

As ciências sociais aplicadas e seu protagonismo no mundo contemporâneo

Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti
(Organizadora)



As ciências sociais aplicadas
e seu protagonismo
no mundo contemporâneo

Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti
(Organizadora)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

As ciências sociais aplicadas e seu protagonismo no mundo contemporâneo

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 As ciências sociais aplicadas e seu protagonismo no mundo contemporâneo / Organizadora Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-744-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.441210612>

1. Ciências sociais aplicadas. I. Cavalcanti, Soraya Araujo Uchoa (Organizadora). II. Título.

CDD 301

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A coletânea intitulada *As ciências sociais aplicadas e seu protagonismo no mundo contemporâneo* apresenta vinte e dois artigos, decorrentes de projetos interventivos, pesquisas teóricas e de campo decorrentes de: levantamento bibliográfico, análise documental, revisão de literatura, pesquisas exploratórias, estudo transversal, estudos de caso, observação, entrevistas, dentre outros.

Os artigos discutem temáticas de relevância na atual conjuntura, tais como: envelhecimento populacional, feminização no cuidado à pessoa com transtorno mental e do processo migratório e como estas singularidades impactam na saúde pública da população usuárias do Sistema Único de Saúde.

Na coletânea também são apresentados importantes contribuições de pesquisadores do México com as discussões sobre pobreza e vulnerabilidade social; turismo sexual; formação docente e análise de barreiras físicas. O leitor também acessará discussões vinculadas à Democracia, agências regulatórias, educação e trabalho, cinema e influência da mídia.

Os textos apresentam ainda discussões vinculadas ao mundo do trabalho, apontando relevantes contribuições, nas temáticas vinculadas à demonstração de valor adicionado; Compliance, indústria têxtil e operações portuárias. E finalmente, o leitor também é convidado a conhecer as produções vinculadas às temáticas de folclore e religiosidade, turismo religioso, dentre outros.

A coletânea possibilita, através das riquezas de análise, estudos e textos de áreas interdisciplinar e interinstitucionais, envolvendo docentes, discentes e profissionais de distintas áreas profissionais e regiões. Essas características enriquecem o processo de sistematização e produção do conhecimento alinhado às demandas contemporâneas em constante atualização.

Convidamos o leitor a acessar às discussões, conhecer os trabalhos e realizar suas próprias conexões de modo a reverberar nos diversos espaços profissionais.

Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

PENSAMENTO LATINO-AMERICANO: A CONTRIBUIÇÃO DE JOSUÉ DE CASTRO E SEUS ESTUDOS SOBRE OS PROBLEMAS DA FOME NA AMÉRICA LATINA”

Tânia Elias Magno da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4412106121>

CAPÍTULO 2..... 14

FEMINIZAÇÃO DO CUIDADO À PESSOA COM TRANSTORNO MENTAL NA SAÚDE MENTAL

Maria da Conceição Silva Rodrigues

Lucia Cristina dos Santos Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4412106122>

CAPÍTULO 3..... 25

A MULHER MIGRANTE E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE NO TERRITÓRIO BRASILEIRO COMO MEIO EFETIVO DE INTEGRAÇÃO LOCAL

Fernanda Aparecida Novelli Sanfelice

Maiara Furquim Lunardello

Maíra Furquim Lunardello

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4412106123>

CAPÍTULO 4..... 33

CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, COGNITIVA E DE MEMÓRIA DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Thaís Cunha Dias Ferreira

Priscila Larcher Longo

Sandra Regina Mota Ortiz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4412106124>

CAPÍTULO 5..... 45

CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS DE COMUNIDADE

Mariana Passos Carregosa

Carolina Cunha de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4412106125>

CAPÍTULO 6..... 54

POBREZA Y VULNERABILIDAD SOCIAL A TRAVÉS DE LOS INDICADORES DE EXCLUSIÓN Y MARGINACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE OAXACA

Laura Irene Gaytán Bohórquez

Verónica González García

Isabel González García

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4412106126>

CAPÍTULO 7	64
ANÁLISIS DE BARRERAS FÍSICAS EN LA CIUDAD DE PUEBLA A PARTIR DE LA COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL	
Beatriz Martínez Carreño	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4412106127	
CAPÍTULO 8	74
FORMACIÓN DOCENTE EN LA LICENCIATURA EN GASTRONOMÍA	
Julio César Lira García	
Deheni Sánchez Legorreta	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4412106128	
CAPÍTULO 9	81
TURISMO SEXUAL EN MÉXICO, ENFOQUE CRIMINOLÓGICO	
Martha Fabiola García-Álvarez	
Luz Adriana Nápoles-Durán	
Carla Monroy-Ojeda	
Dante Jaime Haro-Reyes	
Jorge Humberto Medina-Villarreal	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4412106129	
CAPÍTULO 10	91
COMO AS DEMOCRACIAS PODEM SER RESILIENTES	
Virgilius de Albuquerque	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061210	
CAPÍTULO 11	110
LIMITES DA REGULAÇÃO SETORIAL	
Alyne Leite de Oliveira	
Bethsaida de Sá Barreto Diaz Gino	
Gilbene Calixto Pereira Claudino	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061211	
CAPÍTULO 12	126
A VOZ DA TIPOGRAFIA NO CINEMA ANTES DO SOM SINCROINIZADO. CINEMA MUDO?	
Fernanda Pacheco de Moraes	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061212	
CAPÍTULO 13	143
A INFLUÊNCIA DA MÍDIA NO TRIBUNAL DO JÚRI	
Danton Guilherme Caraça Pantoja	
Fausto Junqueira de Paula	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061213	

