

ETEC – GINO REZAGHI
CAJAMAR – SÃO PAULO

MIRIAN APARECIDA DIAS DOS SANTOS
THAINAR TAMARA GOMES DOS SANTOS

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO NO CORPO DE
BOMBEIROS MILITARES DA CIDADE DE CAJAMAR**

ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO NO CORPO DE BOMBEIROS MILITARES DA CIDADE DE CAJAMAR

**Trabalho de conclusão de curso
apresentado na ETEC GINO
REZAGHI**

Orientador: Carlos Eduardo lenne

FOLHA DE APROVAÇÃO

BANCA EXAMINADORA

Prof. Carlos Eduardo Ienne

Orientador

Prof.

Membro convidado 1

Prof.

Membro convidado 2

Examinado (a) em: ____/____/____.

DEDICATORIA

“Dedicamos esse trabalho de
conclusão de cursos, aos nossos
professores que muito nos ajudaram
amigos de classes que
compartilharam novas ideias e
nossas famílias que nos apoiaram.”

AGRADECIMENTOS

Infinitos agradecimentos a todos aqueles que, de alguma maneira, tornaram essa caminhada mais agradável, aos nossos familiares pela compreensão em varias ausências.

Ao professor Renato L. Aristondo, que não mediu esforços ao nos ajudar em nossas pesquisas.

Ao professor Carlos Eduardo lenne que nos orientou, apoiou e incentivou ao longo desses doze meses. E a todos os outros professores e colegas de classe que contribuíram com o nosso desenvolvimento pessoal e realização desse projeto.

Devemos agradecimentos a Deus, que com certeza nos conduziu nos braços, nessa caminhada nada fácil, realizando, através de nós, a sua vontade. Além de colocar todos esses anjos em nossos caminhos.

Obstáculos são necessários para que a vitória seja ainda mais saborosa.

A todos vocês (familiares, amigos, colegas de trabalho, colegas de curso, professores) dedicamos o nosso sincero:

Muito Obrigada

“O mundo esta nas mãos daqueles que
tem a coragem de sonhar e de correr o
risco de viver os seus sonhos”

Paulo Coelho

RESUMO

O tema foi escolhido por acreditar que a ergonomia é um passo importante para o bem-estar do colaborador.

A ergonomia vem contribuindo diretamente nos ambientes de trabalho no mundo atual, nas mais diversas atividades. Neste trabalho procura-se relatar, informar, melhorar e conscientizar os trabalhadores do Corpo De Bombeiros que é possível trabalharem com maior segurança e conforto, dando ênfase nas posturas, condições, técnicas e ritmos de trabalho que ofereçam uma melhoria na qualidade de vida dos mesmos, evitando futuras doenças ocupacionais.

Palavras chave: **Análise Ergonômica Do Trabalho Em Um Corpo De Bombeiros**

SUMARIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. OBJETIVO GERAL	12
• 2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3. JUSTIFICATIVA.....	13
4. METODOLOGIA.....	15
5. HISTÓRIA DO CORPO DE BOMBEIROS.....	16
6. INTRODUÇÃO A ERGONOMIA.....	29
7. FATORES DE RISCO.....	32
• 7.1 Jornada de trabalho.....	33
• 7.2 REGIÕES ANATÔMICAS SOBRECARREGADAS.....	33
• 7.3 Coluna vertebral.....	33
• 7.4 MEDIDAS MITIGADORAS ACERCA DA ERGONOMIA DA ATIVIDADE DOS SOCORRISTAS.....	36
• 7.5 PAUSAS E ALONGAMENTOS.....	36
• 7.6 COMO SURTIU A GINÁSTICA LABORAL?.....	38
• 7.7 O QUE É GINÁSTICA LABORAL?.....	40
• 7.8 COMO FUNCIONA A GINÁSTICA LABORAL?.....	40
• 7.9 POR QUE A GINÁSTICA LABORAL FAZ BEM?.....	41
• 7.10 QUAL É A CONTRAINDICAÇÃO PARA A GINÁSTICA LABORAL?.....	41
• 7.11 QUAIS SÃO AS INDICAÇÕES PARA A GINÁSTICA LABORAL?.....	41
• 7.12 BENEFÍCIOS DA GINÁSTICA LABORAL.....	42
8. PROPOSTA DE MELHORIA.....	45
9. ANEXO.....	47
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48

11. CONCLUSÃO	49
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

SIGLA	DESCRIÇÃO
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
CA	Certificado de Aprovação.
EPI	Equipamento de Proteção Individual.
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego.
NBR	Normas Técnicas Brasileiras.
NR	Normas Regulamentadoras.
PPR	Programa de Proteção Respiratória.
SST	Saúde e Segurança do Trabalho.
SUS	Sistema Único de Saúde.

1. INTRODUÇÃO

O tema foi escolhido por acreditar que a ergonomia é um passo importante para o bem-estar do colaborador e mostrar na prática o que se aprendeu na teoria, não existe lugar melhor do que o ambiente de trabalho para se aplicar.

De acordo com Dul & Weerdmeester (1995), a Ergonomia estuda vários aspectos ligados ao trabalho ou ao cotidiano das pessoas: a postura e os movimentos corporais (a pessoa sentada ou em pé, empurrando, ou puxando, ou levantando objetos), fatores ambientais (ruídos, vibrações, iluminação, temperatura, umidade, pressões, etc.), dispositivos de controle e informação, etc. Dentre esses aspectos estudados pela Ergonomia, a postura e o movimento das pessoas têm sido motivo de constantes preocupações, seja em postos de trabalho ou mesmo nas atividades não laborais.

A ergonomia vem contribuindo diretamente nos ambientes de trabalho no mundo atual, nas mais diversas atividades. Neste trabalho procura-se relatar, informar, melhorar e conscientizar os trabalhadores dos Bombeiros Militar da cidade de Cajamar que é possível trabalhar com maior segurança e conforto, dando ênfase nas posturas, condições, técnicas e ritmos de trabalho que ofereçam uma melhoria na qualidade de vida dos mesmos, evitando futuras doenças ocupacionais.

2. OBJETIVO GERAL

Em termos gerais, objetiva-se analisar as características ergonômicas relativas atividade de socorrestes Geral Bombeiros Militar da cidade de Cajamar.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para que tal objetivo geral seja alcançado, foram determinados estes objetivos específicos:

- Identificar os fatores de risco que podem provocar alterações biomecânicas, que, por conseguinte afetam a saúde dos bombeiros militares;
- Identificar as principais regiões do corpo dos trabalhadores que são mais afetadas devido aos fatores de risco presentes na atividade de trabalho;
- Propor medidas que permitam a atenuação ou eliminação das causas que possam provocar distúrbios de ordem osteomuscular relacionados à atividade de socorro pré-hospitalar.

3. JUSTIFICATIVA

Preconiza que a mecanização do trabalho por um lado minimizou a sobrecarga física total do trabalhador, mas por outro, trouxe duas consequências à saúde dos trabalhadores: primeira, uma sobrecarga dinâmica na musculatura de mãos e braços, e uma sobrecarga estática na musculatura da região da cervical e ombros, por colocar os trabalhadores em trabalho monótono e repetitivo; a segunda, estresse gerado devido ao ritmo intenso, a pressão pela produção e a perda de controle do próprio processo de trabalho.

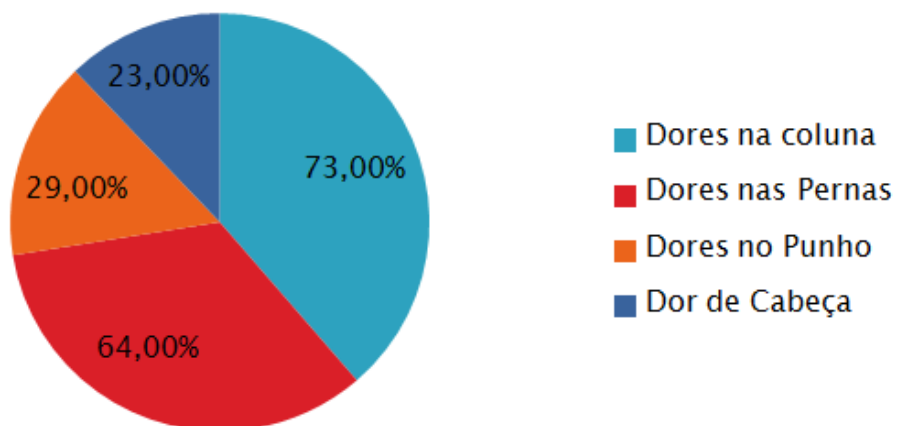
Tendo em vista a crescente queixa de bombeiros que trabalham na atividade de Atendimento Pré-Hospitalar e o número de bombeiros militares socorristas afastados do serviço ou até mesmo reformados por motivos médicos (possivelmente relacionados à atividade exercida), vê-se a importância da realização de um estudo que determine os fatores causais que possam provocar doenças ocupacionais (aquelas relacionadas ao trabalho) e alterações biomecânicas dos membros superiores e inferiores, bem como coluna nesses bombeiros militares.

