abril à novembro de 2010 buscando melhor forma de procedimentos e adequação, visando a qualidade de vida dos funcionários. Diante do exposto, aplicou-se um segundo instrumento de pesquisa afim de obter um *feedback* dos funcionários com intuito de averiguar as implicações das melhorias implementadas. Este instrumento de pesquisa é composto de 11 questões, dentre elas, 09 fechadas e 1 aberta (ANEXO E).

Na análise das entrevistas, de acordo com o referencial teórico, os resultados e observações foram reunidos de maneira coerente e organizados visando a responder ao problema de pesquisa e apresentados por meio de análise quali-quantitativa. Dessa forma, a metodologia adotada propiciou a realização do trabalho, proporcionando maior segurança à inferência e, consequentemente, à apresentação das conclusões.

3.6 Aspectos Éticos

O preenchimento dos dados foi precedido da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO A) pelos participantes do estudo, em duas vias, conforme as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa, envolvendo Seres Humanos, estabelecidos pela Resolução n. 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde de forma livre e voluntária. Foi entregue aos funcionários o Termo de Confidencialidade (ANEXO B) assinado pela pesquisadora. As informações obtidas foram confidenciais, bem como a preservação da identidade dos participantes.

A Clínica Renal autorizou a realização do referido estudo. Respeitou-se os princípios legais e éticos por meio da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, número do processo: 23081.01746/2009-18, estabelecidas pela Resolução 196/1996 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

3.7 Limitação da Pesquisa

Independentemente da natureza do estudo, seja ele quantitativo ou qualitativo, do referencial teórico escolhido e dos procedimentos metodológicos utilizados, o mesmo apresenta limitações e essas devem ser esclarecidas como forma de favorecer discussões sobre o que se está estudando. As limitações do estudo detectadas foram as seguintes:

a) O tema abordado é inovador, uma vez que trata da saúde do trabalhador em serviços de nefrologia, e por esse motivo há dificuldade de encontrar bibliografias.
b) A grande maioria das pesquisas no setor de nefrologia relaciona-se à saúde do paciente.

3.8 Organização e Análise dos Dados

Os dados estão organizados de acordo com o preenchimento dos instrumentos e digitados em planilhas do programa Microsoft Office Excel. Para a análise dos mesmos foi utilizado o programa *SAS (Statiscal Analisys System), versão 9.02*, o que permitiu o tratamento dos dados.

Utilizou-se tabelas de frequência para as questões fechadas e uma análise de discurso para as questões abertas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 A Clínica Renal Estudada

O serviço de hemodiálise da Clínica Renal de Santa Maria Ltda, situada na cidade de Santa Maria, região central do estado do Rio Grande do Sul. Clínica essa que é uma empresa privada intra-hospitalar, dividida em duas unidades, uma anexa ao Hospital de Caridade Astrogildo de Azevedo (matriz) e a outra ao Hospital Casa de Saúde (filial). Trata-se de uma instituição conveniada ao SUS, prestadora de serviços aos portadores de doenças renais que necessitam de Terapia Renal Substitutiva.

A Clínica Renal de Santa Maria iniciou suas atividades em outubro de 1986, anexa ao Hospital de Caridade Astrogildo de Azevedo, e em maio de 1995 iniciaram-se as atividades no Hospital Casa de Saúde. Atualmente atende 330 pacientes em tratamento renal substitutivo (hemodiálise e diálise peritoneal), sendo que a maior parcela, 296 pacientes, está em tratamento de hemodiálise (166 pacientes realizam o procedimento na matriz e 130 pacientes na filial) e outros 34 pacientes estão em tratamento de diálise peritoneal.

O funcionamento do serviço ocorre em três turnos: manhã, tarde e noite, das seis às vinte e duas horas, de segunda a sábado. Para operacionalizar tais ações, conta com uma equipe multidisciplinar, atualmente composta por 9 médicos, 7 enfermeiras, 49 técnicos/auxiliares de enfermagem, 7 funcionários de serviços gerais (higienização e copa), 4 auxiliares administrativos, 1 porteiro, 1 assistente social e 1 gerente.

A Clínica Renal possui uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), implementada à 14 anos, atualmente composta por 4 enfermeiras e 3 técnicos/auxiliares de enfermagem, sendo que parte desses profissionais são indicados pela empresa e outros eleitos pelos funcionários. A CIPA possui como critérios de atualizações reuniões mensais e educação continuada para a equipe.

A empresa também implementou em junho de 2009, o Programa de Qualidade 5S (senso de utilização, senso de ordenação, senso de limpeza, senso de saúde e senso de autodisciplina). Inicialmente realizou-se uma sensibilização da equipe para implantação do programa, após foi feito uma pesquisa de clima organizacional e de satisfação do cliente. Para o dia da implantação, todos os funcionários foram convocados para passarem um domingo diferente no meio a natureza, onde o programa de qualidade foi apresentado, inclusive com a presença do mascote 5S "Renalzinho" eleito pela equipe. A Figura 03 mostra a equipe dos funcionáros da Clínica Renal no dia da implantação do Programa 5S.

Figura 03 – Reunião dos funcionáros para implantação do Programa 5S.

No dia 17 de julho de 2009, foi realizado o "Dia da Limpeza" e todos os funcionários auxiliaram na organização e limpeza dos ambientes. Inicialmente as auditorias foram realizadas mensalmente, mas devido às melhorias, atualmente estão sendo realizadas semestralmente, conforme Figura 04 (a) e (b) apresentadas pela empresa.

(a) (b)

Figura 04 – Bancada: (a) anterior à implementação das melhorias; (b) posterior à melhorias implementadas através do Programa 5S.

A escolha entre as duas clínicas deu-se pelo fato da Clinica Renal ser referência para o tratamento dos pacientes renais crônicos para mais de 20 municípios da região. Também, pelo fato do serviço ser considerado de referência na formação de recursos humanos, na área da saúde e por possibilitar campo de práticas acadêmicas multidisciplinares.

4.2 Análise dos Mapas de Riscos e das Posturas Adotadas pelos Funcionários da Clínica Renal

Através da observação dos mapas de riscos realizada pela CIPA da Clínica Renal e exposto em cada ambiente, verificou-se os riscos e, a partir desses, analisou-se quais eram as posturas adotadas pelos funcionários durante a realização das atividades. Foi aplicada a observação com o auxílio de fotografia e de imagens em vídeo.

Através da análise do mapa de risco ambiental da Clínica Renal de Santa Maria-Casa de Saúde, foi possível observar que há evidências significativas de

riscos ergonômicos, químicos, biológicos, físicos e de acidentes, conforme Figura 05:

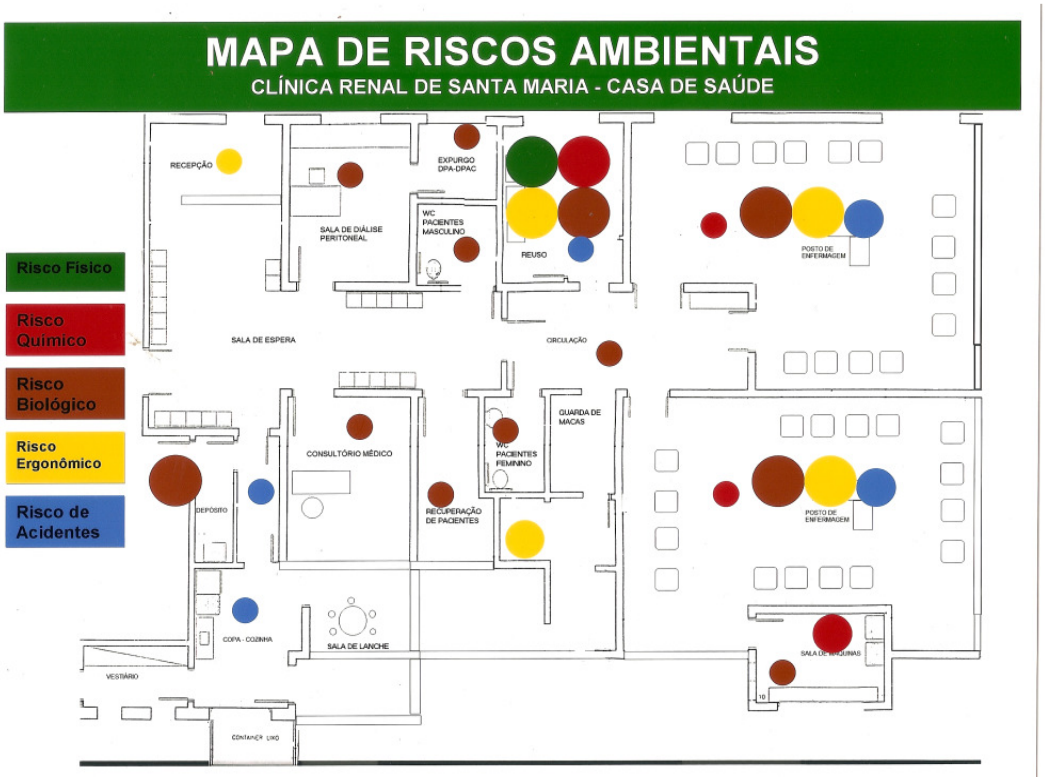


Figura 05 – Mapa de Riscos Ambientais.

