

## AS DIFERENTES PERCEPÇÕES ENTRE DOIS TURNOS DE TRABALHO EM UMA APRECIÇÃO ERGONÔMICA REALIZADA NUM HOSPITAL: SETOR DE MANUSEIO DE PRONTUÁRIOS

Silvério Fonseca Kmita, Mestrando

Lia Buarque de Macedo Guimarães, Phd, CPE

Aline Kirsch Figueiredo, Graduanda

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Núcleo de Design e Ergonomia/Laboratório de Otimização de Produtos e Processos

Praça Argentina, 9 /Cep.: 90040-020/ Porto Alegre – RS

Email: [silverio@ppgep.ufrgs.br](mailto:silverio@ppgep.ufrgs.br)

Palavras Chaves: Macroergonomia, hospital, turnos de trabalho.

### Resumo

Este artigo apresenta uma apreciação ergonômica nos moldes da Análise Macroergonômica do Trabalho (Guimarães, 1999), bem como um comparativo sobre as percepções das demandas ergonômicas realizadas em turnos distintos. Esse trabalho foi realizado em um hospital de Porto Alegre, especificamente no setor responsável pelo manuseio e organização de prontuários médicos.

*Keywords: Macroergonomics, hospital, work shifts.*

### Abstract

*This article presents an ergonomic appreciation using the Macroergonomics Work Analysis methodology (Guimarães, 1999), also there was a comparative study on the perceptions of the ergonomic demands between different shifts. This work was made at a hospital in the city of Porto Alegre, specifically in the sector responsible for the patient's medical records.*

## 1. INTRODUÇÃO

A modernização da sociedade vem impondo turnos de trabalho nas mais diversas áreas de produção, de acordo com RUTENFRANZ, KNAUTH E FISHER (1989), O trabalho em turnos não é uma invenção da era industrial; já existe desde o início remoto da vida social dos homens em formação organizada, como cidades e estados. Percebeu-se a presença desta forma de trabalho, desde a antiguidade, onde, eram necessárias as presenças de pessoas que pudessem fazer a vigília do local, sem que animais perigosos ou possíveis ataques de tribos inimigas pudessem chegar ao local.

Atualmente, atribui-se a divisão do trabalho em turnos a três grandes razões:

Razões de ordem técnica: produtos que necessitam de um número elevado de horas para a produção;

Econômicas: tornar a máquina rentável, compensando economicamente seu custo com sua utilização;

Demanda ou Social: ligada aos desejos e necessidades dos indivíduos.

O trabalho em turnos afeta diretamente a fisiologia humana, sendo o trabalho noturno aquele que causa maiores prejuízos individuais. No entanto, alguns tipos de serviços não podem ser paralisados, operando 24 horas por dia: serviços de necessidade básica, por exemplo, o atendimento dos hospitais.

Apesar de muitos pensarem que apenas a emergência ou áreas que lidam diretamente com o paciente precise trabalhar 24 horas, outros setores de apoio, precisam trabalhar permanentemente para não haja interrupções ou qualquer distúrbio nas operações finais.

O setor de protocolo de hospitais é um caso típico, pois os serviços necessitam estar 24 horas em funcionamento, organizando prontuários utilizados durante o dia, organizando exames, preparando novos prontuários, atendendo a solicitações médicas nos casos de internações emergenciais, em casos obstétricos, entre outros.

Esse artigo apresenta um estudo realizado num setor de manuseio e organização de prontuários de um hospital de Porto Alegre, enfocando a questão do trabalho em turnos que se destaca como o principal problema do

setor, apesar das condições ambientais e de posto não atenderem plenamente as necessidades dos usuários.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR

O setor sob estudo é responsável pelo arquivamento e manuseio de todos os prontuários do hospital. O turno de trabalho é variado conforme os subsetor. Segundo as chefias, são os seguintes os postos de trabalho (subsetores): recepção, expedição, posto de arquivamento, agendamento, conferência de prontuários e suporte (xerox, diversos). Existe ainda um novo posto que é o que trabalha com a catalogação de casos de câncer.

