

LABORO – EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO

**RICARDA GORETTI DE SOUSA BRAGA**

**FATORES ERGONÔMICOS NA ATIVIDADE LABORAL DOS PROFISSIONAIS DA  
CENTRAL DE REGULAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE  
URGÊNCIA (SAMU) EM TUNTUM-MA**



São Luís  
2010

**RICARDA GORETTI DE SOUSA BRAGA**

**FATORES ERGONÔMICOS NA ATIVIDADE LABORAL DOS PROFISSIONAIS DA  
CENTRAL DE REGULAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE  
URGÊNCIA (SAMU) EM TUNTUM-MA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Medicina do Trabalho do LABORO – Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Medicina do Trabalho.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Doutora Mônica Elinor Alves Gama.

São Luís

2010

**RICARDA GORETTI DE SOUSA BRAGA**

**FATORES ERGONÔMICOS NA ATIVIDADE LABORAL DOS PROFISSIONAIS DA  
CENTRAL DE REGULAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE  
URGÊNCIA (SAMU) EM TUNTUM-MA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Medicina do Trabalho do LABORO – Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Medicina do Trabalho.

Aprovada em    /    /

BANCA EXAMINADORA

---

**Prof<sup>ª</sup> Mônica Elinor Alves Gama** (Orientadora)

Doutora em Medicina

Universidade de São Paulo – USP

---

**Prof<sup>ª</sup> Rosemary Ribeiro Lindholm**

Mestre em Enfermagem Pediátrica

Universidade de São Paulo – USP

Às pessoas que buscam através do trabalho melhorar suas condições de vida e do próximo, sempre com profissionalismo, respeito e dignidade.

## AGRADECIMENTOS

Ao meu grande e poderoso DEUS, por tudo que tenho e deixei de ter em minha vida;

À minha família, em especial meus pais, José Ribamar Rocha Braga e Rita de Souza Braga, que na esperança de dar-me a chance de uma vitória renunciaram muito dos seus sonhos para que eu pudesse sonhar mais alto;

Ao meu noivo, Heráclito Charles pelo incentivo e companheirismo;

A Central de Regulação do SAMU de Tuntum no Maranhão, na pessoa do Coordenador Sr. Rosemir Fernandes Diniz, pela disponibilidade de informações indispensáveis para a elaboração e estruturação desta pesquisa;

A todos os profissionais da Central de Regulação, pelo compartilhamento de suas experiências laborais;

À Prof<sup>a</sup> Mônica Elinor Alves Gama e Prof<sup>a</sup> Rosemary Ribeiro Lindholm, pelo apoio, incentivo e correção desta pesquisa.

Aos professores do LABORO, por disponibilizarem suas experiências e conhecimento no decorrer desta pesquisa;

E, a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta pesquisa.

*“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, e de repente você estará fazendo o impossível.”*

*São Francisco de Assis*

## RESUMO

Analisar as condições da saúde ergonômica dos profissionais da Central de Regulação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU em Tuntum-MA., investigando as atividades e a saúde ergonômica identificando os fatores que resultam em queixas, grau de satisfação com a instituição além das possíveis estratégias para atenuar eventuais problemas ergonômicos dos profissionais. Trata-se de um estudo descritivo e prospectivo com abordagem quantitativa dos dados obtidos em dezembro de 2010 com 20 profissionais da referida Central que trabalham nos três turnos, e se dispuseram a relatar através de um questionário suas experiências laborais e de vida quanto a ocorrência ou não de problemas ergonômicos relacionados à suas atividade laborais. De acordo com os resultados obtidos chegou-se a algumas conclusões: a maioria dos profissionais são do sexo masculino, compreendidos na faixa etária entre 18 a 50 anos de idade, casados, possui o nível de escolaridade superior completo, tempo de serviço a mais de 2 anos, se declaram satisfeitos em trabalhar e desempenhar as atividades na Central, estão satisfeitos também com a escala de trabalho, o ambiente em relação à temperatura, ventilação, qualidade do ar, espaço, iluminação, nível de ruído e com a qualidade e a disposição ergonômica do mobiliário. Em relação à saúde ocupacional dos profissionais em função da ergonomia e do ambiente de trabalho, destacaram: lombalgias, edema nos membros inferiores, defaléia, hiperemia ocular, dores musculares, insônia e fadiga visual.

Palavras-chave: Saúde ocupacional. Ergonomia. Central de Regulação. SAMU.

## ABSTRACT

Analyze the health conditions of ergonomic attendants, Investigating the activities of agents and their ergonomic health system, rest breaks and, identifying the factors that result in complaints, musical satisfação with the institution and shift worked, and of possible strategies to alleviate any ergonomic problems of the attendants. This is a descriptive study and prospective quantitative analysis of the data held in July 2010 with 20 attendants of that health institution working in three shifts, which were willing to report through a questionnaire their experiences working and living as occurrence of ergonomic problems related to their work activity. According to the results arrived at some conclusions: the majority of caregivers are female, in the age group between 18-50 years of age, most are married and had complete secondary schooling with time service less than five years if satisfied with the performance of activities attendant, working in that hospital, with the scale of work and also with the environment in relation to temperature, ventilation, air quality, space, lighting, noise level of the post and with the quality and provision of furniture. Regarding the occupational health of attendants in the light of ergonomics and work environment, highlighted: back pain, legs and hands, eyestrain, anxiety, sleep disturbances, irritability, headache, malaise, more difficult to solve problems and make decisions.

Key-words: Occupational health. Ergonomics. Regulation Center. SAMU.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com as características demográficas e educacionais. Tuntum-MA/2010 .....	25
Gráfico 2 – Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com os hábitos de vida. Tuntum-MA/2010 .....	26
Tabela 1 – Indicação que os dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com o tempo de serviço. Tuntum-MA/2010 .....	26
Gráfico 3 – Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com o grau de satisfação. Tuntum-MA/2010 .....	27
Tabela 2 – Indicação que os dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com o Sistema de Truno. Tuntum-MA/2010 .....	27
Gráfico 4 – Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com a satisfação no ambiente de trabalho. Tuntum-MA/2010 .....	29
Gráfico 5 – Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com a satisfação ergonômica. Tuntum-MA/2010 .	29
Gráfico 6 – Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com a descrição de queixas/sintomas. Tuntum-MA/2010 .....	30
Quadro 1 – Distribuição dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com as Queixas/sintomas. Tuntum-MA/2010 .....	30
Quadro 2 – Distribuição que os dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com a indicação de melhoria das condições de trabalho. Tuntum-MA/2010. ....	31

## LISTA DE SIGLAS

APH	– Atendimento Pré-Hospitalar
CAT	– Comunicação de Acidente do Trabalho
CEO	– Centro de Especialidade Odontológica
CONEP	– Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
CLT	– Consolidação das Leis do Trabalho
DORT	– Distúrbios Osteo-musculares Relacionados ao Trabalho
LER	– Lesões por Esforços Repetitivos
MR	– Médicos Reguladores
MS	– Ministério da Saúde
MTE	– Ministério do Trabalho e do Emprego
NR	– Norma Regulamentadora
OIT	– Organização Internacional do Trabalho
PSF	– Programa de Saúde da Família
RO	– Rádio Operadores
SAMU	– Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SAV	– Suporte Avançado de Vida
SBV	– Suporte Básico de Vida
TARM	– Técnico Auxiliar de Regulação Médica
UBS	– Unidades Básica de Saúde
USA	– Unidade de Suporte Avançado
USB	– Unidade de Suporte Básico
UTI	– Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

	p.
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	22
<b>2.1 Geral</b> .....	22
<b>2.2 Específicos</b> .....	22
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	23
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	25
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	32
REFERÊNCIAS .....	33
APÊNDICES .....	35

## 1 INTRODUÇÃO

A execução das atividades em uma Central de Regulação dá-se em meio à situações de emergência e urgência no atendimento à saúde das pessoas. A área de urgência e emergência constitui-se em importantes ações na assistência à saúde. O crescente número de acidentes, da violência urbana e uma precária estruturação da rede são fatores que tem contribuição para a sobrecarga desses serviços disponibilizados para o atendimento do povo brasileiro (BRASIL, 2002a).

