

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
ESCOLA POLITÉCNICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO**

SEIGLON GONÇALVES DA SILVA

**O GERENCIAMENTO DE RISCOS ERGONÔMICOS COM RESULTADO EFICAZ:
Análise Colaborativa e Participativa em uma Instituição de Saúde**

**São Leopoldo
2020**

SEIGLON GONÇALVES DA SILVA

**O GERENCIAMENTO DE RISCOS ERGONÔMICOS COM RESULTADO EFICAZ:
Análise Colaborativa e Participativa em uma Instituição de Saúde**

Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, pelo Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof. Me. Paulo Roberto Cidade Moura

São Leopoldo
2020

O GERENCIAMENTO DE RISCOS ERGONÔMICOS COM RESULTADO EFICAZ: Análise Colaborativa e Participativa em uma Instituição de Saúde

Seiglon Gonçalves da Silva*

Me. Paulo Roberto Cidade Moura**

Resumo: Este artigo tem como objetivo identificar riscos ergonômicos nos postos de trabalho de dezoito unidades assistenciais de uma Instituição de Saúde, no intuito de reduzir o índice de afastamento por doenças osteomusculares (CID M) e transtornos mentais (CID F), buscar oportunidades de melhorias no conforto, bem-estar e produtividade dos trabalhadores. Para este fim, e com aspecto participativo e colaborativo, foi aplicada a ferramenta de diagnóstico Déparis, pertencente a Estratégia Sobane, que é utilizada para o gerenciamento de riscos ergonômicos.

Palavras-chave: Ergonomia Participativa. Estratégia Sobane-Déparis. Riscos ergonômicos. Saúde.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Fazon (2007), por muito tempo, já havia uma dupla preocupação: melhorar a eficiência do trabalho humano por um lado, e por outro diminuir o sofrimento do homem no trabalho e prevenir riscos a sua saúde.

Rosa & Quirino (2018), constataram que há muitas definições de ergonomia, contudo, todas buscam ressaltar o caráter interdisciplinar da ciência, construindo formas de garantir o máximo de conforto e segurança para o trabalhador, melhorando seu desempenho e produtividade.

O Ministério do Trabalho e Emprego (2002), no Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora nº 17, postula que para se avaliar o conforto, é imprescindível a expressão do trabalhador, pois somente ele poderá confirmar ou não a adequação das soluções que os técnicos propuseram, portanto, tanto para se começar a investigar as inadequações quanto para solucioná-las, a palavra do trabalhador deve ser a principal diretiva. Neste caso, uma análise com colaboração e participação dos trabalhadores se justifica.

Para Malchaire (2007), o trabalhador vive a sua situação de trabalho como um todo e não como um conjunto de fatos independentes: o ruído influencia as relações;

* Graduado em Engenharia de Produção-Mecânica e Pós-graduando em Engenharia de Segurança do Trabalho - UNISINOS. E-mail: seiglon@hotmail.com

** Mestre em Engenharia de Produção - Ergonomia – UFRGS. E-mail: cidade@sobanebrasil.org

a organização técnica entre postos influencia os riscos de desconforto musculoesqueléticos; a divisão das responsabilidades influencia o conteúdo do trabalho, assim como os acidentes.

Para Lida (2005) o nível de produtividade de uma empresa está diretamente ligado as condições ergonômicas apresentadas na execução das atividades.

O problema a ser abordado neste estudo é: “é possível gerenciar os riscos ergonômicos de forma eficaz, reduzir os custos financeiros decorrentes de dias de afastamento e aumentar a produtividade, respeitando o conforto e segurança, além do bem-estar dos trabalhadores?”

Tabela 1 - Dias perdidos por afastamento do trabalho

Instituição de Saúde em Estudo - 2018			
Dias Perdidos por Afastamento do Trabalhador			
MESES	CID M	CID F	Total DP Mês
Janeiro	94	46	140
Fevereiro	153	84	237
Março	230	96	326
Abril	129	114	243
Mai	270	135	405
Junho	225	158	383
Julho	215	212	427
Agosto	275	147	422
Setembro	249	141	390
Outubro	239	132	371
Novembro	253	137	390
Dezembro	228	132	360
Total DP Ano	2560	1534	4094

Fonte: Elaborado pelo autor.

No entendimento de quanto uma Análise Ergonômica do Trabalho(AET) pode influenciar na vida dos trabalhadores e dos processos de uma instituição de saúde, o presente estudo tem por objetivo identificar riscos ergonômicos nos postos de trabalho de dezoito unidades assistenciais de uma Instituição de Saúde, no intuito de reduzir o índice de afastamento por doenças osteomusculares (CID M) e transtornos mentais (CID F), buscar oportunidades de melhorias no conforto, bem-estar e produtividade dos trabalhadores.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ergonomia ressalta a relação entre o homem e o ambiente de trabalho, e originou-se durante a II Guerra Mundial (1939-1945), onde médicos, psicólogos, antropólogos e engenheiros trabalharam juntos para resolver os problemas causados pelos equipamentos militares, posteriormente, cresceu rapidamente o interesse nesse novo ramo, em especial na Europa e Estados Unidos da América (WEERDMEESTER, DUL, 2004; ABRAHÃO, et al., 2009).

Para Lida (2005), a ergonomia consiste em estudar os diversos itens que influenciam os sistemas produtivos, visando reduzir as possíveis consequências nocivas sobre os trabalhadores.

A ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho às características fisiológicas e psicológicas do ser humano (ABERGO, 2014). Ela possui um caráter interdisciplinar, pois reúne e integra conhecimentos de diversas áreas científicas, apresenta uma natureza aplicada, pelo fato de objetivar a adaptação do posto de trabalho e do ambiente às necessidades do ser humano (WEERDMEESTER, DUL, 2004).

Abrahão et al. (2009), destacam que a ergonomia é uma ciência que tem como intuito transformar o trabalho, em suas diferentes dimensões, adaptando-o às características e aos limites do ser humano.

Conforme Turella et al. (2011), entre diversos fatores que auxiliam na questão de motivação de funcionários, está a ergonomia, que proporciona uma melhoria na relação do homem com seu ambiente de trabalho, otimizando os processos e interferindo diretamente na qualidade e produtividade em geral. Coerentemente, a ergonomia necessita de uma abordagem holística de todo o campo, tanto em seus aspectos físicos e cognitivos, como sociais, organizacionais e ambientais.

A Análise Ergonômica do Trabalho (AET), conforme a Norma Regulamentadora NR 17, avalia a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo ela abordar, no mínimo, as condições de trabalho (BRASIL, 2019). As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos, às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.

