

## **QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO E FATORES ERGONÔMICOS: ESTUDO DE CASO NA COORDENADORIA DE HABITAÇÃO DA SINDEC EM SALVADOR (BA)**

**Rosana dos Santos Carvalho<sup>1</sup>, Alexsandro dos Santos Reis<sup>2</sup>, Eduardo Xavier de Góes<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, E-mail: rosscar@ig.com.br

<sup>2</sup>Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, E-mail: alexbahia\_3@hotmail.com

<sup>3</sup>Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, E-mail: eduardoxgoes@gmail.com

### **RESUMO**

A ergonomia visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente, podendo ainda influenciar na qualidade de vida do trabalhador. Diante disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar os fatores ergonômicos e sua correlação com a produtividade dos funcionários da Coordenadoria de Habitação da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil. Para tanto, adotou-se como procedimentos metodológicos observações *in loco*, entrevistas com funcionários através de questionários, e por fim a elaboração textual do artigo. Como resultados foi possível constatar algumas oportunidades de melhorias no que se refere à ergonomia dos equipamentos; à iluminação e aos ruídos das salas; à disponibilização de mesas e cadeiras, uma vez que boa parte dos funcionários entrevistados sinalizaram que os fatores ergonômicos influenciam na produtividade do setor estudado.

Palavras-chaves: Vida saudável, ergonomia, produtividade.

### **ABSTRACT**

Ergonomics aims to establish parameters that allow adapting working conditions to the psycho-physiological characteristics of workers, in order to provide maximum comfort, safety and efficient, performance can influence the worker's quality of life. Therefore, aim of this study was to evaluate the ergonomic factors and their correlation with the productivity of employees of the Coordination of Property Municipal Infrastructure Department, Housing and Civil Defense. To this end it was adopted as methodological procedures observations *in loco*, interviews with employees through questionnaires, and finally the textual construction of the article. As a result it was possible to observe some opportunities for improvement with regard to ergonomics of the equipment; lighting and noise of the rooms; the availability of tables and chairs, since most of the respondents signaled employees ergonomic factors influence the productivity of the studied sector.

Keywords: Life healthy, ergonomic, productivity.

## 1. INTRODUÇÃO

A qualidade de vida no trabalho (QVT) vem se tornando cada vez mais uma preocupação para a Administração Pública e as organizações, devido à ligação que existe entre condições adequadas para realização de um trabalho e produtividade, podendo se destacar por vários itens que formam um conjunto de fatores que interferem no desempenho dos funcionários. Muitas empresas vêm buscando a melhor qualidade de vida no trabalho, estabelecendo programas que incentive a saúde do trabalhador investindo em projetos e estudos que contribuam com a qualidade de vida e maior produtividade para a organização. [2]

Assim, a ergonomia destaca-se como um fator de extrema importância no que se refere à qualidade de vida no trabalho, pois ela visa unir o conceito de produtividade em conjunto com os conceitos de eficácia bem-estar, no intuito de sua melhor adaptação ao trabalho. [3]

A Ergonomia é o conjunto dos conhecimentos científicos relacionados ao homem e necessários à concepção de instrumentos, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficiência [1]. É importante salientar que no Brasil, o Ministério Público do Trabalho e Previdência Social instituiu a portaria nº. 3.751 em 23/11/90 [3], a NR 17[3], que trata especificamente da ergonomia. Conforme a NR 17, a ergonomia visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

Em outras palavras, a ergonomia esta relacionada com as condições gerais de trabalho, tais como, a iluminação, os ruídos, a temperatura e postura que geralmente são conhecidas como agentes causadores de males na área de saúde física e mental, mas que o estudo procura traçar os caminhos para a correção.

O ambiente de trabalho é um conjunto de fatores interdependentes que atua direta e indiretamente na qualidade de vida das pessoas e nos resultados do próprio trabalho. A falta da ergonomia e suas consequências são uma das causas da baixa produtividade e o desconforto, que entre as suas várias causas está diretamente ligada à adequação do corpo frente a um determinado equipamento. A questão da iluminação, que além de poder causar danos à visão, contribui significativamente na baixa da capacidade de produção de uma pessoa, quer seja em um escritório, indústria, como até mesmo em ambientes de trabalho mais sofisticados. Além disso, os ruídos e mudanças de temperatura também influem negativamente neste processo [3].