Atualmente, existem cerca de 630.000 prontuários no arquivo, além de mais 250.000 no arquivo passivo, (de pessoas que não utilizam o hospital há mais de cinco anos).

Os serviços no setor de prontuários conta com duas chefias, uma secretária e 29 funcionários que processam, em média, 3000 prontuários por dia. A maior parte dos funcionários é do sexo feminino, possui idade média de 33 anos e escolaridade, segundo grau completo. Ao serem admitidas no setor, passam por um treinamento no próprio local de trabalho, durante aproximadamente duas semanas. O tempo de trabalho dos funcionários varia, tendo funcionários admitidos há um ano como também funcionários que trabalham há mais de 17 anos. A rotatividade no setor é baixa, mas há um número considerável de afastamentos por doenças ligadas ao trabalho, tendo como principais queixas dores nos membros superiores, inferiores e coluna.

## 3. MÉTODO DE COLETA DE INFORMAÇÕES SOBRE O TRABALHO

A análise do trabalho no setor de prontuários foi feita segundo o método de Análise Macroergonômica do Trabalho (AMT), (GUIMARÃES, 2000). O método é o mesmo tempo *top down*, por focar a organização e o processo antes do posto (HENDRICK, 1990) e *bottom up*, pois a abordagem é participativa, com o engajamento dos usuários em todas as fases do estudo ergonômico: 0) lançamento do projeto; 1) levantamento ou apreciação ergonômica; 2) análise ou diagnose ergonômica; 3) propostas de soluções; 4) Validação ou detalhamento ergonômico. Neste artigo só serão apresentados os dados da pesquisa até a fase 2.

## 3.1 Levantamento Com A Participação Direta Dos Funcionários

### 3.1.1 Entrevistas

A identificação da demanda ergonômica dos funcionários foi realizada por meio de entrevista não induzida de acordo com o método de Design Ergonômico, proposto por FOGLIATTO & GUIMARÃES (1999), que teve duração de aproximadamente uma semana. A técnica aplicada permite obter a declaração espontânea dos funcionários a respeito de seu trabalho. Para tanto, pediu-se a cada funcionário que falasse sobre o seu trabalho (os entrevistadores evitaram qualquer tipo de indução).

As respostas das entrevistas foram tabuladas em planilha Excel e analisadas pela equipe de especialistas. Foram expurgadas as informações não pertinentes e agrupadas as respostas por afinidade, ou seja, as respostas semelhantes foram consideradas como um mesmo item de demanda Ergonômica (IDE). A tabulação das respostas permitiu o estabelecimento de um ranking de importância quanto à demanda ergonômica dos funcionários do setor.

Para efeito de priorização dos itens de demanda ergonômica (IDEs), a ordem de menção de cada item é utilizada como peso de importância pelo recíproco da respectiva posição; ou seja, ao item mencionado na  $p^{ésima}$  posição é atribuída o peso  $1/p$ . Dessa forma, o primeiro fator mencionado receberá o peso  $1/1 = 1$  o segundo  $1/2 = 0,5$ , o terceiro  $1/3 = 0,33$ , e assim por diante. A tendência do uso da função recíproca é de valorizar os primeiros itens mencionados, sendo que a partir do quarto item a diferença passa a ser menos expressiva. A soma dos pesos relativos a cada item dará origem ao *ranking* de importância dos itens que servirá de guia para a elaboração de um questionário a ser preenchido por todos os funcionários. O resultado dos questionários indicará as prioridades dos IDEs a serem consideradas no projeto. No entanto, à medida em que não é possível a aplicação de questionários, a priorização estabelecida a partir dos dados da entrevista espontânea é um forte indício da importância dos IDEs.

As entrevistas foram efetuadas individualmente e coletivamente, com os trabalhadores dos dois turnos (nos horários dos turnos) e tiveram duração de 10 a 45 minutos. Normalmente, trabalha-se com uma amostra para realizar as entrevistas (30% da população), mas por ser esse um setor com poucos funcionários, buscou-se entrevistar o máximo possível, chegando-se a um

número de 25 funcionários entrevistados, 3 da noite de um total de 6 e 22 do dia de um total de 23.

