

6.

Análise da Investigação Ergonômica

Diagnose Ergonômica

A partir das prioridades e conclusões obtidas na fase da apreciação ergonômica, serão apresentados neste capítulo os resultados encontrados em cada setor analisado referente a análise macroergonômica do sistema, a análise da tarefa e sua caracterização, o detalhamento das atividades da tarefa, serão apresentados também os resultados obtidos pelo método de avaliação postural, os resultados da aplicação do método de avaliação das condições de trabalho, os resultados de avaliação de desconforto e dor, sendo estes dois últimos tratados e transformados em gráficos para facilitar a análise e conclusão da pesquisa. No final do capítulo será apresentado o diagnóstico ergonômico, que é um fechamento da fase da diagnose ergonômica e funciona também como uma comparação, uma avaliação dos resultados obtidos tanto do parecer ergonômico – fase da apreciação ergonômica que apontou os problemas e suas disfunções referentes ao sistema humano-tarefa-máquina, quanto dos resultados obtidos após a aplicação dos métodos de avaliações e análise da ambiência física.

6.1

Análise macroergonômica do sistema

6.1.1

Hospital Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora

De acordo com a ordenação hierárquica do sistema realizada na fase da apreciação, o Hospital Santa Casa de Misericórdia está subordinado ao MS, entretanto, por se tratar de uma instituição filantrópica atende a critérios pertinentes ao Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS), ao Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) e ao Ministério da Justiça, com prestação de contas anual em forma de relatório, encaminhados a estes setores.

O quadro é de 1.200 funcionários, entre eles 550 da equipe de enfermagem e atende a uma média de 500 leitos; 70% dos atendimentos são destinados ao SUS.

Quanto à hierarquia interna do hospital, o setor CME está diretamente ligado à Comissão de Controle de Infecções-hospitalares. Porém, a comunicação entre os funcionários do setor e o setor ao qual está subordinado ou a outros setores do hospital, com relação a questões pertinentes ao trabalho, é

mediada pelo enfermeiro chefe do setor CME. Portanto, não existe uma comunicação direta entre o funcionário do setor e a gerência.

A prescrição da tarefa a ser executada no setor CME é elaborada e centralizada em outro setor do hospital, o setor Organização e Métodos que tem por finalidade padronizar e atualizar as rotinas de todos os setores do hospital.

O setor CME é submetido a programas de Qualidade Total, e pesquisa de clima organizacional elaborado pelo chefe do setor, com o intuito de buscar aproximar os interesses da Instituição aos interesses individuais de cada um.

Os funcionários do setor trabalham pelo regime de contratação pela CLT – Consolidação das Leis do Trabalho.

6.1.2

Hospital Universitário

Seguindo o mesmo raciocínio da hierarquização do sistema elaborado na fase da apreciação, o HU constitui uma das unidades da UFJF, e mantém vínculo com o Ministério da Educação e Desportos (MEC) por ser campo de ensino e treinamento para estudantes de diversas áreas como Medicina, Enfermagem, Psicologia, Serviço Social, Farmácia e Bioquímica.

O HU conta com um quadro de aproximadamente 470 funcionários, 47 enfermeiros.

Além do ensino, aquele hospital coloca toda a sua infraestrutura à disposição dos docentes das Faculdades de Medicina, Enfermagem, Farmácia e Bioquímica, Serviço Social, Psicologia, Educação Física, Odontologia e Fisioterapia da UFJF, à disposição dos alunos de Pós-Graduação e dos residentes da área médica, para realização de projetos de pesquisa, elaboração de Dissertação de Mestrado e Teses.

Quanto à hierarquia interna do hospital, o setor CME está diretamente ligado ao setor Centro Cirúrgico. A comunicação entre os funcionários do setor e o setor ao qual está subordinado ou a outros setores do hospital, com relação a questões pertinentes ao trabalho, é mediada pelo enfermeiro chefe do setor CME. Portanto, também neste hospital não há comunicação direta entre o funcionário e a administração geral.

A prescrição da tarefa a ser executada no setor CME é elaborada por enfermeiros através da normatização e rotinização das atividades e encaminhada ao setor com o intuito de facilitar no treinamento em serviço.

Os funcionários do setor pertencem ao quadro de funcionários efetivos da UFJF, ou seja, todos são funcionários públicos federais.

6.2

Análise da tarefa do setor CME

Com a caracterização da tarefa são definidos os objetivos a atingir com a realização da tarefa, os requisitos necessários para realizar a tarefa, tanto por parte do homem como por parte do sistema e a presença humana na tarefa. Inclui também as normas da tarefa, tempos, e os regulamentos a serem respeitados.

Pelo fato de cada hospital ter características próprias em termos de presença humana e normas da tarefa, fez-se necessária uma análise da caracterização da tarefa do setor CME de cada um dos hospitais separadamente.

6.2.1

Análise da tarefa do setor CME

Hospital Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora

Para caracterizarmos a tarefa, retomemos ao sistema alvo que se trata da lavagem, preparo, esterilização, acondicionamento e entrega de materiais aos diversos setores do hospital. Tem como meta a montagem de kits com 100% de aproveitamento em termos de esterilização. Para tanto tem como requisitos básicos, equipamentos de esterilização, materiais para montagem de kits: gaze, fita, invólucro, instrumental cirúrgico e roupa lavada. A tarefa da CME tem por intuito o controle das infecções hospitalares. O trabalhador deve saber fazer todos os procedimentos de esterilização e realizar a tarefa em tempo hábil com o intuito de atender a todos os setores do hospital. A presença humana na realização da tarefa constitui-se efetivamente de mulheres com idade entre 24 a 64 anos e a maioria com curso fundamental completo. Exercem a função de auxiliar de enfermagem.

Em função da organização do trabalho do setor, a tarefa é realizada em três turnos de 12 horas com folga de 24 horas. O 1º turno começa às 7:00horas e termina às 19:00 horas; o 2º turno começa às 19:00horas e termina às 7:00horas e o terceiro e último turno começa às 7:00horas e termina às 19:00horas. Não existem pausas programadas durante toda a jornada de trabalho.