O desempenho da produtividade de uma organização depende das condições ergonômicas que ela disponibiliza procurando reduzir a fadiga, estresse, erros e acidentes. Proporcionando assim segurança, satisfação e saúde aos trabalhadores para uma melhor qualidade de vida e que as atividades sejam executadas com mais motivação e empenho levando ao aumento da moral, conforto e melhoria nas comunicações entre os membros da equipe e dos fluxos de processo.

Vale ressaltar que o empregado estimulado pela inovação, uma vez que desenvolva aspectos saudáveis, que não agrave o indivíduo em seu âmbito físico e psicológico tem sido aprimorado principalmente pelas empresas bem-sucedidas e estas, portanto, tornam-se um diferencial no índice de desenvolvimento organizacional.

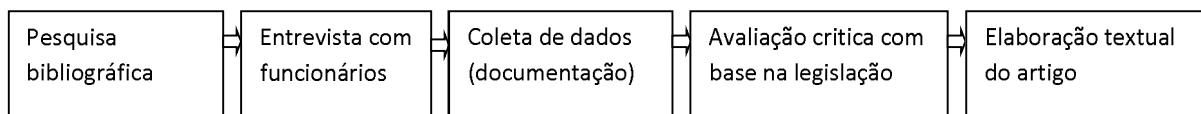
Para uma empresa a aplicação de métodos ergonômicos é essencial, pois reduz o absenteísmo, aumenta a produtividade, qualidade do produto, motivação e qualidade de vida no trabalho

proporcionando mais do que um posto de trabalho melhor, mas também uma qualidade de vida no trabalho satisfatória; além de levar a organização a um crescente desenvolvimento, contribuindo para que permaneça competitiva e obtenha o sucesso.

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar os fatores ergonômicos e sua correlação com a produtividade dos funcionários da Coordenadoria de Habitação da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil – SINDEC, a partir de dados como suas atividades rotineiras, posturas incorretas e uso de equipamentos sem adaptações ao funcionário.

## 2. METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos, foi necessário realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a ergonomia e os impactos desta no ambiente de trabalho e na produtividade do trabalhador, posteriormente realizaram-se observações *in loco*, entrevistas com funcionários através de questionários, e por fim a elaboração textual do artigo. O trabalho foi realizado conforme fluxograma das etapas da pesquisa (figura 1) mostrado a seguir:



*Figura 1: Fluxograma das etapas da pesquisa*

*Fonte: Rosana Carvalho (2015)*

A escolha por determinados setores ligados a Coordenadoria de Habitação, como referencial de pesquisa teve como agente impulsionador a acessibilidade que esta Coordenadoria oferece para pesquisar, e pelo pesquisador fazer parte do quadro de funcionários, podendo assim contar com a colaboração dos mesmos, que compreenderam a grande relevância do tema da pesquisa.

Vale mencionar que a Coordenadoria de Habitação possui a seguinte divisão conforme tabela abaixo:

<b>Setor</b>	<b>Número de funcionário</b>
Subcoordenadoria de Habitação de Interesse Social	02 funcionários
Setor de Planejamento de Habitação de Interesse Social	06 funcionários
Setor de Acompanhamento de Trabalho Técnico Social	06 funcionários
Setor de Orientação Técnica e Elaboração de Projetos/ Setor de Vistoria e Acompanhamento de projetos	12 funcionários
Setor de Apoio aos Programas Habitacionais	11 funcionários

*Tabela 1 – Divisão da Coordenadoria de Habitação*

*Fonte: Rosana Carvalho (2015)*

Esses setores foram escolhidos por estarem diretamente ligados a Coordenadoria de Habitação, onde o autor está inserido, viabilizando dessa forma a verificação da deficiência dos fatores ergonômicos no ambiente de trabalho desses setores em questão.

Para realizar a pesquisa participaram 32 colaboradores, que trabalham nos setores citados acima. Os colaboradores realizam atividades, que tem por finalidade planejar, elaborar e executar a construção de habitação social, onde compete, a Subcoordenadoria de Habitação de Interesse Social. O questionário aplicado possuía 26 questões, sendo 1 aberta e as demais fechadas com múltiplas escolhas. Posteriormente os dados foram tabulados e foram criados gráficos para as questões de 1 a 6 que permitiram uma avaliação das respostas obtidas.