Alguns itens de demanda ergonômica (IDEs) e seus pesos de importância foram identificados na entrevista

espontânea com os funcionários do dia e da noite podem ser vistos na *Tabela 1*. A frequência e a ordem dos itens mencionados pelos entrevistados serviram de base para a elaboração do questionário fechado.

TURNO	ITEM	PESO
<b>diurno</b>	Trabalho extra	4,25
	Pressão por parte dos superiores	1,86
	Etiquetar e colocar exames em ordem (muito tempo e desgaste)	1,33
	Trabalho exige muita atenção	1,08
<b>noturno</b>	Carrinhos com defeitos	1,27
	Espaço físico pequeno	1,25
	Trabalho repetitivo	1
	Poucas pessoas, muito trabalho	0,6

Tabela 01 – IDEs levantados através de uma entrevista espontânea.

Considerou-se os seguintes postos de trabalho para a realização das entrevistas: agendamento, arquivistas, expedição e recepção, deixando fora o resultado das entrevistas realizadas nos subsetores de conferência de câncer (catalogação) e volantes (suporte), pois esses postos não realizam atividades noturnas.

Observou-se que os IDEs eram semelhantes entre os postos de trabalho e turnos, distinguindo-se apenas na frequência e na ordem de menção.

### 3.1.2 Questionários

Sendo assim, foi possível elaborar um questionário único, com 23 questões relativas ao nível de satisfação, aplicado nos seguintes postos de trabalho:

**Diurno:** subsetor agendamento (4 pessoas), arquivistas (8 pessoas), recepção (4 pessoas) e expedição (3 pessoas). Assim como nas entrevistas, os postos de trabalho conferência de câncer (catalogação) e volantes (suporte) tiveram seus resultados dos questionários desconsiderados, para efeito de comparação com os funcionários do turno da noite.

**Noturno:** 6 pessoas que realizam as tarefas de agendamento, arquivamento, expedição e recepção quando solicitados.

O nível de satisfação do sujeito, com relação a cada questão, é aferida por meio de uma escala de avaliação contínua, sugerida por STONE et al. (1974). A metodologia do Design Macroergonômico (FOGLIATTO & GUIMARÃES, 1999), utilizada neste

projeto, recomenda o uso desta escala com duas âncoras nas extremidades (insatisfeito e satisfeito) e uma âncora no centro (neutro). Estas escalas têm 15 cm e ao longo dela o sujeito deverá marcar a sua percepção sobre o item. A intensidade de cada resposta poderá variar entre 0 e 15.

Todos os 25 questionários retornaram. Os dados dos questionários foram tabulados e priorizados em função do nível de insatisfação. Diferentemente da ponderação das entrevistas (que valoriza a soma dos pesos atribuídos a cada item pelos usuários) nos questionário o peso do item é gerado por sua média aritmética.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Resultado Dos Questionários

#### 4.1.1 Alfa de Cronbach

O questionário foi submetido ao teste de consistência pelo Alfa de *Cronbach* (CRONBACH, 1951) no software de estatística SPSS, versão 10.0 para Windows. O cálculo do Alfa de *Cronbach* permite identificar se as questões pertencem ao mesmo grupo e se a utilização da escala foi compreendida. Buscou resultado de Alfa de *Cronbach* de 0,55 ou mais, isso indica boa consistência interna. Os resultados mostraram que os questionários aplicados eram consistentes:

no turno diurno o alfa encontrado foi  $\alpha=0,8781$  e no turno noturno  $\alpha=0,6584$ .

4.1.2 Resposta dos questionários por turnos (diurno e noturno)

As Figuras de 1 a 4, mostram os resultados das tabulações dos questionários aplicados. Dividiu-se

os resultados dos questionários em respostas acima e abaixo da média de satisfação.