CAPÍTULO 14	152
REFLEXOS DO TOYOTISMO NA EDUCAÇÃO E NO TRABALHO NA ATUALIDADE Andrea Oliveira D’Almeida  https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061214	
CAPÍTULO 15	162
O USO DO COMPLIANCE NO COMBATE AO ASSÉDIO MORAL E SEXUAL NAS EMPRESAS Mateus Catalani Pirani Ana Carolina Alves Dias Ana Beatriz Aquino de Macedo Martins Emily Romera Fagundes  https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061215	
CAPÍTULO 16	174
ANÁLISE MACROERGONÔMICA DO TRABALHO NO SETOR DE COSTURA EM UMA INDÚSTRIA TÊXTIL COM ÊNFASE NA INOVAÇÃO DO SISTEMA PRODUTIVO Cristiane Affonso de Almeida Zerbetto Rodrigo Martins de Oliveira Spinosa  https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061216	
CAPÍTULO 17	194
DESAFIOS DO AUMENTO DA PRODUTIVIDADE NA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS PORTUÁRIAS: O CASO DO PORTO DO RIO DE JANEIRO Wallison Albino dos Santos Fábio Braun Marcus Brauer Denílson Queiroz Marcela Lobo Celso Pieroni  https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061217	
CAPÍTULO 18	206
A DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO COMO INSTRUMENTO DE TRANSPARÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE RIQUEZAS Rosyana Araújo Silva  https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061218	
CAPÍTULO 19	220
NOS COMPASSOS DO FOLCLORE E DA RELIGIOSIDADE: ASSOCIAÇÃO DO FOLCLORE DE PARINTINS COM PROCESSO RELIGIOSO DE NOSSA SENHORA DO CARMO Maria Adriana Sena Bezerra Teixeira Lúcia Cláudia Barbosa Santos Maria Jacqueline Ramos Iwata Anny Gabrielly Peixoto de Oliveira	

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061219>

CAPÍTULO 20.....233

UMA VIAGEM DE FÉ AOS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS PROPAGADORES DO TURISMO RELIGIOSO NO AMAZONAS: PRINCIPAIS ASPECTOS RELIGIOSOS DOS EVENTOS NOSSA SENHORA DO CARMO (PARINTINS); A FESTA DE SANTO ANTÔNIO DE BORBA (BORBA); E NOSSA RAINHA DO ROSÁRIO (ITAPIRANGA)

Maria Adriana Senna Bezerra Teixeira

Lúcia Cláudia Barbosa Santos

Maria Jacqueline Ramos Iwata

Anny Gabrielly Peixoto de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061220>

CAPÍTULO 21.....245

MUSEU E EDUCAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE OS ESPAÇOS MUSEOLÓGICOS DO MUSEU DE ARQUEOLOGIA DE IEPÉ-SP

Fabília Dias da Cunha de Moraes Fernandes

Sarah Musa dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061221>

CAPÍTULO 22.....260

ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO DAS ZONAS DEGRADADAS, DERIVADAS DA FALTA DE ESTRUTURAÇÃO NO BAIXO VALE DO JEQUITINHONHA EM MINAS GERAIS

Carlos Andrés Hernández Arriagada

Mariana Chaves Moura

Raquel Ferraz Zamboni

Carlos Murdoch

Paulo Roberto Corrêa

Edgar Roa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.44121061222>

SOBRE A ORGANIZADORA.....278

ÍNDICE REMISSIVO.....279

ANÁLISE MACROERGONÔMICA DO TRABALHO NO SETOR DE COSTURA EM UMA INDÚSTRIA TÊXTIL COM ÊNFASE NA INOVAÇÃO DO SISTEMA PRODUTIVO

Data de aceite: 01/12/2021

Data de submissão: 02/09/2021

Cristiane Affonso de Almeida Zerbetto

Universidade Estadual de Londrina
Londrina - PR
<http://lattes.cnpq.br/8719095378430921>

Rodrigo Martins de Oliveira Spinosa

Universidade Estadual de Londrina
Londrina - PR
<https://orcid.org/0000-0002-3804-3239>

RESUMO: A presente pesquisa apresentou como objetivo identificar, mapear e propor, possibilidades de inovação do sistema produtivo, a partir do método da Análise Macroergonômica do Trabalho (AMT). O projeto teve como foco o setor de costura de uma indústria têxtil de vestuário feminino situada na cidade de Londrina-PR, tendo como principal meta a tentativa de proporcionar ganhos quantitativos e qualitativos a esta empresa. Foi possível identificar, de forma participativa com os próprios usuários, quais fatores eram causadores de constrangimentos posturais e organizacionais. Este mapeamento direcionou a escolha dos pontos de intervenção projetual ou modificações ergonômicas que deveriam ser implementadas para melhorias do sistema produtivo e ampliação da segurança, conforto e satisfação de todos os envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Macroergonomia, Sistema Produtivo, Têxtil, Inovação.

MACROERGONOMIC ANALYSIS OF WORK IN THE SEWING SECTOR OF A TEXTILE INDUSTRY WITH EMPHASIS ON INNOVATION IN THE PRODUCTIVE SYSTEM

ABSTRACT: This research aimed to identify, map and propose, possibilities of innovation of the productive system, from the method of Macroergonomic Analysis of Work (AMT). The project focused on the sewing sector of a women's clothing textile industry located in the city of Londrina-PR, having as its main goal the attempt to provide quantitative and qualitative gains to this company. It was possible to identify, in a participative way with the users themselves, which factors were causing postural and organizational constraints. This mapping directed the choice of points of projectual intervention or ergonomic modifications that should be implemented to improve the production system and increase the safety, comfort, and satisfaction of all involved.

KEYWORDS: Macroergonomics, Production System, Textile, Innovation.

1 | INTRODUÇÃO

A empresa investigada nesta pesquisa atua a 11 anos no ramo de confecções do vestuário fitness feminino, possuindo distribuição e reconhecimento dos produtos com abrangência nacional. Apresenta a administração com origem familiar, porém com alta capacidade produtiva e um ciclo dividido basicamente em dez setores: desenvolvimento,

modelagem, corte, costura, acabamento, expedição/almojarifado, loja, administração, depósito e refeitório. A empresa/fábrica está localizada em bairro residencial, onde se encontram todos estes setores.

Apesar desta empresa se preocupar constantemente com o desenvolvimento de suas coleções com tecidos inteligentes, que trazem benefícios funcionais para o usuário, como secagem mais rápida, compressão localizada, acabamento bacteriostático e gerenciamento térmico, existe um público secundário, os funcionários da empresa, o qual não se vê, mas que é o principal participante na execução dos projetos.

Neste sentido, esta ainda pode proporcionar melhorias tanto no sistema produtivo, quanto em soluções particulares a cada setor ao pensar nos benefícios tangíveis e intangíveis direcionados aos funcionários.

1.1 Justificativa

A indústria do vestuário, segundo dados da Associação Brasileira da Indústria Têxtil – ABIT (2010), cresce a cada ano no Brasil, e constitui-se principalmente de micro, pequenas e médias empresas, gerando relevante demanda de emprego, principalmente no estado do Paraná, onde tal segmento é considerado como fundamental na economia do estado.