A atividade de um socorrista do Corpo de Bombeiros Militar por diversas vezes causa uma sobrecarga dinâmica na musculatura de mãos e braços, e uma sobrecarga estática na musculatura da região cervical e dos ombros, por colocar os trabalhadores em situação de trabalho repetitivo. O peso carregado, muitas vezes acima do limite para a capacidade do indivíduo, o estresse gerado devido ao ritmo intenso de trabalho e a pressão por se tratar de uma atividade que lida com vidas humanas são fatores preponderantes para o surgimento das chamadas doenças ocupacionais, o que limita o trabalho do bombeiro, fazendo muitas vezes com que o mesmo seja licenciado por motivos médicos (temporário ou em definitivo).

Na corporação bombeiro de Cajamar, não se encontra ainda um estudo que possa caracterizar os fatores que possam interferir na saúde de um socorrista, por conta disto, este trabalho se propõe a analisar a atividade pré-hospitalar do ponto de vista do trabalhador, melhorando assim a qualidade de vida e do serviço prestado.

Verificar pesquisa no anexo 1 , pagina 47.

Gráfico 1: Relato das Dores dos Socorristas.



Fonte: Visita Técnica

4. METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa (ver anexo abaixo) e, por conseguinte para dar cumprimento aos objetivos propostos serão desenvolvidas as seguintes fases:

Primeira etapa da pesquisa: Analisar o socorreste em atividade, determinando as regiões anatômicas sobrecarregadas do mesmo, ou seja, as estruturas do corpo mais atingidas e afetadas durante o trabalho de APH;

Segunda etapa da pesquisa: Elaboração das recomendações possibilitando a melhoria das condições de trabalho. Identificar e propor maneiras preventivas e educativas para diminuir a prevalência de desconforto ao trabalhador.

Terceira etapa da pesquisa: Rematar o trabalho de conclusão de curso, verificando a validade do estudo, a viabilidade do mesmo ser aplicado na instituição bombeiro e propondo medidas e trabalhos futuros a serem colocados em prática na instituição.

A pesquisa será realizada por meio de dados obtidos em conversas informais com os próprios bombeiros militares que atuam na área de socorro pré-hospitalar e observação indireta das práticas do mesmo.

5. HISTÓRIA DO CORPO DE BOMBEIROS

Esta é uma história que começou há mais de 150 anos e que durante largos períodos teve como principais ingredientes o espírito de sacrifício, a coragem, o heroísmo e a vontade de ajudar ao próximo. Hoje, felizmente, a moderna tecnologia veio se somar àquelas virtudes, dando uma nova conotação ao trabalho muitas vezes anônimo, porém, simplesmente imprescindível, do bombeiro. Assim, o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo continua a escrever páginas recheadas de belos exemplos de dedicação, profissionalismo e eficiência.

Balde de lona No tempo em que a Capital da Província não chegava a cobrir três colinas, em que as construções começaram a ser mais valiosas, começou-se a pensar em combater as chamas. Em caso de incêndio, mulheres, homens e crianças ficavam em fila, e, do poço mais próximo iam os baldes passando de mão em mão, até chegarem ao prédio em chamas. Em dezembro de 1850, na Rua do Rosário, hoje XV de Novembro, houve um incêndio, que foi extinto por uma bomba manual emprestada por um francês chamado Marcelino Gerard e devido a este incêndio, em 1851 foram tomadas as primeiras posturas municipais relativas aos casos de fogo em consequência do incêndio havido no ano anterior com a aquisição de duas bombas. Em 1861, ocorre um incêndio em uma livraria na Rua do Carmo e em 1863 ocorre novo incêndio, desta vez na Rua do Comércio em uma loja de ferragens. Já em 1870 um barril de pólvora explode no centro da cidade de São Paulo.

Balde de couro Apesar das constantes advertências dos chefes policiais sobre a perigosa situação, muito pouco foi feito. Afinal, em termos de Brasil, apenas em 1856 havia surgido o Corpo de Bombeiros da Corte, criado em 2 de julho, no Rio de Janeiro.

Devido aos acontecimentos anteriores, somente em 1875 houve a primeira tentativa de estabelecimento de um serviço de bombeiros que estaria agregado à Companhia de Urbanos (guardas-civis), reunindo um total de 10 homens conhecidos como "Turma de Bombeiros", convenientemente adestrados para a função, egressos do Corpo de Bombeiros da Corte.

.No dia seguinte, num indignado discurso, o deputado Ferreira Braga propôs a criação de uma Seção de Bombeiros, composta de 20 homens, vinculada à Companhia dos Urbanos. A lei foi votada e aprovada, tendo sido publicada em 10 de março de 1880, data que determina a criação Oficial do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

Eis a íntegra da lei:

"Artigo 1º – Fica o governo da província autorizado a organizar desde já uma Secção de Bombeiros, anexa à Cia de Urbanos da capital e a fazer aquisição de maquinismo próprio para a extinção de incêndios".

"Artigo 2º – Para essa despesa, é o governo autorizado a abrir um crédito de 20.000, revogadas as disposições em contrário."

A Seção criada ocupou uma parte do prédio onde funcionava a estação central da Companhia de Urbanos, na Rua do Quartel (hoje Rua 11 de Agosto), sendo requisitado o material necessário para sua formação. O Tenente José Severino Dias, oriundo do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, onde tinha o posto de alferes, assumiu o comando em julho de 1880, iniciando de imediato os trabalhos de organização dos serviços de combate a incêndios, de instrução e da instalação da Seção.

O serviço "recomeçava" de modo incipiente e dizem os historiadores que a única diferença da tentativa anterior era que, agora, os bombeiros tinham uma existência oficial. Tudo ainda, do efetivo ao equipamento, era insuficiente e inadequado para uma cidade que já dava os ares de metrópole. Em 1881, com a inauguração do sistema de águas da capital, diversas válvulas são implantadas para auxiliar os bombeiros, e estes são desobrigados do policiamento para dedicarem-se aos treinamentos e à sua função em si.

Logo em seguida, o comando foi assumido pelo Tenente Alfredo José Martins de Araújo, oriundo do Corpo de Bombeiros da Corte.

O Chefe de Polícia, Dr. João Augusto de Pádua Fleury, incumbido pelo Presidente da província, foi à Capital do país a fim de providenciar os materiais necessários para o levantamento do núcleo de bombeiros.

Foram também adquiridos na época, pipas, mangueiras e outros materiais necessários à extinção de fogo e da então Capital do país vieram alguns homens que haviam servido no Corpo de Bombeiros local, que, com alguns recrutas de São Paulo, completaram o efetivo do núcleo de soldados do fogo.

Inicialmente, deu-se a publicação do Código de Posturas, que previa, dentre outras coisas, a obrigatoriedade dos encarregados dos sinos das igrejas darem o alarme quando soubessem de um incêndio. Avisos falsos seriam punidos com pesadas multas e penas de prisão e, os aguadeiros (transportadores de pipas) tinham, por força da lei, de comparecer ao local. Em segundo lugar, houve a visita de inspeção do próprio Imperador Dom Pedro II que assistiu a uma demonstração da Seção e a desaprovou!

Descontentamento imperial era uma coisa muito séria e provocou a tomada de diversas providências no sentido de melhorar a Seção de Bombeiros. O efetivo estava muito longe do ideal e recebendo péssimos salários. Havia sido autorizado também o aumento do número de integrantes para 30 homens e a construção de um aquartelamento apropriado.