A Análise Ergonômica do Trabalho visa aplicar os conhecimentos da ergonomia para analisar, diagnosticar e corrigir uma situação real de trabalho. Lida (2005), postula que o método se desdobra em 5 etapas:

- 1) Análise da demanda, que consiste na descrição de um problema ou situação problemática, que justifica a necessidade de uma ação ergonômica;
- 2) Análise da tarefa, que trata de um conjunto de objetivos prescritos que os trabalhadores devem cumprir e a discrepância com o executado;
- 3) A análise da atividade, que se refere ao comportamento do trabalhador na realização de uma tarefa, frente aos fatores e condições aos quais está submetido;
- 4) Diagnóstico, que procura descobrir as causas que provocaram o problema descrito na demanda, podendo ser vários fatores, tais como absenteísmo (faltas ou atrasos), rotatividade (pode ser devido ao treinamento insuficiente ou elevada carga de estresse no ambiente), acidentes (pode ocorrer por falta de manutenção nas máquinas, sinalização mal interpretada, pisos molhados, entre outros), baixa qualidade que pode ser por consequências de erros de dimensionamento do posto de trabalho ou pela sequência inadequada de tarefas;
- 5) As recomendações ergonômicas, que: se referem as providências que deverão ser tomadas para resolver o problema diagnosticado.

Conforme Brasil (2002, p. 11),

De acordo com a Ergonomics Research Society (1949), 'Ergonomia é o estudo do relacionamento entre o homem e seu trabalho, equipamento e ambiente e, particularmente, a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos desse relacionamento'. Já para Wisner (1987), 'Ergonomia é o conjunto dos conhecimentos científicos relacionados ao homem e necessários à concepção de instrumentos, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficiência'. Esse conceito foi, com as devidas adaptações, utilizado na redação do item 17.1. Mais tarde (1994), o mesmo autor reformula sua definição colocando o saber do trabalhador no mesmo nível do saber tecnocientífico e como condição indispensável para o sucesso da ação ergonômica, como veremos na discussão sobre conforto no item 17.1: 'Ergonomia é arte na qual são utilizados o saber tecnocientífico e o saber dos trabalhadores sobre sua própria situação de trabalho'.

As condições de trabalho e o ambiente aos quais os funcionários estão submetidos influenciam diretamente na qualidade do produto, e aqui se tratando na saúde de pessoas, assim como no desempenho melhor dos processos que busque a saúde e a qualidade de vida dos trabalhadores (MATOS, 1997; TURELLA et al., 2011).

Neste cenário, emerge a importância da ergonomia, que elenca os aspectos físicos, relacionado com as características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica em sua relação a atividade física; os aspectos cognitivos, o qual refere-se aos processos mentais, tais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora conforme afetem as interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema; e, os aspectos organizacionais, o qual concerne à otimização dos sistemas sócio técnicos, incluindo suas estruturas organizacionais, políticas e de processos (IIDA, 2005; ABRAHÃO, et al., 2009; ABERGO, 2019).

De acordo com Brasil (2002, p. 13),

A palavra conforto merece um destaque especial. A regulamentação em segurança e saúde no trabalho quase sempre diz respeito a limites de tolerância que podem ser medidos objetivamente. O mesmo não ocorre aqui. Para se avaliar o conforto, é imprescindível a expressão do trabalhador. Só ele poderá confirmar ou não a adequação das soluções que os técnicos propuseram. Portanto, tanto para se começar a investigar as inadequações como para solucioná-las, a palavra do trabalhador deve ser a principal diretiva. Compreendemos como é difícil para técnicos acostumados a lidar com valores objetivos ter de levar em conta a opinião dos trabalhadores. Mas lembramos que a origem das atuais inadequações se deve, em grande parte, à separação radical entre a concepção das condições e organização do trabalho e a sua execução, principalmente após a introdução da organização taylorista. Ou seja, os trabalhadores nunca são consultados sobre a qualidade das ferramentas, do mobiliário, sobre o tempo alocado à realização da tarefa etc. A ergonomia surge para colocar o trabalhador novamente como agente das transformações.

A análise das atividades está fundamentada em ferramenta validada internacionalmente, que é o Déparis – Diagnóstico Preliminar Participativo de Riscos. O estudo das atividades compreende a análise das condições ambientais, técnicas e organizacionais do trabalho, envolvendo o comportamento do trabalhador na realização de uma tarefa, baseada na ferramenta acima e com a apropriação do trabalhador em sua fala do que pode ser melhor feito para a realização saudável na atividade laboral, conforme apresentado nos próximos capítulos.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Do ponto de vista da natureza, para este trabalho foi realizado uma pesquisa aplicada, pois busca gerar conhecimento para aplicar na prática visando solucionar problemas científicos. Já quanto a abordagem da pesquisa optou-se por pesquisa qualitativa tendo em vista que será analisado somente opiniões e informações fornecidas empiricamente pelos trabalhadores. Quanto ao objetivo da pesquisa será utilizada a exploratória, buscando explorar todos os pontos levantados no método e aplicando de forma a estudar os resultados através do procedimento definido para este trabalho.

Um estudo de caso, utilizando metodologia Déparis – Diagnóstico Preliminar Participativo de Riscos, através de entrevista com enfermeiros e técnicos de enfermagem, selecionados pela coordenação direta destes trabalhadores, como orientado na Estratégia Sobane, em dezoito Unidades Assistenciais de uma Instituição de Saúde. Este estudo tem como metodologia básica a participação e a colaboração dos trabalhadores em todos os momentos das análises ergonômicas do trabalho, que representa 100% de suas necessidades em relação ao bem-estar no trabalho, assim como oportunidades de melhorias no processo laboral.

3.1 O Déparis

O uso da ferramenta Déparis abrange as dimensões físicas, cognitivas/mentais e organizacionais, atendendo os aspectos psicossociais e a organização do trabalho, dois aspectos importantes ao atendimento de um estudo ergonômico.

Tem como inicial a realização de uma reunião com grupo de trabalhadores, representativos das diversas situações de trabalho. O grupo, com a condução do coordenador da reunião, avalia as diversas situações de trabalho com base nas dezoito guias listadas abaixo. O produto deste método, que representa a visão do trabalhador, trará como resultado as sugestões de melhorias relacionadas neste estudo, sendo que elas serão avaliadas pela Instituição de Saúde e validadas por estes trabalhadores, após a sua implantação. No entanto as oportunidades de melhorias não serão apresentadas na íntegra, como medida conveniente a preservação de informação sigilosa da Instituição.

Seguem as guias de apoio às reuniões desta ferramenta: (1) Locais de trabalho, (2) Organização do trabalho, (3) Riscos de Acidentes, (4) Riscos elétricos e de incêndio, (5) Comandos e Sinais, (6) Material de trabalho, ferramentas, máquinas, (7) Posições de trabalho, (8) Esforços e manuseio de carga, (9) Iluminação, (10) Conforto Acústico, (11) Higiene atmosférica, (12) Ambiente térmico, (13) Vibrações, (14) Autonomia e as responsabilidades individuais, (15) Conteúdo do trabalho, (16) Pressões de tempo, (17) Relação de trabalho com colegas e superiores e (18) Ambiente psicossocial.

A reunião Déparis tem como objetivo discutir sobre os postos de trabalho, organização do ambiente apontando possíveis melhorias. O ideal é que a reunião tenha no máximo duas horas de duração, pois após este tempo acaba se tornando cansativa. Outro fator importante é que a mesma seja realizada no local de trabalho ou próximo ao posto de trabalho avaliado (MALCHAIRE, 2003).