Porém, apesar do expressivo crescimento, o pólo de confecção no Paraná, ainda apresenta muitas dificuldades, principalmente pelo fato de que grande parte das empresas formadoras desse núcleo são de pequeno porte e foram constituídas historicamente por uma administração familiar, o que muitas vezes não possibilitou a implantação de um sistema integrado de gestão capaz de prever, administrar e resolver os diversos tipos de problemas surgidos pelas novas formas de relacionamento do homem com o sistema sócio técnico, onde as questões tecnológicas e de inovação ganham cada vez mais impacto e a qualidade de vida e trabalho do indivíduo/usuário tem caráter central e participativo nas decisões organizacionais.

A Macroergonomia, por meio do método da Análise Macroergonômica do Trabalho (AMT), pode contribuir imensamente para diagnosticar problemas reais da instituição sob a visão dos indivíduos atuantes, podendo inclusive identificar fragilidades setorizadas de sistemas e postos de trabalho durante a execução das tarefas, propor soluções adequadas e ergonômicas cabíveis à realidade da empresa.

Em Barbieri (1997, apud PEREIRA; CUNHA, 1998), na área produtiva, inovação significa o estabelecimento de novidades materializadas por meio dos produtos, processos e serviços, tanto os novos como os modificados. Inovação tecnológica pode ser vista também como um processo realizado por uma empresa para introduzir produtos e sistemas que incorporem novas soluções técnicas, funcionais ou estéticas.

Como caráter experimental, caso seja necessário, a presente proposta de pesquisa poderá gerar intervenções projetuais voltadas ao desenvolvimento de novos produtos ou

interfaces que solucionem ou minimizem as dificuldades e problemas identificados no setor de costura.

1.2 Objetivos

1.2.1 *Objetivo Geral*

Propor possibilidades de inovação do sistema produtivo do setor de costura, a partir do método da Análise Macroergonômica do Trabalho (AMT), em uma indústria têxtil de vestuário feminino, proporcionando ganhos quantitativos e qualitativos a esta empresa.

1.2.2 *Objetivos Específicos*

- Mapear a empresa em relação aos setores produtivos existentes;
- Identificar os principais Itens de Demanda Ergonômica (IDE's) no setor de costura, por meio do método da AMT;
- Utilizar uma abordagem participativa visando compreender as principais dificuldades nos sistemas produtivos deste setor, a partir da percepção dos indivíduos que estão diretamente envolvidos com as atividades;
- Propor melhorias para aperfeiçoar o trabalho almejando o máximo de conforto, segurança e bem estar do trabalhador no ambiente laboral.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O método adotado nesta pesquisa foi a Análise Macroergonômica do Trabalho (AMT). Este é um método participativo e, portanto, parte do princípio que os funcionários são agentes fundamentais para a identificação de possíveis problemas, tanto organizacionais, quanto estruturais da empresa; e propõe deste modo, o envolvimento dos funcionários em todos os momentos dos estudos e/ou intervenções macroergonômicas (BUGLIANI, 2007).

De acordo com os apontamentos de Lida (2005), essa abordagem participativa parte do pressuposto de que os funcionários possuem conhecimento prático, cujos detalhes podem passar despercebidos pelo (s) pesquisador (es).

Segundo Bugliani (2007), este método abrange as seguintes fases:

- Levantamento ou Apreciação Macroergonômica;
- Análise ou Diagnose Macroergonômica;
- Proposta de Soluções Macroergonômica;
- Avaliação ou Validação Macroergonômica;
- Detalhamento Macroergonômico.

Nesta pesquisa serão aplicadas as três primeiras fases inicialmente.

2.1 Levantamento ou Apreciação Macroergonômica

De acordo com Moraes e Mont'Alvão (2000) a Apreciação Macroergonômica consiste no mapeamento inicial dos problemas na empresa. Para isso, podem ser realizadas observações no local, entrevistas com operadores e supervisores, registros fotográficos e/ou vídeos. O parecer macroergonômico abrangerá a apresentação de alguns problemas e disfunções do sistema homem-tarefa-máquina-organização observados pelos pesquisadores, além da descrição do setor analisado.

2.1.1 Setor de Costura

O setor de costura é composto por 16 funcionárias (100% do sexo feminino), sendo 15 costureiras e a supervisora do setor. Neste, as funcionárias costuram as peças e acrescentam alguns aviamentos como zíperes, etiquetas e botões quando necessário.

As costureiras se encontram em um espaço que não possui divisão física (Figura 1) com as funcionárias de outros setores como corte, acabamento e expedição. Essa ausência de paredes faz com que o barulho das máquinas de corte incomode a todos.



Figura 01: Visão Geral do Setor produtivo

Fonte: dos autores

As cadeiras não são padronizadas. Algumas são fixas, outras com regulagem e os materiais variam entre madeira, plástico e estofado.

A ventilação é feita de forma natural (janelas) e artificial (ventiladores, que no dia da visita não estavam ligados) (Figura 2).



Figura 2: Setor de costura sem ventiladores e com poucas janelas.

Fonte: dos autores

A iluminação é artificial por meio de lâmpadas fluorescentes distribuídas uniformemente pelo espaço, criando um ambiente adequado para as tarefas realizadas. Cada costureira tem sua mesa (medidas 108 x 49,5 x 77,5 cm) com três complementos a sua volta: o carrinho de linhas (Figura 3 e 4), a caixa onde se coloca as peças prontas (Figura 5) e mesa com os recortes de tecido a serem costurados (Figura 6). Apenas a costureira “pilotista” possui um quarto elemento adicional no seu posto, sendo uma mesa de apoio (medidas 108 x 49,5 x 77,5 cm) para manuseio, ajustes e testes no modelo experimental em desenvolvimento.

Os corredores entre as mesas possuem dimensões variáveis, sendo que a menor apresenta 38cm e o espaço maior 148cm. As costureiras não possuem intervalos para alongamento e ginástica laboral, então, passam grande parte do seu tempo sentadas, sem alternância de postura.



Figura 3: Visão geral do posto de trabalho da costureira.

Fonte: dos autores



Figura 4: Carrinho de linhas.

Fonte: dos autores



Figura 5: Caixa onde as peças prontas são depositadas.

Fonte: dos autores



Figura 6: Mesa onde ficam os recortes.