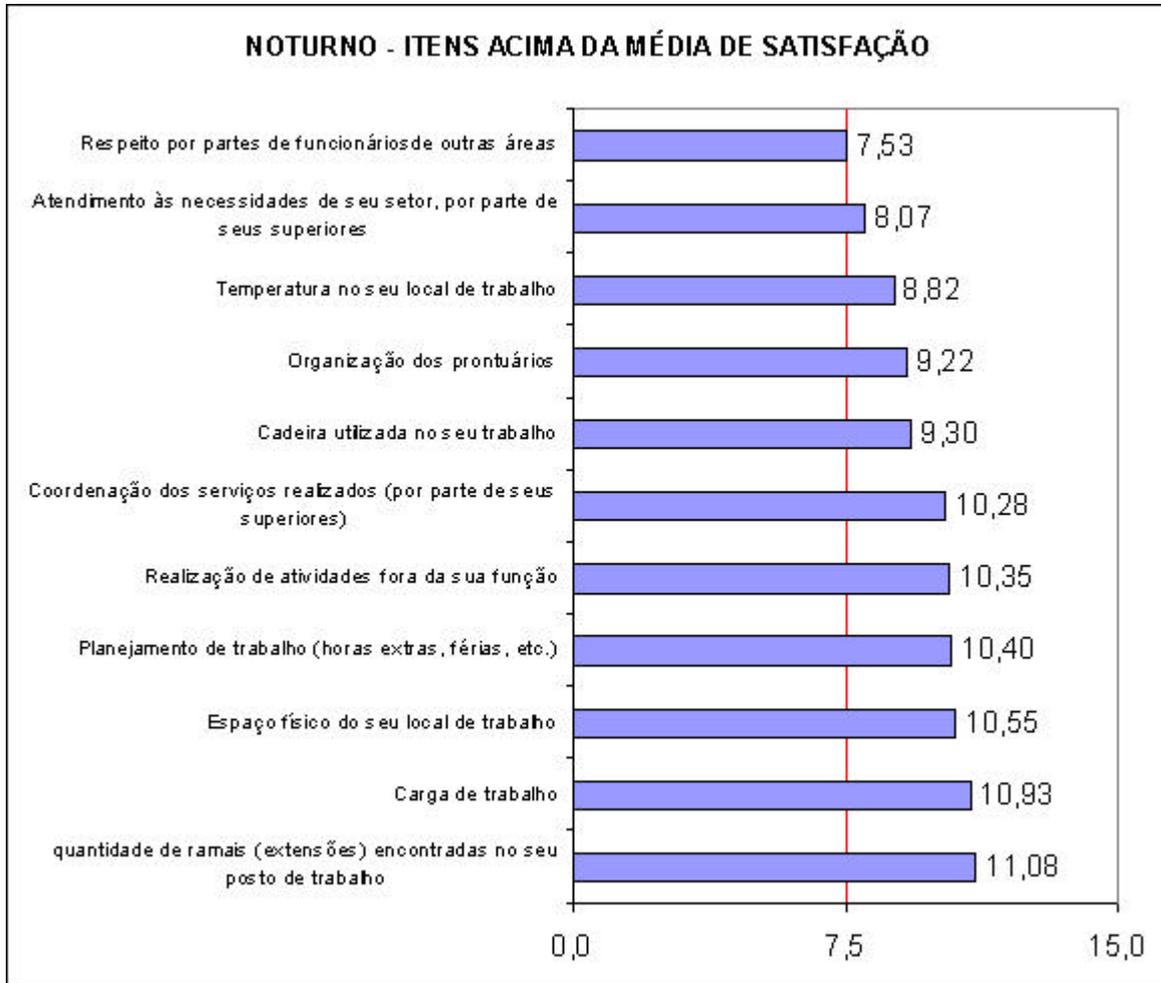


Figura 1: Nível de satisfação: itens acima da média no turno diurno.

O gráfico 1 mostra que o item “respeito por parte de funcionários de outros setores”, encontra-se praticamente na média de satisfação e o item com maior grau de satisfação para o turno noturno é a “quantidade de ramais (extensões)” que eles possuem nos seus postos de trabalho.