Para a execução da tarefa são escaladas quatro funcionárias por turno com a supervisão de uma enfermeira chefe que assume o setor no horário do turno da manhã e

entrega o setor aos cuidados de outra enfermeira chefe que assume o turno vespertino. O turno noturno tem a assistência do enfermeiro chefe do CTI geral. Em todos os turnos, são seguidos os procedimentos operacionais padrões desenvolvidos pelo setor responsável pela padronização e rotinização de tarefas, o setor de Organização e Métodos.

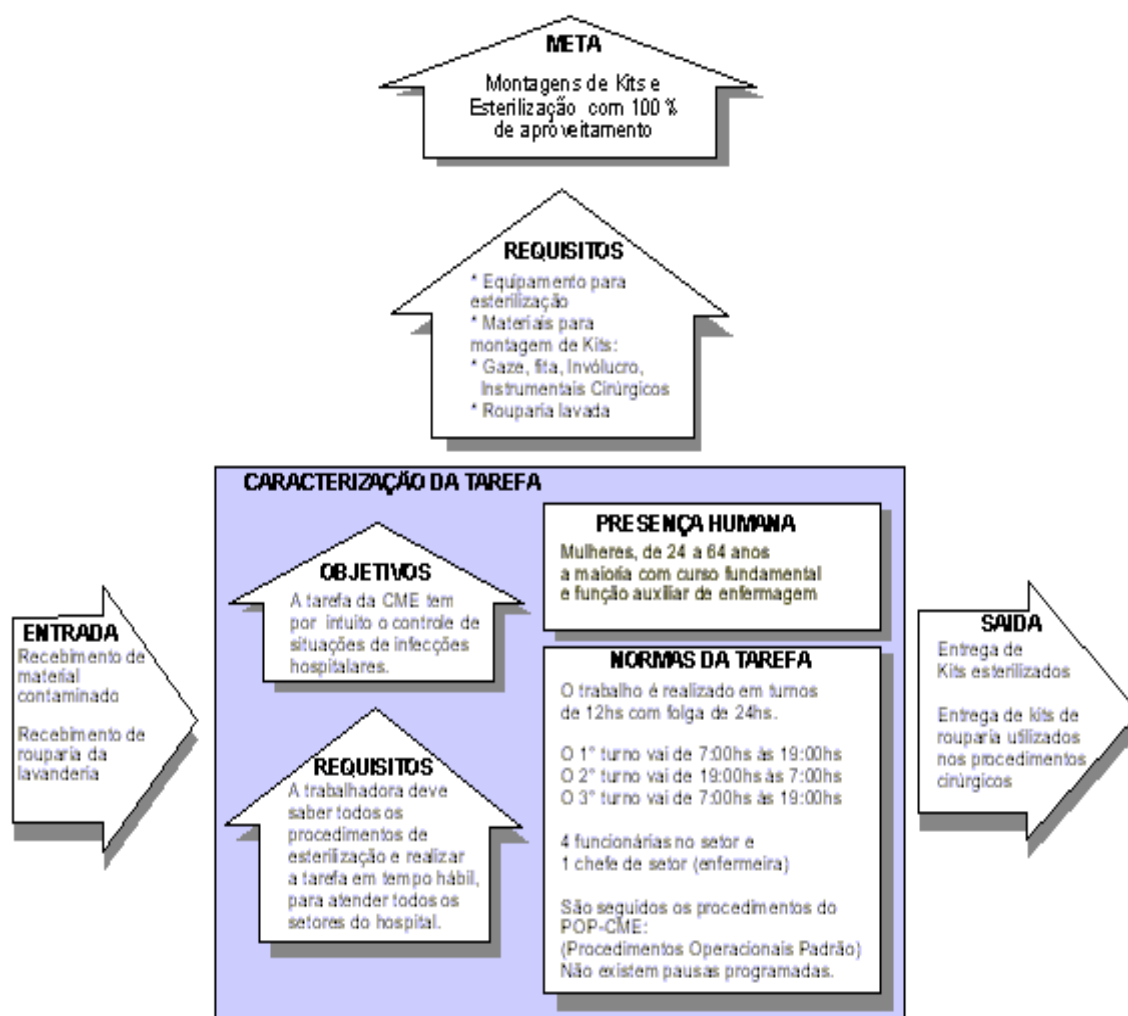


Figura 56 – Caracterização da tarefa
Hospital Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora

6.2.2

Análise da tarefa do setor CME Hospital Universitário de Juiz de Fora

O sistema alvo do setor CME do HU também tem as mesmas características do setor anterior: lavagem, preparo, esterilização, acondicionamento e entrega de materiais aos diversos setores do hospital. Tem como meta a montagem de kits com 100% de aproveitamento em termos de esterilização. Para tanto tem como requisitos básicos, equipamentos de esterilização, materiais para montagem de kits: gaze, fita,

invólucro, instrumental cirúrgico e roupa lavada. A tarefa da CME tem por intuito o controle das infecções hospitalares. O trabalhador deve saber fazer todos os procedimentos de esterilização e realizar a tarefa em tempo hábil com o intuito de atender a todos os setores do hospital. A presença humana na realização da tarefa constitui-se efetivamente de mulheres com idade entre 39 a 59 anos e a maioria com curso técnico, e exercem a função de auxiliar de enfermagem.

Em função da organização do trabalho do setor, a tarefa é realizada em três turnos: sendo os turnos matutino e vespertino de 6 horas com folga de 12 horas, e o turno noturno de 12 horas com folga de 24 horas. O 1º turno começa às 6:00 horas e termina às 12:00 horas; o 2º turno começa às 12:00 horas e termina às 18:00 horas e o terceiro e último turno começa às 18:00 horas e termina às 6:00 horas. Também neste setor, não existem pausas programadas em toda a jornada de trabalho.