Surgiu, então, o problema da acomodação do material adquirido, que não seria possível no prédio da Central de Urbanos. Em vista disso, em 1887, a Seção foi transferida para o prédio da Rua do Trem (hoje Rua Anita Garibaldi, local da atual sede do Corpo de Bombeiros).

O trabalho do Capitão Q'Connel pode ser definido como o de organização, mas não se deve esquecer o mérito da equipe de comando, em especial do Capitão Alfredo José Martins de Araújo.

Os requisitos básicos para o funcionamento do Corpo de Bombeiros foram delimitados nesse período. A Companhia telefônica montou um sistema de alarmes

para agilizar o aviso de incêndio; no local da ocorrência era utilizada a corneta e nas ruas foi instalado um sistema de alarme alemão que só seria desativado por volta de 1920. São criadas oficinas de conserto e manutenção dos materiais de que o Corpo já dispunha. Também houve necessidade da descentralização dos serviços, sendo solicitada a regulamentação dos bombeiros ao Presidente da Província. Em 17 de outubro de 1892, Q'Connel deixa o comando da Corporação.

Em 1893, o efetivo era de 205 homens e no mesmo ano aumentou para 323. Havia na época um único e precário quartel, sem condições para abrigar os homens, que se amontoavam por cima dos materiais, dos carros de tração animal ou se espalhavam pelo chão das oficinas. Naquele mesmo ano, a Corporação participaria da Revolta Armada, sua primeira missão como tropa de guerra, onde um contingente do Corpo de Bombeiros segue para Santos integrando a Força Policial, juntando-se às tropas em defesa da causa republicana. Pode-se imaginar que ela não estava preparada para isso, pois não era sua finalidade. O aumento no número de homens também proporcionou o surgimento da Banda de Música, que em 1895 contava com 40 integrantes.

Esse sistema representou uma grande evolução, mas não totalmente eficiente, pois carecia de aumento para zonas da cidade totalmente desprovidas. Os hidrantes disponíveis, embora tenham aumentado quantitativamente, ainda eram insuficientes, e a distância entre eles dificultava a ação dos bombeiros. A Força Policial do Estado é reorganizada em três corporações, sendo que o Corpo de Bombeiros passa a fazer parte da Brigada Policial, juntamente com a Infantaria e a Cavalaria. Guardadas as devidas proporções, esta foi uma das melhores fases dos bombeiros, um dos raros períodos em que o aumento do número de postos estava correspondendo ao crescimento da cidade.

Chega ao Brasil, em 1906, a Missão Francesa, com a incumbência de instruir e militarizar a Força Pública, criada em 1900, que aglutinava a Força Policial, a Companhia de Cívicos da Capital e o Corpo de Bombeiros. O verdadeiro intuito dessa Missão era fazer com que a Força Pública se tornasse sustentáculo da "política dos

governantes", mas uma das suas consequências para os bombeiros foi à transferência para o Corpo dos elementos considerados "maus militares".

1º CARRO DE BOMBEIRO

Em 1910, foram adquiridos na Inglaterra os primeiros veículos automotores, junto à empresa Merryweather & Sons, num total de seis (três para combate ao fogo), a serem entregues em 1911, ano em que foi completamente inaugurado o popular sistema de alarme GAMEWELL, americano, com 146 caixas e que sob manutenção do Corpo funcionou por mais quatro décadas. Era o mais eficiente da época. Com a chegada dos autos (que eram complementados pela tração animal), foi eminente o surgimento das oficinas mecânicas, e esta também foi a melhor fase do abastecimento de água (hidrantes). O efetivo era de 461 homens, em 1912, e no mês de dezembro foi iniciada a construção do novo edifício central. O serviço de ciclistas passou a ser utilizado apenas para a transmissão de ordens. O segundo manual, "Noções práticas do Serviço de Bombeiros" saiu no Diário Oficial em 1915, e foi confiada ao bombeiro a operação e a manutenção da nova Assistência Policial (sistema telegráfico de alarme e atendimento ao público). Os bombeiros passavam por um período bastante razoável, de grande prestígio.

Em meio àquela perigosa situação, entra em cena a vontade e a criatividade dos bombeiros.

O problema é que muito tempo dos bombeiros foi gasto para praticar o manejo das armas, em detrimento do preparo para sua missão original. Houve a elevação a Batalhão de Bombeiros Sapadores, sua nova denominação.

O comandante foi responsável, também, pela restauração dos aparelhos pulmotores "Drager" alemães, desenhou o primeiro Auto Salvação do Corpo de Bombeiros e defendeu a criação de uma legislação de combate e proteção contra o fogo, principalmente nos edifícios. Desta maneira, Cianciulli promoveu uma das maiores evoluções, tanto técnica como organizacional, na história do serviço de bombeiros em São Paulo.

O nome Corpo de Bombeiros voltaria em 1932, e até 1936 esteve sob a tutela estadual, "parado no tempo", como toda a Força Policial (ex- Força Pública), devido ao crescimento da Guarda Civil e da Polícia Civil.

Revolução de 1932: os bombeiros vão para frente de luta. O próprio prefeito Prestes Maia dizia que preferia pagar os prejuízos dos incêndios a sustentar o Corpo de Bombeiros.

O problema das instalações físicas continuava e a lei de transferência dos bombeiros para o município não fora regulamentada, ficando confusa a situação do pessoal e isso fomentou uma pressão para o retorno ao Estado. O Corpo de Bombeiros foi definitivamente incorporado à Força Policial do Estado em 1942, e a prefeitura deveria pagar uma quantia para custear as despesas com pessoal, material e outros serviços.

No efetivo constavam nessa época 1.212 homens. Desfile pelo Vale do Anhangabaú, na década de 40, liderado pelos Auto-bombas Ward La France. Com o objetivo de reorganizar o Corpo de Bombeiros é nomeada, em agosto de 1946, uma comissão da qual fazia parte o Coronel Índio do Brasil. Dentro desse mesmo propósito, mas já com um forte sentimento separatista, vários oficiais visitavam cidades do interior do Estado, reunindo subsídios para arquitetar a criação do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, sem ligação com a polícia.

Isso desagradava aos bombeiros, cujos propósitos eram diferentes da função policial, quanto mais da militar. Em determinado momento, parecia que a continuidade da Força Pública dependia do seu domínio sobre o Corpo de Bombeiros.

O problema é que os bombeiros haviam aluado nas várias greves incitadas pelos partidos de oposição (que agora tinham vencido as eleições), minimizando os efeitos das paralisações dos motorneiros, motoristas, estivadores, etc. A demissão do Coronel foi uma represália ao trabalho prestado pela Corporação à população. Mais tarde, os oficiais separatistas foram transferidos para localidades distantes da capital, pondo fim ao "Movimento para Autonomia do Corpo de Bombeiros".

A qualidade dos serviços começou a cair. Como agravante, o novo comandante era proveniente do Regimento de Cavalaria, não possuindo instrução técnica nem experiência suficiente. Adotando procedimentos incorretos, trouxe sérios prejuízos para os bombeiros. Em 1948, as oficinas do Corpo de Bombeiros são transferidas para a Força Pública, o que proporcionou a montagem do seu Serviço de Material Bélico. Era para lá que os carros do Corpo de Bombeiros se dirigiam quando precisavam de reparos, impedindo a manutenção imediata. As oficinas foram restabelecidas apenas em meados da década de 50.

Graças também às visitas dos oficiais comprometidos com a autonomia, acordos foram fechados com várias cidades, começando a se consolidar os destacamentos no interior, absorvendo alguns bombeiros municipais. Como um todo, no entanto, havia muito o que fazer, especialmente na capital.

Em 1952, outros países são visitados e o Corpo de Bombeiros recebe 9 viaturas importadas dos EUA e Alemanha. Das experiências obtidas, mais a capacidade de vários oficiais, ressurgem em 1954 os manuais para instrução em vários volumes, inclusive os específicos (escadas, mangueiras e acessórios, arrombamentos, salvamento, etc.). O último datava de 1936 e encontrava-se ultrapassado. Os cursos para formação de bombeiros passam a ser regulares e uma companhia operacional passou a acumular a função de Companhia Escola de Bombeiros.