3.2 Empresa e Descrição das Atividades

A Instituição de Saúde em análise é um hospital geral, de natureza filantrópica, situada na região metropolitana de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul, onde circulam mais de 18 mil pessoas por dia. Por razões específicas, a Instituição optou por não ter seu nome divulgado. Seguem alguns dados:

- 61 mil metros quadrados de área construída
- 580 leitos operacionais
- 94 leitos de UTI
- 111 consultórios
- 18 salas cirúrgicas
- 3 salas de parto
- 2.856 colaboradores
- 2.010 médicos do corpo clínico
- 80 clínicas no Centro Clínico

3.2.1 Unidades Assistenciais Avaliadas

A Instituição tem seu trabalho organizado e dividido em 18 Unidades de assistência à saúde das pessoas. Cada Unidade tem um modo operante relativo à sua situação de trabalho e o a fim de seus objetivos:

- a) Alojamento Conjunto: unidade de internação obstétrica e ginecologia.
- b) Ambulatórios Conjuntos: recepção de pacientes, clientes e familiares, realização de consultas médicas, exames, pequenos procedimentos sem sedação e coletas de exames.
- c) Centro Cirúrgico: realização de procedimentos cirúrgicos.
- d) Centro Cirúrgico Ambulatorial: recepção e admissão de pacientes, atendimentos pré-operatório, transoperatório e pós-operatório. São atendidos pacientes para a realização de Cirurgias Plásticas, oftalmológicas, varizes e fertilizações.
- e) CME do Bloco Cirúrgico: recebimento, limpeza, preparo, esterilização e dispensação de materiais, instrumentais cirúrgicos e roupas, processamento de produtos para a saúde.
- f) Hemodinâmica: realização dos procedimentos de neurovascular, cardíaco digital e radiologia intervencionista.
- g) Internação Convênio/Particular 9º andar: internação clínica médica e clínica cirúrgica.
- h) Internação Pediátrica: internação pediátrica clínica médica e clínica cirúrgica.
- i) Internação SUS 6º andar: internação clínica geral e internação pós-cirúrgica.
- j) Oncologia: receber, preparar, manipular e administrar medicamentos via oral e endovenoso, atendimento aos pacientes que necessitam de cuidados quimioterápicos.
- k) Sala de Recuperação do Bloco Cirúrgico: assistência ao paciente pós-operatório adulto e pediátrico.
- l) UCE Adulto: atendimento ambulatorial e hospitalar de emergência com funcionamento 24 horas, para atendimento de consultas médicas, procedimentos médicos e de enfermagem.
- m) UTI CV: internação para tratamento intensivo de pacientes cardíacos.

- n) UTI Geral Área 1: atendimento aos pacientes com cuidados intensivos de alta complexidade.
- o) UTI Geral Área 2: internação de pacientes que necessitam de tratamento intensivo de clínica médica, cirurgia geral e obstetrícia.
- p) UTI Neonatal: internação de recém-nascidos que necessitam de tratamento intensivo.
- q) UTI Pediátrica: internação para tratamento intensivo pediátrico de clínica médica e cirúrgica.
- r) UTI POCC: assistência pós-operatória a pacientes que necessitam de tratamento intensivo em cirurgia cardiovascular.

3.3 Participantes e Coleta de Dados

Os atores principais nestas tarefas aqui apresentadas foram Enfermeiros, trabalhadores com curso superior na especialidade e Técnicos de Enfermagem, trabalhadores com curso técnico na especialidade. Os colaboradores que participaram das reuniões foram selecionados pelas coordenações de suas respectivas unidades assistenciais.

Tabela 2 - Descrição de funções por gênero

ENFERMEIRO(A)		TÉC. ENFERMAGEM	
M	F	M	F
3	46	14	54
6%	94%	21%	79%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Apresenta-se abaixo uma tabela com o número de pessoas envolvidas, unidades avaliadas e turnos na elaboração do estudo.

Tabela 3 - Dados iniciais

Número de pessoas que participaram das reuniões	117
Número de unidades avaliadas	18
Número de turnos avaliados	48
Número de reuniões realizadas	48

Fonte: Elaborado pelo autor.

Durante os encontros, foram coletadas as informações dos participantes, bem como os registros fotográficos para cada situação de trabalho, ou seja, oportunidade de melhoria. No entanto os registros fotográficos e relatos não serão apresentados neste estudo, tal qual o nome da Instituição, por sigilo de informações.

Todas as reuniões Déparis em sua introdução foram realizadas capacitações básicas de Ergonomia, a fim de uma melhor compreensão ao entendimento da Norma Regulamentadora NR 17 e a ferramenta aplicada.

As reuniões foram divididas por quatro grupos, representando o turno da manhã, turno da tarde, turno da noite e turno único, conforme tabela abaixo.

Tabela 4 - Datas das reuniões

REUNIÕES		
UNIDADES	TURNO	DATA
Alojamento Conjunto	M	11/02/19
Alojamento Conjunto	T	20/12/18
Alojamento Conjunto	N1	20/12/18
Ambulatórios Conjuntos	ÚNICO	04/02/19
Centro Cirúrgico	M	30/01/19
Centro Cirúrgico	T	24/01/19
Centro Cirúrgico	N1	23/01/19
Centro Cirúrgico Ambulatorial	M	30/01/19
Centro Cirúrgico Ambulatorial	T	24/01/19
CME do Bloco Cirúrgico	M	24/01/19
CME do Bloco Cirúrgico	T	22/01/19
CME do Bloco Cirúrgico	N1	23/01/19
Hemodinâmica	M	14/01/19
Hemodinâmica	T	14/01/19
Internação 9ºAndar	M	16/01/19
Internação 9ºAndar	T	15/01/19
Internação 9ºAndar	N1	17/01/19
Internação Pediátrica	M	07/12/18
Internação Pediátrica	T	05/12/18
Internação Pediátrica	N1	12/12/18
Internação SUS 6ºAndar	M	15/01/19
Internação SUS 6ºAndar	T	16/01/19
Internação SUS 6ºAndar	N1	17/01/19
Oncologia Ambulatorial	ÚNICO	11/02/19
Sala Recup. Bloco Cirúrgico	M	24/01/19
Sala Recup. Bloco Cirúrgico	T	22/01/19
Sala Recup. Bloco Cirúrgico	N1	23/01/19

UCE Adulto	M	06/02/19
UCE Adulto	T	06/02/19
UCE Adulto	N1	04/02/19
UTI CV	M	10/01/19
UTI CV	T	10/01/19
UTI CV	N1	17/01/19
UTI Geral Área 1	M	10/01/19
UTI Geral Área 1	T	11/01/19
UTI Geral Área 1	N1	21/01/19
UTI Geral Área 2	M	08/01/19
UTI Geral Área 2	T	08/01/19
UTI Geral Área 2	N1	21/01/19
UTI Neonatal	M	20/12/18
UTI Neonatal	T	20/12/18
UTI Neonatal	N1	20/12/18
UTI Pediátrica	M	21/12/18
UTI Pediátrica	T	21/12/18
UTI Pediátrica	N2	21/12/18
UTI POCC	M	11/01/19
UTI POCC	T	10/01/19
UTI POCC	N1	21/01/19

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como resultados destas reuniões, foram listadas as recomendações ergonômicas feitas pelos participantes e validadas pela equipe representante de SESMT, RH, Coordenação de Enfermagem e da Administração da Instituição.