Diante da Figura 05, os ambientes como: sala de hemodiálise, sala de reuso, depósito, sala das máquinas são considerados ambientes de riscos. Verificaram-se na Sala de Hemodiálise, riscos biológicos e ergonômicos relevantes, devido à exposição ao sangue dos pacientes e materiais pérfuro-cortantes, assim como exigência de postura inadequada, monotonia e repetitividade dos funcionários.

Na sala de reuso, observam-se, riscos biológicos, ergonômicos, químicos e físicos grandes devido à exposição ao sangue, exigência de posturas inadequadas, monotonia e repetitividade, manipulação de produtos químicos e de umidade local. Há um risco de acidentes em menor grau, pois há probabilidade de interação de ácidos entre outras situações.

No almoxarifado o funcionário está exposto à riscos ergonômicos acentuados devido à postura inadequada, monotonia e repetitividade, assim como na sala das máquinas. Nesses ambientes encontram-se os mapas de riscos, sendo que o mapa exposto não condiz com o mapa de risco geral que apresenta o risco biológico relevante no almoxarifado, conforme Figura 06:

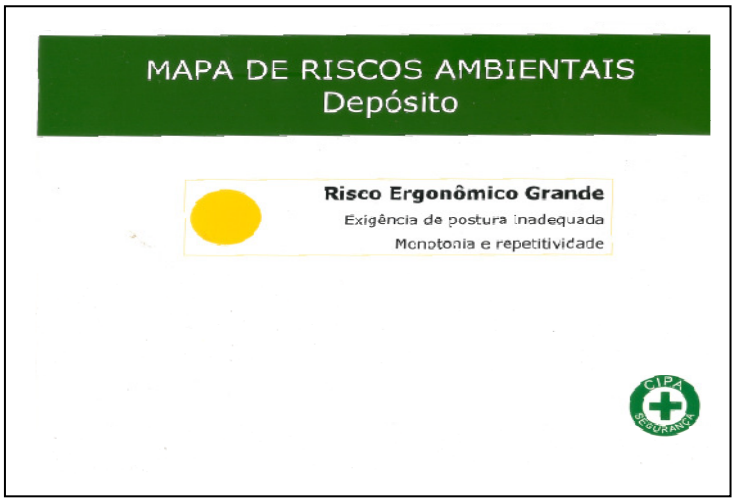


Figura 06 – Mapa de Risco Ambiental do depósito.

Na copa o mapa de risco apresenta apenas o risco de acidente pequeno, devido à manipulação de líquidos quentes e contato com gás de cozinha.

No corredor/sala de circulação, onde estão expostos os galões de produtos químicos e balança de pesagem dos pacientes há apenas, segundo o mapa de risco geral, risco biológico pequeno, mas não há exposto mapa de risco nesse ambiente.

Em se tratando das posturas adotadas pelos funcionários, a Figura 07 (a) e (b) apontam os riscos de quedas (riscos de acidentes) e de postura inadequada (risco ergonômico) dos funcionários dos serviços gerais quando atuam na limpeza dos setores da Clínica Renal.

(a) (b)

Figura 07 – Funcionário dos serviços gerais: (a) posição apresentando risco de acidentes-quedas; (b) posição apresentando postura inadequada durante a higienização dos ambientes.

A Figura 07 (a); (b) apresenta um esforço físico considerável com variação nas posturas de rotação e extensão de tronco, gerando uma sobrecarga sobre as vértebras, e ainda com os membros inferiores em extensão. Além disso, em muitos casos para se chegar a outros ambientes da clínica necessita-se carregar escada. Estes fatores, quando analisados do ponto de vista fisiológico e biomecânico, determinam a sobrecarga física que favorece o surgimento dos distúrbios ocupacionais (RANNEY, 2000). Na sala de hemodiálise, constatou-se que há risco ergonômico expressivo durante o exercício da função, Figura 08 (a), (b) e (c):

(a) (b) (c)

Figuras 08 – Posturas adotadas dos funcionários: (a) sentada ; (b) em pé ; (c) em pé durante verificação de pressão

Dessa forma é possível analisar o risco ergonômico, pois os mesmos apresentam posturas inadequadas, tanto sentadas, quanto em pé, percebe-se a necessidade de flexão de tronco, Figura 08 (a), (b) e (c). O ato de flexionar a coluna cervical e a torácica devido às atividades executadas que exigem um acompanhamento visual, provocam no trabalhador uma série de tensionamentos em suas estruturas musculares, podendo contribuir para o desenvolvimento de problemas no sistema musculoesquelético.

No ambiente do reuso a Figura 09, serviu de parâmetro para a identificação da flexão anterior do tronco, promovendo sobrecarga postural devido à altura do tanque em que o mesmo necessita manter a postura em flexão para a realização da atividade de limpeza de materiais utilizados nas máquinas de hemodiálise.

Figura 09 – Postura durante a limpeza de materiais.

Ficam aparentes os riscos de lesões ósseas, musculares, circulatórias, entre outros distúrbios provocando possíveis afastamentos do trabalhador. Mas, há o uso correto de EPIs como: luva, jaleco, óculos e máscara específica para manuseio de produtos químicos.

As tarefas que exigem a posição em pé por tempo prolongado promovem fadiga muscular na região da coluna e membros inferiores que piora com a inclinação do tronco e da cabeça, provocando dores na região alta da coluna vertebral (DUL, 1991). De acordo com Santos e Dutra (2001), na posição em pé ocorre um aumento da pressão hidrostática do sangue nas veias das pernas com

acúmulo de líquidos tissulares nas extremidades inferiores promovendo a dilatação das veias das pernas, edema tecidual do tornozelo e fadiga muscular dos músculos da panturrilha.

A Figura 10 (a) e (b) representam os ambientes em que o auxiliar administrativo e os enfermeiros utilizam para repassar dados referentes à Clínica Renal.

(a) (b)

Figura 10 – Ambientes dos setores administrativos: (a) ambiente utilizado pelos enfermeiros; (b) ambiente utilizado pelo auxiliar administrativo

Considerando o setor administrativo visualizou-se que os mobiliários são inadequados para a função, pois a cadeira da Figura 10 (a) não apresenta apoio para membro superior, nem encosto adequado. Não há apoio para os pés, o monitor encontra-se em local impróprio para visualização, o posicionamento do teclado está em altura elevada, em ambas as figuras.

Referente aos usuários do microcomputador as análise mais especificas são as relacionada com a inadequação da cadeira, mesa, posição do computador, que normalmente tem associação com o ambiente de trabalho (monotonia e pouca satisfação), estresse (cobrança de produtividade), falta de treinamento e de correção postural (COUTO, 2000; CHIARADIA, 2001).

A partir do exposto no mapa de risco, a área de circulação apresenta somente risco biológico, ao passo que encontram-se galões de 5 litros de produtos químicos, utilizados nas máquinas de hemodiálise, que ficam armazenados em prateleiras

impróprias para o manuseio, assim como uma balança para pesagem dos pacientes em hemodiálise, Figura 11 (a), (b) e (c).

(a) (b) (c)

Figura 11 – Posturas dos funcionários: (a) postura adotada pelo profissional quando manuseio dos galões; (b) postura adotada quando da necessidade de pesagem de pacientes cadeirantes; (c) visão do local de pesagem.

Percebe-se a existência de riscos ergonômicos para os funcionários, pois há necessidade de esforço físico associado à má postura durante manuseio dos galões, assim como, durante a remoção do paciente da cadeira de rodas para sua pesagem e vice-versa.

O estiramento da coluna é verificado ao se colocar ou retirar objetos de partes altas. Segundo Knoplich (2003), o estiramento consiste na ampliação de um segmento da coluna às custas da musculatura que pode causar danos quando é realizado com freqüência. Esse movimento torna-se mais grave quando as pessoas levantam ou retiram objetos acima do ombro.

Como os procedimentos de movimentação e de transporte de pacientes são atividades inerentes ao trabalho dos profissionais de enfermagem, os riscos ocupacionais dessas ações podem ser elevados (MAGNAGO, et al. 2007).

4.3 Análise do instrumento de coleta de dados, utilizado como base para implementações de ações de melhorias

A apresentação e discussão dos dados procuraram atender os objetivos propostos do estudo. Os quadros a seguir resumem os resultados obtidos.

Dos trabalhadores que responderam ao instrumento de coleta de dados, 43 são do sexo feminino, perfazendo um total de 87,76%, sendo que destes 42 (85,72%) atuam no setor de hemodiálise, conforme Tabela 01.

Tabela 01 – Setores da Clínica Renal

Setor	Quantidade	Percentual (%)
Administrativo	1	2,04
Almoxarifado	1	2.04
Hemodiálise	42	85,72
Serviços Gerais	5	10,20
Total	49	100,00

A partir da tabela é possível visualizar o número expressivo de trabalhadores da área de enfermagem. As doenças ocupacionais e os riscos de acidentes tornaram-se comuns nos ambientes de saúde, em sua maioria acometem a equipe de enfermagem, uma vez que esses profissionais lidam diretamente com o paciente, com agulhas e outros tipos de perfuro cortantes, equipamentos, soluções e outros (CORREA, DONATO, 2007 ; LIMA,et al. 2007).