Para avaliar os fatores ergonômicos e sua correlação com a produtividade dos funcionários da Coordenadoria de Habitação da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil – SINDEC, tomou-se como base, dados relativos às suas atividades rotineiras, posturas incorretas, uso de equipamentos sem adaptações ao funcionário.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos itens a seguir são apresentados os resultados referentes à pesquisa como o perfil dos participantes (sexo, nível de instrução e idade) e dados específicos da pesquisa (nível de satisfação, fatores ergonômicos).

#### Perfil dos entrevistados

Em relação análise do sexo dos participantes, verificou-se conforme apresentado na Figura 2 que 55% dos participantes são do sexo masculino e 45% do sexo feminino.

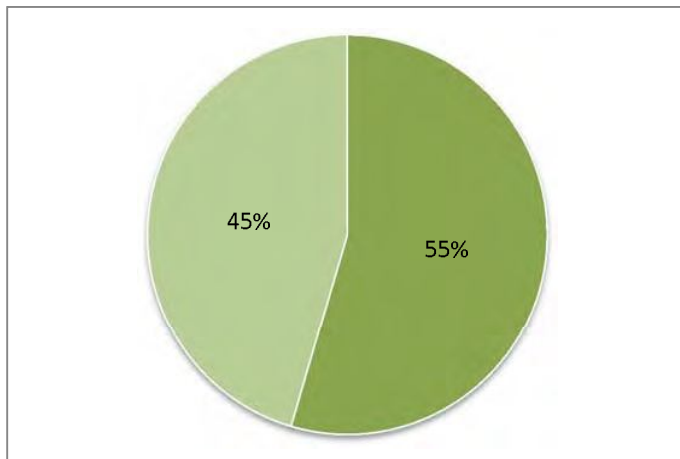


Figura 2 – Gráfico sobre sexo dos participantes.

Fonte: Rosana Carvalho (2015)

Em relação faixa etária dos participantes, verificou-se conforme Figura 3 que 47% dos participantes estão entre 20 a 30 anos, 19% estão entre 31 a 41 anos, 31% estão entre 42 a 52 anos e 3% estão acima de 53 anos.

V WORKSHOP DE PESQUISA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (PTI)  
I SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA (SIINTEC)

10 e 11 de setembro de 2015 / Salvador, Bahia, Brasil

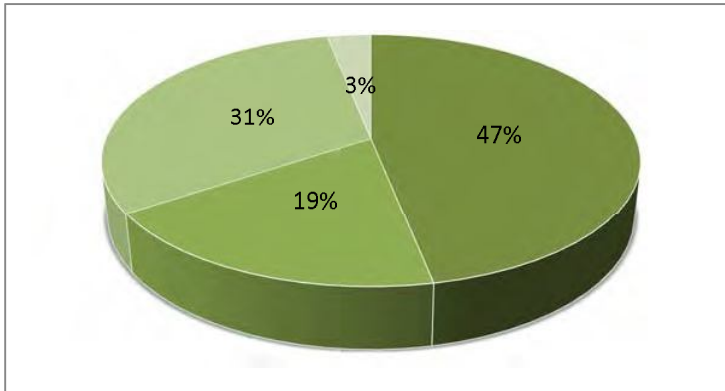


Figura 3 – Gráfico sobre a faixa etária.  
Fonte: Rosana Carvalho(2015)

Em relação ao grau de escolaridades dos participantes, verificou-se conforme Figura 4 que 3% dos participantes tem Ensino Fundamental, 3% tem Ensino Médio Incompleto, 20% tem Ensino Médio, 41% tem Nível Superior Incompleto, 9% tem Nível Superior, 18% tem Pós Graduação e 6% tem Mestrado.