Para a execução da tarefa são escaladas duas funcionárias por turno com a supervisão de uma enfermeira chefe que assume o setor no horário do turno da manhã e entrega o setor aos cuidados de outra enfermeira chefe que assume o turno vespertino. O turno noturno tem a assistência do enfermeiro chefe do Centro Cirúrgico. Em todos os turnos, são seguidos os procedimentos normatizados criados pelos enfermeiros que trabalharam no setor.

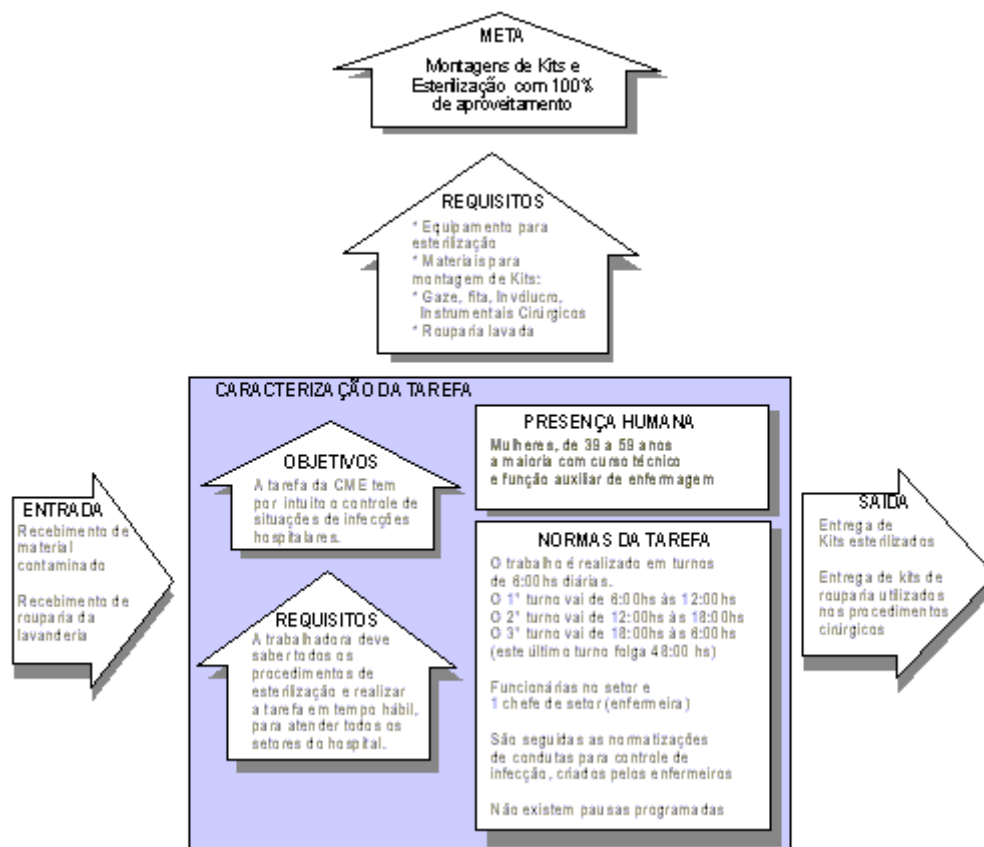


Figura 57 – Caracterização da tarefa
Hospital Universitário de Juiz de Fora

6.3

Detalhamento das atividades da tarefa

Após ser explicitado o conceito de organização do trabalho e suas nuances, passamos a fase do detalhamento das atividades da tarefa que inclui o conhecimento e a seqüênciação das atividades da tarefa, com a construção do fluxograma das atividades da tarefa. Tal fluxograma se diferencia do fluxograma do sistema construído na fase da apreciação por compreender as grandes funções do sistema. É muito mais detalhado, compreende as tomadas de informações, os acionamentos, os deslocamentos, as comunicações e as decisões do operador.