Em instituições de saúde, há a necessidade do envolvimento de diversos tipos de profissionais em turnos de trabalho contínuos para programações de cirurgias, tratamentos e acompanhamento individual dos pacientes e, devido a essas peculiaridades, a “indústria hospitalar” oferece condições de trabalho muitas vezes insatisfatórias (KANT et al 1992 apud ARAÚJO et al., 2005).

Existem setores em um hospital, que tem a necessidade de estar em funcionamento 24 horas por dia, pois suas atividades estão relacionadas ao gerenciamento da informação clínica, no que diz respeito à estatística médica, organização e guarda de prontuários médicos e exames de imagem, relativos ao atendimento assistencial de cada paciente que passa pelo processo de internação até sua liberação do hospital (KMITA et al., 2002).

No Brasil o surgimento dos serviços de emergência pré-hospitalar foi influenciado pelos modelos americano e francês. A França destaca-se no cenário mundial pelo seu serviço Atendimento Pré-Hospitalar – APH, por construir um modelo bastante eficiente, com órgãos permanentes e temporários, obedecendo a uma orientação centralizada, amparada por legislação pertinente, bem como recursos humanos e materiais de acordo com as necessidades levantadas por planejamento (FERRARI, 2006).

Na França, esse modelo é centralizado numa rede de comunicações e baseado na regulação médica. Todas as chamadas são avaliadas por um médico, que define a resposta mais eficiente, maximizando os recursos disponíveis. Essa experiência está sendo avaliada há anos, mostrando ser importante instrumento para as ações em saúde, uma vez que permite o conhecimento das necessidades reais da vítima e dos recursos disponíveis à prestação da assistência, dentre outras informações, possibilitando o gerenciamento da demanda (FERNANDES, 2004).

Nos Estados Unidos, o APH começou a ser mais bem organizado em 1966, quando o governo americano determinou que a segurança rodoviária desenvolvesse um sistema eficiente de atendimento, para diminuir as estatísticas de morte por situações de urgência e emergência (FERRARI, 2006, FERNANDES, 2004).

Ainda, nos Estados Unidos em 1968 foi criado um número telefônico único (911), para centralizar os chamados de emergência. A partir daí, as emergências médicas eram transmitidas aos profissionais da área que se encarregavam de enviar o melhor recurso (FERREIRA, 1999).

Para dar suporte adequado aos serviços do APH foi criado o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU. Este sistema de atendimento o APH foi estruturado e sistematizado, conforme preconiza o modelo francês (Fernandes, 2004).

Quando se aborda a ações do APH, estas são divididas em Suporte Básico de Vida – SBV e Suporte Avançado de Vida – SAV. O SBV é a estrutura de apoio oferecida a vítimas com risco de morte desconhecido por profissionais de saúde, por meio de medidas conservadoras não-invasivas, tais como: imobilização cervical, contenção de sangramento, curativo oclusivo e imobilização em prancha longa. Inclui ainda ações que visam a qualidade da circulação e oxigenação tecidual, aumentando a chance de sobrevivência. O SAV corresponde à estrutura de apoio oferecida por profissionais médicos onde há risco de morte, por intermédio de medidas não invasivas ou invasivas, tais como: intubação endotraqueal, toracocentese, drenagem torácica, pericardiocentese etc. (TIMERMAN; GONZÁLES; RAMIRES, 2007).

O APH desempenha importante papel na qualidade da assistência oferecida a população. Esta nova modalidade de assistência tem varios objetivos, como o de determinar a forma de melhor resposta á demanda solicitada, através da regulação de todos os chamados e prestar atendimento emergencial no campo pré-hospitalar, atendimento este que responda ás necessidades prementes do paciente crítico (CYRILLO, 2005).

Nesse serviço, médicos e enfermeiros prestam atendimento a casos de maior complexidade, ou seja, de maior gravidade por meio do SAV. Este suporte é oferecido através de ambulancias equipamentos e instrumental utilizado em uma Unidade de Terapia Intensiva – UTI; e equipe de médicos, enfermeiros e com

condutores de veículos de urgência capacitados. Esta especificação da estrutura do APH móvel e seus componentes são definidos pela Portaria do Ministerio da Saúde do Brasil (CYRILLO, 2005).

Os serviços de APH pode ser também móvel e conta com uma equipe de profissionais da área da saúde e outros. Considerando-se que as urgências não se constituem em especialidade médica ou de enfermagem e nos cursos de graduação a atenção dada à área ainda é insuficiente, entende-se que os profissionais que atuam nos serviços de APH móvel que podem ser oriundos e não oriundos da área de saúde, devem ser habilitados pelos Núcleos de Educação em Urgências (BRASIL, 2002a).

A Portaria GM nº 2048, de 5 de novembro de 2002 aprovada pelo Ministério da Saúde define que a equipe de profissionais oriundos da saúde seja composta por:

- a) Coordenador do Serviço: profissional da área da saúde, com experiência e conhecimento comprovados na atividade de atendimento pré-hospitalar às urgências e de gerenciamento de serviços e sistemas;
- b) Responsável Técnico: responsável pelas atividades médicas do serviço;
- c) Responsável de Enfermagem: enfermeiro responsável pelas atividades de enfermagem;
- d) Médicos Reguladores: são os responsáveis pelo gerenciamento, definição e operacionalização dos meios disponíveis e necessários para responder às situações informadas pelos usuários, utilizando-se de protocolos técnicos e da escolha sobre os equipamentos de saúde do sistema, necessários ao atendimento;
- e) Médicos Intervencionistas: responsáveis pela reanimação e/ou estabilização do usuário, no local do evento e durante o transporte;
- f) Enfermeiros Assistenciais: responsáveis pelo atendimento de enfermagem na reanimação e/ou estabilização do paciente, no local do evento e durante o transporte;
- g) Auxiliares e Técnicos de Enfermagem: atuam sob supervisão imediata do enfermeiro (BRASIL, 2002a).

Os serviços de APH contam com o profissional médico regulador, que tem a função de fazer a triagem das chamadas telefônicas e determinar o tipo de suporte mais adequado àquele evento; também pode, dependendo da situação em que se

encontra a vítima, se deslocar ao local da emergência (BRASIL, 2002a; MARTINS, PRADO, 2003).

Estes serviços visam reduzir o número de óbitos, o tempo de internação em hospitais e as sequelas decorrentes da falta de socorro precoce. Funcionam 24 horas por dia, com equipes de profissionais de saúde, incluindo médicos, enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem e socorristas. São atendidas urgências de natureza traumática, clínica, cirúrgica, gineco-obstétrica, problemas mentais e cardiorrespiratórios, bem como intoxicações, queimaduras, quadros infecciosos agudos, maus tratos, tentativas de suicídio e transferência dos usuários entre estabelecimentos de saúde (MARTINS, PRADO, 2003).

As condições do ambiente de trabalho é de suma importância para o desenvolvimento das atividades e principalmente para a saúde do trabalhador, a ergonomia vem garantir a qualidade do ambiente de trabalho, aplicando regras, normas, leis, evitendo assim uma série de doenças ocupacionais como: Lesões por Esforços Repetitivos – LER, Distúrbios Osteo-musculares Relacionados ao Trabalho – DORT, cansaço, fadiga, câimbras, dor de cabeça etc.

A palavra ergonomia é de origem grega, em que *ergo* significa trabalho e *nomos* significa regras, normas, leis. Pode-se entender que seriam as regras/normas/leis para a execução do trabalho. Se considerar como ciência, pode-se dizer que é a ciência aplicada em facilitar o trabalho executado pelo homem, sendo que aqui se interpreta a palavra “trabalho” como algo muito abrangente, em todos os ramos e áreas de atuação (FALZON, 2007).

Então, entende-se que é uma ciência que pesquisa, estuda, desenvolve e aplica regras e normas a fim de organizar o trabalho, tornando este último compatível com as características físicas e psíquicas do ser humano.