3.4 Análise de Dados

A análise e a interpretação de dados se fundamentam na técnica de análise de conteúdo, que segundo Laville e Dionne (1999), é o método que se propõe a identificar e compreender o conteúdo de forma flexível, para, posteriormente, reconstruí-lo, a fim de melhor fazer a sua interpretação. Para análise e interpretação das entrevistas semiestruturadas em profundidade, o método utilizado está de acordo com a análise de conteúdo.

De acordo com Bardin (2011, p. 47),

O termo análise de conteúdo designa: um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores

(quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

3.5 Critérios Adotados para o Plano de Ação

Com a finalidade de avaliar o nível de atendimento e urgência das oportunidades de melhorias ergonômicas confirmadas pelos trabalhadores em reuniões Déparis, e atender o solicitado na Norma Regulamentadora NR 17, no que tange o conforto do trabalhador, e também, considerando que a carga de trabalho da Instituição é dividida, em sua ampla maioria, em três turnos (manhã, tarde e noite), utilizou-se o número de repetitividade de oportunidades de melhoria comentadas e sugeridas pelos trabalhadores entre turnos, sendo este o critério estabelecido para o no plano de ação. Para as unidades assistenciais onde o há turno único de trabalho, a Coordenação da unidade classificou a prioridade, conforme a necessidade local, em conversa com os trabalhadores.

Tabela 5 - Tabela: Critério de priorização do plano de ação

CRITÉRIO	TABELA DE PRIORIZAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE MELHORIAS		
	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Repetitividade entre turnos	3	2	1

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.6 Ergoquesitos

Com objetivo de facilitar a comunicação e o entendimento da linguagem ergonômica com os requisitos do trabalho, assim como facilitar a implementação de melhorias ergonômicas, foram todas as oportunidades de melhorias, sugeridas pelos colaboradores, organizadas em grupos.

A fim de colaborar com o entendimento, seguem abaixo definições sucintas dos quesitos:

- ✓ Acessos: denomina-se todas as passagens de pessoas, materiais de trabalho. Exemplo corredores e portas.
- ✓ Acidentes: todo e qualquer perigo que possa colocar em risco o trabalhador.

- ✓ Capacitações: aprendizado de forma didática a melhoria do entendimento da atividade pelo trabalhador.
- ✓ Carga Mental: refere-se às cargas advindas das exigências cognitivas das tarefas. O uso da memória, as decisões, os raciocínios, as regras relacionadas à tarefa.
- ✓ Computadores: artefatos físicos formado por telas, processadores, teclados e mouse, assim como seu funcionamento na coleta e inserção de dados.
- ✓ Comunicação: toda e qualquer troca de diálogo humano, informação escrita ou sinais que possam envolver uma facilidade à tarefa.
- ✓ Confiabilidade: aspectos relacionados aos erros humanos e a organização do trabalho.
- ✓ Conforto Acústico: pode ser medido em decibéis tendo um limite conforme a Norma Regulamentadora NR 17 entre 65 a 70 Decibéis, mas como salienta a norma, este somente pode ser descrito como conforto quando perguntado ao trabalhador e a direta realização de sua tarefa.
- ✓ Conforto do Ar: a qualidade do ar como elemento respirável, livre de contaminações ou odores que possam importunar o trabalhador na realização de sua tarefa.
- ✓ Conforto Térmico: conforme a Norma Regulamentadora NR 17 é a temperatura efetiva composta pela temperatura do local, velocidade do vento e umidade quando em locais fechados.
- ✓ Contaminação: risco oferecidos por bactérias, vírus e outros contaminantes que possam colocar em risco a saúde do trabalhador.
- ✓ Esforço Físico: toda carga que possa ser movimentada ou transportada pelo trabalhador com peso superior a dois quilos e por longas distâncias.
- ✓ Espaço Movimentação: toda e qualquer situação de trabalho onde o trabalhador possa estar inserido, assim como a execução de sua tarefa.
- ✓ Força de Trabalho: número de pessoas suficientes a realização adequada de uma tarefa com qualidade.

- ✓ Higienização: todos os aspectos relativos a uma boa higiene do local, limpeza e cuidados com todas as situações de trabalho onde o trabalhador esteja presente.
- ✓ Iluminamento: luminosidade suficiente a uma boa execução da tarefa pelo trabalhador, conforme a Norma Regulamentadora NR 17, esta deve ser perguntada ao trabalhador e dita como confortável por este.
- ✓ Isolamento: situações onde se exige restrições aos riscos de contaminação.
- ✓ Leitões: camas hospitalares com condições favoráveis ao conforto no trabalho da equipe médica.
- ✓ Má Postura: condições posturais desfavoráveis com probabilidade de aparecimento de desconfortos músculos articulares.
- ✓ Material de Trabalho: materiais utilizados em todos os procedimentos de trabalho.
- ✓ Monitores de Sinais: monitores de informação relativas ao paciente, assim como partes destes, além de cabos e conectores.
- ✓ Organização do Trabalho: como o trabalho se organiza a fim de manter um bem-estar e uma produtividade adequada.
- ✓ Padronização: elementos com importância de que sejam padronizados.
- ✓ Pausas Fadiga: necessidade de descansos a fim de restabelecer a fadiga gerada pelo trabalho.
- ✓ Posição de Trabalho: posturas utilizadas com elementos repetitivos ou falta de apoios, assim com as alturas relacionadas a tarefa.
- ✓ Pressão do Tempo: tempos menores que as demandas a fim de executar estas, com isto diminuindo as pausas de diminuição de fadiga.
- ✓ Privacidade: todo e qualquer componente do trabalho que possa quebrar a privacidade do trabalhador.
- ✓ Psicossocial: ambiente psicossocial do trabalho inclui a cultura organizacional, bem como atitudes, valores, crenças e práticas cotidianas da empresa que afetam o bem-estar mental e físico dos trabalhadores. Fatores que podem causar estresse emocional ou mental são muitas vezes chamados de “estressores” do local de trabalho.

- ✓ Riscos Elétricos: todos os perigos relativos a elementos elétricos e o contato com os trabalhadores sem a devida proteção.
- ✓ Software Sistemas: todo e qualquer forma de sistemas de computação utilizados para auxiliar na gestão do trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A lista abaixo descreve as oportunidades de melhorias sugeridas pelos trabalhadores, nas reuniões realizadas nos turnos, com relação aos constrangimentos ergonômicos, sendo a provável solução destes, tendo a palavra do trabalhador como principal diretiva e a análise da gerência da Instituição para a sua implantação.

As oportunidades de melhorias representam a necessidade expressa pelo trabalhador aos constrangimentos ergonômicos identificados.

Os ergoquesitos, formatados em uma linguagem característica da Instituição e seus trabalhadores, oferece uma melhor compreensão das oportunidades e o seu fim, fortalecendo o entendimento de todos os atores sociais.

Local indica a Unidade onde o trabalho foi realizado. O grupo de trabalho foi ouvido em sua situação de trabalho, conforme proposto pela metodologia Déparis.

Escore aponta o grau de urgência, conforme os critérios adotados para o plano de ação, a fim de facilitar sua implantação.