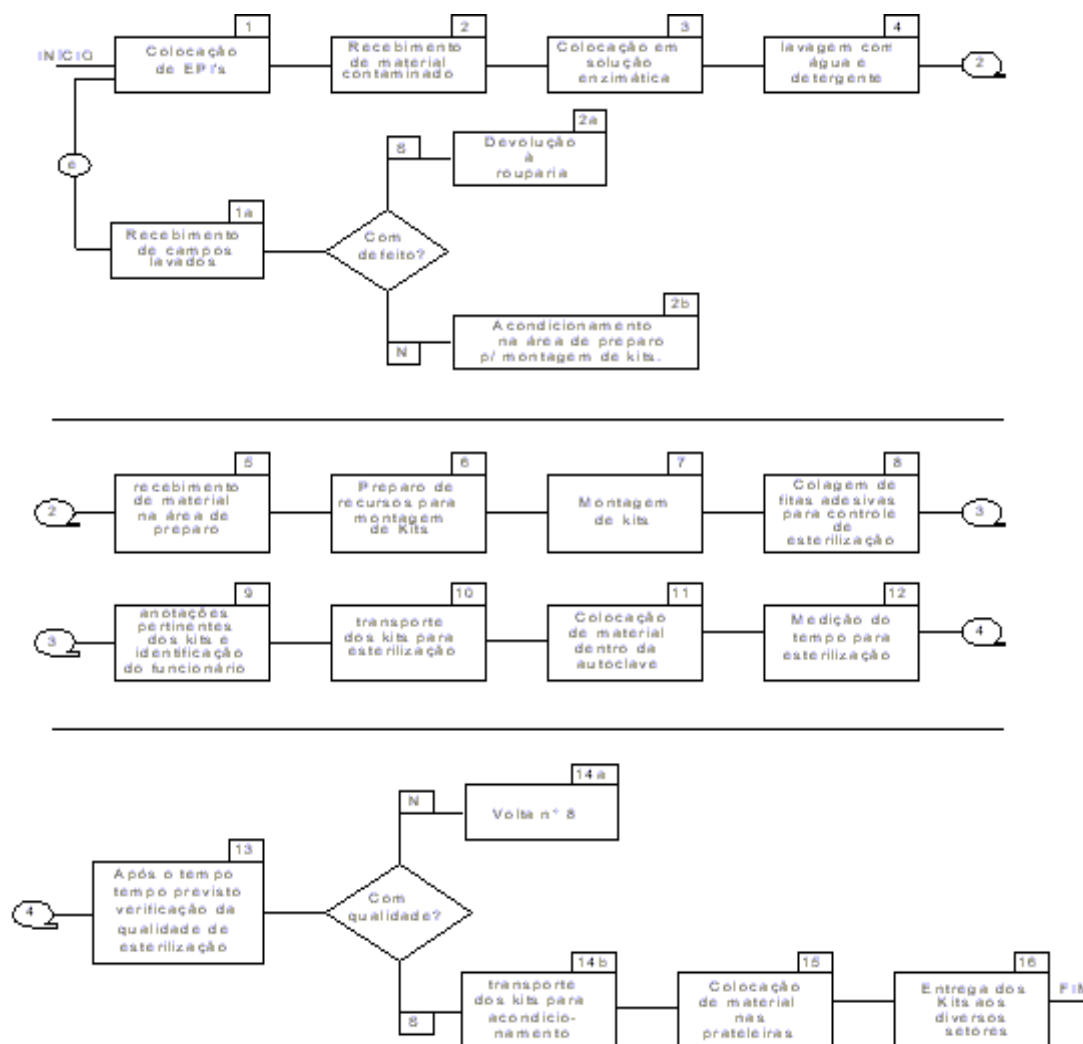


Figura 58 – Fluxograma das atividades da tarefa

Para melhor entendimento da diferenciação da organização do trabalho nos dois setores analisados, optou-se por apresentar apenas um fluxograma das atividades, posto que os dois setores têm por base a mesma meta de montagem

de kits com aproveitamento de 100% na esterilização e os mesmos objetivos de controlar as situações de infecções hospitalares.

6.3.1

A Organização do trabalho no setor CME do hospital Santa Casa de Misericórdia: Prescrição da tarefa

Serão apresentadas as prescrições da tarefa do setor CME dos dois hospitais analisados, e em seguida as atividades reais e regulações criadas pelas trabalhadoras para o cumprimento da tarefa com êxito.

Procedimento Operacional Padrão (POP-CME)

(material cedido pelo Hospital para consultas)

Expurgo: (Limpeza)

Prescrição: Recebimento e Conferência de Materiais contaminados advindos do Centro Cirúrgico, para esterilização.

- Uso de EPI (touca, pro-pés, mascara, óculos de proteção, bota, avental, luva de borracha)

Prescrição: Recebimento de material não conforme

- Uso de EPI (touca e pró-pés)

Prescrição: Encaminhamento dos materiais não conformes

- Uso de EPI (touca e pro-pés)

Prescrição: Lavagem e secagem do material do andar

- Uso de EPI (touca, pro-pés, máscara, óculos de proteção, bota, avental)

Prescrição: Lavagem e preparo de drenos (borracha de silicone e látex)

- Uso de EPI (touca, pro-pés, mascara, óculos de proteção, bota, avental, luva de borracha);

Prescrição: Lavagem de comadres, periquitos e jarros

- Uso de EPI (touca, pro-pés, máscara, óculos de proteção, bota, avental, luva de borracha);

Prescrição: Preparação de vidro para biópsia

- Uso de EPI (touca, pro-pés);

Prescrição: Preparo e Esterilização de vidro de aspiração e diálise

- Uso de EPI (touca, pro-pés, máscara, óculos de proteção, bota, avental, luva de borracha);

Preparo: (Área limpa)

Prescrição: Preparo de Gaze Vaselineada

- Uso de EPI (touca, pro-pés e luva de procedimento)

Prescrição: Confecção de bandejas de instrumentais

- Uso de EPI (touca e pro-pés)

Prescrição: Rotulação dos materiais

- Uso de EPI (touca, pro-pés)

Prescrição: Confecção de materiais avulsos

- Uso de EPI (touca, pro-pés)

Prescrição: Esterilização de materiais em Autoclave

- Uso de EPI (pro-pés, máscara, luvas de amianto e touca);

Prescrição: Atendimento às solicitações de materiais esterilizados

- Uso de EPI (touca, pro-pés)

6.3.2

O trabalho real no setor CME no Hospital Santa Casa de Misericórdia

Número de funcionários por turno: Quatro técnicos de enfermagem e o chefe do setor.

Jornada de 12hs com alternância de três turnos.

- Todas as tarefas pertinentes ao setor de limpeza, são executadas por uma funcionária que não se desloca do sub-setor EXPURGO, Ao final da execução das tarefas, são trocados os EPIs, retirado o avental utilizado durante a lavagem do material, e só então a funcionária volta a transitar na área limpa do setor.
- A tarefa de recebimento de campos lavados, já preparados para serem esterilizados é executada por outra funcionaria que se encontra na área de preparo, destinada também à realizar a tarefa de esterilização dos materiais.
- As tarefas relativas ao preparo de material são executadas por uma terceira funcionária que não se desloca do sub-setor PREPARO, durante toda a execução da tarefa.
- As tarefas de esterilização e acondicionamento de material são executadas por uma quarta funcionária que se desloca do sub-setor ESTERILIZAÇÃO e sub-setor ACONDICIONAMENTO durante toda a execução da tarefa.
- As tarefas de atendimento às solicitações e entregas de materiais são feitas pela funcionária responsável pela esterilização e acondicionamento, que atende aos chamados do Centro Cirúrgico (via telefone) e aos diversos setores (comunicação direta no setor). Essa comunicação se dá por uma pequena abertura feita na porta de saída de matérias na área de acondicionamento. É proibido o transito de outros profissionais que não são do setor.
- Observou-se que o uso dos EPIs (Luvas, mascaras e óculos e avental) acontece efetivamente, durante a execução das tarefas no sub-setor Expurgo. Ficando as outras tarefas apenas com o uso de toucas e pró-pés.
- Todas as tarefas são executadas durante toda a jornada de trabalho que é de 12 hs. com folga de 24hs.
- A cada 30 dias corridos, é feito um rodízio de tarefas e cada trabalhadora troca seu posto de trabalho.