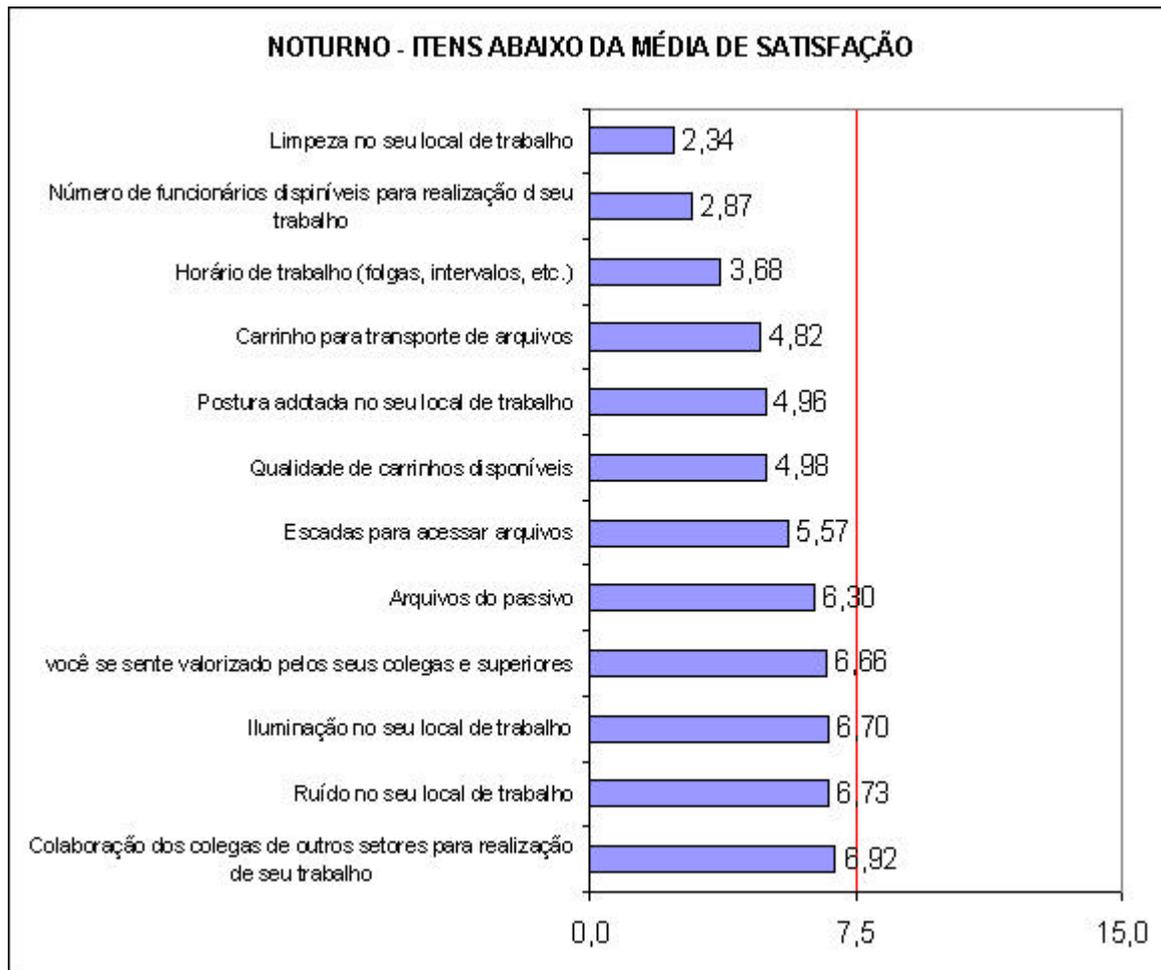


Figura 2 – Nível de satisfação: itens abaixo da média no turno noturno

O item “limpeza no seu local de trabalho”, obteve uma média de 2,34, na escala de 15 cm, sendo o item de maior insatisfação no turno noturno.



Figura 3 – Nível de satisfação: itens acima da média no turno diurno.