Alguns autores a consideram como ciência, outros como tecnologia. Segundo Montmollin, a *ergonomia* é uma ciência interdisciplinar que compreende a fisiologia e a psicologia do trabalho. Murrell a define como o estudo científico das relações entre o homem e o seu ambiente de trabalho. Self cita que *ergonomia* reúne os conhecimentos da fisiologia e psicologia e das ciências vizinhas aplicadas ao trabalho humano, na perspectiva de uma melhor adaptação ao homem dos métodos, meios e ambientes de trabalho (SANTOS, 2009).

Wisner explica *ergonomia* como sendo o conjunto dos conhecimentos científicos relacionados ao homem e necessários à concepção de instrumentos,

máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficiência (SANTOS, 2009).

Na definição de Couto é um conjunto de ciências e tecnologias que procura a adaptação confortável e produtiva entre o ser humano e seu trabalho, basicamente buscando adaptar as condições de trabalho às características do ser humano. Já Leplat nos informa que *ergonomia* é uma tecnologia, e não uma ciência, cujo objetivo é a organização dos sistemas homem-máquina (SANTOS, 2009).

Segundo a Ergonomics Research Society, Ergonomia é o “estudo do relacionamento entre o homem e seu trabalho, equipamento e ambiente e, particularmente, a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos desse relacionamento” (DUL, 2004).

Em 1960 a Organização Internacional do Trabalho – OIT define a ergonomia como sendo a: “Aplicação das ciências biológicas conjuntamente com as ciências da engenharia para lograr o ótimo ajustamento do homem ao seu trabalho, e assegurar, simultaneamente, eficiência e bem-estar” (DUL, 2004).

Falando em relação à história moderna da ergonomia, que surgiu no período entre 1939 a 1945 com a Segunda Grande Guerra, houve a necessidade de adaptação das armas utilizadas no combate ao homem, com o principal objetivo de obter vantagens sobre o adversário, além de preservar a própria sobrevivência (FALZON, 2007).

A importância da ergonomia nos anos 1940 se deu pela abordagem do trabalho humano e suas interações nos contextos social e tecnológico, buscando mostrar a complexidade dessas interações. A ergonomia trouxe a ideia de proteger o trabalhador dos riscos físicos, ambientais e psicológicos provocados, principalmente, pelo sistema capitalista, que visa sempre o lucro através do aumento da produção. Promovendo a intensificação da carga de trabalho e implementação do tempo de trabalho, sem se preocupar com o conforto do funcionário (ABRAHÃO; PINHO, 2002).

É importante citar que o conforto do trabalhador é necessário para que tenha uma boa relação com o trabalho. Segundo Kroemer (2005) dentro das atribuições da ergonomia têm-se alguns domínios de especialização com competências mais profundas. São elas:

- Ergonomia Física: versa sobre as características humanas anatômicas, antropométricas, fisiológicas e biomecânicas que se relacionam com a

atividade física. Os tópicos relativos incluem posturas de trabalho, manipulação de materiais, movimentos repetitivos, lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho, *layout* do posto de trabalho, segurança e saúde.

- Ergonomia Cognitiva: relata sobre os processos mentais, como a percepção, memória, raciocínio, e resposta motora, que afetam as interações entre humanos e outros elementos de um sistema. Os tópicos relevantes incluem a carga de trabalho mental, tomada de decisão, desempenho especializado, interação homem-computador, fiabilidade humana, stress do trabalho e formação relacionadas com a concepção homem-sistema.
- Ergonomia Organizacional: diz respeito à otimização de sistemas sociotécnicos, incluindo as suas estruturas organizacionais, políticas e processos. Os tópicos relevantes incluem comunicação, gestão de recursos de equipas, concepção do trabalho, organização do tempo de trabalho, trabalho em equipa, concepção participativa, “community ergonomics”, trabalho cooperativo, novos paradigmas do trabalho, cultura organizacional, organizações virtuais, teletrabalho e gestão da qualidade.

Segundo Kroemer (2005), a ergonomia possui quatro componentes identificáveis:

- Tecnologia de interface homem-máquina ou ergonomia de Hardware: é aplicada no projeto de controles, displays e arranjo das estações de trabalho para otimizar a performance do sistema e diminuir as probabilidades de erros humanos;
- Tecnologia da interface homem-ambiente ou ergonomia ambiental: consiste no estudo das capacidades e limitações humanas em relação às demandas impostas pelas variações do ambiente. É utilizada a fim de minimizar o estresse ambiental para a performance humana e também para proporcionar maior conforto e segurança, além do aumento da produtividade;
- Tecnologia de interface usuário-sistema ou ergonomia de software: estuda como as pessoas conceitualizam e processam as informações. É frequentemente chamada de ergonomia cognitiva. A maior aplicação desta tecnologia é no projeto ou modificação de sistemas para aumento da usabilidade;
- Tecnologia da interface homem-organização-máquina ou macroergonomia: o foco central das três tecnologias da ergonomia é o operador individual, no time

de operadores ou em níveis de subsistemas. A macroergonomia tem seu foco na estrutura do sistema de trabalho como um todo, ou seja, em suas interfaces com os avanços tecnológicos, com o sistema organizacional e com a interface homem-máquina.

Para Figueiredo (2005) quando se fala em ergonomia tem-se que levar em consideração alguns pontos, como: produtividade da empresa; qualidade do produto; condições de trabalho; qualidade de vida dos trabalhadores. Alguns objetivos devem sempre ser levados em consideração, tais como: melhoria das condições ambientais; prevenção de acidentes de trabalho; e prevenção de lesões por esforço repetitivo.

Outra consideração que se deve ter, quando se trata de ergonomia, é a sua tríade básica de sustentação, composta por: eficiência, segurança e conforto. Através desta tríade pode-se observar que a eficiência de uma intervenção ergonômica é muito importante, tanto para justificar o trabalho do ergonomista como para melhoria das condições da empresa (financeira, econômica, social ou profissional). Além da própria melhoria da eficiência dos trabalhadores (FIGUEIREDO, 2005).

Com relação à postura corporal, cada funcionário realiza suas atividades de maneira particular, porém certas posturas em comum puderam ser evidenciadas nas atividades de atendimento, ordenação, arquivamento, desarquivamento, transporte dos prontuários e recebimento de materiais, que devido às condições do local, são feitas de maneira inadequadas (SALES, 2000).

O absenteísmo no trabalho de diferentes setores de um hospital por motivos de doenças é comum, em geral os funcionários sofrem de dores nas costas, dores de cabeça e pescoço, tem problemas de visão, alergias, lesões por esforços repetitivos como tendinite (SALES, 2000).

Em se tratando das doenças adquiridas pelas condições de trabalho inadequadas, o trabalhador dependendo de suas condições de saúde pode afastar-se do desenvolvimento de suas atividades por ordem e autorização de um profissional da saúde, no caso mais específico o médico do trabalho.

Entretanto, observa-se que legalmente, muitas vezes, as empresas diante do seu representante da saúde não emitem o documento da Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT como comprovação do diagnóstico, não tomam as

medidas necessárias para esclarecimento do diagnóstico e o nexo causal da patologia com as condições de trabalho.

Segundo Rocha; Ferreira Júnior (2000, p. 299) esta conduta é contrária ao art. 169 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT que determina “será obrigatória a notificação das doenças profissionais e das produzidas em virtude de condições especiais de trabalho, comprovadas ou objeto de suspeita” em conformidade com instruções expedidas pelo Ministério do Trabalho e do Emprego – TEM:

Os casos de DORT-LER diagnosticados ao órgão público competente representam, em geral, a ponta de uma pirâmide onde a base é formada por uma grande maioria de pessoas que está trabalhando com sintomas, seguida por um número menor de indivíduos que já tentaram alguma medida terapêutica informal, seguida esta por uma pequena fração que já procurou um serviço de saúde, dos quais apenas alguns tem o diagnóstico confirmado e registrado.