Observou-se que durante a jornada de trabalho, não existem pausas para alimentação e local para repouso.

De acordo com as próprias trabalhadoras do setor, apesar de haver documentação relativa às rotinas pré-estabelecidas pela Gerência de Organização e Método, órgão existente no Hospital, todo aprendizado é passado de um

trabalhador mais antigo para o trabalhador novato, sem que se recorra ao auxílio das rotinas prescritas.

6.3.3

A Organização do trabalho no setor CME do Hospital Universitário: Prescrição da tarefa

Normas e rotinas do Centro de Materiais Esterilizados do Hospital Universitário

(material cedido pelo hospital para consulta)

A Central de Material Esterilizado do H.U. da U.F.J.F. funciona acoplado ao Centro Cirúrgico onde as dependências e instalações são as mesmas

- Receber o plantão, passar o plantão;
- Ler o livro de aviso;
- Ler o livro de ocorrência;
- Estar sempre uniformizada, usando gorro, pro-pés;
- Atuando na sala de guarda de material estéril, usar gorro, mascar e pro-pés;
- Manter sempre a porta da sala de guarda fechada impedindo a entrada de pessoas não autorizadas;
- Seguir as normas e rotinas determinadas pela SCIH quanto a desinfecção do material e instrumental;
- Manter a ordem e a organização do setor;
- Zelar pelo patrimônio público;
- Confeccionar os materiais de consumo conforme a rotina;
- Receber os funcionários dos outros setores cordialmente;
- Montar as caixas conforme tabela e por especificidade;
- Separar os instrumentais danificados e entrega-los ao enfermeiro responsável para a reposição;
- Comunicar qualquer intercorrência quanto à falta de material e problemas nas autoclaves e estufas;
- Comunicar a falta de soluções ao enfermeiro responsável;
- Fazer a leitura do Attest, sempre que estiver a incubadora funcionando;
- Manter um estoque mínimo de material suficiente para cobertura nas 24hs.;
- Entregar os materiais para as alas e conferir os mesmos no ato da devolução;
- Empréstimos somente mediante o preenchimento do impresso próprio e com assinatura do solicitante;

- Participar efetivamente da escala de desinfecção da sala e CME;
- Re-esterilizar o material da sala de guarda conforme rotina estabelecida;
- Conferir data de esterilização e validade de todos os materiais e instrumentais antes de colocá-los a disposição;
- Manipular a autoclave conforme instruções do fabricante de acordo com as normas e rotinas;
- Conferir diariamente e por turno se há disponível material e instrumental para ser usado em urgências e emergências;

6.3.3.1

Atribuições do funcionário escalado para o Expurgo

- Receber o plantão/ passar o plantão;
- Zelar pelo patrimônio público;
- Usar o uniforme convencional;
- Usar sempre E.P.I. (gorro, máscara, pro-pés, óculos avental, luvas)
- Manipular o material e instrumental conforme normas e rotinas;
- Fazer a troca do detergente enzimático conforme a orientação do fabricante, 6:00 em 6:00 horas ou quando se fizer necessário;
- Receber o material e ou instrumental sujo e contaminado, conforme rotina pré-estabelecida;
- Fazer a inspeção do instrumental enquanto enxágua e seca;
- Acondiciona-los na sala de preparo;
- Deixar o expurgo sempre limpo e organizado;
- Comunicar ao enfermeiro responsável qualquer ocorrência;
- Impedir que as pessoas estranhas e não escaladas transitem no expurgo desnecessariamente;

6.3.4

O trabalho real do setor CME no Hospital Universitário de Juiz de Fora

Número de funcionários por turno: Dois auxiliares de enfermagem e o chefe do setor.

Na época da realização da pesquisa, uma funcionária do turno da manhã encontrava-se ausente por licença médica. Motivo: DORT.

Jornada de 6hs com alternância de dois turnos. No turno da noite, a escala das trabalhadoras funciona sob regime de plantão.

- As tarefas do expurgo são executadas por uma única funcionária, turno da manhã.
- A tarefa de receber roupa e invólucros lavados, são executadas pela mesma funcionária (turno da manhã), que se desloca do sub-setor EXPURGO, até o sub-setor PREPARO.
- Durante a execução da tarefa lavagem de material contaminado, a referida funcionária atende a “campainha” existente no sub-setor ACONDICIONAMENTO, para entrega de materiais esterilizados, e também atende ao telefone posicionado no sub-setor PREPARO, para dar informações quando solicitada. Tal procedimento exige da funcionária uma deambulação maior que a necessária para a execução da tarefa lavar, que é a sua tarefa prescrita, bem como a necessidade de se retirar os EPIs (neste caso, as luvas) para o atendimento da “campainha” e do telefone. Esse procedimento ocorre durante toda sua jornada de trabalho, o que a torna veículo possibilitador de contaminação do material já lavado existente na área de preparo que por sua vez, será preparado por outra funcionária do turno da tarde.
- As tarefas de preparação do material são executadas no sub-setor PREPARO, pela outra funcionária (turno da tarde), que também cumpre as tarefas de recebimento de roupa e invólucros lavados, além de receber a roupa tal funcionária faz o trabalho de dobradura que em média leva uma hora. Também atende a “campainha” existente no sub-setor ACONDICIONAMENTO, para entrega de materiais esterilizados, e ao telefone posicionado no sub-setor PREPARO, para dar informações quando solicitada.
- As tarefas esterilizar e acondicionar material, são executadas pela mesma funcionária com o auxílio da outra funcionária do turno da tarde, que alterna suas atividades entre lavar o material que chega durante à tarde no setor e esterilizar o que a sua colega de turno já preparou. Portanto, essa funcionária “coringa” transita entre a área suja e limpa durante toda sua jornada de trabalho.

Arquitetura do setor obriga a utilização do mesmo percurso par entrega de materiais contaminados e para a

entrega de materiais limpos. Portanto, foram estipulados horários diferenciados para entrega de materiais contaminados e entrega de matérias limpos. Entretanto, na prática a rotina não vem funcionando em virtude da demanda de trabalho existente no setor.