Em se tratando das tarefas realizadas durante a jornada de trabalho, 38 (77,55%) dos funcionários as consideram repetitivas, ao passo que 9 (18,37%) afirmam que as mesmas são normais.

Nessa pesquisa 27 (55,10%) trabalhadores relatam problemas de saúde relacionados ao trabalho, dentre os desconfortos citados destacam-se os relacionados a membros superiores somando 58 (39,74%), seguido do fator coluna somando 46 (31,51%) e membros inferiores 35 (23,96%), demonstrado na Tabela 02. Considerando os desconfortos, 27 funcionários apontaram a dor como fator

principal, seguido de 26 que relatam cansaço e perda de força, assim como foi relevante a limitação de movimento e formigamento/adormecimento, citado por 20 funcionários, conforme questão descritiva 19 (ANEXO C).

Tabela 02 – Desconfortos relatados pelos funcionários

Desconforto em membros superiores, coluna e membros inferiores	Quantidade	Percentual (%)
Pescoço	19	13,01
Ombro	18	12,34
Braços	7	4,79
Coluna	27	18,50
Cotovelos	4	2,74
Antebraços	6	4,11
Punho	12	8,23
Mão	11	7, 53
Quadril	7	4,79
Coxas	0	0,00
Joelhos	11	7,53
Pernas	13	8,90
Tornozelos	4	2,74
Outros	0	0,00
Não sinto	7	4,79
Total	**146**	**100,00**

Confirmando a partir das respostas observadas, Fuentes (2002) relata que dentre os sintomas do trabalhador com queixas musculoesqueléticas, a dor é a causa mais frequente de consultas ao médico e os autores Leite, et al. (2007) relatam que as queixas relacionadas ao aparelho osteomuscular são uma das maiores causas de dor nos trabalhadores de enfermagem.

Quanto à postura adotada pelos funcionários verificou-se que 31 (63,27%) permanecem em pé, seguido da postura alternada (em pé/sentado) 18 (36,73%), de acordo com a Tabela 03.

Tabela 03 – Postura frequente

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Em pé	31	63,27
Sentado	0	0,00
Postura alternada	18	36,73
Total	49	100,00

Diante do exposto, constata-se que a posição em pé, adotada pelos trabalhadores repetidamente, durante anos, pode afetar a sua musculatura, sua constituição ósseo-articular e a circulação venosa (BARREIRA, 1989; IIDA, 2005), confirmando com a Tabela 04.

Tabela 04 – Varizes ou outras alterações circulatórias

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Não	15	30,61
Sim	34	69,39
Total	49	100,00

A profissão que exige mais ortostatismo no trabalho predispõe ao aparecimento ou aumento das varizes (Pitta et al, 2003).

Outra questão abordada diz respeito se os funcionários já realizaram tratamento médico por algum distúrbio/lesão, em que 29 (59,18%) dos mesmos afirmam, dentre estes 16 (55,17%) relacionados à coluna. Consequentemente 24 (82,76%) dos funcionários consideraram estes distúrbios/lesões atribuídos a sua atividade profissional, ao passo que 22 (75,86%) já ficaram afastados do trabalho devido a este problema, conforme Tabela 5.

Tabela 05 – Já fez tratamento médico por algum distúrbio/lesão

Resposta	**Quantidade**	**Percentual (%)**
Não	20	40,82
Sim	29	59,18
Total	49	100,00
Se afirmativo, qual local	**Quantidade**	**Percentual (%)**
Membros superiores	8	27,59
Coluna	16	55,17
Membros Inferiores	5	17,24
Total	29	100,00
Se afirmativo, considera ser atribuído à sua atividade profissional	**Quantidade**	**Percentual (%)**
Não	5	17,24
Sim	24	82,76
Total	29	100,00
Já ficou afastado por este problema?	**Quantidade**	**Percentual (%)**
Não	7	24,14
Sim	22	75,86
Total	29	100,00

Os distúrbios dolorosos da coluna vertebral-genericamente denominados lombalgias e dorsalgias- constituem-se na maior causa de transtorno de saúde e de

absenteísmo relacionado ao trabalho.(COUTO, 2003). Segundo Bulhões(1998), Suanzo(1999),Nicoletti(2001), entre outros, nas atividades de enfermagem, torna-se claro a realização de esforço físico relacionado à assistência.

4.4 Ações de melhorias implementadas

O Programa de Cinesioterapia/Ginástica Laboral (PCGL) foi implementado em março de 2010 na Clínica Renal anexa ao Hospital Casa de Saúde, após análise do instrumento de coleta de dados, dos mapas de riscos locais e observacionais, isto é, análise dos postos de trabalho e posturas adotadas. Para implantação do PGL foi realizada uma palestra para todos os funcionários, sobre Saúde do Trabalhador, Ergonomia e Ginástica Laboral quando foram abordados conceitos, objetivos e benefícios.

O PCGL foi composto por sessões de ginástica laboral compensatória, isto é, no meio do expediente de trabalho, com frequência de duas vezes por semana, no período matutino e vespertino, ministradas pela pesquisadora.

As sessões de ginástica compensatória foram compostas de exercícios de alongamento visando compensação das estruturas musculares sobrecarregadas durante a atividade de trabalho, segundo Figura 12 (a), (b) e (c). As sessões de ginástica compensatória são exercícios físicos realizados no meio do expediente de trabalho, que agem de forma terapêutica, para relaxar os músculos que trabalham em excesso durante a jornada de trabalho através da contração dos seus antagonistas. Essa ginástica também permite a quebra da rotina, despertando os trabalhadores e prevenindo desta maneira acidentes de trabalho (Pigozzi, 2000).

(a) (b) (c)

Figura 12 – Atividade laboral compensatória: (a) alongamento para região posterior; (b) alongamento de membros superiores; (c) alongamento lateral.

Na Figura 13 (a) e (b) observa-se ganho de amplitude de movimento na funcionária após implementação do PCGL.

(a) (b)

Figura 13 – Amplitude de movimento: (a) amplitude de movimento anterior à implementação do PCGL; (b) amplitude de movimento após atividade do PCGL

Visualiza-se na Figura 13 (a) a dificuldade de realizar o alongamento de musculaturas anteriores da coxa através da flexão de joelho. Após dois meses de atividades do PCGL, observa-se o ganho de amplitude, conforme Figura 14 (b). Os exercícios de alongamento têm por objetivo reduzir o atrofiamento muscular, diminuir

o risco de lesão músculo-articular, melhorar a postura estática e dinâmica (DANTAS, 1999).

Além dessas ações, os funcionários eram orientados quanto à postura no posto de trabalho (Figura 14), sobre dores e desconforto nas regiões corporais relatadas e incentivados à práticas de atividade física contínua. Para Polito e Bergamaschi (2002), os benefícios proporcionados pela ginástica laboral são inúmeros. Assim, os autores destacam a promoção da saúde, correção dos vícios posturais, diminuição do absenteísmo, melhora da condição física geral, aumento do ânimo e disposição para o trabalho, e promoção do autocondicionamento orgânico.

Figura 14 – Orientação de postura para retirada e colocação dos produtos químicos na máquina de hemodiálise**.**

Visando uma melhor integração entre os funcionários também eram realizadas técnicas de massagens relaxantes, entretenimento através de dança e criado o “Dia do Abraço”, visando o contato físico entre eles, segundo demonstram as Figura 15 (a); (b) e (c). Segundo Oliveira (2002) a ginástica laboral contribui para a promoção da consciência corporal, preparação biopsicossocial dos participantes, melhoria do relacionamento interpessoal, redução dos acidentes de trabalho e, consequentemente, aumento da produtividade no trabalho com qualidade.

(a) (b) (c)

Figura 15 – Atividades para integração: (a) atividade de massagens relaxantes aplicadas entre os funcionários; (b) atividade de entretenimento-dança; (c) “Dia do Abraço”.

Após visualização da postura inadequada e do risco de acidentes durante atividade de higienização (Figura 07 (a) e (b)) dos funcionários dos serviços gerais, foi implementado um extensor para o cabo de vassouras (Figura 16), pois é fundamental que se adote uma postura considerada adequada, com instrumentos e equipamentos ajustados a cada trabalhador. Segundo COUTO (2000), através da aplicação dos princípios da Ergonomia pode ser propiciada uma interação adequada e confortável do ser humano com os objetos que maneja e com o ambiente onde trabalha e ainda melhorar a produtividade.

Figura 16 – Adoção do extensor de cabo de vassouras para atividade de higienização.

Visualizando a postura adotada e o esforço físico excessivo dos funcionários de enfermagem, quando da necessidade de pesagem dos pacientes (Figura11 (b)), foi elaborado um adaptador de cadeira de rodas para a balança local. Após verificação das medidas da balança, um profissional de marcenaria realizou o projeto proposto, conforme Figura 17 e 18. Também foi proposta a colocação de outra balança, para não retirada do adaptador, o que necessitaria de esforço físico para movimentá-lo (Figura 19).