Fonte: dos autores

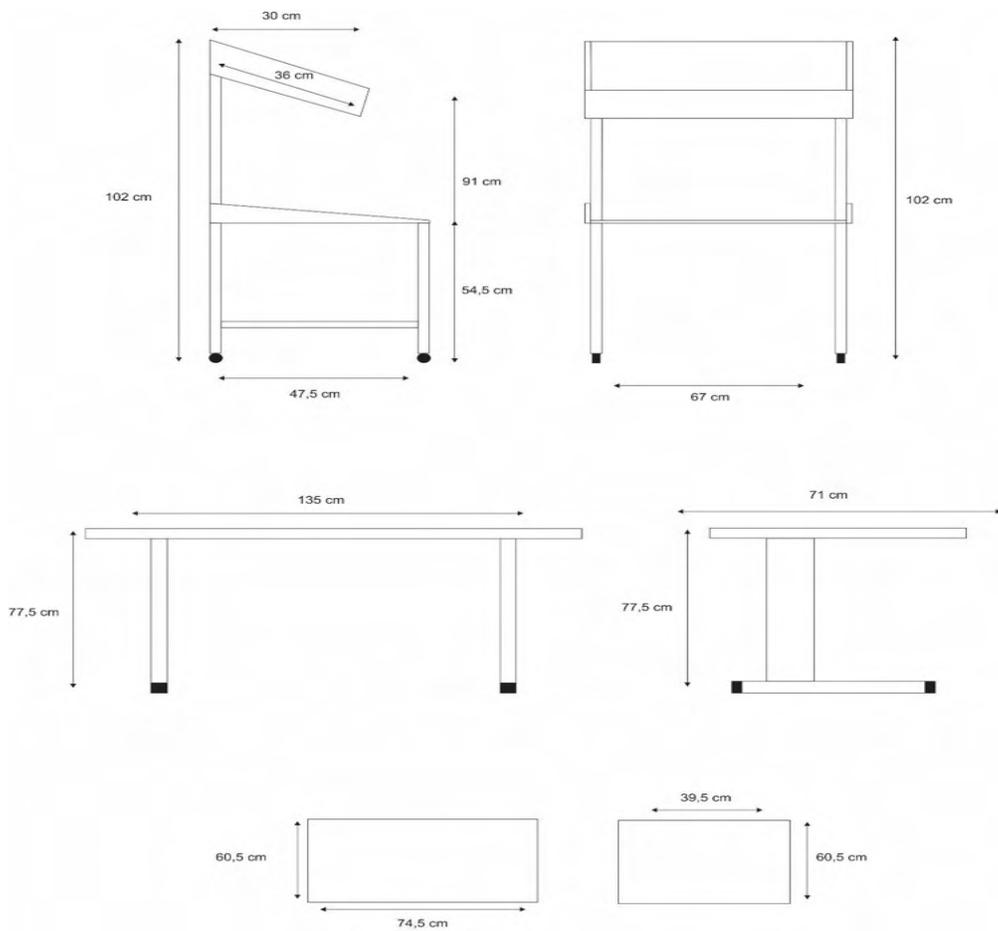


Figura 7: Dimensões das bancadas do setor de costura.

Fonte: dos autores

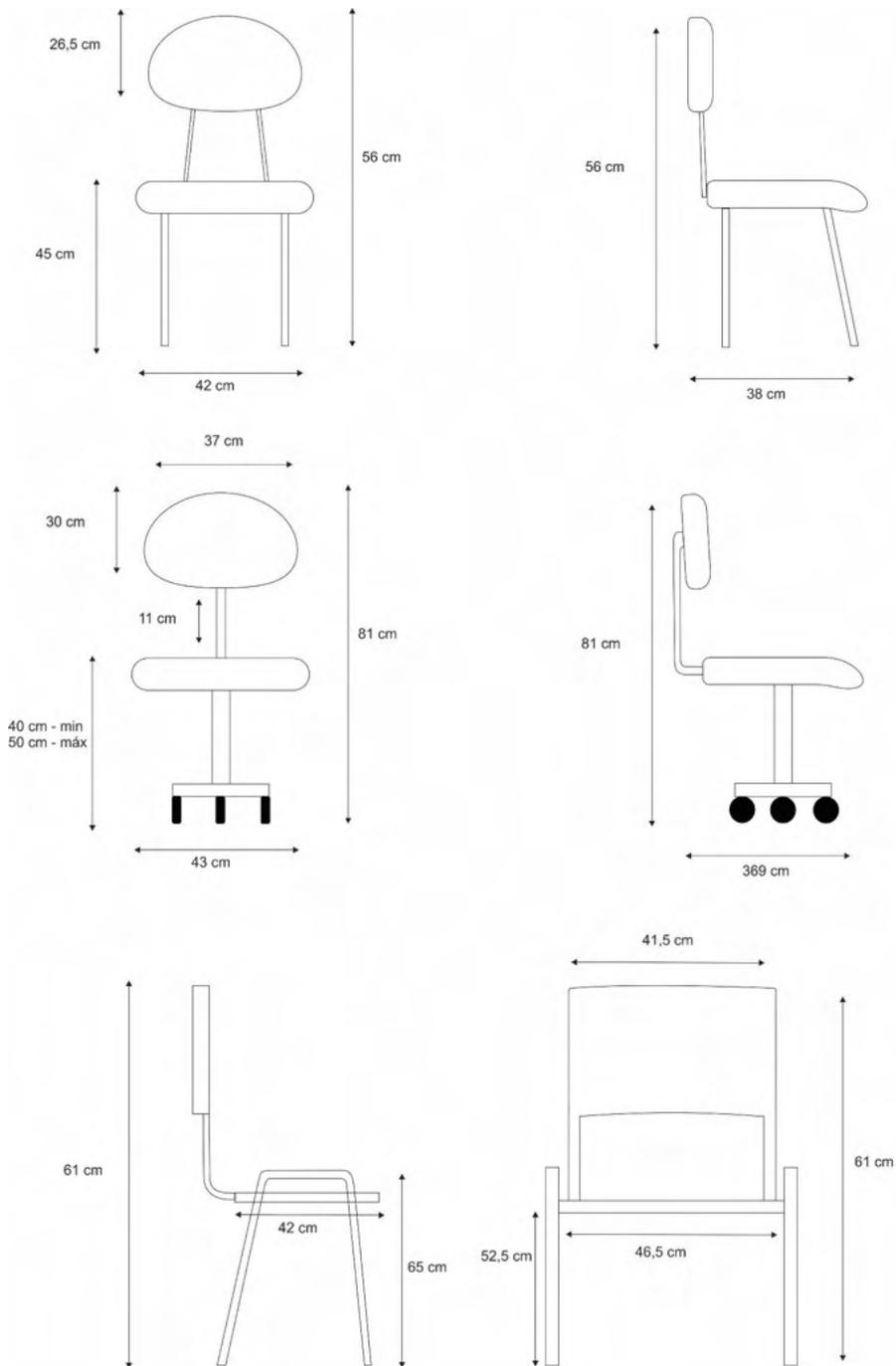


Figura 8: Dimensões dos assentos do setor de costura.