Para o grau de satisfação no turno diurno (gráfico 3) apenas 6 itens estão acima da média, sendo que “ruído” e “cadeiras utilizadas no trabalho” estão muito próximos da média (7,53 e 7,69 respectivamente). O item de maior grau de satisfação está no item iluminação no ambiente de trabalho média de (11,17), o que difere bastante da percepção do turno noturno.

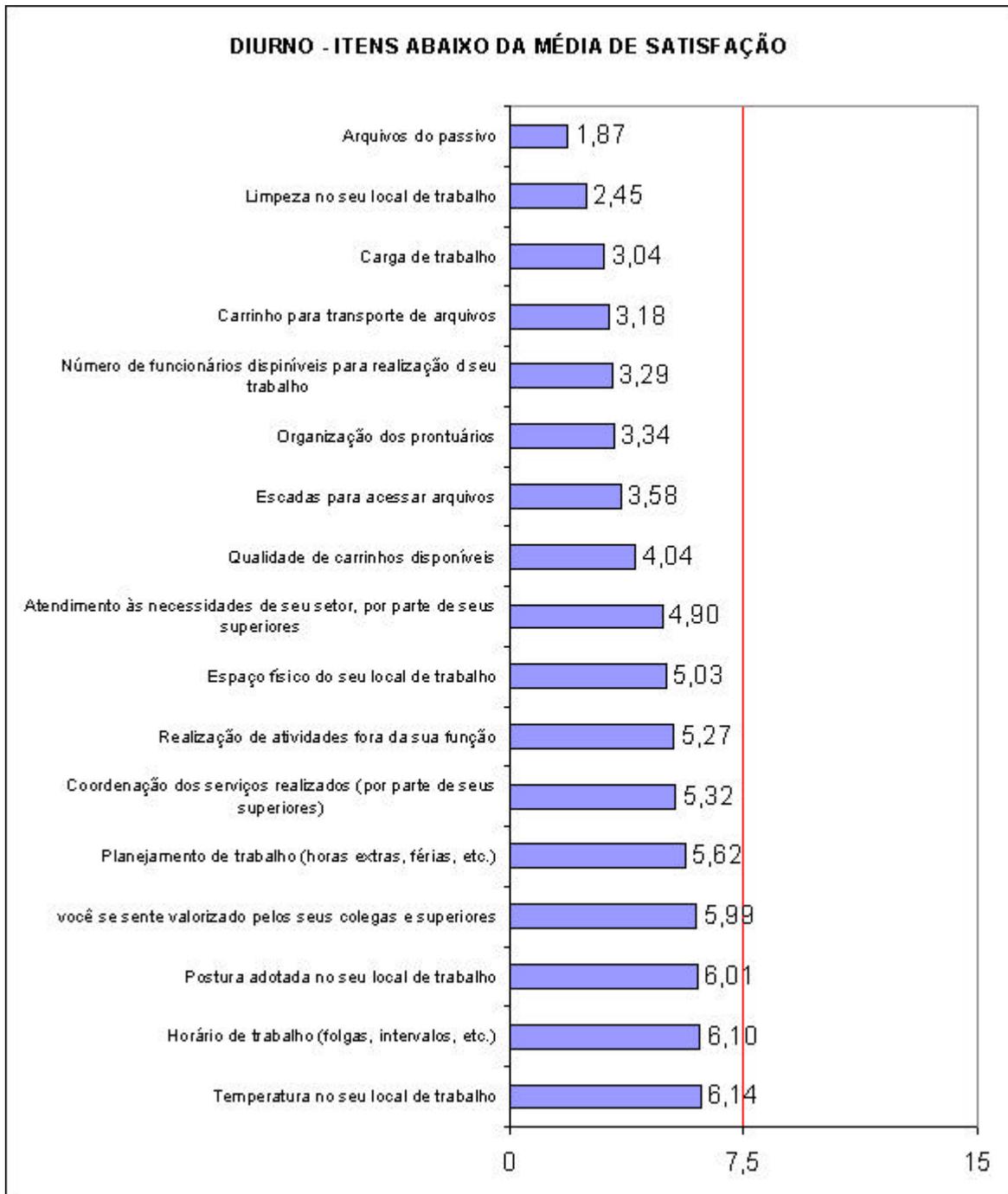


Figura 4 – Nível de satisfação: itens abaixo da média no turno diurno.