Figura 17 – Adaptador para pesagem de cadeirantes.

Figura 18 – Balança com o adaptador

Figura 19 – Balança sem o adaptador.

Adotou-se medidas de orientação da utilização do adaptador (Figura 20 (a)) e também etiquetou-se em todas as cadeiras de rodas, valores com o peso da cadeira somado ao peso do adaptador, facilitando o cálculo para pesagem dos pacientes (Figura 20 (b)). Assim como também foram adquiridos máquinas calculadoras para todas as salas de hemodiálise (Figura 20 (c)).

(a) (b) (c)

Figura 20 – Instruções para utilização do adaptador: (a) medidas de orientação para utilização do adaptador de cadeira de rodas; (b) cadeiras de rodas com valores etiquetados; (c) aquisição de máquinas calculadoras.

Portanto, a idéia de implementar algumas melhorias vem de encontro à idéia de redução nos distúrbios ocupacionais e assim proporcionar qualidade de vida ao trabalhador.

4.5 Análise do instrumento de coleta de dados para avaliação das melhorias implementadas

Após as devidas implementações, aplicou-se um instrumento de coleta de dados (ANEXO.E.) para avaliação das mesmas. O instrumento foi aplicado à 30

funcionários da Clínica Renal anexa ao Hospital Casa de Saúde, e 27 responderam aos questionamentos e os resultados foram:

Quanto à identificação do perfil e área de atuação característico da amostra pesquisada, 22 (81,48%) são do sexo feminino e 5 (18,52%) do sexo masculino. Em relação à área de atuação, 19 (70,38%), são técnicos/auxiliares de enfermagem, caracterizando a grande maioria dos funcionários como trabalhadores do setor de hemodiálise, conforme Tabela 06.

Tabela 06 Quanto à identificação do perfil e área de atuação característico da amostra.

Variável	Quantidade	Percentual (%)
Sexo		
Feminino	22	81,48
Masculino	5	18,52
Cargo/Função		
Almoxarifado	1	3,70
Administrativo	1	3,70
Assistente Social	1	3,70
Enfermeira	2	7,41
Tec./Aux.de Enfermagem	19	70,38
Serviços Gerais	3	11,11
Total	**27**	**100,00**

Das disposições sobre os efeitos observados após a GL, percebe-se que , 16 (59, 26%) relataram maior disposição, seguido de 10 (37,04%) que observaram maior integração e 1 (3,70%) não relatou modificação.

Tabela 07 – Efeitos observados após inicio da GL

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Maior integração	10	37,04
Maior disposição	16	59,26
Não modificou	1	3,70
Total	**27**	**100,00**

Verifica-se a maior disposição e maior integração como fatores dominantes após o início da GL, corroborando com Zilli (2002) relatando que o PGL melhora capacidade de concentração no trabalho, redução na fadiga mental, além dos benefícios sociais, como promoção de integração entre funcionários e favorecimento do sentimento de equipe.

Do total da amostra, 26 (96,30%) relataram percepção de mudança/resultado após implementação da GL, deste total, 20 (15,86%) sentiram maior relaxamento, 19 (15,08%) maior descontração, 16 (12,70%) redução de dores, 16 (12,70%) disposição/bem estar, 16 (12,70%) maior integração com os colegas, 13(10,32%) maior motivação para o trabalho e 10 (7,94%) maior consciência corporal, conforme Tabela 08.

Os benefícios da GL citados na pesquisa corroboram com Queiroz (2009), que descreve os seguintes benefícios: aumento da produtividade; a diminuição de incidência de doenças ocupacionais; os menores gastos com despesas médicas e rotatividade dos funcionários; a melhora da auto-imagem; a redução das dores; a redução do estresse e alívio das tensões; a melhoria do relacionamento interpessoal; o aumento a resistência da fadiga central e periférica; o aumento da disposição e motivação para o trabalho e a melhoria da saúde física, mental e espiritual.

Tabela 08 – percepção de mudança/resultado após a implementação da GL.

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Não	1	3,70
Sim	26	96,30
Total	**27**	**100,00**
Se afirmativo, quais?	**Quantidade**	**Percentual (%)**
Disposição/Bem Estar	16	12,70
Integração com os colegas	16	12,70
Motivação para o trabalho	13	10,32
Redução das Dores	16	12,70
Alívio das Tensões	16	12,70
Descontração	19	15,08
Relaxamento	20	15, 86
Consciência Corporal	10	7,94
Total	**126**	**100,00**

Em relação a Clinica oferecer o PCGL, 26 (100%) gostariam da implementação. Observou-se que 1 (um) funcionário não respondeu a esta questão, segundo Tabela 09.

Tabela.09 – Implementação do PCGL na empresa

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Não	0	0,00
Sim	26	100,00
Total	**26**	**100,00**

Caracteriza-se através dessa análise, a importância da GL e seus benefícios, pois acredita-ser de grande valia. Segundo Carvalho (2001) esta atividade visa promoção de saúde, melhoria do condicionamento físico para a realização do trabalho, o preparo psicossocial dos seus participantes, contribui para a melhoria do relacionamento interpessoal e promove a redução de riscos, de acidentes e o absenteísmo.

Diante do questionamento sobre as implementações realizadas na Clínica, observou-se que 21 (21,43%) perceberam a facilidade em verificar o peso do paciente, 20 (20,41%) sentiram redução no esforço físico e 16 (16,32%) no aumento no número de pacientes com peso verificado dos 21 funcionários que atuam no setor de hemodiálise.

Em relação à limpeza do ambiente, 3 (3,06%), destacaram que a mesma ficou mais acessível, considerando que são apenas 3 funcionários dos serviços gerais.

No questionamento sobre melhora na postura durante as atividades 18 (18,37%) funcionários sentiram e 20 (20,41%) relataram alívio na dor, caracterizando a amostra confiável.

Tabela 10 – Relação às implementações

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Ficou mais fácil verificar o peso do paciente	21	21,43
Houve redução no seu esforço físico	20	20,41
Aumento no número de pacientes com peso verificado	16	16,32
A limpeza do ambiente ficou mais acessível	3	3,06
Melhora na postura durante as atividades de trabalho	18	18,37
Alívio de dor	20	20,41
Não alterou	0	0,00
Total	**98**	**100,00**

Através da questão sobre sugestões para melhorias, questão descritiva 11(ANEXO E), observa-se as seguintes opiniões mais relatadas: 18 funcionários solicitam troca nas poltronas dos pacientes por poltronas com rodinhas; a contratação de um profissional para sequência do PCGL foi requerido por 17 funcionários, aquisição de cadeira para puncionar e aparelho de pressão digital foi sugestionado por 15 funcionários Logo, percebe-se que há necessidade de modificações no ambiente, além das melhorias já implementadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa em questão sobre análises de riscos ocupacionais para implementações de melhorias em uma Clínica Renal é um tema de relevância, pois apresenta contribuições a estudos anteriores. Primeiramente, a busca por redução nos riscos ocupacionais visando qualidade de vida, isto é, melhoria da postura corporal, melhor relacionamento interpessoal, redução do absenteísmo, redução e prevenção de dores acarretam qualidade e produtividade para as empresas.

Diante disso, o primeiro objetivo foi identificar os riscos ocupacionais e após analisá-los. Através da metodologia utilizada, verificou-se a necessidade de implementar melhorias, pois observou-se nos mapas de riscos, significativos riscos ergonômicos em ambientes da Clínica e a postura inadequada adotada pelos funcionários. A partir do instrumento de coleta de dados, os números foram expressivos quando relacionados a problemas de saúde, por exemplo, dor, cansaço, limitação de movimentos, perda de força, em diferentes segmentos do corpo, assim como, problemas circulatórios, relacionados às suas funções no trabalho que exigem longo período na posição ortostática. Também verificou-se índices relevantes de tratamentos médicos e afastamentos do trabalho, em que os mesmos referiram estar atribuídos à suas atividades profissionais.

O terceiro objetivo específico foi propor melhorias visando à qualidade de vida dos funcionários, para tanto, foi implementado um Programa de Cinesioterapia/Ginástica Laboral compensatória, composto de exercícios de alongamentos, relaxamentos e atividades de entretenimento. Esse programa visa relaxar musculaturas, melhorar a condição física geral e do relacionamento interpessoal, consequentemente redução de acidentes, absenteísmo e faltas ao trabalho, isto é, aumento de produtividade e qualidade.

Além disso, orientação postural nos diferentes ambientes de trabalho, adoção de um extensor de cabos de vassouras para higienização da clínica, corrigindo dessa forma vícios posturais, redução de esforço físico e de acidentes. Foi elaborado um adaptador de cadeira de rodas para balança de pesagem dos pacientes, reduzindo significativamente o esforço físico. Houve um treinamento para utilização do mesmo, colocação de etiquetas nas cadeiras de rodas com os valores

das cadeiras somado ao adaptador e aquisição de máquinas calculadoras para maior agilidade.