Observou-se que durante a execução da tarefa lavar, no sub-setor EXPURGO, apenas as luvas são utilizadas como EPI. Os óculos de proteção e máscaras não são utilizados durante a realização de nenhuma das tarefas.

6.3.5

Registros Posturais

Método RULA de avaliação de posturas

A análise das posturas durante a análise da tarefa, permite avaliar disfunções do sistema e custos humanos do trabalho. De acordo Moraes e Mont'Alvão (2002), a postura como atividade em si mesma, é um elemento significativo essencial da atividade de trabalho. Certas posturas não estão ligadas apenas atividade de trabalho, mas às dificuldades superpostas.

Para análise postural das atividades realizadas pelas trabalhadoras dos dois hospitais analisados, utilizou-se o método denominado Rapid Upper Limb Assessment (RULA) cujas características e objetivos foram descritos no capítulo IV.

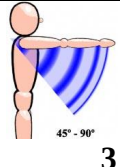
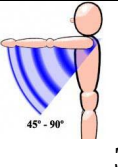
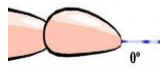
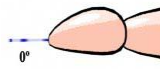
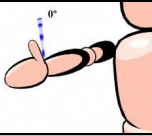
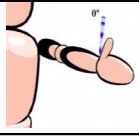
Para tanto, foram selecionadas as posturas mais desconfortáveis adotadas para execução da tarefa e avaliados os custos humanos sofridos pelas trabalhadoras.

6.3.6

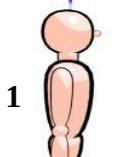
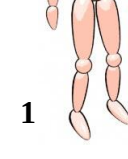
Resultados da análise postural:

Hospital Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora

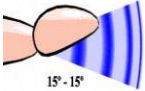
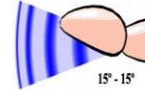
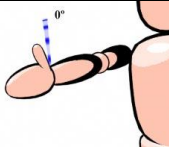
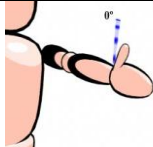
Quadro 13 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)				
Seqüência da Tarefa: Dobradura de roupa lavada para confecção de kits.				
				
Representação da postura mais desfavorável				
	DIREITO		ESQUERDO	
Braço	 3	Somar 1 para ombros levantados	 3	Somar 1 para ombros levantados
Antebraço	 3		 3	
Flexão/Extensão do punho	 1		 1	
Punho torcido	 1		 1	
ESCORE A	4		4	

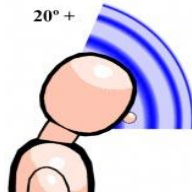
Quadro 14 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força	 0	 0
ESCORE C	6	6
Região cervical	Flexão/Extensão 10° - 20°	
	 2	
Tronco	 1	
Pernas e Pés	 1	
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	1	
ESCORE D	2	
GRANDE ESCORE	6	2
Nível de ação	2	
Conclusão: Para a situação estudada, escore 4 e nível de ação 2, indicam que são necessários mais estudos e que serão necessárias mudanças na execução da tarefa de dobradura de roupa lavada para confecção de kits.		

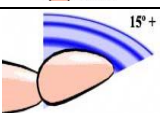
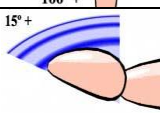
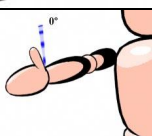
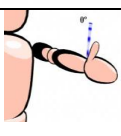
Quadro 15 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
Seqüência da Tarefa: Lavagem de material contaminado.		
		
Representação da postura mais desfavorável		
	DIREITO	ESQUERDO
Braço	 2	 2
Antebraço	 2	 2
Flexão/Extensão do punho	 2	 2
Punho torcido	 1	 1
ESCORE A	3	3

Quadro 16 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força	 0	 0
ESCORE C	4	4
Região cervical	Flexão/Extensão	
	 3	
Tronco	 2	
Pernas e Pés	 1	
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	3	
ESCORE D	4	
GRANDE ESCORE	4	4
Nível de ação	2	
Conclusão: Para a situação o estudada, escore 4 e nível de ação 2, indicam que são necessários mais estudos e que serão necessárias mudanças na execução da tarefa de lavagem de material contaminado.		

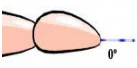
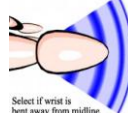
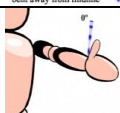
Quadro 17 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

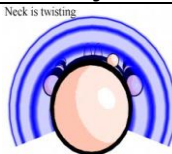
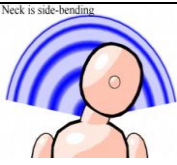
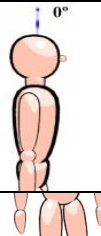
Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
Seqüência da Tarefa: Abertura da porta do equipamento de esterilização, para retirada de kits esterilizados		
		
Representação da postura mais desfavorável		
	DIREITO	ESQUERDO
Braço	 2	 2
Antebraço	 3	 3
Flexão/Extensão do punho	 3	 3
Punho torcido	 1	 1
ESCORE A	4	4

Quadro 18 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

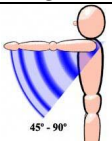
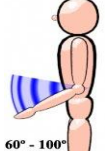
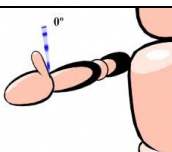
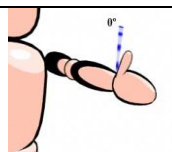
Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força	 1	 1
ESCORE C	6	6
Região cervical	Flexão/Extensão	
	 1	
Tronco	 1	
Pernas e Pés	 1	
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	1	
ESCORE D	2	
GRANDE ESCORE	6	2
Nível de ação	2	
Conclusão: Para a situação estudada, escore 4 e nível de ação 2 indicam que são necessários mais estudos e que serão necessárias mudanças na execução da tarefa de abrir a porta do equipamento de esterilização.		