Os relatos não serão apresentados na íntegra neste estudo, tal qual o nome da Instituição, por sigilo de informações. Segue uma amostra parcial para exemplificar:

Tabela 6 - Lista de Oportunidades de Melhorias - Amostra

LISTA DE OPORTUNIDADES DE MELHORIAS POR UNIDADES DO HOSPITAL				
TURNOS	OPORTUNIDADES DE MELHORIAS	ERGOQUESITOS	LOCAL	SCORE
TARDE	Necessidade de cadeira de rodas na unidade, pois há procedimento de transporte diário dos pacientes provenientes do Centro Obstétrico, sendo necessário muitas vezes solicitar emprestado a outro setor.	MATERIAL DE TRABALHO	ALOJAMENTO CONJUNTO	3
TARDE	Os quartos 543, 545, 547, 549 com sensação de calor no verão, pois não possuem ventilador ou ar condicionando, geram desconforto para colaboradores e pacientes, além de que é proibido pela instituição a entrada de familiares com qualquer tipo de aparelho.	CONFORTO TÉRMICO	ALOJAMENTO CONJUNTO	3
NOITE	Carga emocional considerada alta por falta de colaboradores na equipe.	FORÇA DE TRABALHO	ALOJAMENTO CONJUNTO	2
MANHÃ	Necessidade de oxímetro móvel.	MATERIAL DE TRABALHO	ALOJAMENTO CONJUNTO	2
MANHÃ	Cadeiras de rodas com pneus descalibrados exigem esforço físico na sua movimentação com paciente.	ESFORÇO FÍSICO	ALOJAMENTO CONJUNTO	2
MANHÃ	Quartos do SUS com espaço restrito para 3 leitos com cama/poltrona/berço, dificuldade a execução de procedimentos pelos colaboradores.	ESPAÇO - MOVIMENTAÇÃO	ALOJAMENTO CONJUNTO	2
TARDE	Percentual de incentivo para os cursos de graduação, oferecidos aos colaboradores do hospital, é considerado baixo comparado aos oferecidos para colaboradores da universidade.	PSICOSSOCIAL	ALOJAMENTO CONJUNTO	2
NOITE	Necessidade de campanha de assistência/emergência nos banheiros dos quartos.	COMUNICAÇÃO	ALOJAMENTO CONJUNTO	2
MANHÃ	Existe a necessidade de rever o número de computadores.	COMPUTADORES	ALOJAMENTO CONJUNTO	1

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir das listas de oportunidades de melhorias, geradas pelas reuniões Déparis, os dados foram analisados e organizados, sendo discutidos e apresentados em gráficos e tabelas a seguir.

4.1 Oportunidades de Melhorias por Unidades Assistenciais

Na tabela podemos ver a distribuição das oportunidades de melhorias ergonômicas por Unidades Assistenciais, turnos e o total destas:

Tabela 7 - Oportunidades de Melhorias por Unidades e turnos

UNIDADE / TURNO	MANHÃ	TARDE	NOITE	ÚNICO	TOTAL
ONCOLOGIA	-	-	-	14	14
AMBULATÓRIOS CONJUNTOS	-	-	-	26	26
CENTRO CIRÚRGICO AMB.	8	18	-	-	26
HEMODINÂMICA	10	31	-	-	41
UTI NEONATAL	22	22	8	-	52
SALA DE RECUPERAÇÃO	15	28	18	-	61
UTI GERAL ÁREA 1	20	25	18	-	63
CME BLOCO CIRÚRGICO	27	14	23	-	64
UTI CV	22	16	28	-	66
ALOJAMENTO CONJUNTO	32	14	29	-	75

INTERNAÇÃO 9ºANDAR	32	27	16	-	75
CENTRO CIRÚRGICO	19	34	23	-	76
UTI PEDIÁTRICA	38	23	18	-	79
INTERNAÇÃO PEDIÁTRICA	18	24	42	-	84
UTI GERAL ÁREA 2	27	32	35	-	94
UTI POCC	50	23	24	-	97
INTERNAÇÃO SUS 6ºANDAR	39	20	39	-	98
UCE ADULTO	25	32	45	-	102
TOTAL POR TURNO	404	383	366	40	
TOTAL DA INSTITUIÇÃO					1193

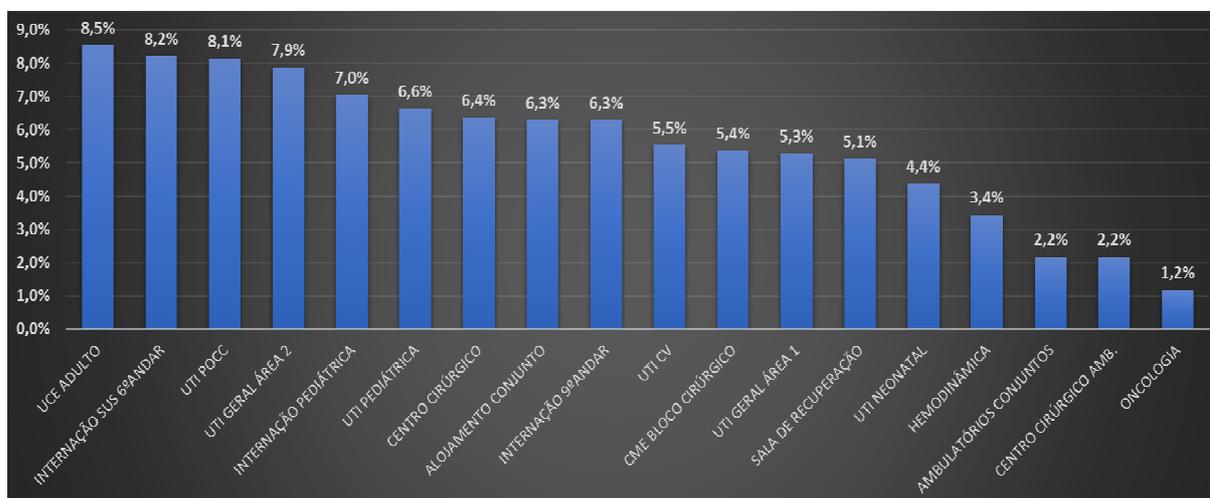
Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se uma equiparidade no número total de oportunidades de melhorias entre os turnos, desconsiderando os dados do turno único. No entanto, quando analisado de forma individual as Unidades, percebe-se diferenças entre turnos tendo em vista a sistemática, rotinas e particularidades de trabalho de cada Unidade Assistencial.

Este estudo resultou em 1193 oportunidades de melhorias sugeridas pelos trabalhadores de todas as Unidades analisadas, sendo 404 (33,9%) sugeridas no turno da Manhã, 383 (32,1%) no turno da Tarde, 366 (30,7%) no turno da Noite e 40 (3,4%) no turno Único.

O gráfico abaixo demonstra o percentual de oportunidades de melhorias por Unidade da Instituição. Ele mostra as Unidades comparadas em sequência de maior a menor, permitindo uma fácil visualização e identificação destes dados levantados.

Gráfico 1 - Percentual de Oportunidades de Melhorias por Unidades Assistenciais



Fonte: Elaborado pelo autor.