As empresas não prevêm pausas para descanso conforme recomendado na Norma Regulamentadora – NR 17, apesar das situações acima descritas. A NR 17 (2002) estabelece que “todo e qualquer sistema de avaliação de desempenho deve levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores” e que “devem ser incluídas pausas para descanso” “nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores” a partir de análise ergonômica do trabalho, respectivamente, nas alíneas “a” e “b” do item 17.6.3 da NR 17 – Ergonomia. A NR 17 também prevê “uma pausa de 10 minutos para cada 50 minutos trabalhados, não deduzidos da jornada normal de trabalho” “nas atividades de entrada de dados” na alínea “d” do item 17.6.4 da NR 17 – Ergonomia (BRASIL, 2002b).

A finalidade das pausas para descanso é o restabelecimento do trabalhador para que possa manter a produtividade e a qualidade da produção mediante recuperação de sua condição fisiológica. A fim de esclarecer esta afirmação, aborda-se conceitualmente a palavra “restabelecer” que segundo Koogan; Houaiss (2000) significa:

[...] estabelecer de novo; repor no antigo estado ou condição; restaurar, reparar, restabelecer a saúde, as forças". Para "restaurar", encontra-se "reparar, recuperar, consertar, revigorar: restaurar as forças, restabelecer-se, reanimar-se". Como sinônimo de "restabelecer", encontra-se "regenerar", que tem o significado de "restabelecer o que estava destruído, arruinado, gerar ou produzir novamente, revivificar, reorganizar, reformar, melhorar, restabelecer a atividade, formar-se de novo: regeneraram-se os tecidos.

Importante também é o efeito de bem-estar proporcionado pelas pausas para descanso. Uma das primeiras menções sobre pausas que se encontra em bibliografia foi a de Ramazzini, em 1700. Por este motivo, com o fim de caracterizar no tempo o reconhecimento da importância das pausas para descanso, está relatado abaixo, algumas destas menções referentes que conservam alguma analogia com os constrangimentos da atividade de atendente ou operador em centrais de atendimento (ROCHA, 2000).

Grandjean; Kroemer (2008, p. 173) afirmam que a pausa do trabalho é uma indispensável condição fisiológica no interesse de manutenção da capacidade de produção. Interpõe que a pausa tem um significado biológico e justifica:

Por assim dizer, em todas as funções do corpo humano pode-se constatar a troca rítmica entre gastos de energia e reposição de força, ou de maneira simples – entre o trabalho e descanso. Esta troca é uma condição *sine qua non* para o músculo, para o coração – e se nós examinarmos detidamente os processos biológicos – para todo o organismo. A introdução das pausas de descanso não é só uma necessidade vital do corpo, mas também, principalmente para trabalhos que exigem muito do sistema nervoso, isto é, em trabalhos mentais, onde a destreza dos dedos e a exigência dos órgãos dos sentidos é importante.

Observa-se que atualmente é usual pelo menos uma pausa, de 10 a 15 minutos na manhã e muitas vezes a mesma pausa à tarde. Esta disposição das pausas tem a finalidade de prevenir a fadiga, permitir alimentação e possibilitar contatos sociais. Estas pausas já não podem mais ser eliminadas (GRANDJEAN; KROEMER, 2008, p. 176).

Quanto aos trabalhos ritmados na fabricação em série, relata que estudos de laboratório e também nas empresas encontraram que: "pausas curtas, de 3 a 5 minutos por hora de trabalho, reduzem a fadiga e aumentam o potencial de atenção prolongada. Estas pausas curtas são especialmente indicadas para atividades repetitivas, com pressão do tempo e altas exigências de atenção". Registra o efeito das pausas no aprendizado de trabalhos de precisão. Assim, um período de

aprendizado interrompido por freqüentes pausas conduz a uma assimilação significativamente mais rápida das habilidades do que um aprendizado sem pausas (GRANDJEAN; KROEMER, 2008, p. 176).

As pausas devem ser implementadas para prevenir a fadiga. Entre as fontes de fadiga relaciona exagerada carga muscular, ambientes com ruídos, vibrações, temperaturas ou iluminações inadequadas. Conforme Lida (2005, p. 288), estas fontes “podem estar relacionadas com horários, trabalhos em turnos, programação da produção, ou relações pessoais dentro e fora do trabalho”. Ao serem identificadas, estas fontes devem ser estudadas e resolvidas.

Lida (2005, p. 288) recomenda que em trabalhos que exigem atividade física pesada, ou em ambientes desfavoráveis com altas temperaturas ou excesso de ruídos, devem ser implementadas pausas durante a jornada de trabalho. As pausas também podem estar embutidas no próprio ciclo de trabalho.

A variação de atividade que ocorre no próprio ciclo serve, de acordo com Lida (2005, p. 288) para prevenir ou retardar a fadiga. Por exemplo, em datilografia, a própria operação de substituir a folha serve como pausa da tarefa de digitação. Contudo, isso não dispensa um outro tipo de pausa, reservada às necessidades fisiológicas, quando ele pode se levantar e andar, ativando a circulação das pernas e dos músculos dorsais.

Durante essas pausas, se houver oportunidades de contatos sociais (conversa) com colegas, poderá haver um aumento do moral, retardando o aparecimento da fadiga, Lida (2005, p. 288) descreve que:

Em trabalhos industriais, observou-se que as jornadas muito longas provocam reduções de desempenho. Na maioria dos casos, considera-se que a jornada de oito horas e meia é a máxima para se manter uma boa produtividade. Portanto, mesmo que a quantidade se mantenha aparentemente constante, a qualidade da produção tende a cair.

Observa que a fadiga também acontece em situações onde há predomínio do trabalho “mental” com poucas solicitações de esforços musculares. Para Lida (2005, p. 286) ocorre por exemplo em:

peças executando operações aritméticas, repetidamente, após algum tempo, sofrem lapsos ou bloqueios, que vão se tornando cada vez mais freqüentes com o aumento da fadiga, ao mesmo tempo que os erros também crescem.

Lida (2005, p. 286) observa ainda que a fadiga também, tem um componente emocional e que há diferenças individuais importantes.

O componente emocional é difícil de medir, mas sua influência é inegável. Um trabalhador que tem uma pessoa da família doente, embora isso não tenha uma relação direta com seu organismo, fica mais vulnerável ao aparecimento da fadiga. As diferenças individuais na questão da fadiga são significativas. Algumas pessoas se fatigam mais facilmente que outras. Outras ainda apresentam maior tolerância em determinados tipos de trabalho. Existem também pessoas que se tornam mais suscetíveis à fadiga em certos dias ou em determinadas fases da vida.

É fundamental que as empresas determinem um regime de trabalho-descanso otimizado. Pois, um bom regime de trabalho-descanso pode ser definido como um regime que permite uma completa recuperação da fadiga, mas que não permite excessivas pausas de descanso (ABRAHÃO; PINHO, 2002).

É importante a organização do trabalho, sugerindo um certo ritmo, considerando o princípio geral da adaptação do trabalho ao homem, com vista, nomeadamente, a atenuar o trabalho monótono e o trabalho cadenciado em função do tipo de atividade e das exigências em matéria de segurança e de saúde, em especial no que se refere às pausas durante o tempo de trabalho, independente da atividade laboral exercida.

Nesse sentido, este estudo se justifica na medida em que se percebe que a doença ocupacional é produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a um determinado ramo de atividade ou em função de condições especiais em que o trabalho é realizado. Portanto, resolveu-se investigar o perfil dos profissionais que trabalham na Central de Regulação do SAMU que atende à rede pública na cidade de Tuntum-MA. Com isso, pretende-se, com base nos dados e informações encontradas, colaborar para a melhoria da saúde e prevenção da doença e na qualidade de vida e do ambiente de trabalho desses trabalhadores.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Analisar as condições ergonômicas do ambiente profissional na Central de Regulação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU em Tuntum-MA.