No interior, os bombeiros se fazem presentes em Araraquara, Bauru, São Carlos, Piracicaba, Jundiaí, São José do Rio Preto e Santo André, além de Santos, Campinas e Ribeirão Preto. A expansão do Corpo de Bombeiros era alvo de preocupações para o comando da Força Pública, sempre apegado na idéia de manter a Corporação sob seu controle.

Os meados da década de 50 representaram uma fase excelente no que diz respeito à instrução e especialização do pessoal (ainda que insuficiente), excetuando-se os oficiais, que aprendiam de acordo com seu interesse. Existiam as especialidades de Motoristas de Bombeiros, Telegrafistas, Válvulas, Salvação e até um curso de Bombeiros Auxiliares para civis.

Anos mais tarde, alguns bombeiros antigos retomaram e outros mais novos evoluíram, recuperando-se a qualidade do pessoal. Juntam-se aí as melhorias do Curso de Bombeiros para Oficiais e a inauguração da Companhia Escola em 1964, seu 1º Comandante e fundador, foi o Capitão PM Luis Sebastião Malvásio. Auto-bomba "Volta ao Mundo" No início da década de 60, o Corpo de Bombeiros passou a exigir a instalação de hidrantes e extintores nos edifícios.

O primeiro foi o aumento do tempo de aposentadoria, de 25 para 30 anos. O incêndio do Edifício Andraus, de 31 andares, ocorreu em 24 de fevereiro de 1972, onde 16 pessoas morrem e 375 ficam feridas, o Corpo de Bombeiros enviou 31 viaturas e dezenas de carros pipas.

Além das deficiências da Corporação em si, a legislação preventiva continuava falha, com um Código de Obras dos anos 30. Após o ocorrido no Andraus, foi elaborado um plano trienal de melhorias. Entretanto, tudo ficou, mais uma vez, nas intenções. As autoridades só seriam sensibilizadas com a demonstração de coragem sobrenatural dos bombeiros, tentando desesperadamente superar a falta de tecnologia, numa pavorosa manhã de 01 de fevereiro de 1974. Todo aquele desprendimento não impediu que 189 vidas fossem ceifadas pelo incêndio do Edifício Joelma de 23 andares, o Corpo de Bombeiros enviou ao local 26 viaturas e 318 bombeiros.

Incêndio no Edifício Joelma. A cidade não poderia ficar mais à mercê das tragédias, contando somente com a dedicação dos seus bombeiros. Foi instituída uma comissão para estudar a situação, aproveitando-se os apontamentos feitos em 1972. O resultado desse trabalho foi intitulado "Anteprojeto para Organização do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo". Estavam inseridos ali a autonomia na sua área de atuação, um treinamento diferenciado para o pessoal, recursos próprios e uma rígida política de prevenção, reafirmando a finalidade máxima dos bombeiros.

No ano de 1976, o Corpo de Bombeiros de São Paulo foi procurado por uma comissão do Instituto Brasileiro do Petróleo (IBP), chefiada pelo Dr. Sidney Silveira Jatobé, da COPENE S/A, que solicitou ao então Cel PM PUPO, autorização para que a

Corporação sediasse as reuniões de um núcleo que desenvolveria estudos sobre problemas ligados ao transporte de PP, dando ênfase ao atendimento emergencial.

Nos anos de 1978 e 1979 o Posto de Bombeiros do Cais do Porto de Santos, começou a catalogar, através dos navios que atracavam no Porto de Santos, por remessa da Cia.

Até então, ela limitara-se a pagar ao Estado a irrisória quantia anual firmada em 1942 para receber os serviços dos bombeiros. Também entra em funcionamento o 3º Sistema de Alarmes, o telefone 193. Os médicos do Hospital das Clínicas da USP preocupados com a alta mortalidade nos Prontos Socorros, produzidas pela ineficiência e inadequação do atendimento pré-hospitalar e transporte de vítimas, começam a se interessar no gerenciamento do atendimento das emergências em geral.

Em 14 de fevereiro de 1981, ocorre outro grande incêndio, desta vez na Av. Paulista, no edifício Grande Avenida de 23 andares, o Corpo de Bombeiros envia ao local 20 viaturas e 300 bombeiros, 17 pessoas morrem e 53 são feridas, entre elas 11 bombeiros e 10 do efetivo do Comando de Operações Especiais da PM.

Em 1983 ocorrem inundações do Vale do Ribeira, Rio Paraná e na capital, que atingiram 86 municípios, causando 32 mortos e mais de 65.500 desabrigados. Neste mesmo ano é oficializado pela Secretaria Estadual da Saúde a CRAP – Comissão de Recursos Assistenciais de Pronto Socorro, com a participação de inúmeros órgãos ligados ao atendimento das vítimas, contando com a participação do Corpo de Bombeiros. Nesse ano é assinado o Decreto Estadual nº 20.811 que trata da Prevenção de Incêndios.

Baseado nos estudos realizados anteriormente surgiu a necessidade de criar uma unidade responsável pelas atividades de Prevenção de Afogamentos e Salvamento Marítimo, o que ocorreu em 1985, através da criação do 3º Grupamento de Busca e Salvamento, com sede no município do Guarujá.

No ano de 1986 através da Associação de Intercâmbio entre EUA e Brasil, denominada "Companheiros da América", o Corpo de Bombeiros envia um grupo de quatro Oficiais, juntamente com um Oficial da Defesa Civil e três médicos à cidade de Chicago, nos EUA, para a realização de um Curso de Técnicos em Emergências Médicas. No seu regresso, os oficiais apresentaram um relatório propondo a reformulação dos conceitos e da instrução de primeiros socorros ministrada ao seu efetivo, bem como a criação de um serviço no Corpo de Bombeiros, com viaturas, equipamentos e pessoal específicos para o atendimento e transporte das vítimas de acidentes. No ano seguinte, englobando todas as conclusões dos grupos de trabalho e selando a integração entre Saúde e Bombeiros, foi criada a Comissão de Atendimento Médico às Emergências do Estado de São Paulo – CAMEESP, que apresentou proposta para a criação de um projeto piloto de atendimento pré-hospitalar denominado "Sistema Integrado de Atendimento às Emergências do Estado de São Paulo".

A implantação do novo perfil do profissional Salva-Vidas, através da instrução e equipamentos adequados, além de viaturas, lanchas, embarcações de médio e grande porte, possibilitou condições incomuns na competência de seus profissionais e garantia dos que residem e ou procuram o lazer no litoral paulista, diminuindo o número de óbitos por afogamento.

Em 22 de maio de 1989 os Secretários Estaduais da Saúde e da Segurança Pública assinaram a Resolução Conjunta SS/SSP nº 42, que definia as formalidades de implantação do PROJETO RESGATE, sob a coordenação de uma comissão mista denominada GEPRO-EMERGÊNCIA e operacionalização do Corpo de Bombeiros e Grupamento de Radiopatrulha Aérea da Polícia Militar do Estado de São Paulo. O Serviço iniciou efetivamente no início de 1990, com atuação na Grande São Paulo e em 14 municípios do Estado, empregando 36 Unidades de Resgate, 02 Unidades de Suporte Avançado e 01 helicóptero.

Em 1990, o Corpo de Bombeiros, Cel PM EDUARDO ASSUMPÇÃO, resolve aperfeiçoar o atendimento de ocorrências envolvendo produtos perigosos e vai fundo na questão. Isto propiciou que o Corpo de Bombeiros de SP tivesse uma nova visão no

atendimento às emergências com Produtos Perigosos, quer seja na doutrina como na operacionalidade do padrão dos serviços prestados.

A proposta inicial foi então ampliada e, ao invés de utilizá-las apenas nos serviços de Resgate, foi nomeado um Grupo de Trabalho para estudar a utilização da mulher em todos os serviços operacionais do Corpo de Bombeiros, de forma a ampliar a atuação da mulher, obtendo-se um novo universo de pessoal para o recrutamento nas fileiras da Corporação.

A formação e inclusão em 04 de dezembro de 1991, da primeira turma de Bombeiras, quarenta no total, denominadas "pioneiras do fogo", nos serviços de Bombeiros no Estado e no Brasil, revelaram que as mulheres estão perfeitamente integradas e preparadas para execução de todas as atividades do Corpo de Bombeiros, por terem demonstrado no término do treinamento, desempenho satisfatório nas emergências de pronto-socorrismo e nas guarnições de Comando, Exploração e Salvamento, devidamente comandadas.