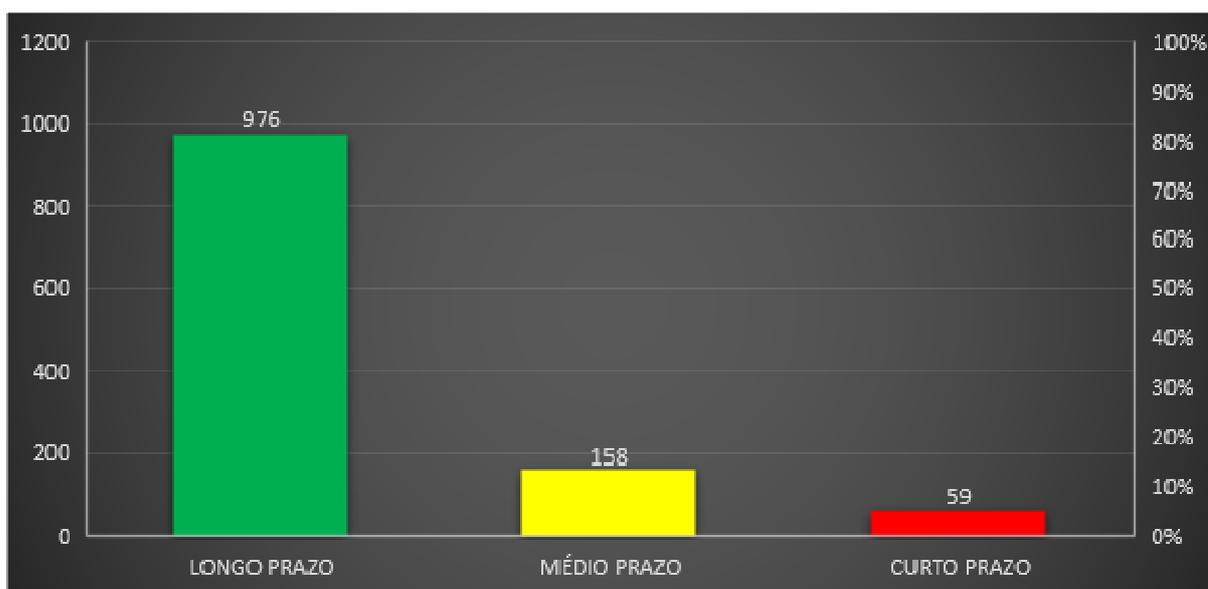
Este gráfico evidencia a UCE Adulto, que a Unidade de Emergência da Instituição, como o posto de trabalho com o maior número de oportunidades de melhorias elencadas, representando 8,5% do total sugerido. A Unidade de Internação SUS 6º Andar está na sequência com 8,2% e a Unidade UTI POCC em seguida com 8,1% do total relatado pelos trabalhadores.

No entanto estes resultados não são suficientes para determinar a priorização de atuação.

4.2 Plano de Priorização de Oportunidades de Melhorias

O Gráfico, a seguir, mostra a quantidade de oportunidades de melhorias por ações de curto, médio e longo prazo, seguindo o critério comentado anteriormente na metodologia, sendo os resultados em sua totalidade da Instituição.

Gráfico 2 - Plano de Priorização de Oportunidades de Melhorias

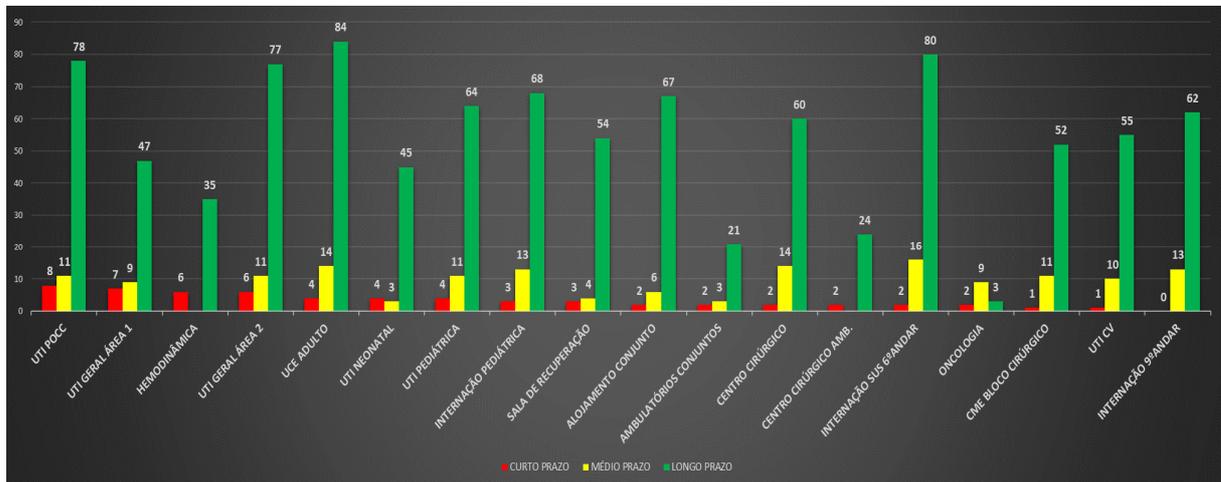


Fonte: Elaborado pelo autor.

Este gráfico salienta que 59 oportunidades de melhorias apresentam prioridade de curto prazo no que tange atuação, representando 4,9% do total sugerido. Lembrando que para determinação do prazo no plano de ação utilizou-se o número de repetitividade de oportunidades de melhorias comentadas e sugeridas pelos trabalhadores entre turnos. As oportunidades de melhorias de longo prazo representam 81,8% do total, somando 976 indicações.

O próximo gráfico demonstra a distribuição das oportunidades de melhorias em seu plano de ação de curto, médio e longo prazo, pelas Unidades Assistenciais, servindo como base para análise individual.

Gráfico 3 - Priorização de Oportunidades de Melhorias por Unidades



Fonte: Elaborado pelo autor.

Evidencia-se, pela análise deste gráfico, as Unidades Assistenciais da Instituição de Saúde com as maiores quantidades de oportunidades de melhorias com prazo de atuação curto, segundo critério do plano de ação. A Unidade POCC destaca com 8 oportunidades de melhorias, representando 13,6% do total indicado para atuação de curto prazo. Em segundo aparece a Unidade UTI Geral Área 1, com 7 (11,9%) oportunidades de melhorias. Destaca-se, também, a Unidade Internação 9º Andar por não apresentar oportunidade de melhoria de curto prazo.