### **2.2 Específicos**

- Identificar as características demográficas dos profissionais;
- Descrever as características dos profissionais entrevistados;
- Verificar a satisfação dos entrevistados em relação ao seu processo de trabalho e ambiente profissional;
- Identificar queixas relacionadas ao ambiente de trabalho;
- Identificar estratégias de melhorias no ambiente laboral a partir de sugestões dos profissionais.

### 3 METODOLOGIA

- **Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo descritivo e prospectivo com abordagem quantitativa dos dados obtido em dezembro de 2010.

- **Local do estudo**

O local de realização da pesquisa foi na Central de Regulação do SAMU que completou 4 anos no dia 6 de dezembro de 2010 atendendo a rede pública localizada no centro da cidade de Tuntum-MA.

Tuntum é um município brasileiro do estado Maranhão fundado no dia 12 de setembro de 1955, está localizado na microregião Alto Grajaú e Grajaú 346,000 km de distância da capital São Luís, tem uma população estimada em 2010 de 39.257 habitantes, nas características geográficas apresenta uma área de 3.573,041 km<sup>2</sup>, possui clima tropical, tem como municípios limítrofes: Presidente Dutra, Barra do Corda, Joselândia, Mirador, Jenipapo dos Vieiras, Colinas e Santa Filomena (IBGE, 2010).

O serviço de saúde do município é constituído por um Hospital Geral Municipal, um Centro de Especialidade Odontológica – CEO, quinze Unidades Básicas de Saúde – UBS com o Programa de Saúde da Família – PSF e o SAMU. O SAMU possui uma total de 64 (sessenta e quatro profissionais); três Unidade de Suporte Básico – USB e uma Unidade de Suporte Avançado – USA.

- **População**

A população foi constituída por 20 profissionais: 10 médicos, 5 rádio operadores, e 5 técnicos auxiliares de regulação médica da Central de Regulação do SAMU distribuídos em três turnos (manhã, tarde e noite) registrados no quadro funcional da referida Central. Todos se dispuseram a participar da pesquisa.

- **Instrumento de coleta de dados**

O questionário elaborado pela pesquisadora foi o instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa, com questões fechadas e abertas, objetivando caracterizar o perfil pessoal, profissional e de saúde dos profissionais do SAMU. (APÊNDICE A)

- **Coleta de dados**

Após autorização do Secretário Municipal da Saúde de Tuntum foi agendado as visitas para esclarecimentos dos objetivos e necessidade da realização da pesquisa, bem como a aplicação do instrumento de coleta com os profissionais que aceitaram participar da pesquisa. A aplicação dos questionários foi no mês de dezembro de 2010 em função desses profissionais trabalharem em regime de turno e do constante deslocamento dos mesmos para outros municípios.

- **Análise dos dados**

Após a tabulação, os dados foram representados em forma de Tabelas e Gráficos através do Programa Microsoft Excel para melhor visualização e análise dos resultados.

- **Considerações éticas**

Conforme as normas expostas na Resolução CNS nº 196/96 do CONEP – Conselho Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde – MS, referente a pesquisas com seres humanos serão respeitadas e preservadas todas as informações coletadas, sendo que os profissionais da Central de Regulação do SAMU em Tuntum-MA., receberão os esclarecimentos sobre a importância e objetivo da pesquisa, os quais participaram após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (APÊNDICE B)

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

É importante, destacar que para obtenção dos dados que representam os percentuais da pesquisa obedeceu-se a ordem sequencial das variáveis contidas no instrumento de coleta.

Os 20 profissionais que participaram desta pesquisa e trabalham na Central de Regulação do SAMU estão distribuídos segundo os cargos: 5 (cinco) Técnico Auxiliar de Regulação Médica – TARM, 5 (cinco) Rádio operadores – RO e 10 (dez) Médicos Reguladores – MR.

No que se refere às características demográficas, com relação à variável gênero, constatou-se que a maioria com 55% são do sexo masculino, à variável idade entre 18 a 50 anos, sendo que a maioria com 60% possui mais de 30 anos. Quanto ao estado civil, dados mostram que a maioria com 70% são casados (Gráfico 1)

Na formação educacional, constatou-se que um pouco mais da metade, 55% possui o Ensino Superior, sendo que um é formado em geografia e os outros nas seguintes especificidade médicas: gastroenterologista, cirurgião, ginecologista, obstetra e clínicos gerais. (Gráfico 1)

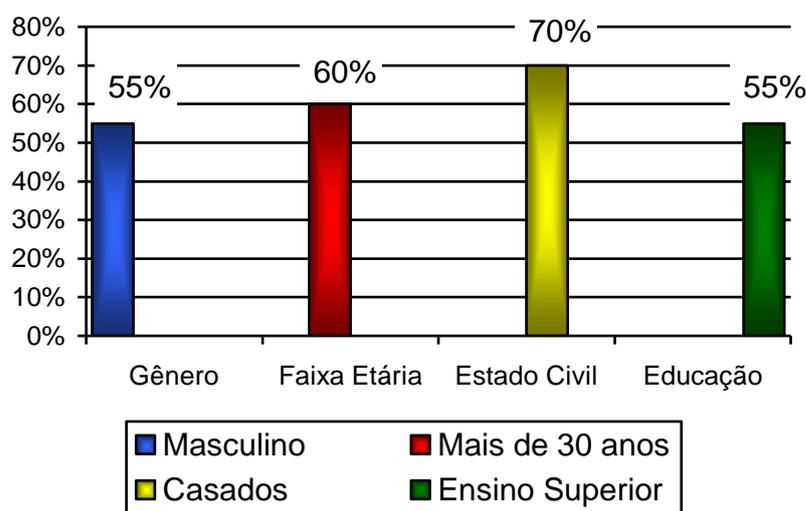


Gráfico 1 - Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com as características demográficas e educacionais. Tuntum-MA/2010.

Quando se trata da hábitos de vida desses profissionais, observa-se nas respostas do questionário que: na prática de uma atividade física, somente 10%

realiza caminhada; e 5% se declarou tabagista; no etilismo, 45% relataram consumir algum tipo de bebida alcoólica; na frequência médica, 30% costumam consultar um médico para verificar a saúde; e finalmente no consumo de medicamentos, 35% usam algum tipo de medicamento. (Gráfico 2)

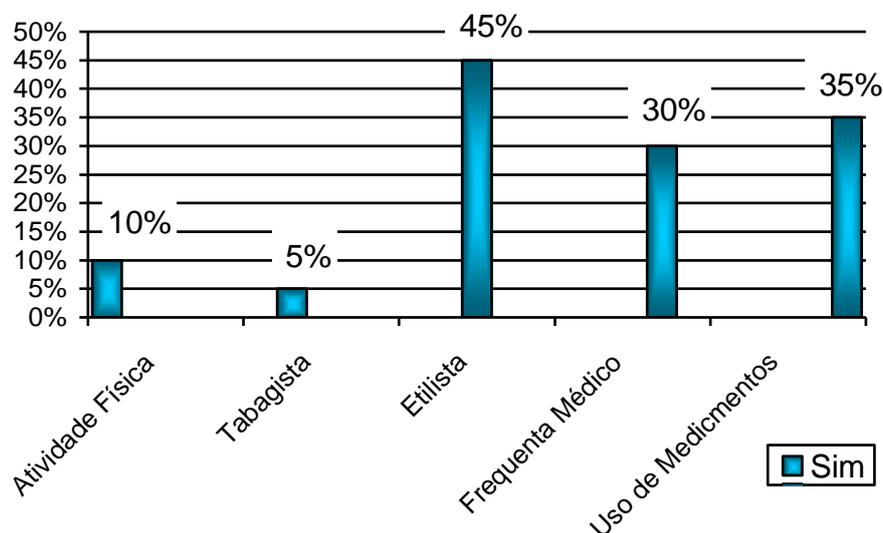


Gráfico 2 - Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com os hábitos de vida. Tuntum-MA/2010.

Com relação às características profissionais, quanto ao tempo de serviço dos profissionais da Central de Regulação do SAMU, constatou-se que 25% está registrado há menos de 1 anos, 20% entre a a 2 anos e 55%, está há mais de 2 anos. (Tabela 1)

Tabela 1 - Indicação que os dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com o tempo de serviço. Tuntum-MA/2010.