A partir daí, anualmente cresce o número de mulheres nas fileiras do Corpo de Bombeiros.

No ano seguinte o Corpo de Bombeiros promoveu o 3º Seminário Nacional de Bombeiros na cidade de Ribeirão Preto e em 1993 é elaborado o Decreto Estadual nº 38.069 que atualiza as normas atinentes à Prevenção de Incêndios.

Após três anos de seu início, o Serviço de Resgate do Estado de São Paulo é consolidado através do Decreto Lei nº 38.432 de 1994, garantindo sua operacionalização através da Polícia Militar do Estado de São Paulo, por intermédio do Corpo de Bombeiros e do Grupamento de Radiopatrulha Aérea.

Neste mesmo ano é criado o Comando de Bombeiros da Capital (CBC).

Em 29 de janeiro de 1995, ocorre uma explosão em uma loja de fogos no bairro de Pirituba na Capital, 33 casas são atingidas e 15 pessoas morrem e 24 ficaram feridas, o Corpo de Bombeiros enviou ao local 15 viaturas e 62 bombeiros e o Corpo de Bombeiros realiza o seu 1º Seminário Anual de Agilização da Intervenção Operacional

com a presença de mais de 300 bombeiros entre Oficiais e Praças, sendo realizado mais dois nos próximos anos.

Em 1996 ocorre a implantação do Sistema de Despacho assistido por computador no Centro de Operações de Bombeiros (COBOM) na Capital. Neste ano também ocorreram grandes ocorrências de destaque, em 11 de junho ocorre uma explosão no Shopping Center Plaza de Osasco causada por vazamento de GLP sob o piso da área de restaurantes, 41 pessoas morrem e mais de 480 pessoas são feridas, o Corpo de Bombeiros envia para o local 38 viaturas e 167 bombeiros, em 17 de junho ocorre um incêndio na Favela Heliópolis, 04 pessoas morrem e mais de 27 pessoas são feridas, o Corpo de Bombeiros envia para o local 26 viaturas e 87 bombeiros e em 31 de outubro ocorre a queda da aeronave Fokker 100 da TAM no bairro do Jabaquara, 99 pessoas morrem, o Corpo de Bombeiros envia para o local 28 viaturas e 107 bombeiros.

No ano de 1997 é lançado o "Manual de Fundamentos do Corpo de Bombeiros". Com mais de 360 páginas e mais de 880 ilustrações, o manual aborda 18 temas ligados às principais áreas de atuação dos serviços de bombeiros.

Neste mesmo ano ocorre grande enchente no Vale do Ribeira, que deixaram 4 mortos e mais de 15.400 pessoas desabrigadas. No ano seguinte nova enchente no Vale do Ribeira, com mais de 6.400 desabrigados. Neste ano ocorreu ainda o desabamento do teto da Igreja Universal do Reino de Deus, em Osasco, deixando 24 pessoas mortas e 539 feridas.

No dia 28 de julho de 2000, ocorreu outra grande ocorrência, um acidente ferroviário em Perus, onde 09 pessoas morreram e 120 ficaram feridas, o Corpo de Bombeiros envia para o local 17 viaturas e 52 bombeiros.

Em 24 de setembro de 2001, novamente os bombeiros tiveram grande trabalho, desta vez em um incêndio no depósito da Nestlé, onde o Corpo de Bombeiros enviou para o local 20 viaturas e 152 bombeiros, sendo que 02 bombeiros morreram.

O Corpo de Bombeiros, em 2010, institui o Planejamento Estratégico 2010/2015, alinhado aos objetivos do Governo e da Polícia Militar e no final deste ano o Corpo de Bombeiros é integrado ao Sistema de Informações Operacionais (SIOPM-Corp), sendo que no início de 2011 todas as ocorrências atendidas pelo Bombeiro são cadastradas nesse Sistema, o que torna o primeiro serviço da Polícia a estar 100% integrado a este Sistema, desta forma o Corpo de Bombeiros deixa de utilizar o SDO para encerramento e coleta de dados das ocorrências atendidas, que passam a ser realizada pelo SIOPM-Web, possibilitando assim, o uso do COPOM-Online para a visualização de mapas e o Gerador de Relatórios de Ocorrência (GRO) para a realização de estatísticas.

6. INTRODUÇÃO A ERGONOMIA

A Ergonomia já se fazia presente desde tempos do homem das cavernas, pela necessidade de sobrevivência ele adequava seus instrumentos de caça, afiavam as pedras até ficarem pontiagudas e transformar em uma lança ou em machado ou quando posicionavam galhos ou troncos de árvores sob-rochas ou obstáculos, como alavancas. “Os componentes humanos dos sistemas homem-máquina começaram antes do surgimento da Ergonomia. O interesse para entender como funcionava o organismo humano partiu de fisiologistas, pesquisadores e físicos dando origem as primeiras informações sistemáticas do corpo humano. A palavra Ergonomia originou-se do grego Ergon [trabalho] e nomos[normas, regras, leis]. Atualmente trata-se de uma ciência que estuda, desenvolve e aplica normas e regras a fim de organizar o trabalho abordando todos os aspectos da atividade humana, para que isso ocorra uma infinidade de outras ciências são utilizadas.

Ergonomia é a reunião das leis que regem o trabalho, é uma ciência multidisciplinar (psicologia, fisiologia, biomecânica), que estuda as características com a finalidade de adaptar as tarefas e as ferramentas de trabalho às capacidades e necessidades .O cientista Polonês Wojciech Jastrzebowski foi o primeiro a definir o termo Ergonomia no ano de 1857,O conceito de Jastrzebowski, para esta proposta, trata da maneira de mobilizar quatro aspectos da natureza anímica (Que pertence à alma), quais seriam a natureza, a natureza estética sensorial, a natureza mental-intelectual e a natureza espiritual-moral. Esta ciência do trabalho, portanto significava a ciência do esforço, jogo, pensamento e devoção.

Oficialmente, a Ergonomia nasceu no dia 12 de julho de 1949, na Segunda Guerra Mundial. Durante todo esse dia ficaram reunidos pesquisadores, cientista com o intuito de descobrir o porquê da incompatibilidade do processo da adaptação humana com as máquinas complexas e novas que as tropas teriam que usar, os equipamentos de guerra exigiam decisões rápidas e execução de atividades novas, o que implicava complexidade e riscos de decisão para os soldados. Nessas novas circunstâncias foram formados, tanto na Inglaterra como nos Estados Unidos, novos grupos interdisciplinares, agora com a participação de psicólogos, somados aos

engenheiros e médicos. Os objetivos eram os de “elevar a eficácia, a segurança e o conforto dos soldados”.

Na década de 50 a Ergonomia se fundiu nos principais países europeus, dando origem à primeira sociedade Ergonômica. Com um rápido crescimento entre 1960 a 1980, as indústrias tiveram consciência da importância que a Ergonomia traria na concepção dos produtos e dos sistemas de trabalho. Aplicando, mais tarde, um rendimento ótimo, na criação das condições mais favoráveis para o trabalho humano nas empresas. Durante o desenvolvimento da ergonomia houve três fases importante sem sua história, primeiro o direcionamento nas máquinas, o qual o trabalhador tinha que se adaptar a ela. Em seguida observar os problemas obtidos pelos erros humanos, procurou-se modificar as máquinas adaptando-se ao limite do homem e por fim veio à análise do sistema do homem-máquina.

Em meados de 1970, surge na Europa um conceito novo, a intervenção Ergonômica, hoje, expressão usada nos EUA, Japão, França, Alemanha, Canadá, Suécia e Brasil, que também são países com um maior avanço da Ergonomia, com as mudanças econômicas dos anos 80 aumentaram os avanços fazendo surgir duas novas considerações que dão seu formato atual da ação ergonômica.

Por fim, na atualidade, pesquisas mostram que a Ergonomia continuou a desenvolver-se e a diversificar-se. A ergonomia virou objetivo de estudos para várias pessoas por ser de fácil entendimento e se encaixar em muitos assuntos de pesquisas como, por exemplo, a antropométrica, biomecânica, fisiológica e do ambiente de trabalho. No Brasil a Ergonomia começou a ser estudada na década de 60. Em 1983 nasceu a ABERGO (Associação Brasileira de Ergonomia).

