

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Departamento de Engenharia de Produção
Curso de Especialização em Ergonomia

A INFLUÊNCIA DO ESPAÇO FÍSICO NA ORGANIZAÇÃO DA ESCALA DE
TRABALHO DO SOLDADO BOMBEIRO MILITAR

Roberto Márcio Affonso Ferreira

Belo Horizonte

Setembro/2011

Roberto Márcio Affonso Ferreira

**A INFLUÊNCIA DO ESPAÇO FÍSICO NA ORGANIZAÇÃO DA ESCALA DE
TRABALHO DO SOLDADO BOMBEIRO MILITAR**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Ergonomia do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ergonomia.

Orientadora: Prof^a. Raquel Soares

Belo Horizonte

Setembro/2011

Roberto Márcio Affonso Ferreira

**A INFLUÊNCIA DO ESPAÇO FÍSICO NA ORGANIZAÇÃO DA ESCALA DE
TRABALHO DO SOLDADO BOMBEIRO MILITAR**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Ergonomia do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ergonomia.

Raquel Soares

Adson Eduardo Resende

Eugênio Diniz Hatem

Resumo

O presente estudo foi realizado em uma instituição de segurança pública responsável pela execução de atividades de defesa civil, prevenção e combate a incêndios, buscas, salvamentos e socorros públicos no âmbito do estado de Minas Gerais. Foi elaborada a hipótese de que as queixas de desgaste mental e as discussões no ambiente de trabalho estão relacionadas com conflitos de revezamentos que se dão a partir da impossibilidade de seguir a escala prescrita dos militares escalados na equipe de resgate. O espaço físico foi identificado como fator determinante que comprometia a organização dos trabalhadores. De fevereiro de 2010 até junho de 2011 foram acompanhadas um total de cem ocorrências, a fim de quantificar e qualificar os conflitos que não permitiram os trabalhadores seguirem a escala prescrita. Foram realizadas 74 visitas totalizando $\pm$ 140 horas de Análise Ergonômica do Trabalho (AET). Os conflitos entre os trabalhadores estão relacionados com a organização da escala e com as inadequações do espaço físico do posto de trabalho que não permitem um descanso eficaz entre uma ocorrência e outra. Ao final foram propostas recomendações ergonômicas quanto à adequação do leiaute e das condições físicas do ambiente de trabalho com finalidade de promover melhora da saúde dos trabalhadores e permitir um descanso mais eficaz quando não são acionados para a tarefa.

Palavras chaves: Espaço Físico, Ergonomia, saúde do trabalhador, Bombeiro Militar

Resumen

Este estudio se llevó a cabo en una institución de seguridad pública responsable por la ejecución de actividades de defensa civil, prevención y extinción de incendios, búsquedas, rescates y la asistencia pública en el estado de Minas Gerais. Fue elaborada una hipótesis de que las quejas de desgaste mental y las discusiones en el lugar de trabajo están relacionados con los conflictos de rotación que se producen por la imposibilidad de seguir, la escala de militares prescrita en el equipo de rescate. El espacio físico ha sido identificado como un problema para la organización de los trabajadores. Desde febrero de 2010 hasta junio de 2011 fue acompañado un total de 100 ocurrencias, con el objetivo de cuantificar y calificar los conflictos que no permiten a los trabajadores seguir la escala prescrita. Se llevaron a cabo 74 visitas, o sea ± 140 horas de Análisis Ergonômica del Trabajo. Los conflictos entre los empleados están relacionados con la escala y con las inadecuaciones del espacio físico del trabajo que no permiten un descanso eficaz entre una ocurrencia y otra. Al final se propusieron recomendaciones ergonômicas cuanto a la adecuación del layout y de las condiciones del ambiente de trabajo con el propósito de promover la mejora de la salud de los trabajadores y permitiren un descanso más eficaces cuando no son llamados para la tarea.

Palavras clave: espaciu, ergonomia, La salud Del trabajador, bomberos

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Quadro para localizar militares ausentes.....	44
Figura 2: Quadro em celotex.....	44
Figura 3: Foto do protótipo de painel e indicadores luminosos.....	45
Figura 4: Leiaute atual- primeiro pavimento no Posto Avançado Centro.....	46
Figura 5: Leiaute atual- Segundo pavimento no Posto Avançado Centro.....	46
Figura 6: Recomendação de modificação no leiaute do segundo pavimento do P.A Centro.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Ocorrências atendidas no Primeiro Batalhão de Bombeiros nos anos de 2005 a 2009.....20

Tabela 2: Resumo das ocorrências da Unidade de Resgate (U.R.) por conflitos X Período X Evento.....29

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico1: Distribuição dos conflitos de escala por períodos do turno de trabalho.....	30
---	----

.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 MÉTODOS E TÉCNICAS.....	13
3 DESCRIÇÃO GERAL DA DEMANDA.....	16
4 O PROBLEMA: CONFLITO DA ESCALA.....	19
5 A TAREFA DOS SOLDADOS ESCALADOS NO RESGATE.....	21
6 FUNCIONAMENTO DA INSTITUIÇÃO E DO POSTO AVANÇADO CENTRO.....	24
7 AS DIFICULDADES DE CUMPRIR A ESCALA.....	28
8 O LEIAUTE E A ESTRUTURA FÍSICA NO POSTO DE TRABALHO.....	33
9 A INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS NA ATIVIDADE.....	35
10 DIAGNÓSTICO FINAL.....	39
11 RECOMENDAÇÕES.....	42
11.1 Instalação de um quadro “localizador”	43
11.2 Quadro de avisos.....	44
11.3 Sistema de som e auto falantes.....	45
11.4 Instalação de painel luminoso.....	45
11.5 Mudança no leiaute do alojamento de soldados.....	46
11.6 Recomendações Organizacionais.....	47
12 REFERÊNCIAS.....	48

F383i Ferreira, Roberto Márcio Affonso.
A influência do espaço físico na organização da escala de trabalho
do soldado bombeiro militar [manuscrito] Roberto Márcio Affonso
Ferreira. – 2011.
50 f., enc.: il.

 Orientadora: Raquel Soares.

Federal Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Ergonomia
do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade
de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de
Especialista em Ergonomia.

 Bibliografia: f. 48-50

 1. Ergonomia. 2. Saúde e trabalho. 3. Bombeiros. 4. Administração
de instalações. I. Soares, Raquel. II. Universidade Federal de Minas
Gerais. Escola de Engenharia. III. Título.

CDU: 65.015.11