O quarto objetivo foi averiguar as implicações das melhorias através das ações propostas, logo, foi aplicado um instrumento de coleta de dados. Constatou-se resultados relevantes em relação à disposição e maior integração após o início da ginástica laboral, relataram maior relaxamento, descontração e redução de dor. Um número expressivo de funcionários solicitaram a adoção do Programa de Cinesioterapia/Ginástica Laboral na Clínica.

Diante das respostas sobre as melhorias, percebeu-se que houve facilidade em verificar peso dos pacientes, redução do esforço físico, melhora na postura, redução de dor e que a limpeza do ambiente ficou mais acessível. Nesse caso, os resultados obtidos deverão ser expostos aos administradores da Clínica Renal, para que continuidade no processo de melhorias, pois os resultados foram significativos. Assim, trabalhando com a possibilidade de um processo laboral cada vez menos insalubre.

Para que os programas de qualidade de vida gerem benefícios efetivos, o comprometimento deve ser completo: a empresa deve desenvolver políticas, ações e programas de estímulo a uma vida saudável, e o funcionário, por sua vez, deve perceber que seu papel é fundamental para que os objetivos sejam alcançados por ambas as partes (SANCTIS; UEMURA; NISHIMURA; VIEBIG, 2008).

O Programa de Cinesioterapia/Ginástica Laboral e de reeducação postural deverá ser orientado por um profissional Fisioterapeuta, pois, além da competência para a aplicação das atividades, o trabalhador em contato com o profissional amplia a confiança e assim sentem-se à vontade para relatar suas queixas e dúvidas. Segundo WEINBERG e GOULD (2001) o estímulo é um sinal que desencadeia um comportamento, então a motivação gerada pelo profissional (pressuposto para a aderência) é fundamental para o sucesso individual e do setor em que se aplica a GL.

Portanto, torna-se imprescindível a permanência nas análises de riscos ocupacionais, pois identificando-os, inclusive, através dos relatos de funcionários, podemos de forma mais precisa implementar as mudanças necessárias para redução dos distúrbios ocupacionais e assim promover melhor qualidade de vida.

5.1 Recomendações para trabalhos futuros

É indispensável que as pesquisas continuem e novos trabalhos sejam realizados no sentido de evoluir na discussão deste tema, pois o resultado obtido reflete apenas um período e um espaço delimitado. Essa delimitação permite outros estudos, assim a partir do exposto, recomenda-se:

a) Uma análise ergonômica do ambiente com a finalidade de possíveis melhorias como: adequação na altura do tanque do reuso, mesas e cadeiras analisadas de forma a adaptá-las de acordo com os funcionários, isto é, adequação dos postos de trabalho.

b) Verificação referente à iluminação, temperatura, ruídos e *layout.*

Essas indicações têm a finalidade de oferecer novas alternativas metodológicas que possam contribuir para redução de riscos ocupacionais e assim promover qualidade de vida aos funcionários da Clínica Renal.

REFERÊNCIAS

ABERGO- **Associação Brasileira de Ergonomia.** Disponível em: <http://www.abergo.org.br/oqueeergonomia.htm>. Acesso em: 28 set. 2010.

ABRAHÃO, J.; PINHO, D. As transformações do trabalho e desafios teórico-metodológicos da Ergonomia. **Estudos de Psicologia**, v. 7, número especial, p. 45-52, 2002.

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Curso básico de controle de infecção hospitalar**. Caderno C – Métodos de Proteção anti-infecciosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA)**. Resolução - RDC nº 154, 15 jun. 2004.** Estabelece o Regulamento Técnico para o funcionamento dos Serviços de Diálise. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 08 set. 2010.

AJZEN, H.; SCHOR, N. **Guia de medicina ambulatorial e hospitalar de nefrologia**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2005.

ALEXANDRE, N. Aspectos ergonômicos relacionados com o ambiente e equipamentos hospitalares. **Revista Latino-Americana. Enfermagem**, v. 6, n. 4, out. 1998.

ALMEIDA, C.; PAGIUCA, L.; LEITE, A. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana Enfermagem**; v.13, n 5,p. 708-16, set/out, 2005.

AYRES, K. Qualidade de Vida no Trabalho e qualidade de vida: uma proposta integradora. **Revista da Universidade Estadual da Paraíba** - UEPB, Campina Grande, ano VII,v.7, n. 1 Jun, 2000.

BALSAMO, A.; FELLI, V. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. **Revista Latino-Americana Enfermagem**, v. 14, n.3, p.346–53, 2006.

BARBOSA, D.; SOLER, Z. Afastamentos do trabalho na enfermagem: ocorrência com trabalhadores de um hospital de ensino. **Revista. Latino-Am Enfermagem**, v. 11, n.2, p. 177-83, mar/abr, 2003.

BARREIRA, T. Um enfoque ergonômico para as posturas de trabalho. **Revista. Brasileira Saúde Ocupacional**, v. 17, n.67, p. 61-71, 1989.

BESARAB, A.; RAJA, R. Acesso vascular para hemodiálise. **In:** DAUGIRDAS, J.; BLAKE, P.; ING, T. **Manual de Diálise**. 3. ed. Minas Gerais: Medsi, 2003.

BITENCOURT, F. **Ergonomia Promovendo conforto e bem estar no meio de trabalh.** Rio de Janeiro, 2007.

BORGES, L. **As lesões por esforços repetitivos:** índice do mal-estar no mundo. CIPA. LER mal-estar no trabalho, v. 21, n. 252, nov. 2000.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho**. (Portaria n°1339/GM - 18/11/1999). [Série F - Comunicação e Educação em Saúde n°19]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL , Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). **Norma Regulamentadora – NR 9:** Programa de prevenção de riscos ambientais. Portaria GM n.º 3.214, 08 jun. 1978. Publicação D. O. U. em 06/07/78. Alterações/Atualizações Portaria SSST n.º 25, de 29 de dezembro de 1994. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_09_at.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2010.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego(MTE) .**Norma Regulamentadora** - NR17: Ergonomia. Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978 D.O.U. 06/07/78. Redação dada pela Portaria MTPS n.º 3.751, de 23 de novembro de 1990. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_17.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2010.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde do (a) Trabalhador (a):** Proposta para Consulta Pública. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Área Técnica de Saúde do (a) Trabalhador (a)- COSAT. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Portaria nº 38, 03 mar 1994**, D.O.U. 43, de 04/03/94. Estabelece as normas do Sistema Integrado de Atenção ao Paciente Renal Crônico. Disponível em: <http://sna.saude.gov.br/legisla/legisla/ter_r_s.doc>. Acesso em: 01 out. 2010.

_____. Portaria MTE n° 485, de 11 de novembro de 2005. Diário Oficial da União 2005. 16 de novembro: 80–94 (seção 1). Disponível em: <http://www.mte.gov.br/legislacao/normas _regulamentadoras/nr_32.pdf>. Acessado em 19 nov. 2010.

BULHÕES, I. Ambiente de muitos riscos. **In: Riscos do trabalho de enfermagem**. Rio de Janeiro: Júlio C. Reis Livraria, 1994.

_____. Riscos do trabalho de enfermagem. Rio de Janeiro**: Folha Carioca**, 1998.

BURG, G. **Proposta de um modelo de gestão ambiental para os serviços de nefrologia.** 2006. 112f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria,2006.

BUSS, P. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.l.], v.5, n.1, p.163-177, 2000.

CANZIANI, M.; DRAIBE, S.; NADALETTO, M. **Técnicas Dialíticas na Insuficiência Renal Crônica**. **In:** AJZEN, H.; SCHOR, N. Guia de medicina ambulatorial e hospitalar de nefrologia. 2. ed. São Paulo: Manole, 2005.

CARVÃO, J.; MAURO, C.; VIDAL, M.; MAURO, M. A Ergonomia no Contexto das Políticas Sobre Condições de Trabalho: cenários da sua aplicação. **Revista de Enfermagem**, v.14, n.2, p. 279-85, abr/jun. 2006.

CARVALHO, G. **Enfermagem do Trabalho**. São Paulo: EPV, 2001.

CHIARADIA, J. Ergonomia e os efeitos da globalização. **Revista CIPA**. Novo Hamburgo, ed. 256, p. 76, ano XXI, março, 2001.

CHIAVEGATO, L.; PEREIRA, A. LER/DORT: multifatorialidade etiológica e modelos explicativos**. Revista Interface – Comunicação, Saúde, Educação,** v. 8, n.14, p. 149-162, 2003.

CIANCIARULLO, T. et al. **A hemodiálise em questão**: opção pela qualidade assistencial. São Paulo: Ícone, 1998.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CORREA, C.; DONATO, M. Biossegurança em uma unidade de terapia intensiva - a percepção da equipe de enfermagem. **Revista de Enfermagem**, v.11, n.2, p. 197-204, jun, 2007.

COSTA DIAS, E. et al. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. OPAS/OMS, Brasil, 2001.

COUTO, H. Ergonomia: limites do homem (2ª parte). **Revista Proteção,** edição 97, ano XIII, p. 40-43, jan. 2000.