A ABERGO, conta atualmente com cerca de 600 sócios oriundos de todas as regiões do país e com formação em diversas áreas de conhecimento, tais como, administração de empresas, arquitetura, assistência social, biologia, desenho industrial, enfermagem, engenharias diversas, fisioterapia, medicina, psicologia, terapia ocupacional, etc. A ABERGO foi criada com o objetivo de estimular a formação, pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico no campo da Ergonomia através da

promoção e apoio a reuniões, cursos, eventos e outras atividades que contribuam para o desenvolvimento, formação, difusão e o intercâmbio de conhecimentos em Ergonomia no Brasil.

7. FATORES DE RISCO

Por meio da observação indireta da atividade prestada pelos socorristas bombeiros militares, chegou-se a três fatores considerados preponderantes pelo estudo que influem no aparecimento de problemas de saúde, como, por exemplo, as doenças ocupacionais (LER/DORT).

A falta de aptidão física, capacidade fundamental no cumprimento do dever dos socorrista, é um elemento a ser discutido, pois além de comprometer a saúde física do trabalhador, pode prejudicar a excelência do trabalho prestado pelo mesmo.

A má postura utilizada pelos socorrestes na realização de algumas posições necessárias

ao atendimento, influi decisivamente para o surgimento de dores nos membros superiores e coluna vertebral dos mesmos.

Considera-se também a jornada de trabalho a que estão submetidos tais socorristas, pois como será visto, é a guarnição que atende o maior número de ocorrências, numa escala de 24 horas de serviço contínua.

Falta de aptidão física o exercício regular e a prática de esportes aumentam o rendimento físico das pessoas, fato que está associado a uma melhora na eficiência funcional do organismo. Essa eficiência do corpo é chamada de aptidão física, que é considerada um indicador importante para o desempenho das atividades diárias do trabalhador (BOLDORI, 2002).

Na atividade Bombeiro Militar, em particular, a aptidão física torna-se fundamental, pois, nas adversidades de sua função, é necessário que o bombeiro militar, especialmente o socorreste neste estudo, possa agir de forma eficaz e eficiente na sua função.

Essa preocupação já é evidenciada na seleção dos candidatos aos concursos desenvolvidos, pois o bom desempenho em uma bateria de testes de habilidades

físicas é um dos requisitos essenciais para o ingresso, ou seja, o candidato precisa estar fisicamente apto para o ingresso nas fileiras da corporação.

7.1 JORNADA DE TRABALHO

A escala de serviço dos bombeiros que realizam a atividade operacional é de 24h por 48h, ou seja, trabalha-se um dia inteiro (com início da jornada às 08:00h) e folga-se dois dias. A atividade dos socorrestes, porém, exige esforço não somente pelo serviço em si, como também pela frequência em que são solicitados pela comunidade.

7.2 REGIÕES ANATÔMICAS SOBRECARGADAS

Considerando as posições mais usualmente adotadas por um socorrista durante apresentação de seu serviço, através da observação indireta da atividade, chegou-se a conclusão de que as regiões anatômicas sobrecarregadas deste militar serão sua coluna vertebral e membros superiores.

A coluna vertebral é deveras exigida tanto no deslocamento para a ocorrência (quando o socorreste aguarda sentado na viatura) quanto posteriormente, na adoção das técnicas para o socorro da vítima, quando algumas vezes faz-se necessário assumir posturas não recomendadas para o atendimento.

Já os membros superiores, são exigidos fisicamente no cumprimento das técnicas operativas de auxílio à vítima.

7.3 Coluna vertebral

A estrutura biomecânica do corpo humano pode ser vista como um conjunto de alavancas, formado pelos ossos maiores que se conectam nas articulações e são movimentadas pelos músculos (IIDA, 2005).

A coluna tem duas propriedades: rigidez e mobilidade. A rigidez garante a sustentação do corpo, garantindo a postura ereta. A mobilidade permite rotação para os lados e movimentos para a frente e para trás. Isso possibilita grande movimentação da cabeça e dos membros superiores (IIDA, 2005).

Quando a coluna vertebral é vista em sentido lateral, apresenta quatro curvaturas normais: as curvas cervical e lombar, côncavas posteriormente, e as curvas torácica e sacral, convexas posteriormente. Essas curvas se confundem, gradualmente entre si, e, o único ponto em que quase formam uma angulação, é onde a última vértebra lombar se une ao sacro; a forte inclinação, nesse ponto, deve-se ao fato de que o sacro inclina-se para frente, aproximadamente 45 graus em relação à horizontal, formando o ângulo sacral.

A região lombar não é bem guarnecida por músculos e o reto abdominal é o único músculo longitudinal que controla, diretamente, o grau de curvatura lombar. Alguma contribuição é proporcionada pela compressão do conteúdo abdominal, realizada pelos oblíquos abdominais, sendo estas compressões transmitidas como forças que tendem a retificar a curvatura lombar (RASCH, 1991).

A carga sobre a coluna vertebral aumenta de cima para baixo e é maior nas últimas cinco vértebras da coluna lombar. Entre as vértebras de constituição óssea, encontram-se os discos intervertebrais.

FIGURA 02: Vértebras e disco intervertebral



Fonte: Google Imagens

FIGURA 3 Vértex e disco intervertebral



Fonte: Google Imagens

7.4 MEDIDAS MITIGADORAS ACERCA DA ERGONOMIA DA ATIVIDADE DOS SOCORRISTAS

Haja vista as observações apresentadas como fatores de risco ergonômicos para a guarnição de APH, e tendo ciência das regiões anatômicas sobrecarregadas nesta atividade, algumas medidas serão propostas, com o intuito de diminuir o desconforto apresentado pelos socorristes bombeiros militares.

A prática do exercício físico regular, pausas realizadas de forma a obter o maior descanso possível (com a adoção de alongamentos, por exemplo), A Ginástica laboral

7.5 PAUSAS E ALONGAMENTOS

De acordo com Grandjean (1998), a pausa no trabalho é uma indispensável condição fisiológica no interesse de manutenção da capacidade de produção. A introdução das pausas de descanso não é só uma necessidade vital do corpo, mas também, principalmente para os trabalhos que exigem muito do sistema nervoso, isto é, em trabalhos mentais, onde a destreza dos dedos e a exigência dos órgãos dos sentidos são importantes.

As pausas baseiam-se na necessidade de alternância entre esforço e repouso, entre estresse e relaxamento. O organismo humano necessita de períodos de recuperação de energia para que possa manter sua capacidade funcional. Quanto mais intenso ou duradouro o esforço, maior a necessidade de pausas (RIO, 2001).

Segundo Lida (2005), em trabalhos que exigem atividade física pesada, ou em ambientes desfavoráveis como altas temperaturas ou excesso de ruídos, devem ser proporcionadas pausas durante a jornada de trabalho. O autor preconiza, ainda, que pausas de curta duração, embutidas no próprio ciclo de trabalho são mais efetivas que aquelas longas, após o término desse trabalho.

As pausas no trabalho devem permitir principalmente um alívio para os músculos mais ativos. As variáveis do trabalho relacionadas com o tempo: ritmo e taxa de trabalho, pausas e recuperação, não são passíveis de uma recomendação generalizada.

Cada situação deve ser estudada e ponderada isoladamente, visando a proteção do trabalhador (CODO, 1998).

Assim, sabe-se que na atividade prestada pelos socorrestes, não são previstas pausas, em razão de não haver horário certo para a ocorrência, já que se trabalha com o imprevisível. O proposto por este trabalho, portanto, não é criar horários específicos de pausas (o que poderia acarretar um detrimento do serviço prestado), mas sim que as pausas que ocorrerem durante o dia sejam melhor aproveitadas pelos socorrestes, com a prática de alongamentos e descanso.

Os alongamentos são indispensáveis em qualquer programa de exercícios, como também em atividades que exigem habilidades físicas. É muito importante acostumar-se a fazê-los antes e depois dos exercícios, além de treinos específicos (de duas a três vezes por semana) para melhorar a flexibilidade. Como já mencionado, neste trabalho é proposto a realização de alongamentos, com ênfase nos membros superiores e coluna vertebral (regiões já descritas como sobrecarregadas) nas eventuais pausas.