TEMPO DE SERVIÇO	INDICAÇÃO
Menos de 1 ano	25%
Entre 1 a 2 anos	20%
Mais de 2 anos	55%

Quando perguntado se estavam satisfeitos em trabalhar e desempenhar as atividades na referida Central, 65% se declararam satisfeitos. Foi questionado sobre sistema de turno, se estes estavam satisfeitos com a escala de horário de trabalho que atualmente vinham cumprindo, 80% dos profissionais relataram que estavam satisfeitos. (Gráfico 3)

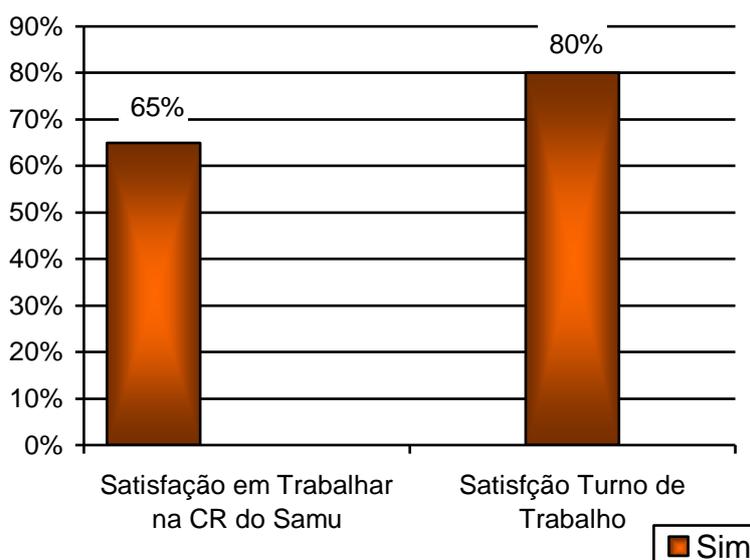


Gráfico 3 - Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com o grau de satisfação. Tuntum-MA/2010.

O sistema de turno de trabalho adotado pela Central de Regulação do SAMU para os 20 profissionais é bem diversificado com o cuidado de não acarretar excesso de trabalho, as turmas que realizam rodízio com as seguintes opções de turno de trabalho. (Tabela 2)

Tabela 2 - Indicação que os dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com o Sistema de Truno. Tuntum-MA/2010.

SISTEMA DE TURNO	INDICAÇÃO
Plantão diurno (7 – 19h)	40%
Plantão noturno (19 – 07h)	60%

Com a seguinte distribuição de horas trabalhadas por dia para cada profissional da área.

- TARM: 2 (dois) trabalham 12 horas 2 dias seguidos (plantão diurno) e folgam 24 horas e 3 (três) trabalham 12 horas plantão noturno e folgam 48 horas;
- RO: 2 (dois) trabalham 12 horas 2 dias seguidos (plantão diurno) e folgam 24 horas e 3 (três) trabalham 12 horas plantão noturno e folgam 48 horas;

- MR: 3 (três) trabalham 24 horas um dia na semana, 4 (quatro) trabalham 12 horas 2 dias na semana (fixos plantão diurno), 1 (um) trabalha 72 horas seguidas uma vez ao mês (por escolha própria) e 2 (dois) trabalham 48 horas.

Determina o art. 7º, inciso XIV, da Constituição Federal de 1988, “jornada de seis horas para o trabalho realizado em turnos ininterruptos de revezamento, salvo negociação coletiva” (BRASIL, 1988).

Segundo Nascimento (2005, p. 355) o objetivo da NR é propiciar jornada menor àqueles que laboram em situações adversas, como é o caso do trabalho em turno de revezamento, mediante o qual, numa semana o empregado labora pela manhã; na seguinte, à tarde; na próxima, à noite e assim, sucessivamente. Geralmente cumprindo escala das 6 às 14h, das 14 às 22h ou das 22 às 6h, sofre o empregado considerável alteração em seu relógio biológico. Ainda a esse respeito, o referido autor esclarece:

A ocupação do empregado nas condições resultantes do trabalho por turnos o impede, primeiramente, de participar normalmente das suas atividades recreativas, educativas, culturais e mesmo sindicais, uma vez que não poderá sempre manter os mesmos horários livres e terá de condicionar as suas disponibilidades às viradas semanais da jornada diária de trabalho, em prejuízo do seu desenvolvimento integral, como chefe de família, como membro de uma comunidade esportiva, como participante de uma coletividade religiosa [...] É fácil compreender que os hábitos alimentares ficam igualmente comprometidos, até mesmo quando aos horários de refeições, uma vez que o trabalhador irá alimentar-se em horários não coincidentes.

No questionamento sobre a satisfação com o ambiente de trabalho, foi observado quanto à temperatura, qualidade, ventilação que este ambiente é climatizado com ar condicionado local com condições de temperatura em 23°C. A iluminação iluminação natural provida por janela, iluminação artificial com luminárias dotadas de grade difusora que evita ofuscamento e reflexos nos monitores de vídeo, forro em laje e piso com revestimento em cerâmica.

Nas perguntas mais específicas quanto as condições físicas do ambiente de trabalho, foi questionado com relação à satisfação com a temperatura, ventilação, qualidade do ar, iluminação e nível de ruído dentro da Central; a maioria, 63% dos profissionais estão satisfeitos com o ambiente de trabalho. (Gráfico 4)

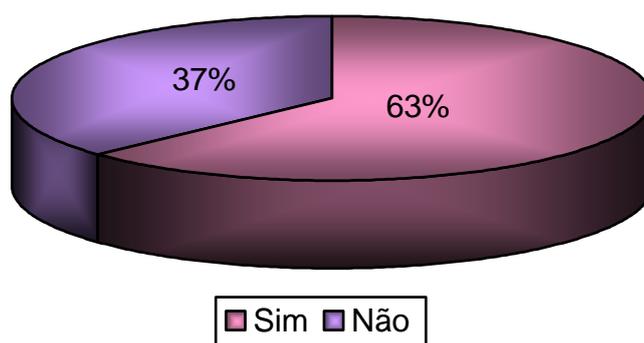


Gráfico 4 - Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com a satisfação no ambiente de trabalho. Tuntum-MA/2010.

Quanto à disposição do mobiliário em relação à ergonomia, 70% respondeu que o mobiliário encontra-se em boas condições de uso, com cadeiras confortáveis e reguláveis. (Gráfico 5)

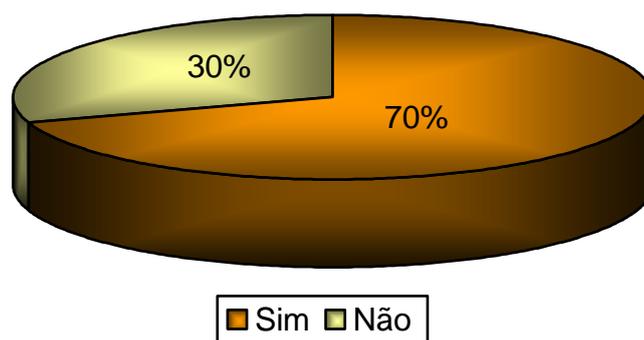


Gráfico 5 - Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com a satisfação ergonômica. Tuntum-MA/2010.

Na Central as cadeiras possuem cinco pés com rodízios, giratória, assento com estofamento, regulagem de altura do assento de aproximadamente 37 cm até 55 cm, ajuste de altura e inclinação do apoio das costas e ajuste do apoio do antebraço. O apoio para pés é ajustável. Verifica-se que estes mobiliários atendem os requisitos dos itens 17.3.3 e 17.4.3 da NR 17 – Ergonomia do MTE.