_____. Doenças osteomusculares relacionadas com o trabalho: coluna e membros inferiores. In: MENDES, R. (Org.). **Patologia do trabalho**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 1296-1324.

DANTAS, E. **Flexibilidade, alongamento e flexionamento.** 4. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1999.

DANTAS, R.; SAWADA, N.; MALERBO, M. Pesquisas sobre qualidade de vida: revisão da produção científica das universidades públicas do estado de São Paulo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11, n. 4, p. 532-8, 2003.

DAVID, G.**Ergonomic methods for assessing exposure to risk factors for work-related musculoskeletal disorders**. Occup Med, v.55, p. 190-9, 2005.

DEJOURS, C.; ABDOUCHELI, E. **Desejo ou motivação? A interrogação psicanalítica sobre o trabalho**. In: DEJOURS, C.; ABDOUCHELI, E. &

DEJOY, D.; WILSON, MG. O**rganizational health promotion: broadening the horizon of workplace health promotion**. Am J Health Promot, 2003.

DELIBERATO, P. **Fisioterapia preventiva**. São Paulo: Manole. 2002.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

DUL, J., WEERDMEESTER, B. **Ergonomia Pratica**. São Paulo: Blüchern Ltda,1991.

DUTRA, A. **Introdução à ergonomia.** PR. Unioeste, 2001.

ENSSLIN, L.; VIANNA, W. O design na pesquisa quali-quantitativa em engenharia de produção: Questões epistemológicas**. Revista Produção on line**,v.8, n.1, p. 1-16, 2008.

ESNAULT, M.; VIEL, E. **Lombalgias e cervicalgias da posição sentada**. São Paulo: Manole, 2000.

FUENTES, A. **Análise das condições de trabalho de operadores de caixas de supermercados na cidade de Umuarama - PR.** 2002. 17 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção com Concentração em Ergonomia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

GIL, A. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, A. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In: **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMEZ, C.; LACAZ, F. Saúde do trabalhador: novas - velhas questões. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 10. n. 4; 2005.

GONÇALVES, S.; XAVIER, A.; REZENDE, L. A ergonomia e a gestão da segurança do trabalho. **ANAIS XII SIMPEP**, Bauru - SP, nov. 2005. Disponível em:<http://www.simpep.feb.unesp.br/simpep2007/Anais_XIISIMPEP/ index.php?acao=pesquisar>. Acessado em: 20 nov. 2010.

GRUPO WHOQOL. **Versão em português dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida (WHOQOL) 1998.** FAMED – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL/HCPA. Disponível em <http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol1.html#1> Acesso em: 10 jan. 2011.

GUÉRIN, F. *et. al*. **Compreender o trabalho para transformá-lo*:* A prática da ergonomia.** São Paulo: Edgar Blucher, 2001.

GUIMARÃES, L. **Série saúde mental e trabalho**. 2. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

HADDAD MCL. Qualidade de vida dos profissionais de enfermagem. **Revista Espaço Saúde**; v. 1, n.2, p.75-88. 2000.

IEA. **International Ergonomics Association**. Domínios especializados da ergonomia. Disponível em: <http://www.acaoergonomica.ergonomia.ufrj.br/edicoes/vol2n1/artigos/1.pdf>. Acesso em 03 set. 2010.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. 6 ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2000.

IIDA, I. **Ergonomia: Projeto e Produção**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

IIDA, I. **Ergonomia Projeto e Produção**. 2. ed. revisada e aperfeiçoada. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

JAYET, C. **Psicodinâmica do trabalho**: contribuições da escola dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho. São Paulo: Atlas, 1994.

JUNIOR, D. **Saúde no trabalho**: temas básicos para o profissional que cuida da saúde dos trabalhadores. São Paulo: Roca, 2000.

KAPLAN, J. **Medicina del trabajo**. 3a ed. Buenos Aires (Ar): Editorial Ell Ateneo,1994.

KAUFMAN, A.; LEVIN, N. **Reutilização do Dialisador**. **In:** DAUGIRDAS, J. T.; BLAKE, P. G.; ING, T. S. Manual de Diálise. 3. ed. Minas Gerais: Medsi, 2003.

KNOPLICH, J. **Enfermidades da Coluna Vertebral**. 3.ed. São Paulo: Robe Editorial, 2003.

KROEMER, K.; GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 5. ed. Porto. Alegre: Artes Médicas, 2005.

LACAZ, F. Saúde dos trabalhadores: cenário e desafios. **Caderno de Saúde Pública**, n.13 (supl.2), p. 07-19, 1997.

LACAZ, F. Qualidade de vida no trabalho e saúde/doença. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 151-161, 2000.

LANCMAN, S. et al. Informar e refletir: uma experiência. **Revista Terapia Ocupacional**, v. 14, n. 1, p. 1-9, jan./abr., 2003.

LEAVELL, H. **Medicina preventiva**. São Paulo: McGraw-Hill; 1976.

LEITE, P.; SILVA, A.; MERIGHI, M. A mulher trabalhadora de enfermagem e os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho**. Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 287-291, 2007.

LEPLAT, J. **Erreur Humaine, Fiabilité humaine dans le travail**. Paris: Armand Colin, 1985.

LIMA, F.; PINHEIRO, P.; VIEIRA, N. Acidentes com material perfuro cortante: conhecendo os sentimentos e as emoções dos profissionais de enfermagem. **Revista de Enfermagem**, v.11, n.2, p.205-211, jan. 2007.

LUNDSTROM, T.; et al. **Organizational and environmental factors that affect worker health and safety and patient outcomes**. Am J Infect Control. 2002.

MAGNAGO, T; et al. Distúrbios músculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.60, n. 6, p. 701-5, 2007.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS. G. **Estudo de caso:** uma estratégia de pesquisa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MAULER, F. **Manual sobre ergonomia**. UNICAMP: em direção a uma universidade saudável. Campinas: UNIICAMP, maio, 2001.

MENDES, R.; DIAS, E. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, 1991.

MERINO, E.; TEIXEIRA, C. **Ergonomia e qualidade de vida nos sistemas de produção. In**: Engenharia de Produção: tópicos e Aplicações, v. 1, p. 78-100, 2010.

MICHALOS, A.; ZUMBO, B.; HUBLEY, A. Health and the quality of life. **Social Indicators Research,** Dordrecht, v. 51, n.3, p. 245–286, 2000.

MIGUEL, P. et al. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MIGUEL, P. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Revista Produção**, v.17, n.1, p. 216-229, jan/abr, 2007.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Disponível em: <http://www.mtb.gov.br>. Acesso em: 10 abr. 2003.

MINAYO, G.; Thedim-Costa S. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. **Caderno de Saúde Pública,** 1997.

MINAYO, M. (orgs) **Pesquisa social:** teoria método e criatividade. 16. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

MORAES, A.; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia**: Conceitos e aplicações. 2 ed. Ampliada. Rio de Janeiro 2AB, 2000.

MORAES, A.; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia:** conceitos e aplicações. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora 2AB, 2003.

MORAES, R.; NASCIMENTO, N. **Fisioterapia nas empresas saúde x trabalho**. Rio de Janeiro: Taba cultural, 2002.

NAHAS, M. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3. ed. Londrina: Midiograf, 2003.

NICOLETE, M. **Acidentes de trabalho um estudo do conhecimento e ocorrência acidentária entre trabalhadores de enfermagem de um hospital do Rio Grande do Norte**. 2001. 169p. Tese (Doutorado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.2001.

OLIVEIRA, J.**A prática da ginástica laboral.** Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

OLIVEIRA, J. Segurança e Saúde no Trabalho: uma questão mal compreendida. **Revista São Paulo em Perspectiva**, v. 1, n. 2: 3-12, 2003.

PEREIRA, É.; SANTOS, A.; TEIXEIRA, S.; ROCHA, L.; LEGNANI, R.; MERINO, E. A. D. Qualidade de vida: conceitos e variáveis relacionadas. **Conexões** (UNICAMP), v. 7, n.3, p. 14-28, 2009.

PIGOZZI, H. **Alterações nos sintomas de estresse com a ginástica laboral**. 2000. Monografia (Conclusão de curso em Educação Física). CEFID/UDESC, Florianópolis.

PITTA, G., CASTRO A. , BURIHAN E, editores. **Angiologia e cirurgia vascular**: guia ilustrado. Maceió: UNCISAL/ECMAL & LAVA; 2003. Disponível em: <http://www. lava.med.br/livro>.

POLITO, E.; BERGAMASCHI, E. **Ginástica laboral:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

POPE, M.; Ramazzini, B. **The Father of Occupational Medicine**. Spine, v.29, n. 20, 2004.

QUEIROZ, C. **A avaliação de um programa de ginástica laboral como estratégia para promoção de saúde de trabalhadores em uma indústria de confecções de Passos-MG.** 2009. 100 f.. Dissertação (Mestrado em Promoção de Saúde) - Universidade de Franca, Franca.

RANNEY, D. **Distúrbios osteomusculares crônicos relacionados ao trabalho**. São Paulo: Rocca, 2000.