Segundo CBMSC (2007b), os alongamentos podem: maximizar o aprendizado, a prática e o desempenho do atleta em muitos tipos de movimentos especializados; ampliar o relaxamento físico e mental do atleta; reduzir o risco de entorse articular ou lesão muscular; reduzir e evitar problemas de postura e problemas na coluna; reduzir a irritabilidade e fadiga muscular; reduzir a tensão muscular; promover o desenvolvimento da consciência corporal; reduzir a menstruação dolorosa (dismenorréia) nas atletas; aumentar o comprimento muscular.

Eles podem ser realizados de várias maneiras, dependendo dos objetivos, da condição física e necessidade. Além disso, podem ser feitos em qualquer lugar, dando importância aos alongamentos mesmo com o objetivo de melhorar a saúde e forma física.

Os alongamentos e pausas, além de proporcionarem uma qualidade de vida melhor para o indivíduo como um todo, também torna seu organismo e sistema locomotor mais preparado para realizar determinadas tarefas. Por isso, torna-se

necessário que essas tarefas sejam executadas de forma correta, com posturas adequadas, conforme veremos no subitem seguinte.

7.6 COMO SURTIU A GINÁSTICA LABORAL?

Há relatos que em 1925 surgiu na Polônia a ginástica laboral, na época, chamada de ginástica de pausa.

Na Bulgária, Alemanha Ocidental e Holanda foram realizadas pesquisas no mesmo período, já na Rússia, a ginástica de pausa envolvia cerca de cinco milhões de adeptos à prática, mas foi no Japão, em 1928, que a ginástica se desenvolveu e continua até os dias de hoje, porém foi depois da Segunda Guerra que ela se firmou. Atualmente mais de um terço dos trabalhadores adotam essa prática observando um aumento da produção, uma melhora no bem-estar e a diminuição de acidentes de trabalho.

Figura4:Alongamentos



Fonte: .fitincompany

Os Estados Unidos adotaram a Ginástica Laboral em 1968.

Os norte-americanos criaram a International Management Review, uma das mais significativas avaliações sobre a saúde do trabalhador pelo exercício físico. Ainda nesta

época, a NASA, a agência espacial dos Estados Unidos, envolveu 259 voluntários numa pesquisa, que obteve resultados significativos.

A ginástica laboral teve sua propagação no Japão, por meio de um programa da rádio Taissô, que era um tipo de ginástica rítmica com música específica.

Esse programa, não consistia apenas na orientação de exercícios, mas também oferecia palestra sobre a produtividade e saúde dos trabalhadores.

A rádio Taissô chegou ao Brasil por volta de 1969 trazida por executivos nipônicos, que orientavam cerca de cinco mil trabalhadores nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e em Mato Grosso do Sul, local da federação.

A ginástica laboral surgiu no Brasil em 1973, sendo o Banco do Brasil e Tecidos Bangu, os pioneiros em investimentos no esporte e lazer para seus trabalhadores.

Uma proposta pioneira foi elaborada pela Federação de Estabelecimentos de Ensino Superior em Novo Hamburgo – RS, que era chamada de Educação Física Compensatória e de Recreação. A técnica pautava-se na biomecânica com objetivo de relaxar os músculos agonistas pela contração antagônica. A federação tinha inclusive a finalidade de criar centros de Educação Física dentro das empresas.

Essa mesma federação, após cinco anos junto ao Sesi, diferenciou o programa de Ginástica Laboral Compensatória, visando o combate à tenossinovite, por ser a primeira doença profissional reconhecida pelo Ministério da Previdência e Assistência Social. O objetivo na época era só como estudo, assim a ginástica laboral ficou mais uma vez no esquecimento.

Nas décadas de 80 e 90 ela reaparece e atualmente atinge seu ápice. A escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul abriu o primeiro curso nessa área, em 1999.

A ginástica laboral está em crescente desenvolvimento, pois traz diversos benefícios.

Para o trabalhador os benefícios são: fisiológicos (prevenir a DORT), psicológicos (melhora a concentração no trabalho) e sociais (estimula a integração social), já para o empregador, traz benefícios como: redução da procura ambulatorial, redução de afastamento por DORT, aumento da produção em quantidade e qualidade.

Figura 5:Ginástica Laboral



Fonte: *.fitincompany*

7.7 O QUE É GINÁSTICA LABORAL?

Define-se Ginástica Laboral como sendo o conjunto de alongamentos e exercícios físicos orientados durante o horário do expediente, objetivando benefícios individuais no trabalho. Seu objetivo consiste em minimizar os impactos negativos advindos da rotina trabalhista e do sedentarismo na vida e na saúde do trabalhador.

7.8 COMO FUNCIONA A GINÁSTICA LABORAL?

A Ginástica Laboral intervém na rotina do trabalhador com uma pausa de no mínimo 10 minutos no expediente com alongamentos e exercícios específicos para cada setor. A empresa contratante estipula uma frequência e o melhor horário para que aconteça a Ginástica Laboral. Os trabalhadores são separados por grupos dentro

dos setores e cada grupo por vez é abordado por um Fisioterapeuta especializado para prática dos exercícios.

7.9 POR QUE A GINÁSTICA LABORAL FAZ BEM?

Os benefícios da Ginástica Laboral podem ser evidenciados por conta do preparo constante da musculatura do corpo, principalmente das musculaturas sobrecarregadas, para o expediente de trabalho e por “quebrar” a rotina e proporcionar alívio psicológico e interação entre os profissionais”

7.10 QUAL É A CONTRAINDICAÇÃO PARA A GINÁSTICA LABORAL?

Qualquer fator físico patológico ou biomecânico que impeça o profissional de executar qualquer movimento passa a ser uma contraindicação para alguns exercícios específicos dentro da Ginástica Laboral. Porém não há contraindicação para o programa de Ginástica Laboral como um todo, devido à variabilidade de exercícios e alongamentos que podem ser inseridos na atividade.

7. 11 QUAIS SÃO AS INDICAÇÕES PARA A GINÁSTICA LABORAL?

A Ginástica Laboral é indicada a toda e qualquer empresa que almeja prevenir-se contra lesões por esforços repetitivos e que busque melhorar a produtividade e a interação entre os funcionários.

- Quanto tempo leva a Ginástica Laboral?
- A Ginástica Laboral leva no mínimo 10 minutos.
- Preciso de alguma roupa especial para fazer Ginástica Laboral?
- Não. A Ginástica Laboral é feita com a própria roupa de trabalho.
- A Ginástica Laboral faz transpirar?
- Não, a Ginástica Laboral não faz transpirar.
- Qual a formação do profissional responsável pela execução da Ginástica Laboral?
- Educador Físico ou fisioterapeuta especializado em Ginástica Laboral.
- Existe alguma frequência mínima recomendada para a Ginástica Laboral?

- Quanto mais vezes a Ginástica Laboral for feita, melhor.
- Onde a Ginástica Laboral é feita?
- A Ginástica Laboral pode ser feita no próprio setor de trabalho ou em algum lugar próximo.

7.12 BENEFÍCIOS DA GINÁSTICA LABORAL

Faz-se claramente necessário que as capacidades físicas e mentais do indivíduo estejam equilibradas para que ele possa desenvolver-se com o máximo rendimento em todos os sentidos com atenção, agilidade e urgência, qualidade, trabalho em equipe, produção, satisfação de clientes e motivação. É esse equilíbrio das capacidades de seus funcionários, advindo da melhora na qualidade de vida, a que as empresas visam quando implantam os programas de ginástica laboral. (MARCHESINI, 2002)

Os programas promovem a saúde mental, física e social do indivíduo. Alguns de seus benefícios, segundo Pagliar (2002) estão listados a seguir:

Fisiológicos

- Provoca o aumento da circulação sangüínea em nível da estrutura muscular, melhorando a oxigenação dos músculos e tendões e diminuindo o acúmulo do ácido láctico;
- Melhora a mobilidade e flexibilidade músculo articular;
- Diminui as inflamações e traumas;
- Melhora a postura;
- Diminui a tensão muscular desnecessária;
- Diminui o esforço na execução das tarefas diárias;
- Facilita a adaptação ao posto de trabalho;
- Melhora a condição do estado de saúde geral.