Sobre as queixas/sintomas sobre a ergonomia relacionada às atividades desenvolvidas pelos profissionais que trabalham na Central de Regulação do SAMU, 70% relataram que sentem. (Gráfico 6)

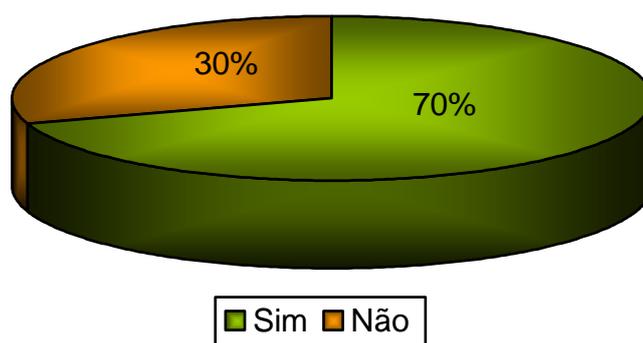


Gráfico 6 - Distribuição percentual dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com a indicação de queixas/sintomas. Tuntum-MA/2010.

Dos 70% que apresentaram indicações de queixas/sintomas, estas são mostradas de acordo com o cargo, conforme descrição abaixo. (Quadro 1):

Quadro 1 - Distribuição dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com as Queixas/sintomas. Tuntum-MA/2010.

CARGO	QUEIXAS/SINTOMAS
TARM	– Lombalgias, edema de membros inferiores, cefaléia e hiperemia ocular freqüente e dor no punho.
RO	– Lombalgias.
MR	– Lombalgias, cefaléia, irritabilidade, dores musculares e insônia, fadiga visual.

Um estudo realizado em São Luís-MA sobre as condições ergonômicas de 5 trabalhadores do setor de arquivo médico e prontuários em uma instituição de saúde, apresentou que: o trabalho realizado nesse setor causa constrangimentos ergonômicos aos funcionários. Esses constrangimentos geram estresse, diminuição no ritmo de trabalho, faltas, cansaço, dores etc. (ARAÚJO et al., 2005).

No estudo de Santos et al, (1999) alguns percentuais são significativos:

- a) De 36,8% a 66,6% dos atendentes avaliadas reclamam de sentirem dores de cabeça freqüentes e de 10% a 25% fazem referência a dores de cabeça diárias, e usam diariamente medicação. Estes índices merecem ser melhor estudados, já que inviabilizam qualquer discussão de qualidade de atendimento;
- b) Existem reclamações dos atendentes de dores freqüentes na coluna de 51,60% a 66,90% dos atendentes (lombar e cervical);
- c) Reclamam de dores nas pernas de 13% a 46,50% dos atendentes;
- d) Reclamam de fadiga visual de 25% a 59,10% dos atendentes;
- e) Reclamam de dores e outros sintomas nas mãos de 8,30% a 31% dos atendentes.

Atualmente a DORT uma síndrome afeta muitos trabalhadores na ergonomia e excesso de trabalho, pois, segundo Santos et al, (1999, p. 10) “poucas empresas conseguiram se estruturar e fazer os mapeamentos médicos e detectar as pessoas acometidas por este conjunto de sintomas”. Refere que aquelas empresas que possuem estatísticas, por sua vez, não admitem publicá-las já que estas informações têm caráter confidencial, o que retardará o progresso do estudo científico nessa área.

Comenta ainda que existe pouco conhecimento desta síndrome por parte dos usuários dos supervisores e gerentes e ainda problemas de falsos diagnósticos médicos. Segundo os autores, na avaliação de sintomas e queixas de usuários no dia-a-dia de trabalho, verifica-se que estes trabalham com jornadas de 6 horas, sem pausas, com intervalo de 20 min para lanche) (SANTOS et al, 1999).

Quando perguntado sobre apresentação de sugestões para melhorar as condições de trabalho na Central onde trabalham, 75% sugeriram e estas foram conforme as seguintes descrições. (Quadro 2):

Quadro 2 - Distribuição que os dos 20 profissionais da Central de Regulação do SAMU de acordo com a indicação de melhoria das condições de trabalho. Tuntum-MA/2010.

CARGO	SUGESTÕES
TARM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– regularizar atrasos freqüentes de salários e reajustá-los conforme a função, oferecer formação regularmente, parceria das autoridades do município com promotoria e polícia para descobrir e punir as pessoas que passam trote para nossa Central como uma forma de melhor conscientizar estas pessoas, Dispor de ginástica laboral.</li> </ul>
RO	<ul style="list-style-type: none"> <li>– resolver atrasos de salários, oferecer melhor segurança aos profissionais do SAMU de um modo geral, pois o SAMU não é murado, é totalmente aberto, ficamos muito expostos à ameaças.</li> <li>– falta formação, regularização salarial, oferecer segurança já que</li> </ul>
MR	<ul style="list-style-type: none"> <li>– trabalhamos em um ambiente totalmente aberto, sem muro, sem um segurança treinado para nos proteger, pausa para ginástica de relaxamento durante o plantão, as cadeiras deveriam ser mais apropriadas à altura da mesa do computador e ter como relaxar os pés e a coluna.</li> </ul>

## 5 CONCLUSÃO

Diante do exposto, concluiu-se que:

- a) A maioria dos 20 profissionais é do sexo masculino, compreendidos na faixa etária entre 18 a 50 anos, casados, com ensino superior e com menos de 5 anos de tempo de serviço;
- b) A maioria se declarou satisfeito com: o trabalho e desempenho de suas atividades no Centro de Regulação do SAMU, com a escala de trabalho e também com alguns aspectos ambientais (temperatura, ventilação, qualidade do ar, iluminação, espaço e o nível de ruído), bem como a qualidade e disposição ergonômica do mobiliário.
- c) Dentre os indicadores de sintomas/queixas com relação à saúde ocupacional quanto à ergonomia, os profissionais destacaram: lombalgias, edema nos membros inferiores, defaléia, hiperemia ocular, dores musculares, insônia e fadiga visual.

É de fundamental importância destacar que a Ergonomia, aliada à qualidade de vida no trabalho, é considerada uma base para a melhoria contínua dos processos laborais. Porém, encontra-se em muitas empresas profissionais que trabalham longe das especificações exigidas legalmente pela NR 17, do MTE no Brasil.

Foi apresentado por esse profissionais algumas sugestões para melhorar as condições de trabalho na Central de Regulação do SAMU em Tuntum, tais como: reajuste e regularização salarial, segurança para os trabalhadores e patrimonial, realização de uma campanha para acabar e/ou amenizar os trotes, ginástica laboral, sistema de pausas, mobiliário adequado e ainda formação continuada.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, Júlia Issy; PINHO, Diana Lúcia Moura. As transformações do trabalho e desafios teórico-metodológicos da ergonomia. **Revista Estudos de Psicologia**, 7. ed. p. 45-52, 2002.
- ARAÚJO, Kerly Silva de Araújo; DINIZ, Raimundo Lopes; VALE, Aline Maria Pinheiro. Ergonomia hospitalar: uma intervenção em um hospital em São Luís (MA) no setor de arquivo médico de prontuários. In: ERGODESIGN – CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-TECNOLOGIA: produtos, informação, ambiente construído, transporte, Rio de Janeiro: PUC, 2005.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Populacional 2010 – Tuntum-MA**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>>. Acesso em: 25 jan. 2010.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2048/GM**, de 5 de novembro de 2002. Regulamenta o atendimento das urgências e emergências. Brasília: Ministério da Saúde, 2002a.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho. **Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora nº 17**. 2. ed. Brasília: MTE, 2002b.
- \_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho. **Manual da Inspeção do Trabalho**. Sistema Federal de Inspeção do Trabalho. Brasília: MT, 1987.
- CYRILLO, Regilene Molina Zacareli. **Diagnósticos de enfermagem no Atendimento Pré-hospitalar Avançado Móvel em vítimas de trauma**. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem, Ribeirão Preto: USP, 2005.
- DUL, Juan. **Ergonomia prática**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.
- FALZON, Pierre. **Ergonomia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
- FERRARI, D. História da ambulância. **Revista Intensiva**, n. 4, p. 132, 2006.
- FERNANDES, R. J. **Caracterização da atenção pré-hospitalar móvel da Secretaria da Saúde do município de Ribeirão Preto-SP**. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem, Ribeirão Preto: USP, 2004.