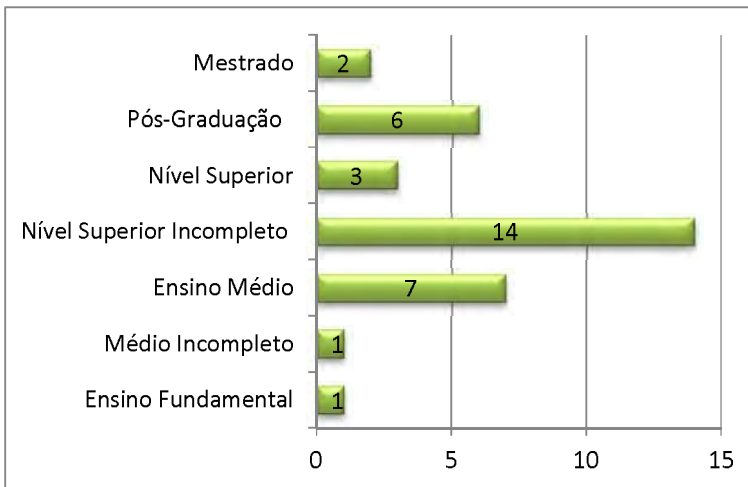


Figura 4 – Gráfico sobre grau de escolaridade.  
Fonte: Rosana Carvalho(2015)

Em relação a função exercida no ambiente laboral pelos participantes, verificou-se conforme Figura 5 que 6% dos participantes exercem atividade administrativa, 10% são chefe de setor, 13% são assistente social, 9% são arquitetos, 6% são engenheiros, 6% são advogados e 22% são estagiários e 28% são atendentes.

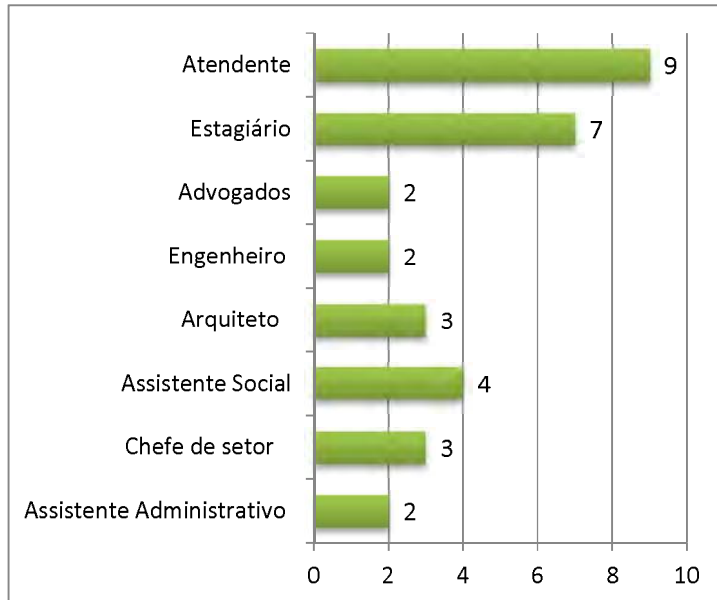


Figura 5 – Gráfico sobre o ambiente laboral, função exercida  
Fonte: Rosana Carvalho(2015)

Em relação ao tempo de trabalho dos participantes na Secretaria verificou-se conforme Figura 6 que 3% dos participantes tem menos de 1 ano, 50% tem entre 1 a 5 anos, 25% tem entre 6 a 10 anos, 10% tem entre 11 a 15 anos, 3% tem entre 16 a 20 anos e 9% acima de 21 anos.

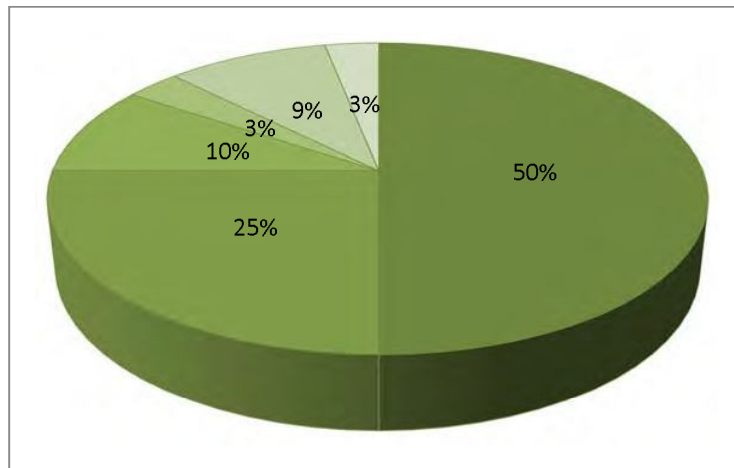


Figura 6 – Gráfico sobre tempo de trabalho na Secretaria  
Fonte: Rosana Carvalho(2015)