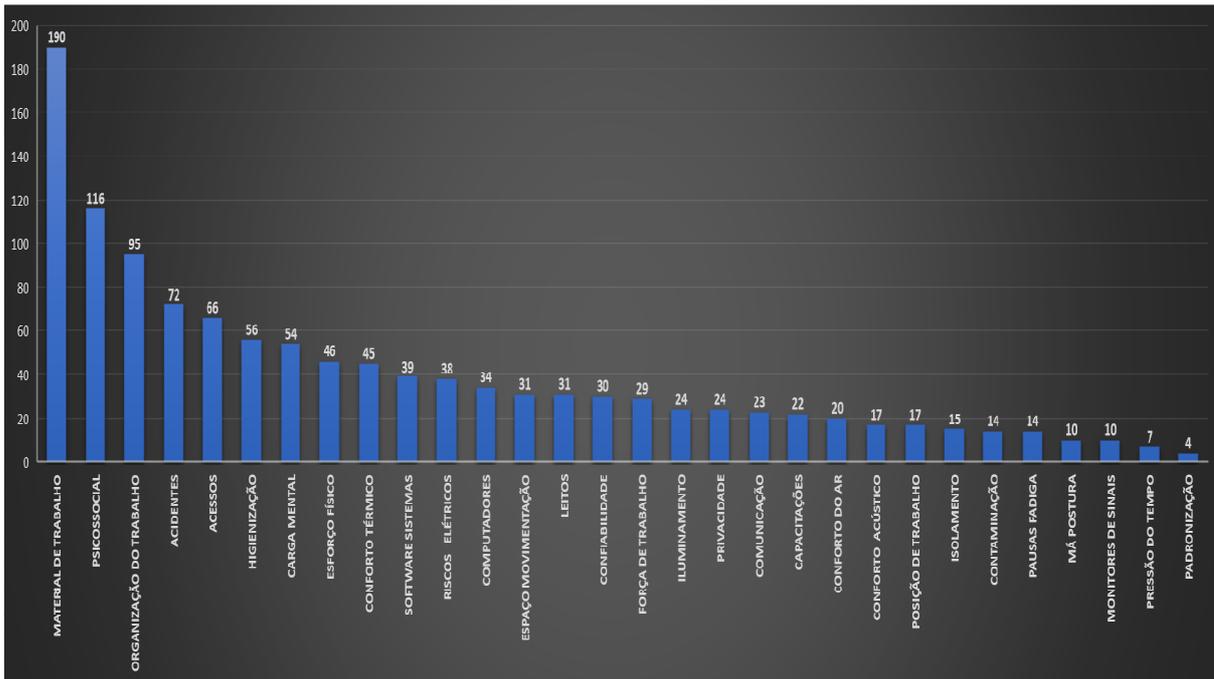
Com base nos resultados acima, se estabelece o plano de ação com relação a priorização e prazos para o trato das oportunidades de melhorias ergonômicas elencadas pelos trabalhadores nas reuniões Déparis.

4.3 Oportunidades de Melhorias por Quesitos Ergonômicos da Instituição

Conforme a distribuição demonstrada anteriormente por unidades, este gráfico traz uma totalização por quesitos ergonômicos (ergoquesitos).

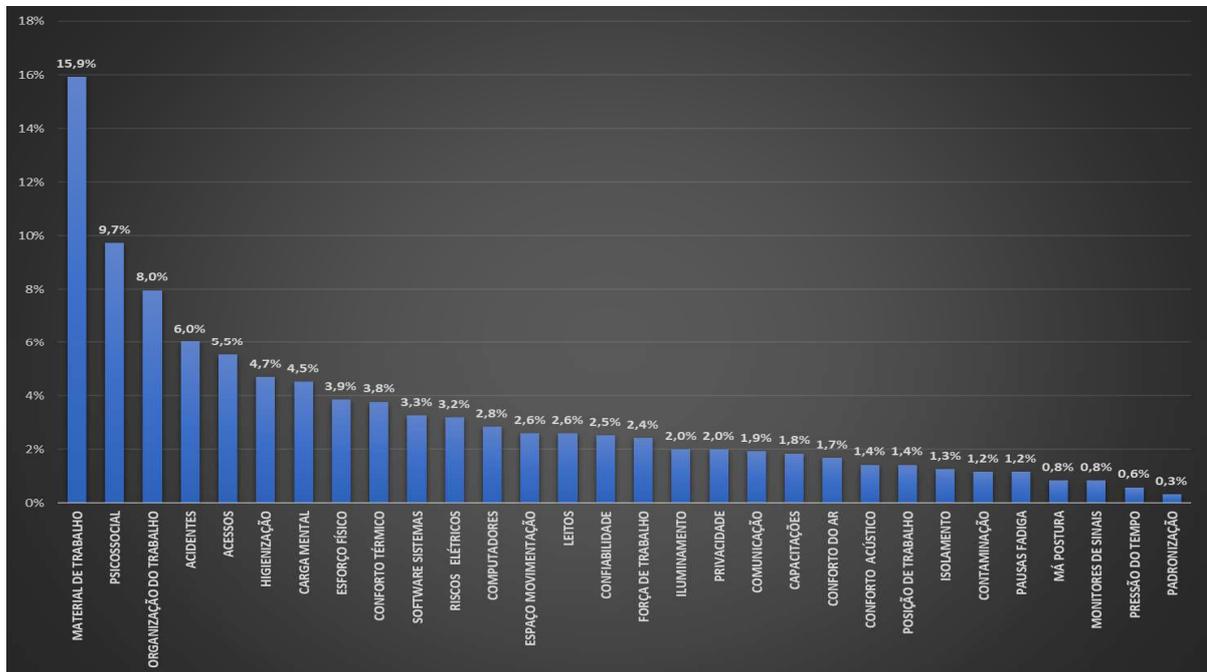
Materiais de trabalho e fatores psicossociais, somados a organização do trabalho, formam os três maiores ergoquesitos identificados, como apresentado abaixo.

Gráfico 4 - Número de Oportunidades de Melhorias dor Ergoquesitos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Gráfico 5 - Percentual de Oportunidades de Melhorias dor Ergoquesitos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se concluir que 33,6% das melhorias sugeridas pelos trabalhadores estão relacionados aos constrangimentos ergonômicos: material de trabalho, fatores psicossociais e organização do trabalho. Deste percentual, 15,9% se referem a

material de trabalho, tornando-se o ergoquesito de maior relevância da Instituição. A característica de maior abrangência neste ergoquesito é a necessidade de material disponível para o trabalho. Já no que diz respeito ao psicossocial, a insatisfação com relação a salários e benefícios se destacam. Com relação ao ergoquesito organização do trabalho, os aspectos são diversos.

Neste estudo apresenta-se um plano de ação com o objetivo de melhor adaptar as situações de trabalho e suas atividades às condições de exequibilidade das mesmas pelo trabalhador. O respeito as características físicas e psicológicas do trabalhador, assim como as condições econômicas e organizacionais, são as diretivas para a melhor forma de implantar o sugerido pelos trabalhadores.

Cabe ressaltar, que a única dificuldade encontrada no estudo, foi em saber mais a respeito da qualidade de vida do trabalhador em função de seu trabalho. Entretanto, foram relatados informações e dados necessários para que a análise fosse de forma mais completa possível em relação as suas tarefas, atividades e demanda, e assim, elaborar um diagnóstico para os aspectos a serem implementados, em consonância as recomendações ergonômicas necessárias a continuidade do atendimento a Norma Regulamentadora NR 17 e sua gestão.

Com relação ao ergoquesito psicossocial, este é um dos fatores que influenciam no índice de afastamento por transtornos mentais (CID F) e bem-estar do trabalhador, assim como ergoquesito carga mental (4,5%), e cabe atenção nestes pela Instituição.

Sobre os ergoquesitos materiais de trabalho e organização do trabalho, estes, por sua vez, afetam diretamente a produtividade das tarefas e rotinas das Unidades Assistenciais, assim como o ergoquesito acessos (5,5%).