Fonte: dos autores

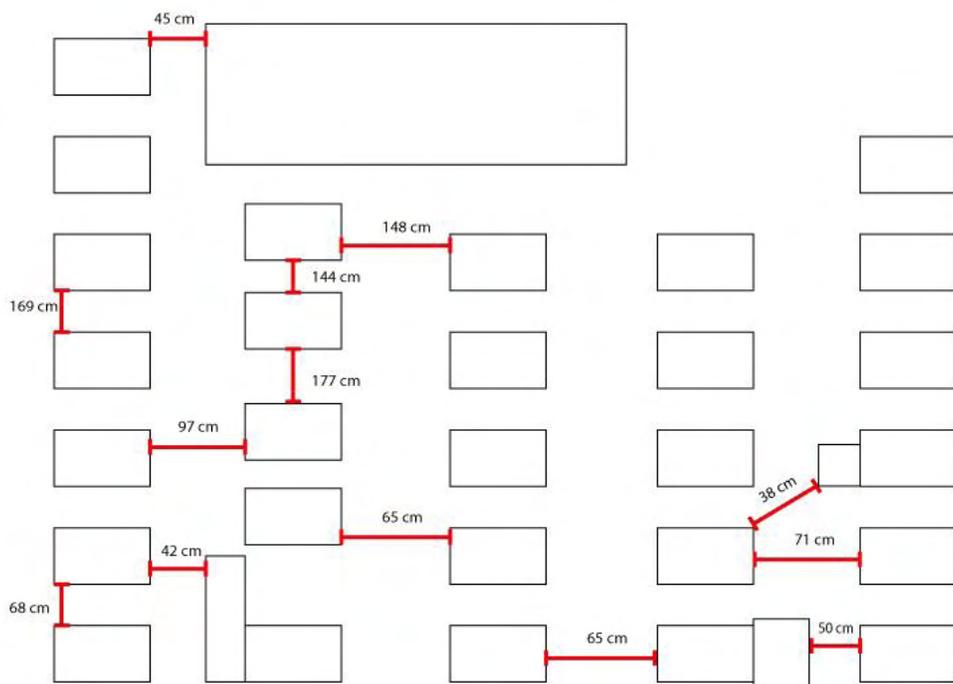


Figura 9: Dimensões layout do setor de costura

Fonte: dos autores

2.2 Diagnose Macroergonômica

A Diagnose Macroergonômica permite aprofundar os problemas priorizados pelos pesquisadores na fase anterior, ou seja, na Avaliação Macroergonômica.

De acordo com o recorte da pesquisa ou conforme a explicitação da demanda faz-se a análise macroergonômica e/ou a análise da tarefa do (s) sistema (s) homem-tarefa-máquina-organização. É o momento das observações sistemáticas e registros comportamentais das atividades da tarefa em situação real de trabalho.

Podem-se realizar gravações em vídeo, entrevistas estruturadas, verbalizações e aplicação de questionários e escalas de avaliação. Também nesta etapa é possível registrar frequências, sequências e/ou duração de posturas assumidas, comunicações e deslocamentos durante as atividades.

Os níveis, amplitude e profundidade dos levantamentos dependem das prioridades, dos prazos e dos recursos orçamentários disponíveis (MORAES; MONT'ALVÃO, 2000). Para o aprofundamento das hipóteses levantadas na Avaliação Macroergonômica, nesta fase serão realizadas entrevistas, cujos dados darão origem a um questionário.

2.2.1 Entrevista

Para a realização da entrevista foi elaborada a seguinte questão: “Quais os principais problemas encontrados neste setor, seja de ordem organizacional, estrutura física, equipamentos, comunicação interna ou qualquer outra ordem que interfira, desagrada ou prejudica o desempenho da execução de suas tarefas?”.

Participaram das entrevistas 100% das funcionárias do setor envolvido, sendo todas do sexo feminino. Os entrevistados relataram os problemas espontaneamente, não necessitando da intervenção dos pesquisadores para que se pudesse identificar as demandas ergonômicas.

Os Itens de Demanda Ergonômica (IDE's) indicados com maior frequência foram reunidos e organizados pela ordem de citação, estando o peso de importância relacionado a sua menção.

Sendo assim, o primeiro item mencionado recebeu o peso $1/1=1$, o segundo $1/2=0,5$ e o terceiro $1/3=0,33$, e assim por diante. Vale destacar que normalmente se pede para citar até 05 itens. A partir da somatória dos valores das respostas de cada setor foi gerado um ranking de prioridades, o qual deu suporte para a elaboração dos questionários.

Na sequência podem ser observados os resultados das entrevistas realizadas no setor investigado (Tabela 1).

Problema	Setor																Soma
	Costura																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
Maneira de falar da encarregada	1	1	1														3
Conversas paralelas	0,5								0,33		0,33	0,33	0,33				1,82
Má distribuição de serviços	0,33											0,5	0,5				1,33
Problema com as máquinas	0,25																0,25
Relação com a chefia	0,2*								0,5								0,7
Salário	0,16																0,16
Erros de modelagem			0,33														0,33
Barulho da máquina de corte		0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
Relação com os colegas														0,5		0,33	0,83
Muitas peças para desmanche		0,33					0,33	0,33									0,99
Ventilação				0,5		0,5	0,5	0,5									2