Em relação ao nível de satisfação com a jornada de trabalho, conforme Figura 7 nota-se que 0% dos participantes estão totalmente insatisfeito, 91% estão satisfeito, 6% estão totalmente satisfeito, 3% estão insatisfeito, 0% estão indiferentes.

10 e 11 de setembro de 2015 / Salvador, Bahia, Brasil

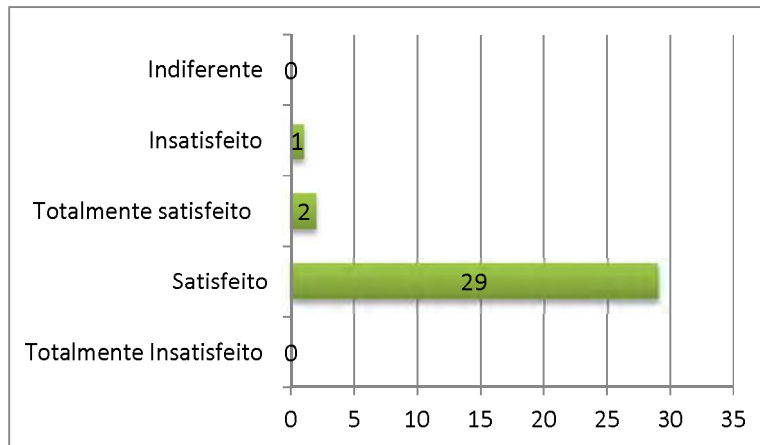


Figura 7 – Gráfico sobre Nível de satisfação com a jornada de trabalho

Fonte: Rosana Carvalho(2015)

### Percepção sobre os fatores ergonômicos

No que se refere ao tempo de uso do computador, 21 (67 %) dos entrevistados responderam que utilizam o computador de 4h a 6h; 11 (33 %) dos entrevistados responderam que utilizam o computador de 6h a 8h. Nenhum dos entrevistados respondeu que utilizam o computador de por mais de 8h por dia

Sobre a mobília mesa, 2 (6%) dos entrevistados disseram ser muito desconfortável; 12 (37%) dos entrevistados disseram ser desconfortável; 11 (33%) dos entrevistados disseram ser Confortável; nenhum dos entrevistados disseram ser muito confortável; 8 (24%) dos entrevistados disseram ser Suportável. Quanto ao questionamento sobre mobília cadeira, 6 (19%) dos entrevistados disseram ser muito desconfortável; 11(34%) dos entrevistados disseram ser desconfortável; 9 (28%) dos entrevistados disseram ser Confortável; nenhum dos entrevistados disseram ser muito confortável; 6 (19%) dos entrevistados disseram ser Suportável.

Vale mencionar que a posição em que a pessoa está sentada pode ser confortável se as necessidades do corpo, principalmente relacionadas à circulação, forem atendidas. Ao sentar, devem-se evitar contrações musculares excessivas e prolongadas e manter as estruturas das articulações sem compressões e estiramentos [3]. É importante levar em consideração que a regra é nunca projetar um posto de trabalho contando apenas com o assento, mas também a superfície de trabalho com a qual o assento esta relacionada [4].

No que tange a iluminação da sala, 13 (41%) dos entrevistados disseram ser desconfortável; 12 (38%) dos entrevistados disseram ser Confortável; 2 (6%) dos entrevistados disseram ser muito confortável; 2 (6%) dos entrevistados disseram ser Suportável. Assim, cabe ressaltar que nível de iluminação interfere diretamente no mecanismo fisiológico da nossa visão, além da musculatura dos olhos, ou seja a iluminação é condição fundamental no desenvolvimento da tarefa, pois influencia de forma decisiva no comportamento do trabalhador e da eficiência [5]. Além nos níveis de iluminância em diversas atividades econômicas, a NBR 5413 traz

ainda uma classificação que pode fazer os valores aumentar ou diminuir de acordo com a idade do trabalhador.