O número de itens com valores abaixo da média no turno diurno é muito elevado. O item “arquivos do passivo” é a principal queixa, média de (1,87), seguido do item “limpeza no local de trabalho, média de (2,45), que ficou como maior grau de insatisfação para o turno noturno.

Pode-se observar pelos gráficos que os funcionários do turno diurno apresentam um nível de satisfação bem baixo, em comparação aos do turno noturno, obtendo-se apenas 6 itens acima da média de satisfação e, conseqüentemente 17 itens abaixo da média. Em contrapartida, os funcionários do turno noturno apresentaram 11 itens acima da média de satisfação e 12 abaixo.

#### 4.1.3 Caracterização dos problemas ergonômicos

Para melhor apreender os problemas quando das primeiras visitas ao local de trabalho, durante a apreciação ergonômica cumpre ter como orientação categorias de problemas que compreendem deficiências e faltas específicas. Com as categorias de problemas em mente, torna-se mais fácil e eficiente realizar observações assistemáticas (MORAES E MONT'ALVÃO, 1998). Os problemas foram caracterizados segundo as classificações de MORAES E MONT'ALVÃO (1998) E BRILL (1984).

Os IDEs são agrupadas em 7 grupos: Ambientais (iluminação, ruído e temperatura), Psico-sociais (colaboração de colegas, respeito por funcionários de outras áreas, valorização de colegas e superiores e atendimento das necessidades por superiores), Organizacionais (horário e planejamento do trabalho, coordenação dos superiores, atividades fora da função, organização de prontuários, limpeza do local de trabalho e arquivos do passivo), Mobiliário (quantidade de ramais, cadeiras carrinhos e escadas utilizadas), Operacionais (número de funcionários e carga de trabalho), Acionais (postura adotada no trabalho) e Espaciais (espaço do local de trabalho).

A Figura 5 apresenta esse comparativo:

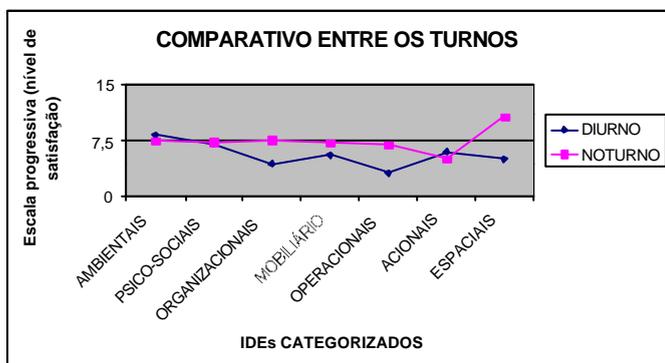


Figura 5: comparativo entre os turnos, com itens categorizados.

No comparativo entre os turnos, reforçam-se as observações iniciais que mostram maior índice de insatisfação para o turno diurno.

#### 4.1.4 Análise de Variância (ANOVA one way)

Após o agrupamento, foi feita a Análise de variância com um fator (ANOVA one way), ou seja, análise de variância para uma única variável resposta e um fator. Foram considerados apenas 4 grupos: ambientais, psico-sociais, organizacionais e mobiliário, pois os fatores acionais, espaciais e operacionais não apresentavam número de itens suficientes para análise.

Os grupos fatores ambientais noturno ( $F=0.264$ ;  $p=0.772$ ), mobiliário noturno ( $F=2.559$ ;  $p=0.063$ ), psico-social noturno ( $F=0.095$ ;  $p=0.962$ ) não apresentaram diferença significativa entre os itens abordados.