FERREIRA, C. S. W. **Os serviços de assistência às emergências no município de São Paulo: implantação de um sistema de atendimento pré-hospitalar.** Dissertação (Mestrado). São Paulo: Faculdade de Medicina. USP, 1999.

FIGUEREDO, Fabiana. **Ginástica laboral e ergonomia.** Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

GRANDJEAN, Etienne; KROEMER, Karl H. E. **Manual de ergonomia:** adaptando o trabalho ao homem. 4. ed. Tradução de João Pedro Stein. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008. 328p.

KMITA, S.; GUIMARÃES, L. B. de M.; FIGUEIREDO, A. K. As diferentes percepções entre dois turnos de trabalho em uma apreciação ergonômica realizada num hospital: setor de manuseio de prontuários. In: XII CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, VII Congresso Latino-Americano de Ergonomia, XII Congresso Brasileiro de Ergonomia, I Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. Recife: UFPE - Universidade Federal de Pernambuco, 2002.

KROEMER, K. H. E. **Manual de ergonomia:** adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LIDA, Itiro. **Ergonomia:** projeto e produção. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.

MARTINS, P. P. S.; PRADO, M. L. Enfermagem e serviço pré-hospitalar: descaminhos e perspectivas. **Rev Bras Enferm**, v. 56, n. 1, 2003, p. 71-5.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Iniciação ao direito do trabalho.** 31. ed. São Paulo: LTr, 2005.

ROCHA, Lys Esther; FERREIRA JUNIOR, Mario. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. In: FERREIRA JUNIOR, Mario. **Saúde no trabalho:** temas básicos para o profissional que cuida da saúde dos trabalhadores. São Paulo: Roca, 2000. p. 286-319.

SALES, B. F. et al. **Análise ergonômica do trabalho no setor de documentação médica do hospital universitário Clementino Braga Filho.** Rio de Janeiro: SIGMA, UFRJ, 2000.

SANTOS, Rodrigo Silva. **Ergonomia:** apostila Tecnólogo em Segurança do Trabalho. FTC - Faculdade de Tecnologia e Ciências - Educação a Distância. São Paulo: 2009.

TIMERMAN, S.; GONZÁLES, M. M. C.; RAMIRES, J. A. F. **Ressuscitação e emergências cardiovasculares.** Barueri: Manole, 2007.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados

**LABORO - EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO**

<b>QUESTIONÁRIO</b>
<b>DADOS PESSOAIS</b>
1. Sexo: ( ) F ( ) M 2. Idade (anos): ( ) 18 a 25 ( ) 26 a 30 ( ) 31 a 40 ( ) 41 a 50 ( ) + de 50 3. Estado civil: ( ) Solteiro ( ) Casado ( ) Divorciado ( ) Viúvo ( ) Outros 4. Formação Educacional: ( ) Ensino médio ( ) Ensino técnico ( ) Curso superior ( ) Outros: _____ 5. Hábitos de vida? • Atividade física: ( ) Sim ( ) Não • Tabagista: ( ) Sim ( ) Não • Etílico: ( ) Sim ( ) Não • Frequenta médico regularmente: ( ) Sim ( ) Não • Uso de medicamentos: ( ) Sim ( ) Não
<b>DADOS PROFISSIONAIS</b>
6. Cargo? _____ 7. Tempo em que trabalha na Central de Regulação do SAMU em Tuntum-MA? ( ) 1 ano ( ) Entre 2 a 3 anos ( ) 4 anos 8. Turno de trabalho? ( ) Manhã ( ) Tarde ( ) Noite 9. Satisfeito em trabalhar e desempenhar as atividades na Central de Regulação do SAMU em Tuntum-MA? ( ) Sim ( ) Não 10. Horas trabalhada por dia? _____ horas 11. Satisfeito com a escala de trabalho que cumpre atualmente? ( ) Sim ( ) Não
<b>DADOS ERGONÔMICOS</b>
2. Satisfeito com o ambiente de trabalho quanto à: • Temperatura: ( ) Sim ( ) Não • Ventilação: ( ) Sim ( ) Não • Qualidade do ar: ( ) Sim ( ) Não • Iluminação: ( ) Sim ( ) Não • Nível de ruído: ( ) Sim ( ) Não • Qualidade do mobiliário quanto à ergonomia: ( ) Sim ( ) Não • Disposição do mobiliário quanto à ergonomia: ( ) Sim ( ) Não 13. Queixas (sintomas) relacionados a fatores ergonômicos nas atividades desenvolvidas na Central de Regulação do SAMU? _____ _____ 14. Sugestão de melhoria das condições de trabalho na Central de Regulação do SAMU? ( ) Sim ( ) Não Quais? _____ _____ _____

## APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LABORO - EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Doutora Mônica Elinor Alves Gama.

End: Rua Cinza, Condomínio Costa do Sauípe, Casa 21, Loteamento Aquarela, Altos do Calhau, CEP: 65071-765, São Luís-MA, fone: (98)81388155.

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa:

End. do Comitê: Av. Marechal Castelo Branco, nº 605, São Francisco, CEP: 65076-090, São Luís-MA, Fone: (98)3216-9900.

Pesquisadora: Ricarda Goretti de Sousa Braga.

**FATORES ERGONÔMICOS NA ATIVIDADE LABORAL DOS PROFISSIONAIS DA  
CENTRAL DE REGULAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE  
URGÊNCIA (SAMU) EM TUNTUM-MA**

Prezado(a) Sr(a), estaremos realizando uma pesquisa sobre a importância da ergonomia no cotidiano dos profissionais da Central de Regulação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) no município de Tuntum no Maranhão. Para isso, precisamos fazer algumas perguntas que ajudarão a conhecer os procedimentos ergonômicos desses profissionais. A sua participação não terá nenhum custo e não haverá nada que afete a sua saúde. Não terá nenhum problema se o(a) Sr(a). quiser se retirar da pesquisa e não haverá nenhuma interferência no seu atendimento. Poderá deixar de responder a qualquer pergunta que possa causar constrangimento. Convidamos o(a) Sr(a) a participar da pesquisa acima mencionada. Agradecemos sua colaboração.

Fui esclarecida e entendi as explicações que me foram dadas. Darei informações sobre à ergonomia no ambiente de trabalho. Durante o desenvolvimento da pesquisa, poderei tirar qualquer dúvida. Não haverá nenhum risco ou desconforto. Poderei desistir de continuar na pesquisa a qualquer momento. Não serão divulgados os dados de identificação pessoal do(a) Sr(a). Não haverá nenhum custo decorrente dessa participação na pesquisa.

Tuntum-MA, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /2010

---

Assinatura e carimbo  
Pesquisador

---

Sujeito da Pesquisa

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUNTUM  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
Praça Eurico Ribeiro, s/nº, Centro. Fone: (99)3522-1193 / Tuntum-MA.

APÊNDICE C – Figuras ilustrativas da Central de Regulação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) no município de Tuntum-MA.

Figura 1: Vista frontal do SAMU em Tuntum-MA.



Figura 2: TARM em atendimento na Central de Regulação.



Figura 3: TARM em atendimento na Central de Regulação.



Figura 4: MR e RO em atendimento na Central de Regulação.



Fonte: Braga, Ricarda Goretti, 2010.

Braga, Ricarda Goretti de Sousa.

Fatores ergonômicos na atividade laboral dos profissionais da Central de Regulação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) em Tuntum-MA. Ricarda Goretti de Sousa Braga. - São Luís, 2010.

39f.

Monografia (Pós-Graduação em Medicina do Trabalho) – Curso de Especialização em Medicina do Trabalho, LABORO - Excelência em Pós-Graduação, Universidade Estácio de Sá, 2010.

1. Saúde ocupacional. 2. Ergonomia. 3. Central de Regulação. 4. SAMU. I. Título.

CDU 331.47