No item sobre ruídos na sala, 1 (3%) dos entrevistados disseram ser muito suportável; 7 (22%) dos entrevistados disseram ser pouco suportável; nenhum dos entrevistados disseram ser insuportável; 24 (75%) dos entrevistados disseram ser Suportável. Trata-se de um importante fator a ser monitorado, visto que o trabalhador exposto a um ruído elevado ou incômodo, poderá apresentar consequências, como: cefaleia leve, sensação de ouvido cheio, fadiga auditiva, tontura, etc.

Ao perguntar se as tarefas desenvolvidas diariamente são compatíveis com a capacidade física, nenhum dos entrevistados disseram estar totalmente insatisfeito; 21 (66%) dos entrevistados disseram estar satisfeito; 6 (19%) dos entrevistados disseram estar totalmente satisfeito; 1 (3%) dos entrevistados disseram estar insatisfeito; 4 (12%) dos entrevistados disseram estar indiferente. Quanto ao ambiente de trabalho onde as tarefas desenvolvidas diariamente são seguro e saudável, 18 (56%) dos entrevistados disseram estar satisfeito; 4 (12%) dos entrevistados disseram estar totalmente satisfeito; 6 (19%) dos entrevistados disseram estar insatisfeito; 4 (13%) dos entrevistados disseram estar indiferente.

No entanto, ao perguntar como avalia a ergonomia no ambiente de trabalho, 5 (16%) dos entrevistados disseram ser péssima; 11 (34%) dos entrevistados disseram ser Ruim; 10 (31%) dos entrevistados disseram ser razoável; e 4 (13%) dos entrevistados disseram ser Boa e 2 (6%) dos entrevistados disseram ser Ótima. Isso pode ser evidenciado também no item sobre o nível de satisfação com a mobília (cadeiras, telas de computadores ajustadas, encostos nos pés e braços e etc.) se estar ergonomicamente correta, 9 (28%) dos entrevistados disseram estar totalmente insatisfeito; 7 (22%) dos entrevistados disseram estar satisfeito; nenhum dos entrevistados disseram totalmente satisfeito; 13 (41%) dos entrevistados disseram estar insatisfeito; 3 (9%) dos entrevistados disseram estar indiferente.

Adicionalmente, quando perguntado se o desempenho na Coordenadoria de Habitação é afetado pelo ambiente ergonômico e de que maneira, 4 (12%) dos entrevistados disseram ser afetados positivamente; 16 (50%) dos entrevistados disseram ser afetado negativamente e 12 (38%) dos entrevistados disseram que não são afetados.

Neste contexto, tais aspectos que devem ser observados diariamente na execução das tarefas executadas pelo trabalhador. A monotonia e a fadiga estão ligadas a todos os ambientes de trabalho e quando não podem ser eliminadas devem ser controladas, substituindo por ambientes mais motivadores, uma vez que influencia negativamente no desempenho do trabalhador [6]. Por fim, no item acerca dos sintomas contraídos através do trabalho desenvolvidos pelos colaboradores, em seu ambiente de trabalho como:

**1. Dores na coluna:** 2 (6%) dos entrevistados disseram Nunca sentir; 7 (22%) dos entrevistados disseram Raramente sentir; 15 (47%) dos entrevistados disseram As vezes sentir e 8 (25%) dos entrevistados disseram Sempre sentir.



**2. Dores no pescoço:** 4 (13%) dos entrevistados disseram Nunca sentir; 9 (28%) dos entrevistados disseram Raramente sentir; 10 (31%) dos entrevistados disseram As vezes sentir e 9 (28%) dos entrevistados disseram Sempre sentir.

**3. Dores nos membros inferiores:** 11(35%) dos entrevistados disseram Nunca sentir; 7 (22%) dos entrevistados disseram Raramente sentir; 11(34%) dos entrevistados disseram As vezes sentir e 3 (9%) dos entrevistados disseram Sempre sentir.

**4. Dores nos membros superiores:** 7 (22%) dos entrevistados disseram Nunca sentir; 9 (28%) dos entrevistados disseram Raramente sentir; 13 (41%) dos entrevistados disseram As vezes sentir e 3 (9%) dos entrevistados disseram Sempre sentir.