No que se refere ao índice de afastamento por doenças osteomusculares (CID M), os ergoquisitos principais de influência, esforço físico, posição de trabalho e má postura, somam 6,1% dos relatos dos trabalhadores como oportunidades de melhorias.

Fundamentado nestes resultados e consciente de que a análise ergonômica do trabalho é um processo construtivo e participativo para a resolução de um problema complexo, segue proposta para o gerenciamento de riscos ergonômicos.

4.4 O Gerenciamento de Riscos Ergonômicos

Seguem recomendações ao atendimento ao processo de ergonomia da Instituição, em conformidade com a Norma Regulamentadora NR 17 e a busca do bem-estar dos trabalhadores, conforme preza a ergonomia como ciência do trabalho.

A fim de que a ergonomia atinja um processo de gestão, ou seja, tenha controles, indicadores e ações de melhorias que possam fazer parte de um ciclo de PDCA (Plan, Do, Check e Action), as seguintes recomendações devem ser analisadas pelos grupos de ergonomia, Coordenação, Recursos Humanos, SESMT e Direção da Instituição:

- ✓ Formação de um Processo de Ergonomia;
- ✓ Formação de uma Comissão de Ergonomia;
- ✓ Capacitação básica de Ergonomia aos trabalhadores;
- ✓ Criação de grupos de Ergonomia com responsabilidades por Unidades;
- ✓ Reuniões para análises críticas do processo de Ergonomia e atendimento as oportunidades de melhorias ergonômicas de forma documental;
- ✓ Análise das sugestões de oportunidades de melhorias ergonômicas junto aos Coordenadores e Direção da Instituição;
- ✓ Montar Plano de Ação do atendimento as oportunidades de melhorias ergonômicas;
- ✓ Discutir o Plano de Ação do atendimento as oportunidades de melhorias ergonômicas com a Comissão de Ergonomia, se esta estiver formada, ou com a Direção na falta desta;
- ✓ Implantação das melhorias conforme Plano de Ação, com registro de evidências, fotos e com a validação dos trabalhadores, conforme solicita a Norma Regulamentadora NR 17;
- ✓ Criação de indicadores relativos à ergonomia, bem-estar e produtividade – KPI (Key, Process, Indicators). Estes teriam como objetivo acompanhar as soluções sugeridas e a melhoria da saúde dos trabalhadores, assim como a saúde da Instituição.

Com importância frisa-se que todas recomendações sugeridas devem ser analisadas sempre em conjunto a Direção e os trabalhadores, a fim de conduzir este

processo em conformidade a Norma Regulamentadora NR 17, sendo praticado de forma participativa e colaborativa.

Estas recomendações seguem a estrutura da Estratégia Sobane para o gerenciamento de riscos ergonômicos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta análise torna-se muito útil à vida do trabalhador, já que levantou a necessidade de um ambiente com bem-estar e produtividade, fornecendo uma maior segurança à sua saúde e melhorando a satisfação e qualidade de vida no ambiente em que está inserido.

O estudo em questão ressalta que mesmo inseridos em suas próprias Unidades de trabalho, cada trabalhador apresenta ao menos um aspecto similar ao de seus colegas/vizinhos, necessitando de melhorias de curto, médio e longo prazo em suas situações de trabalho, principalmente ligadas aos aspectos ergonômicos, a fim de evitar possíveis desconfortos e adoecimentos ou impossibilitando a Instituição de Saúde de melhorar os aspectos financeiro e produtivo, com altos custos ligados as doenças ocupacionais e o absenteísmo.

Ao finalizar este estudo tem-se uma Análise Ergonômica do trabalho, em suas três dimensões, física, mental/cognitiva e organizacional, assim como a participação e colaboração dos atores sociais envolvidos nas tarefas.

O uso de ferramentas ergonômicas validadas está restrito ao Déparis, conforme identifica e explica este estudo. Por conhecimento técnico, observa-se que colocar o trabalhador como ator social em referência qualifica em muito este trabalho, assim como o fato de medir substituído pelo fato de ouvir, uma vez que a Norma Regulamentadora NR 17 coloca isto como fator de máxima importância.

A metodologia Déparis, como fundamento de uma Análise Ergonômica do Trabalho na identificação de riscos ergonômicos, e com intuito de reduzir o índice de afastamentos de trabalhadores por doenças osteomusculares (CID M) e transtornos mentais (CID F), buscar oportunidades de melhorias no conforto, bem-estar e produtividade dos trabalhadores, se apresenta como uma ferramenta de grande valia.

Conclui-se que a metodologia Déparis, decorrente da Estratégia Sobane, contribui para um gerenciamento de riscos ergonômicos com resultado eficaz.

REFERÊNCIAS

- ABERGO. **Associação Brasileira de Ergonomia**. Disponível em: <www.abergo.org.br>. Acesso em: 08 mar. 2019.
- ABRAHÃO, J.; SZNELWAR, L. I.; SILVANO, A.; SAMET, M.; PINHO, D. **Introdução à Ergonomia**. 1.ed. São Paulo: Blucher, 2009.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL, Ministério da Economia, Secretaria de Trabalho. **Norma Regulamentadora NR 17- Ergonomia**. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-17.pdf>. Acesso em: 11 de fev. 2019.
- BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora nº 17**. 2. ed. Brasília, 2002.
- FALZON P. **Ergonomia**. São Paulo: Blucher, 2007.
- IIDA, I.; LAVILLE, C.; DIONNE, J. **Ergonomia projeto e produção**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- MALCHAIRE, J. **Estratégia geral de gestão de riscos profissionais SOBANE. Método de Diagnóstico Preliminar Participativo dos Riscos DEPARIS**. Universidade Católica de Louvain. Unidade de Higiene e Fisiologia do Trabalho. Bruxelas, 2003.
- MALCHAIRE, J. **Estratégia Sobane de gestão de riscos profissionais e guia Déparis**. Universidade Católica de Louvain. Unidade de Higiene e Fisiologia do Trabalho. Bruxelas, 2010.
- MALCHAIRE, J. **Guide de concertation Déparis, Gestion des risques professionnels**, Belgique, Bruxelles, 2007.
- MATOS, F. G. **Fator QF – Ciclo de felicidade no trabalho**. São Paulo: Makron Books, 1997.
- ROSA, Mislene Aparecida Gonçalves; QUIRINO, Raquel. **Ergonomia, Saúde e Segurança no Trabalho: Interseccionalidade com as Relações de Gênero**. CIENTEC-Revista de Ciência, Tecnologia e Humanidades do IFPE, v. 9, n. 3, 2018.
- TURELLA, K. T.; GUIMARAES, J. C. F.; SEVERO, E. A.; ESTIVALET, V. L. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

TURELLA, K. T.; GUIMARAES, J. C. F.; SEVERO, E. A.; ESTIVALET, V. L.
Ergonomia no processo produtivo: estudo de caso em uma indústria da Serra Gaúcha. In: XVIII Simpósio de Engenharia da Produção, SIMPEP. Bauru, 2011.

WEERDMEESTER, B.; DUL, J.; GIBBS, G. **Ergonomia Prática.** 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.