REINHARDT, E; Fischer, F. Barreiras às intervenções relacionadas à saúde do trabalhador do setor saúde no Brasil. **Revista Panam Salud Publica,** 2009.

RENWICK, R.; BROWN, I. **The center for health promotion's conceptual approach to quality of life. In**: RENWICK, R.; BROWN I.; NAGLER M. (Eds.) Quality of life in health promotion and rehabilitation: conceptual approaches, issues and applications. California: Sage Publications, 1996.

RICHARDSON, R. **Pesquisa Social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1985.

RIO, R.; PIRES, L. **Ergonomia fundamentos da prática ergonômica**. 3. ed. São Paulo: LTR, 2001.

ROBAZZI, M.; MARZIALE, M. A Norma Regulamentadora 32 e suas Implicações sobre os Trabalhadores de Enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.12, n.5, p. 834-6, set/out, 2004.

SAMPAIO, A.; OLIVEIRA, J. A ginástica laboral na promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida no trabalho. **Caderno de Educação Física** (ISSN 1676-2533), Marechal Cândido Rondon, v. 7, n. 13, p. 71-79, 2º/sem., 2008.

SANCTIS, F.; UEMURA, C. A.; NISHIMURA, C. C.; VIEBIG, R. F. **Atividade física corporativa: colaborações para a saúde do trabalhador.** Disponível em: Revista Digital - Buenos Aires - Ano 13 – n. 125 - Octubre de 2008. Disponível em: < http://www.efdeportes.c om/efd125/atividade-fisica-corporativa-colaboracoes-para-a-saude-do-trabalhador.htm>. Acesso em: 19 out. 2010.

SANGHEON, L.; McCANN, D.; MESSENGER, J.C. **El tiempo de trabajo en el mundo**. Tendencias en horas de trabajo, leyes y políticas en uma perspectiva global comparativa. Madrid: Ministerio de Trabajo e Inmigración, 2009.

SANTOS, A.; BUENO, A. A questão da LER/DORT no sexo feminino. **Monografia Pós-graduação em Medicina do Trabalho**. Sociedade Universitária Estácio de Sá, 2002.

SANTOS, C. Móveis ergonômicos. **Revista Proteção**. São Paulo: MPF Publicações. ed. 93, ano XII, p. 62-65. set. 1999.

SANTOS, N. **Ergonomia e organização do trabalho**. UFSC, Florianópolis, 1992.

SCHMIDT, S.; POWER, M.; BULLINGER, M. The conceptual relationship between health indicators and quality of life: results from the cross-cultural analysis of the EUROHIS field study. **Clinical Psychology and Psychotherapy,** n. 12, p. 28-49, 2005.

SEILD, E.; ZANNON, C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Caderno de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 580-8, 2004.

SIGNORI, L.; GUIMARÃES, L; SAMPEDRO, R. Análise dos instrumentos utilizados para a avaliação do risco da ocorrência dos D.O.R.T./L.E.R. **Revista Produto & Produção** 2004.

SMELTZER, S.; BARE, B. Brunner & Suddarth: **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabarba Koogan, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN)**. Censo de Diálise SBN 2006.** Disponível em: <http://www.sbn.org.br/Censo/2008/censoSBN2008.pdf>. Acesso em: 19/08/2010.

SUAZO, S. **Contribuição ao estudo sobre acidentes de trabalho que acometem as trabalhadoras de enfermagem em hospitais chilenos**. 1999. 200p. Tese (Doutorado – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1999.

TEIXEIRA, C.; PEREIRA, É.; ROCHA, L.; SOUZA, A.; MERINO, E. Qualidade de vida e saúde do trabalhador: discussão conceitual. **Lecturas Educación Física y Deportes**, v. 14, n. 136, 2009. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd136/qualidade-de-vida-do-trabalhador.htm>. Acesso em: 18 set. 2010.

TOLFO, S. ; SILVA, N. Qualidade de vida no trabalho e cultura organizacional: um estudono ramo hoteleiro de Florianópolis/SC/Brasil. **Convergência Revista de Ciências Sociales**, Toluco, México, v. 6, p. 1999.

VIEIRA, S. **Manual de saúde e segurança do trabalho**. 1. ed.,Florianópolis: Mestra Editora, 2000.

WEINBERG, R.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

WINWOOD PC, WINEFIELD AH, LUSHINGTON K. **Work-related fatigue and recovery**: the contribution of age, domestic responsibilities and shiftwork. J Adv Nurs. 2006.

WISNER, A. **Situated cognition and action: aplications for ergonomic work analyses and anthropothechology**. Ergonomics, v.38, n.8, p.1542-1557, 1995.

YIN, R. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Tradução de Daniel Grassi. 3a ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZILLI, C. **Manual de cinesioterapia/ginástica laboral: uma tarefa interdisciplinar com ação multiporfissional**. Curitiba-PR, 2002.

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – PPGEP

Análise de Riscos Ocupacionais Para Implementação de Melhorias em Clínica Renal da Região Central – RS.

Prezado (a) Funcionário

- Você está convidado a participar dessa pesquisa, na qual irá participar de uma entrevista, de forma totalmente **voluntária**.
- Antes de concordar em participar desta pesquisa, é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.
- O pesquisador deverá responder todas as suas dúvidas antes de você decidir-se a participar.
- Você tem o direito de **desistir** de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma punição e sem perder os benefícios aos quais tem direito.

Sobre a Pesquisa: o objetivo da pesquisa é: **Analisar os Riscos Ocupacionais para Implementação de Melhorias em Clínica Renal da Região Central-RS**

A participação na pesquisa consiste em responder a entrevista, após ter assinado o presente consentimento em duas vias.

Sobre a legislação vigente em pesquisa: comprometo-me em esclarecer as dúvidas que você tiver. Será respeitado o seu direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sendo que não terá prejuízo.

Benefícios: Estão implicados diretamente na produção de conhecimento acerca do tema abordado, e indiretamente de conflito ao trabalhador ao refletir a respeito de questões subjetivas do mesmo durante sua participação no estudo.

Riscos: A participação na pesquisa não lhe trará danos físicos, morais, porém poderá lhe trazer desconforto emocional.

Sigilo: Terá a garantia do sigilo e do caráter confidencial das informações que prestará à pesquisa. Saliento que primeiramente as informações serão gravadas no MP 3, posteriormente transcritas e gravadas no *compact disc* (CD), o qual será mantido por mim durante 5 (cinco) anos e após será destruído. O seu nome não será divulgado e você não será identificado em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados sob qualquer forma.

Eu _____ aceito participar da pesquisa proposta, informo que fui esclarecido, de forma clara e detalhada sobre a mesma, autorizo a gravação da minha fala e permito a sua utilização para fins acadêmicos e de produção científica, desde que mantido o meu anonimato.

_____
Assinatura do Funcionário Nº da Identidade

_____ _____
Assinatura da pesquisadora Nome da pesquisadora

_____
Assinatura do orientador Nome do orientador

Santa Maria,.....de .....de 200....

Observação: Este documento será apresentado em duas vias, uma para o pesquisador e outra para o participante.

**Contato da pesquisadora: Rua Silva Jardim, nº. 1892, apto 403, Centro. CEP: 97010-492. Telefone: (55) 9623-6079 E-mail:licafisiot@hotmail.com

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com Comitê de Ética em Pesquisa UFSM:
Endereço: Avenida Roraima, 1000 – Bairro Camobi - Campus Universitário Prédio da Reitoria – 7º andar – 97105-900 – Santa Maria-RS - tel.: (55) 32209362 – e-mail: comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br
Horário de Atendimento ao Público - Segunda a sexta: 08:30 às 12:00 e 14:00 às 17:00 horas.

ANEXO B – Termo de Confidencialidade

Análise de Riscos e Ocupacionais Para Implementação de Melhorias em Clínica Renal da Região Central – RS.

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados em prontuários e bases de dados, através de questionários e filmagens da Clínica Renal de Santa Maria Ltda.Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas no Pen Drive, posteriormente transcritas e gravadas no compact disc (CD) por um período de 5 anos sob a responsabilidade do Sr. Dr. João Hélvio Righi de Oliveira e da Sra. Lilian Oliveira de Oliveira . Após este período, os dados serão destruídos. Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM em ...../...../....., com o número do CAAE .....

ANEXO C – Instrumento de Coleta de Dados A

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – UFSM
CENTRO DE TECNOLOGIA
PPROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Instrumento de Coleta de Dados

1-

Nome ou Iniciais:_____

_

Nascimento:_____**Estado civil:**_____

Altura: _____ **Peso:** _____**Sexo: ( ) F ( ) M**

Cargo/Função:_____**Setor:**_____

2- Há quanto tempo desenvolve as atividades no setor de hemodiálise?

_____anos + _____meses.

3- Possui outra ocupação remunerada?

( ) Sim ( ) Não

4- Se afirmativo na questão anterior, a atividade é na mesma área de formação?

( ) Sim ( ) Não

5- Qual a jornada de trabalho no setor de hemodiálise?