Quadro 19 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

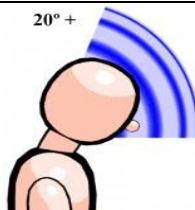
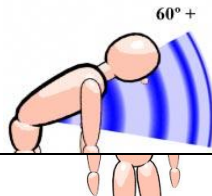
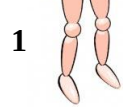
Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)			
Seqüência da Tarefa: Solicitação de kits por telefone e a utilização do ombro como apoio			
			
Representação da postura mais desfavorável			
	DIREITO		ESQUERDO
Braço	 1	 1	Somar 1 para ombros levantados
Antebraço	 3	 2	
Flexão/Extensão do punho	 1	 3	
Punho torcido	 2	 1	
ESCORE A	3		3

Quadro 20 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa		
Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força	 0	 0
ESCORE C	4	5
Região cervical	Flexão/Rotação/Inclinação	
		 
Tronco	Flexão	
	 1	
Pernas e Pés	 1	
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	2	
ESCORE D	5	
GRANDE ESCORE	5	5
Nível de ação	3	
Conclusão: Para a situação o estudada, escore 6 e nível de ação 3, indicam que são necessárias pesquisas e mudanças em um futuro próximo na execução da tarefa de atender ao telefone utilizando o ombro como apoio.		

Quadro 21 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
Sequência da Tarefa: Acondicionamento de materiais esterilizados nos armários baixos.		
Representação da postura mais desfavorável		
	DIREITO	ESQUERDO
Braço	 3	 3
Antebraço	 1	 1
Flexão/Extensão do punho	 1	 1
Punho torcido	 1	 1
ESCORE A	3	3

Quadro 22 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

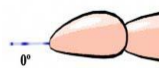
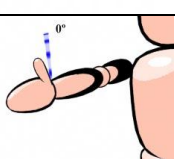
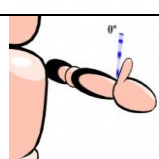
Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força	 0	 0
ESCORE C	4	4
Região cervical	Flexão/Extensão	
	 3	
Tronco	 4	
Pernas e Pés	 1	
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	5	
ESCORE D	6	
GRANDE ESCORE	4	6
Nível de ação	3	
Conclusão: Para a situação o estudada, escore 6 e nível de ação 3, indicam que são necessárias pesquisas e mudanças em um futuro próximo na execução da tarefa de acondicionamento de materiais esterilizados nos armários baixos.		

6.3.7

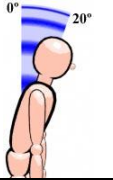
Resultados da análise postural:

Hospital Universitário Universidade Federal de Juiz de Fora

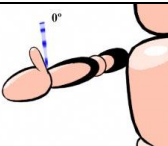
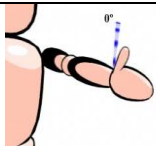
Quadro 23 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
Sequência da Tarefa: Lavagem de material contaminado		
		
Representação da postura mais desfavorável		
	DIREITO	ESQUERDO
Braço	 2	 2
Antebraço	 2	 2
Flexão/Extensão do punho	 1	 1
Punho torcido	 1	 1
ESCORE A	4	4

Quadro 24 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força	 0	 0
ESCORE C	5	5
Região cervical	Flexão/Extensão	
	 2	
Tronco	 2	
Pernas e Pés	 1	
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	2	
ESCORE D	3	
GRANDE ESCORE	5	3
Nível de ação	2	
Conclusão: Para a situação estudada escore 4 e nível de ação 2, indicam que são necessários mais estudos e serão necessárias mudanças na execução da tarefa lavagem de material contaminado.		

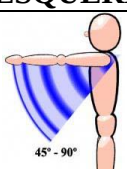
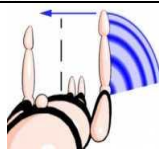
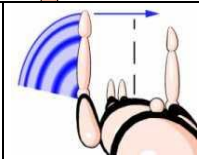
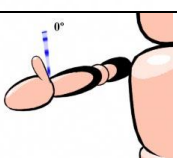
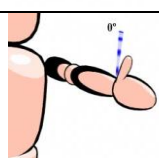
Quadro 25 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
Seqüência da Tarefa: Preparo de gaze para cirurgias e atendimentos.		
	Detalhe da posição dos pés durante a execução da tarefa.	
Representação da postura mais desfavorável		
	DIREITO	ESQUERDO
Braço		
Antebraço		
Flexão/Extensão do punho		
Punho torcido		
ESCORE A	3	3

Quadro 26 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força	 0	 0
ESCORE C	4	4
Região cervical	Flexão/Extensão	
	 1	
Tronco	 1	
Pernas e Pés	 2	
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	3	
ESCORE D	4	
GRANDE ESCORE	4	4
Nível de ação	2	
Conclusão: Para a situação estudada score 4 e nível de ação 2, indicam que são necessários mais estudos e serão necessárias mudanças na execução da tarefa de corte de gaze.		

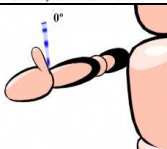
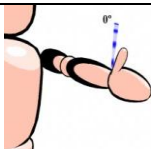
Quadro 27 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
Seqüência da Tarefa: Dobradura de roupa lavada para procedimentos cirúrgicos.		
		
Representação da postura mais desfavorável		
	DIREITO	ESQUERDO
Braço	 3	 3
Antebraço	 3  1	 3  1
Flexão/Extensão do punho	 1	 1
Punho torcido	 1	 1
ESCORE A	4	4

Quadro 28 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força	 0	 0
ESCORE C	6	6
Região cervical	Flexão/Extensão	
	 1	
Tronco	 1	
Pernas e Pés	 1	
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	1	
ESCORE D	2	
GRANDE ESCORE	6	2
Nível de ação	2	
Conclusão: Para a situação estudada score 4 e nível de ação 2, indicam que são necessários mais estudos e serão necessárias mudanças na execução da tarefa de dobradura de roupa lavada para procedimentos cirúrgicos.		