Figura 10 – Gráfico representativo do setor de costura

Fonte: dos autores

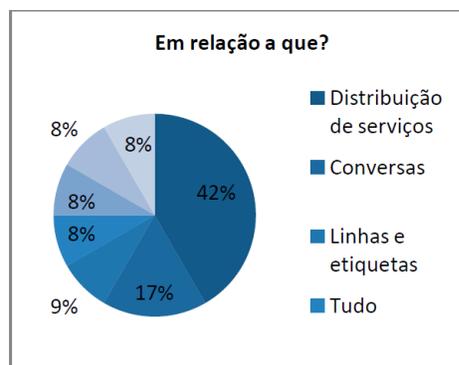
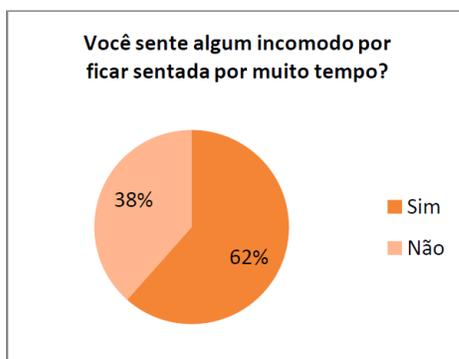
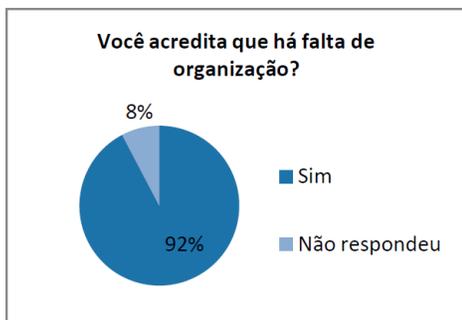


Figura 11 – Gráficos representativos das perguntas diretas para o setor de costura

Fonte: dos autores

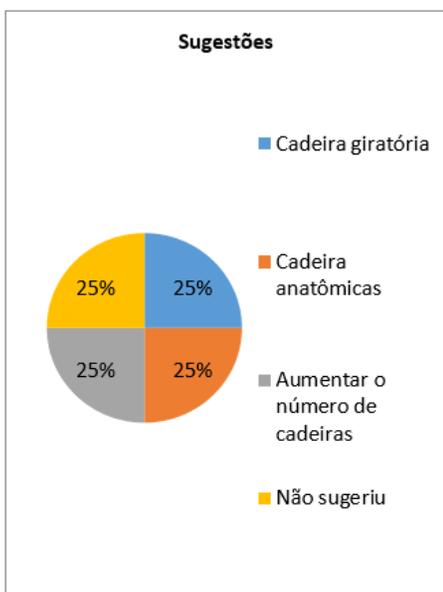
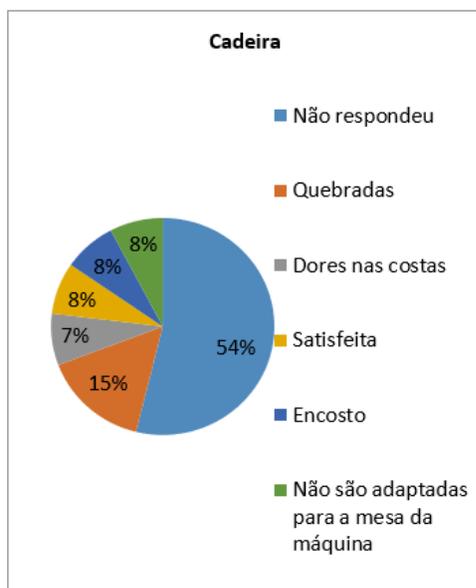
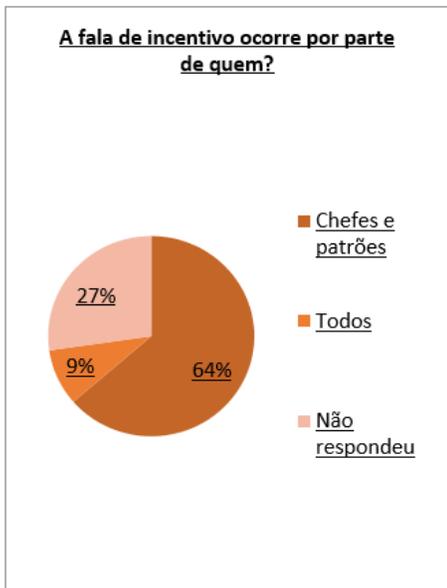


Figura 12 – Gráficos representativos das perguntas diretas para o setor de costura

Fonte: dos autores

2.3 Propostas de Soluções

2.3.1 Salário (1,8)

As colaboradoras apontam uma defasagem do valor salarial em relação ao valor médio regional. Porém, a gestora oferece bonificações por produção que suprem essa diferença equilibrando o valor final. O problema se intensifica quando associado à forma com que a bonificação foi alterada no final do primeiro semestre do ano corrente.

O benefício atualmente é repassado somente com o fechamento total da produção da coleção, quando todas as peças, conforme a ordem de serviço, forem executadas e finalizadas para expedição. Anteriormente as colaboradoras recebiam esta bonificação mesmo sem a conferência oficial do fechamento da ordem de serviço, esta era repassada em um prazo pré-estabelecido para a entrega. Mesmo que estivessem faltando algumas peças a bonificação era atribuída, o que resultava em uma falta de preocupação com o atraso ou reparo de produtos danificados no processo produtivo.

Diversos produtos ficavam perdidos na linha de produção, muitas vezes por meses e até anos, causando possíveis prejuízos para a empresa, devido a estas mercadorias paradas.

Neste sentido o que poderia ser realizado é uma conversa com as representantes dos setores para verificar formas que poderiam agilizar a produção de todas as peças, pois assim o pagamento da bonificação seria mais rápido, trazendo um contentamento às colaboradoras.

De acordo com Chiavenato (2004, apud RAMOS; FERREIRA, 2010) o salário é uma contraprestação pelo trabalho de uma pessoa na organização. Em troca do dinheiro, elemento simbólico e intercambiável, a pessoa empenha parte de si mesma, de seu esforço e de sua vida, comprometendo-se a uma atividade cotidiana e a um padrão de desempenho na organização.

2.3.2 Barulho da máquina de corte (1,9)

Um dos maiores motivos de reclamações por parte das colaboradoras era o barulho gerado pela máquina de corte, segundo Lida (2005) um local onde o ruído ambiente está entre 70 e 90 dB dificultam a conversação e a concentração, e podem provocar erros e redução do desempenho do funcionário, e também de acordo com as normas brasileiras (NR-15) o máximo de ruído tolerável para uma exposição durante 8 horas de jornada diária de trabalho é de 85 dB, caso o ruído ultrapasse esse limite já poderá causar danos ao trabalhador.