Psicológicos

- Favorece a mudança da rotina;
- Reforça a autoestima;

- Mostra a preocupação da empresa com seus funcionários;
- Melhora a capacidade de concentração no trabalho.

Sociais

- Desperta o surgimento de novas lideranças;
- Favorece o contato pessoal;
- Promove a integração social;
- Favorece o sentido de grupo - se sentem parte de um todo;
- Melhora o relacionamento.

"O estresse é quase sempre motivado por estímulos externos que provêm do trabalho, do lar ou dos demais afazeres da vida. Estes estímulos agem no psiquismo da pessoa, estimulando sentimentos tais como medo, raiva, ambição exagerada e culpa, que irão, por sua vez, provocar uma reação do sistema nervoso, das glândulas que irão provocar as consequências físicas do estresse" (SILVA NETO, 2000).

A ginástica laboral atua na prevenção e no combate ao estresse, visto que durante a atividade física é liberado um neurotransmissor chamado endorfina, o que causa bem-estar e alívio das tensões. Além disso, Segundo Silva Neto (2002), os exercícios ajudam a reavaliar o modo de pensar, organizar seu tempo, espaço e atuação, compreensão, alimentação saudável, descontração, fatores preventivos dos sinais de estresse. Os programas quebram a rotina e relaxam o indivíduo, o ambiente de trabalho passa a ser menos formal, mais feliz e agradável.

A ginástica laboral está suprimindo, ao menos em partes, esta necessidade de um "espaço de liberdade", de uma quebra de ritmo, na rigidez e na monotonia do trabalho. Além disto, a organização do trabalho ataca primeiro e maciçamente a vida mental os indivíduos. O desgaste neste aspecto é bem maior devido a todo o esforço para manter-se sob controle. Assim ao começarem a participar da ginástica, os trabalhadores descobrem que é um momento, talvez o único do dia. Onde podem ser ele mesmos de forma integrada, expandindo o corpo, a mente e o espírito. É possível,

então, relaxar e abrir mão do autocontrole, livres de risco de acidentes, erros e tensão decorrentes. Podem sair das posturas automatizadas, conversar com seus colegas e desligar das pressões aliviando o estresse. A ginástica laboral preenche também uma carência de atenção e valorização das pessoas, sendo percebida como uma diferença da empresa para com elas e um sinal de humanização do ambiente de trabalho. (PAGLIARI, 2002).

A ginástica laboral, segundo Marchesini (2002), também é parte integrante da motivação e qualidade dos trabalhos de equipes de uma organização.

Os resultados das empresas que implantam os programas são certos:

- Há uma melhora nas relações interpessoais no ambiente de trabalho;
- Redução do absenteísmo e do afastamento;
- Redução dos custos com assistência médica;
- Aumento da produtividade e redução do número de acidentes.

8. PROPOSTA DE MELHORIA

É o conjunto de práticas de exercícios físicos realizados no ambiente de trabalho, com a finalidade de colocar previamente cada pessoa da equipe ou grupo de trabalho bem preparadas para o exercício do labor diário. Usualmente baseiam-se em técnicas de alongamento, fortalecimento e relaxamento, distribuídas pelas várias partes do corpo, dos membros, passando pelo tronco, à cabeça, sendo, de ordinário, orientada ou supervisionada por um Profissional de Fisioterapia e Educação Física.

A Ginástica Laboral é realizada diariamente no período matutino, sendo conduzida por Bombeiros com formação acadêmica em Educação Física.

Veja alguns benefícios das atividades:

- Reforça a autoestima;
- Melhora a capacidade de concentração no trabalho
- Promove a integração social
- Além de diminuir doenças e motivar o grupo.

As atividades são desenvolvidas todas as manhãs na central voluntária.

Figura 6 : exercícios de alongamento



Fonte:Corpo de Bombeiros

Figura 7: exercícios de alongamento



Fonte:Corpo de Bombeiros

Figura 8: exercícios de alongamento



Fonte:Corpo de Bombeiros

PESQUISA DE CAMPO:

25/04/2018

Tcc Cadastre

PROGRAMA DE SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

HISTÓRIA DA SAUDE

IDENTIFICAÇÃO

NOME:

IDADE:

46

ESTADO CIVIL:

Casado

FUNÇÃO:

Bombeiro

HISTÓRIA ATUAL

FAVOR ANOTAR OS PROBLEMAS DE SAÚDE DESDE O ÚLTIMO EXAME MÉDICO

1 Tem problemas alimentares ? () Sim ☒ Não
2 Resfriados/Tosses Frequentes ? () Sim ☒ Não
3 Dor no peito ? () Sim ☒ Não
4 Cansa Facilmente ? () Sim ☒ Não
5 Distúrbios emocionais ? () Sim ☒ Não
6 Dores de cabeça ☒ Sim () Não
7 Inchaços/Edemas nas pernas ? () Sim ☒ Não
8 Dores nas pernas ? ☒ Sim () Não
9 Dores nas Costas ? ☒ Sim () Não
10 Dores nos Braços ? ☒ Sim () Não
11 Dores nos Punhos ? () Sim ☒ Não
12 Dor nos ombros ? () Sim ☒ Não
13 Fraturas/Contusões? () Sim ☒ Não
14 Acidentes de Trabalho ? () Sim ☒ Não
15 Fuma ? () Sim ☒ Não
16 Consome bebidas alcoólicas ? ☒ Sim () Não
17 Atividade física ? ☒ Sim () Não
18 Prática esportes ? () Sim ☒ Não
Qual? _____
19 Foi operado ? ☒ Sim () Não
Motivo? Vasectomia
20 Necessita de alguma operação ? () Sim ☒ Não
Qual? _____
21 Já ficou internado ? () Sim ☒ Não
Motivo? _____
22 Fez ou Faz Algum tratamento médico? ☒ Sim () Não
Qual? cardiologista
23 tem algum defeito físico ? () Sim ☒ Não
Qual? _____
24 alergias ? () Sim ☒ Não
quais ? _____

Peso: 100 kg

Altura: 1,75

Data:

28/04/18

https://arquivos.dia.com.br/arquivos/programa-saude-e-qualidade-de-vida/2018/04/28/2018_04_28_17_55_00/2018_04_28_17_55_00.pdf

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se dizer que falta muita coisa para fazer, mas o mais importante é conscientizar o trabalhador dos riscos e mostrar a ele onde buscar as soluções assim trabalhar melhor, sempre buscando o bem estar, e que é possível evitar acidentes, lesões ou doenças com coisas simples. Diante do conteúdo deste trabalho, verifica-se o quanto é importante à ergonomia para a vida laboral do homem. Com os conhecimentos adquiridos, pode-se minimizar e até mesmo eliminar os riscos, prevenir doenças ocupacionais, proporcionar conforto, bem estar e produtividade. Com uma detalhada análise ergonômica o ambiente laboral foi melhorado, o profissional foi instruído a respeito de posturas, das pausas para compensar o esforço, dos benéficos exercícios de alongamento. Os profissionais mostraram-se receptivos às novas adaptações, interessados em dar prosseguimento ao que lhes foram propostos.

Sabe-se que ainda há muito a se fazer, mas já é um bom começo.

11. CONCLUSÃO

Então foi elaborado um treinamento sobre postura adequada métodos de trabalho adequado e a introdução da ginástica laboral. Os funcionários foram receptivos e mostraram-se curiosos e no final e afirmaram que vão dar sequência ao aprendizado.

Pode se notar a diferença do local e a diminuição dos riscos através de um mapa de risco elaborado no final do projeto (apêndice 2), onde mostra-se a importância da análise de risco antes do projeto

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Sites:

<http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br>

<http://www.bioatividade.com.br>

<http://www.fitincompany.com.br>

<http://www.abgl.org.br> (Associação Brasileira de Ginástica Laboral)

<http://www.eteccajamar.com.br>

<http://www.crefsp.gov.br/>

Livros:

Ginástica Laboral: Método de Trabalho, Planejamento e Execução das Aulas – Ollay, Claudia Dias

Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo (Santos, Antônio Ferraz dos
Novo Século – SP)