No entanto, para o turno diurno, os fatores ambientais ( $F=5.069$ ;  $p=0.011$ ) temperatura e ruído, que não diferem entre si, diferem do item iluminação. Quanto ao mobiliário ( $F=10.142$ ;  $p=0.000$ ), os itens carrinho, escada dos arquivos e qualidade dos carrinhos não diferem entre si. Cadeiras de trabalho e quantidade de ramais, também não diferem entre si, mas diferem dos 3 anteriores. Dentre os itens organizacionais ( $F=2.552$ ;  $p=0.024$ ), limpeza e arquivos do passivo, que não diferem entre si, diferem do planejamento e horário de trabalho. Individualmente, o item arquivo do passivo difere dos itens atividades fora da função e coordenação dos serviços pelos superiores. No grupo dos itens psico-sociais ( $F=3.580$ ;  $p=0.019$ ), o atendimento as necessidades dos superiores difere da colaboração entre colegas de outros setores. No turno noturno, quanto aos fatores organizacionais ( $F=3.798$ ;  $p=0.006$ ), tiveram diferença significativa o item limpeza no local de trabalho dos itens coordenação dos serviços pelos superiores, atividades fora das funções e planejamento do trabalho.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As questões que possuem itens abaixo da média (7,5) devem ser imediatamente revistas pelo serviço de segurança da engenharia de Segurança do hospital, sendo que o turno diurno deve ter atenção especial, pois o nível de insatisfação é muito grande.

Os maiores problemas, para o turno diurno, estão concentrados principalmente em duas categorias:

organizacionais e operacionais, já para o turno da noite, os maiores problemas estão na categoria dos acionais.

Os fatores organizacionais/gerenciais e psicossociais, até então, são pouco abordados por estudos realizados em hospitais (DINIZ, 2001), mas cada vez mais, se tornam presentes em levantamentos ergonômicos que usam uma metodologia macroergonômica.

Os resultados desta pesquisa corroboram com os dados encontrados por SALES (2000), quanto aos aspectos ambientais, organizacionais, espaciais e acionais. Sendo assim, nota-se que os problemas sofrem repetições de instituições para instituições, por isso, compreender o trabalho das pessoas de forma geral, ou seja, entender os porquês das ações e como essas influenciam no dia-a-dia é um fato muito importante para um ambiente de trabalho sadio. Além disso, dar condições adequadas de trabalho faz com que os funcionários aumentem sua produtividade e evite afastamentos devido ao trabalho.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRILL, Michel; MARGULIS, Stephen T.; KONAR, Ellen. **Using Office Design to Increase Productivity**. Workplace Design and Productivity New York, Inc. 1984.
- CRONBACH, L. J. *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. Revista Psychometrika, 1951, ed. 16, pp. 297 – 334.
- DINIZ, R. L. et al. **Levantamento de problemas Ergonômicos na Enfermagem de um Hospital de Porto Alegre**. Porto Alegre, 2001.
- FOGLIATTO, F.S, GUIMARÃES, L.B.M. Design Macroergonômico: **Uma proposta Metodológica para Projeto de Produto**. Revista Produto e Produção, Vol. 3, n.3 p. 1-15. Porto Alegre, 1999.
- GUIMARÃES, L. B. de M., **Ergonomia de Processo 1**. 2 ed. Porto Alegre, RS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2000.
- HENDRICK, H. W., *Macroergonomics: a System Approach to Integrating Human Factors with Organizational Design and Management*. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE HUMAN FACTORS ASSOCIATION OF CANADA, Ottawa, Canadá. *Proceedings...* Ottawa: HFAC. 1990.
- MORAES, A. de e MONT´ALVÃO, C. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: 2ª, 1998.
- RUTENFRANZ, J., KNAUTH, P. & FISCHER F. M. **Trabalhos em Turnos e Noturnos**. São Paulo, ed. Hucitec, p. 58-64, 1989.
- SALES, F.B., et al., **Análise Ergonômica do trabalho no setor de documentação médica do Hospital Universitário Clemente Fraga Filho**. Rio de Janeiro, 2000.

STONE, H., SIDEL, J., OLIVER, S., WOOLSEY, A. & SINGLETON, R. C. *Sensory Evaluation by Quantitative Descriptive Analysis*. *Food Technology*. 28 (1), p. 24-34, 1974.