Foi proposto, de acordo com Grandjean (1998), o isolamento da fonte ruidosa tanto total (com o uso de cabines de isolamento acústico), quanto parcial (com uma barreira acústica entre a fonte e o receptor). Também foi indicado reduzir a reverberação com o

uso de carpetes e cortinas capazes de absorverem ruídos. Além do uso obrigatório de protetores auriculares em todos os setores.

Outra solução proposta seria a substituição da mesa, segundo Lida (2005) a medida mais eficaz para reduzir o ruído é atuar diretamente na fonte. Tal solução foi sugerida para a máquina de corte, substituindo o componente danificado que provocava vibrações e o conseqüente ruído. A iniciativa partiu das próprias colaboradoras, conseguindo assim reduzir consideravelmente o barulho gerado pelo setor de corte, tornando o ambiente mais adaptado à atividade.

2.3.3 Quantidade de peças para desmanche (3,8)

De acordo com os relatos das colaboradoras, os erros na produção ocorrem, principalmente quando é necessário a utilização de tecidos novos. Uma das soluções propostas seria fazer um catálogo de erros com as informações sobre os tipos de tecido, linhas, problemas e imprevistos, ou seja, um roteiro documental, um manual de testes básicos. De acordo com Almeida e Vidal (2001), é sempre conveniente manter um histórico dos processos, instalações e equipamentos, recomendando ainda organizar toda a documentação e mantê-las acessíveis.

2.3.4 Erros na modelagem (5,3)

De acordo com relatos das costureiras, erros na modelagem ocorrem pois muitas vezes são esquecidos de serem arrumados, chegando errado na produção. A solução proposta para este problema seria usar um marcador para riscar da lista os erros que já foram consertados. As fichas técnicas devem ser atualizadas e reimpressas, incluindo as informações e alterações realizadas durante o processo produtivo para evitar equívocos de interpretação e trabalhos duplicados.

Um espaço específico para anotações de cada setor poderia ser incluído na diagramação da ficha técnica, permitindo ao longo do processo produtivo que as colaboradoras possam gerenciar a inclusão de informações com a sua respectiva data. Conforme afirma Leite e Velloso (2006), uma ficha técnica deve conter toda a memória descritiva do produto, porém a formatação de uma ficha técnica é flexível, não há uma regra geral, recomenda-se que a ficha técnica possua: cabeçalho, desenho técnico do modelo, dados dos materiais utilizados, etiquetas e o beneficiamento. Como já foi inserido o desenho da peça na ficha junto com a ordem da montagem, isto reduziu muito a quantidade de peças que vão para o desmanche.

2.3.5 Conversas paralelas (6,0)

A conversa paralela era um dos problemas do setor, uma das soluções propostas para esse problema seria o diálogo entre as partes envolvidas e quando isso não for

possível (possibilidade de brigas, constrangimento ou falta de vontade de alguma ou de ambas as partes), recomenda-se a intermediação de um profissional superior conduzindo o diálogo entre as partes.

Sugere-se também a contratação de um profissional externo especializado em gestão de pessoas, para que possam ser tomadas medidas eficazes que beneficiem a todos e que acabe com quaisquer problemas de relacionamento dentro da empresa. “O funcionário deve procurar seu autoconhecimento, priorizar seus objetivos e também saber ouvir o outro, estas são ações que contribuem para que o ambiente de trabalho seja saudável” (BRONDANI, 2010, p.18).

2.3.6 Cadeiras (6,1)

Um dos desconfortos relatados pelas colaboradoras desse setor são as cadeiras não padronizadas. De acordo com Lida (2005), para acomodar as diferenças individuais, a altura dos assentos deveria ser regulável, pois segundo a norma NBR 13962 recomenda-se a largura de 40 cm e profundidade útil entre 38 e 44cm para o assento, evitando assim erros de postura e futuros problemas físicos. A solução proposta para esse problema seria padronizar todos os assentos das costureiras, e optar pelas cadeiras giratórias, com altura regulável e sem apoio para os braços.

2.3.7 Cartão de ponto (6,1)

O art. 74, § 2º da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT estabelece o seguinte procedimento: “será obrigatória a anotação da hora de entrada e saída, em registro manual, mecânico ou eletrônico, conforme instruções a serem expedidas pelo Ministério do Trabalho, devendo haver pré-assinalação do período de repouso”.

O problema relatado pelas costureiras foi que muitas vezes elas esquecem de bater o cartão, e a solução proposta foi usar um crachá como um cartão em que para entrar ou sair da fábrica teria que passar em uma roleta, assim os horários de entrada e saída ficariam registrados no sistema.

2.3.8 Distribuição de serviços (7,0)

Segundo as colaboradoras do setor o maior problema na distribuição de serviços é a demora para identificar as linhas correspondentes para cada atividade, não havendo o gerenciamento correto da entrega de insumos para as colaboradoras, por não existir nenhum responsável no almoxarifado, ficando este aberto para o acesso das funcionárias.

Uma das soluções propostas foi melhorar a organização das linhas e dar maior liberdade às auxiliares, para aprender como estocar, registrar e retirar os insumos do almoxarifado, auxiliando principalmente na tarefa de localização das linhas e das etiquetas a serem utilizadas. Estas seriam, portanto, responsáveis pela alimentação dos insumos

produtivos. Outra solução proposta seria entregar o conjunto das peças em um Kit/pacote junto com a linha a ser usada, evitando a situação atual, já que o pacote está armazenado em um local e a linha em outro. Porém, a empresa identificando o problema apontado pelo diagnóstico, utilizou-se de outra estratégia, realizando a contratação de um profissional administrativo específico para alimentar o estoque de insumos e entregar os materiais aos setores específicos da produção.

3 | CONCLUSÕES

Após a aplicação das três primeiras fases da Análise Macroergonômica do Trabalho foi possível identificar os itens de demanda ergonômica mais relevantes, principalmente pela contribuição e colaboração das funcionárias do setor. Desta forma, traçou-se prioridades quanto aos problemas do setor de costura, mas também de outros departamentos e elementos do sistema de produção que acabam por influenciar no processo de costura. Por isso a utilização da macroergonomia, como método em que o foco de análise está mais no todo do que apenas em partes específicas, é essencial para termos um panorama geral do sistema produtivo e assim podermos identificar onde tal sistema pode ser aprimorado, fornecendo desta forma maior segurança, soluções, conforto e satisfação a todos os envolvidos.