_____horas por semana

6 A quantidade de tarefas que você realiza em cada jornada de trabalho é:

( ) excessiva ( ) adequada ( ) menor do que a sua capacidade de resposta

7- Para realizar suas tarefas há esforço físico significativo?

( ) Sim ( ) Não

8- Como você considera suas tarefas?

( ) normais ( ) repetitiva ( ) imprevisíveis ( ) monótona ( ) outra

9- Você costuma realizar horas extras no setor de hemodiálise?

( ) Sim ( ) Não

10- Se afirmativo na questão anterior, marque:

( ) Até 10 horas/mês ( ) Entre 10 e 20 horas/mês

( ) Entre 20 e 30 horas/mês ( ) Entre 30 e 40 horas/mês

11- Você recebeu algum tipo de treinamento ou preparação para desempenhar sua atividade no setor de hemodiálise?

( ) Sim ( ) Não

12- Sua equipe realiza reuniões para avaliação do trabalho ou das condições do local?

( ) Sim ( ) Não

13- Você já teve algum problema de saúde relacionado ao trabalho que executa neste setor?

( ) Sim ( ) Não

14- O ambiente físico de trabalho lhe permite conforto?

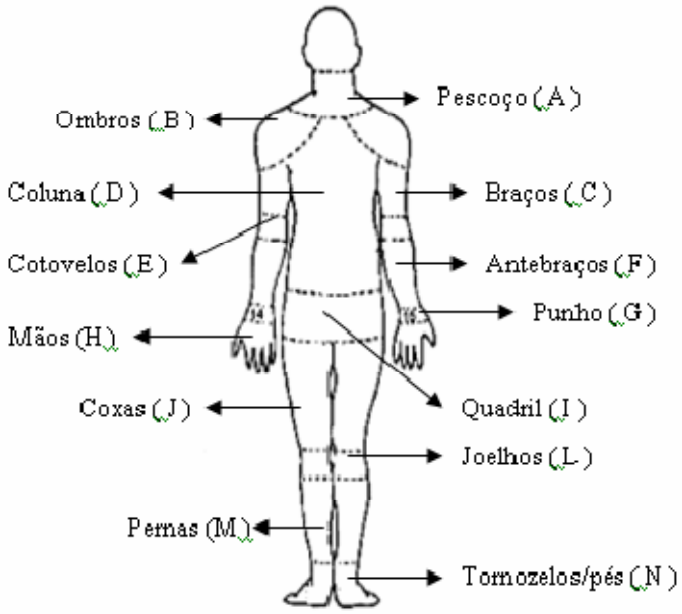
( ) Sim ( ) Não

15- Como considera os espaços no seu ambiente de trabalho?

( ) adequados ( ) inadequados

16- Você sente atualmente algum desconforto nos membros superiores, coluna ou membros inferiores?

Marque com um "X", na figura abaixo, o(s) local(is).



(O) Outros: _____
(P) Não sinto

17- Os desconfortos, localizados por você na figura anterior, podem estar relacionados à sua função atual?

( ) Sim ( ) Não

18- Há quanto tempo, esses desconfortos se manifestam?

( )Até 1 mês ( )De 1 a 3 meses

( )De 3 a 6 meses ( )Acima de 6 meses

19- Qual, ou quais desconfortos

_____
_____
_____
_____

20- O que você sente (desconforto), você classificaria, como:

( ) Muito forte/forte ( )Moderado ( )Leve/muito leve

21- Qual a postura mais freqüente adotada na jornada de trabalho?

( ) Em pé ( ) Sentado ( ) Postura alternada

22- Você tem varizes, ou outra alteração circulatória?

( ) Sim ( ) Não

23 - Os problemas relacionados por você aumentam durante a jornada de trabalho?

( ) Sim ( ) Não

24 -Em caso afirmativo, quando se manifestam?(marque quantas forem necessárias)

( ) Durante a jornada normal
( ) Durante as horas extras
( ) À noite
( ) As vezes
( ) Não

25 -O que você sente(desconforto), cessa ou reduz com o repouso?

( ) Sim ( ) Não

26- Se a resposta for positiva na questão anterior, em que momento acontece?(marque quantas forem necessárias)

( ) À noite
( ) Nos finais de semana
( ) Durante o revezamento em outras tarefas
( ) Férias
( ) Não melhora

27- Você toma medicamentos, ou utiliza outro tipo de procedimento para facilitar sua atividade profissional?

( ) Sim ( ) Não ( )Às vezes

28- Você já fez tratamento médico alguma vez por algum distúrbio ou lesão em membros superiores, coluna ou membros inferiores?

( ) Sim ( ) Não

29. Se afirmativo na questão anterior, qual o local do distúrbio ou lesão?

( ) Membros superiores ( ) Coluna ( ) Membros inferiores

30- Você considera que pode ser atribuído à sua atividade profissional o problema anterior? (em caso afirmativo na questão anterior)

( ) Sim ( ) Não

31- Você já ficou afastado do trabalho por este problema?

( ) Sim ( ) Não

32- Em caso afirmativo , quantas vezes, e quanto tempo em cada ocasião

_____ vezes _____ meses.....semanas.....dias

33- Apresenta outras alterações que você relacione ao seu trabalho?

( ) Sim ( ) Não

34- Se afirmativo na questão anterior, responda qual(is) o(s) alteração(s). (Marque quantas forem necessárias).

( ) depressão ( ) ansiedade ( ) perda de interesse pelo trabalho

( ) perda de apetite sexual ( ) nervosismo

( ) insônia ( ) irritabilidade

35. Pensa em mudar de trabalho ou área de atuação por causa do aparecimento do distúrbio:

( ) Sim ( ) Não

36- Você realiza alguma atividade física periódica?

( ) Sim ( ) Não

37- Se afirmativo na questão anterior descreva qual(is) a(s) atividade(s) física(s) que realiza:

( ) caminhadas ( ) corridas ( ) alongamentos ( ) bicicleta

( ) musculação ( ) vôlei ( ) futebol ( ) outros

38- Quantas vezes por semana?

( ) 1 ( )2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7

39- Você acha que essa atividade de alguma forma ameniza o desconforto?

( ) Sim ( ) Não

40- Realiza alguma outra atividade?(marque quantas forem necessárias)

( ) trabalhos domésticos leves ( ) lazer ( ) usa computador

( ) trabalhos domésticos pesados ( ) leitura e estudo ( ) atividades manuais

( ) assiste TV/vídeo

ANEXO D – Instrumento de coleta de dados B

PERCEPÇÃO DOS RESULTADOS E MUDANÇAS OCORRIDAS APÓS A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL E DE MELHORIAS NO SETOR

01 -
Nome:_____

Idade: _____anos **Sexo: ( )Masculino ( )Feminino**

Setor:_____

02 - Durante o seu dia de trabalho, você percebe a GL como uma prática:

( ) Muito Ruim ( ) Ruim ( ) Regular ( ) Boa ( ) Muito Boa

03 - Como ficaram suas horas de trabalho após o Programa de Cinesioterapia/Ginástica Laboral(PCGL)?

( ) Ficaram menos ativas ( ) Ficaram mais ativas ( ) Permaneceram ativas
( ) Outros

04- Quais os efeitos observados por você após o início da GL no grupo de trabalho?

( )Maior integração ( ) maior disposição ( ) Não modificou ( ) Não respondeu

05- Após a implantação da GL você percebeu alguma mudança/ resultado em você?

( ) Sim , se afirmativo quais?

( ) Disposição/bem estar;
( ) integração com os colegas;
( ) Motivação para o Trabalho;
( ) Redução das dores;
( ) Alivio de tensões;
( ) Descontração;
( ) Relaxamento;
( ) Consciência corporal;

( ) Não

06- O PCGL alterou seu estilo de vida?

( ) sim ( )não

07- Se a resposta anterior for positiva, assinale a(s) alternativa(s) que melhor exemplifica(m) como o PCGL alterou seu estilo de vida:

( ) retornei mais bem disposto(a) para o trabalho após a aula de GL;
( ) senti menos dores, tanto em casa quanto no trabalho;
( ) melhorou o relacionamento entre os colegas de trabalho;
( ) passei a me exercitar com maior freqüência (caminhar, correr, pedalar, fazer musculação, praticar esportes);
( ) passei a realizar exercícios de GL mesmo quando não tinha aula;
( ) passei a me alongar mais (em casa, após exercícios físicos e/ou quando sentia dores musculares);

08-Você já ensinou amigos ou familiares ou conversou sobre algum exercício/conhecimento aprendido no PCGL?

( ) sim ( )não

09- Você gostaria que sua empresa oferecesse o PCGL?

( ) Sim ( ) Não

10. Em relação à implementação: adaptador na balança para cadeiras de rodas, extensor do cabo das vassouras e técnicas de correção postural quais as suas percepções?

( ) ficou mais fácil verificar o peso do paciente;
( ) houve redução no seu esforço físico;
( ) aumento no número de pacientes com peso verificado;
( ) a limpeza do ambiente ficou mais acessível;
( ) melhora da postura durante as atividades de trabalho;
( ) alívio de dor;
( ) não alterou

11. Dê sugestões para melhorias

_____
_____
_____
_____