**5. Dores nas articulações:** 8 (25%) dos entrevistados disseram Nunca sentir; 8 (25%) dos entrevistados disseram Raramente sentir; 10 (31%) dos entrevistados disseram As vezes sentir e 6 (19%) dos entrevistados disseram Sempre sentir.

Diante deste contexto, sugestões podem ser implantadas nos setores da Coordenadoria de Habitação da SINDEC, com relação ao ambiente de trabalho, para que este possa ser desenvolvido com menos risco à saúde das pessoas que trabalham nesse local. Através das sugestões foi possível identificar os fatores que interferem na produtividade do espaço físico dos funcionários e na qualidade de vida, sendo necessárias adequações ergonômicas relativamente simples nos setores de trabalho.

Portanto, a partir dos dados coletados, sugeriu-se: melhorar a ergonomia dos equipamentos; melhorar a iluminação e os ruídos das salas; melhorar a disponibilização de mesas e cadeiras; realizar ginástica laboral; colocar cadeiras com encostos para os braços; colocar encostos para os pés; revisão nas instalações e na estrutura do prédio; implantação de horários para atividade física dos funcionários; troca de mobiliário, e ar condicionado sem ruídos; investir em ergonomia para melhorar a qualidade do ambiente de trabalho com mobiliários ajustáveis e mais confortáveis; melhorar os recursos de materiais que auxiliem no trabalho; redução do ruído do ar condicionado e do ruído do corredor que em alguns momentos influencia negativamente na concentração.

#### 4. CONCLUSÃO

A análise se tornou importante pelo fato de avaliar os fatores ergonômicos da SINDEC, correlacionando com a produtividade e qualidade de vida dos colaboradores, e como fazer para melhorar cada vez mais esses cuidados para com seus trabalhadores. Contudo se faz necessário um maior envolvimento dos gestores e dos próprios funcionários, para entender os possíveis benefícios que eles poderão trazer para o ambiente interno.

Sabe-se que o trabalho na posição sentada e com computadores pode causar uma série de complicações, devido às posturas incorretas e uso de equipamentos sem adaptação ao funcionário, assim como problemas como iluminação, temperatura, ruídos, postura, mobiliários etc. Hoje, a ergonomia ganhou grande importância ao minimizar ou eliminar, em alguns casos, a fadiga e o “stress” decorrente das atividades laborais. Esta é a situação nos

setores da Coordenadoria de Habitação que se pretende estudar, pois no trabalho com computadores, é imprescindível uma análise dos riscos ergonômicos relacionados a posturas inadequadas e outros fatores ergonômicos inadequados presentes nos setores de trabalho.

Observa-se ainda que uma adequação ergonômica do setor de trabalho pode gerar impactos positivos na produtividade do trabalhador, sendo do interesse da organização. Nos setores em questão, são desenvolvidas atividades com computadores, e grande parte do tempo, os funcionários envolvidos nestas atividades permanecem na posição sentada diante do computador, estão expostos a uma luminosidade inadequada, e utilizando mobiliários inadequados.

## 5. REFERÊNCIAS

<sup>1</sup> WISNER, A., 1987, Por dentro do trabalho. Ergonomia: métodos & técnica. 1 ed. São Paulo, FTD/ Oboré.

<sup>2</sup> CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

<sup>3</sup> BRASIL. Ministério do Trabalho. *Manual de aplicação da norma regulamentadora nº 17*. 2. ed. Poder Executivo, Brasília: Secretaria de Inspeção do Trabalho, 2002.

<sup>4</sup> GEREMIAS, Rodrigo. Ergonomia. Joaçaba: Unoesc virtual, 2011. 68p.

<sup>5</sup> IIDA, Itiro. Ergonomia: Projeto e Produção, 2ª Edição Revisada e Ampliada, São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2005.

<sup>6</sup> COSTA, L. Gomes. Análise ergonômica de postos de trabalho. Universidade do Minho. Escola de Engenharia.

<sup>7</sup> MOTTA, Fabrício Valentim. Avaliação ergonômica de postos de trabalho no setor de pré impressão de uma indústria gráfica. Monografia de curso da Engenharia da produção. MG: 2009.