É importante destacar que este foi um trabalho acadêmico com envolvimento real na situação problema da empresa, porém, as propostas de solução não tinham garantia de implementação em virtude da necessidade de investimentos por parte da indústria. O relatório final da AMT, foi entregue em mãos, tanto de forma impressa como digital para a gestora em uma reunião formal. Nesta ocasião foi exposto todo o processo apresentado a síntese dos resultados.

REFERÊNCIAS

ABIT. **Carta ABIT 2000**. São Paulo: Associação Brasileira da Indústria Têxtil, 2010.

_____. **Departamento de Economia**. Disponível em < www.abit.org.br > Acesso em 25/11/2015.

ALMEIDA, C., VIDAL, M. **Gestão da manutenção predial**. Rio de Janeiro: Gestalent, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13962: Móveis para escritório - Cadeiras - Classificação e características físicas e dimensionais**. Rio de Janeiro, p. 3. 1997.

_____. **NR 15 - Atividade e operações insalubres. Anexo 1. Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente**. 2019.

BRONDANI, Jera Porto. **O relacionamento interpessoal e o trabalho em equipe: uma análise sobre a influência da qualidade de vida no trabalho**. Porto Alegre, 2010. Monografia [Trabalho de conclusão de curso de graduação]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

BUGLIANI, Raquel de Oliveira. **Macroergonomia**: um panorama do cenário brasileiro. 2001. 85 f. Dissertação (Pós graduação) Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação “Júlio de Mesquita Filho”, Universidade Estadual Paulista, Bauru. 2007.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Bookman, 1998.

GUIMARÃES, L. B. de M. **Macroergonomia**: colocando conceitos em práticas. Porto Alegre: UFRGS/FEENG, 2010.

IIDA, I. **Ergonomia**: projeto e produção. São Paulo: E. Blucher, 2005.

ISOLAMENTO acústico. Disponível em: <<http://www.amplitudeacustica.com.br/isolamento-acustico/>>. Acesso em: 17 nov. 2014.

LEITE, A., VELLOSO, M. **Desenho técnico de roupa feminina**. Rio de Janeiro: Senac, 2006.

MORAES, Anamaria; MONT'ALVÃO, Cláudia. *Ergonomia*: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

PEREIRA, Mauricio Fernandes; CUNHA, Myriam Siqueira da. Qualidade ambiental e inovação tecnológica. **Rev. de Ciências da Administração**, p. 61, ago., 1998.

RAMOS, B., FERREIRA, C. O aumento da produtividade através da valorização dos colaboradores: uma estratégia para a conquista de mercado. **Rev. de Engenharia e Tecnologia**. v. 2, n. 2, p. 76, 2010.

SOVIENSKI, F; STIGAR, R. Recursos humanos x gestão de pessoas. **Rev. Gestão**. v. 10, p. 54, 2008.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agências reguladoras nacionais 110, 111

Análise macroergonômica do trabalho 174, 175, 176, 192

Área produtiva 175

Assédio 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173

B

Barreras físicas 64, 65, 68, 71, 72

C

Cargas portuárias 194, 195, 198, 199, 200, 201

Cinema 114, 126, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142

Compliance 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173

Comunicação 11, 30, 91, 94, 95, 96, 97, 98, 102, 103, 108, 109, 117, 126, 138, 141, 142, 143, 149, 162, 163, 184, 193, 225, 238, 246, 256, 263

D

Demanda ergonômica 176, 184, 185, 192

Democracia 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 104, 105, 107, 108, 109

Demonstração do fluxo de caixa 207

Demonstração do valor adicionado 206, 207, 208, 213, 215, 216, 217, 218, 219

Distribuição de riqueza 206, 211

E

Educación superior 74, 75, 76, 77, 78, 80

Envelhecimento 33, 34, 35, 36, 37, 39, 43, 46, 51, 52

Espacio urbano 64, 65, 67, 72

Exclusión 54, 55, 56, 59, 61

Expectativa de vida 35, 46

F

Fé 223, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 233, 234, 236, 237, 239, 242, 243

Festival 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 230, 231, 233, 239, 243

Folclore 220, 222, 223, 224, 225, 231

Fome 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 262

Formación docente 74, 75, 76, 78, 79, 80

G

Gênero 14, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 31, 39

Globalização 156, 157, 164, 262

I

Idosos 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53

Inovação 157, 169, 174, 175, 176, 193, 274, 276

Institutos de longa permanência para idosos 37

J

Juri 147, 150

L

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 152, 153, 160

M

Meios de comunicação 97, 143, 149

México 12, 55, 56, 62, 63, 64, 74, 76, 77, 80, 81, 83, 84, 85, 88, 90, 165, 204

Mídia 92, 96, 97, 108, 142, 143, 144, 147, 148, 149, 150

Migrantes 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 56

Miséria 2, 3, 6, 9, 11, 157, 260, 262

Modernidade 108, 262, 277

Museu 245, 246, 247, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259

P

Política de saúde 16, 17, 20, 22, 23, 29, 52, 278

Políticas públicas 16, 22, 23, 25, 27, 28, 31, 32, 54, 55, 56, 59, 61, 62, 63, 66, 84, 98, 152, 156, 157, 160, 161, 164, 258, 262, 274

Políticas sociais 16, 17, 18, 21, 23, 152, 153, 155, 209, 278

Porto 38, 43, 142, 161, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 240, 276

Processo democrático 91, 95, 98, 107, 108, 109

Processo migratório 26, 27

Processo penal 143, 144, 145, 149, 150

R

Reforma psiquiátrica 14, 15, 16, 17, 18, 23

Regulação setorial 110, 111, 118, 122, 124

S

Serviço social 6, 14, 21, 22, 23, 24, 160, 278

Sistema de planeación estratégica democrática 66

Sistema Único de Saúde 25, 28, 31, 278

T

Tipografia 126, 127, 128, 129, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142

Transdisciplinariedad 65, 66, 72, 73

Transtorno mental 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24

Turismo religioso 233, 234, 235, 236, 237, 242, 243, 244

Turismo sexual 85, 86, 90

As ciências sociais aplicadas e seu protagonismo no mundo contemporâneo

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



As ciências sociais aplicadas e seu protagonismo no mundo contemporâneo

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