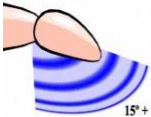
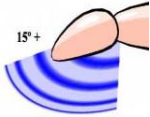
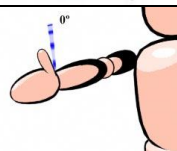
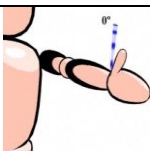
Quadro 29 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
Seqüência da Tarefa: Embalagem das caixas de ortopedia em invólucro lavado para esterilização. (cada caixa pesa aproximadamente 15kg)		
		
	DIREITO	ESQUERDO
Braço	 1	 1
Antebraço	 2	 2
Flexão/Extensão do punho	 3	 3
Punho torcido	 1	 1
ESCORE A	3	3

Quadro 30 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força	 3	 3
ESCORE C	7	7
Região cervical	Flexão/Extensão	
	 2	
Tronco	 2	
Pernas e Pés	 1	
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	2	
ESCORE D	3	
GRANDE ESCORE	7	3
Nível de ação	3	
Conclusão: Para a situação estudada escore 6 e nível de ação 3, indicam que são necessárias pesquisa e mudanças em um futuro próximo na tarefa de embalagem de caixas de ortopedia.		

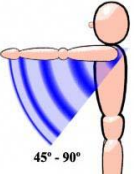
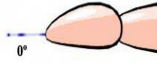
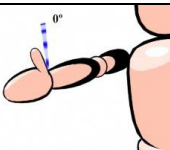
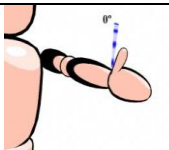
Quadro 31 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
Sequência da Tarefa: Transporte das caixas de ortopedia para a sala de esterilização. (cada caixa pesa aproximadamente 15kg).		
Representação da postura mais desfavorável		
	DIREITO	ESQUERDO
Braço	 1	 1
Antebraço	 2	 2
Flexão/Extensão do punho	 3	 3
Punho torcido	 1	 1
ESCORE A	3	3

Quadro 32 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força		
ESCORE C	7	7
Região cervical	Flexão/Extensão	
		
Tronco		
Pernas e Pés		
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	2	
ESCORE D	3	
GRANDE ESCORE	7	3
Nível de ação	3	
Conclusão: Para a situação estudada escore 6 e nível de ação 3, indicam que são necessárias pesquisa e mudanças em um futuro próximo na tarefa de transporte de caixas de ortopedia para a sala de esterilização.		

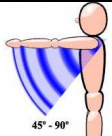
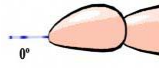
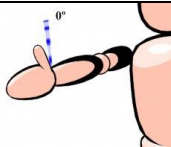
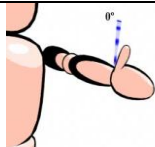
Quadro 33 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
Seqüência da Tarefa: Colocação do material para esterilização dentro da autoclave.		
Representação da postura mais desfavorável		
	DIREITO	ESQUERDO
Braço		
Antebraço		
Flexão/Extensão do punho		
Punho torcido		
ESCORE A	4	4

Quadro 34 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força	 0	 0
ESCORE C	4	4
Região cervical	Flexão/Extensão	
	 3	
Tronco	 3	
Pernas e Pés	 1	
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	4	
ESCORE D	5	
GRANDE ESCORE	4	5
Nível de ação	3	
Conclusão: Para a situação estudada score 5 e nível de ação 3, indicam que são necessárias pesquisa e mudanças em um futuro próximo na tarefa de colocação de materiais dentro da autoclave.		

Quadro 35 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)					
Seqüência da Tarefa: Fechamento do equipamento de esterilização.					
					
Representação da postura mais desfavorável					
	DIREITO		ESQUERDO		
Braço	 3		 3		
Antebraço	 3		 3		
Flexão/Extensão do punho	 1		 1		
Punho torcido	 1		 1		
ESCORE A	4		4		

Quadro 36 - Análise de Posturas mais Críticas das Etapas da Tarefa

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)		
	DIREITO	ESQUERDO
Uso muscular	1	1
Força	 2	 2
ESCORE C	7	7
Região cervical	Flexão/Extensão	
	 2	
Tronco	 2	
Pernas e Pés	 1	
	Pescoço/Tronco/Pernas	
Uso muscular	1	
Força	0	
ESCORE B	2	
ESCORE D	3	
GRANDE ESCORE	7	3
Nível de ação	3	
Conclusão: Para a situação estudada escore 6 e nível de ação 3, indicam que são necessárias pesquisa e mudanças em um futuro próximo na execução da tarefa de fechar o equipamento de esterilização.		

6.4 Análise da ambiência física

6.4.1 Iluminação

De acordo com a Norma Registrada no INMETRO como NBR 5413, as iluminâncias em lux, em setores de reprocessamento de materiais médico-hospitalares, devem variar entre valores médios de 300-500-750 lux.

Sob essas bases, após o levantamento obtido com instrumentos de medição apropriados, os dois hospitais analisados não estão atendendo as condições de conforto ambiental no que se refere à iluminação.

O hospital Santa Casa de Misericórdia apresentou índice de iluminação no sub-setor esterilização equivalente a 290lux, e no sub-setor acondicionamento o equivalente a 190lux na sala de acondicionamento de materiais esterilizados utilizados em cirurgias e 60lux na sala de acondicionamento de materiais esterilizados que atendem aos diversos setores do hospital.



Figura 59 – Sub-setor esterilização (a esquerda) acondicionamento de materiais (a direita)

O HU apresentou índice de iluminação no sub-setor expurgo equivalente a 150lux, e no sub-setor acondicionamento de materiais esterilizados que atendem aos diversos setores do hospital, o equivalente a 100lux.



Figura 60 – Sub-setor expurgo (a esquerda) acondicionamento de materiais (a direita)

6.4.2 Temperatura

De acordo com a Norma Regulamentadora – NR17 – subitem 17.5.2, nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constante, tais como: salas de controle, laboratórios, escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos, dentre outros, são recomendadas as seguintes condições de conforto:

Índice de temperatura efetiva entre 20°C (vinte) e 23°C (vinte e três graus centígrados); (117.024-4 / I2). E umidade relativa do ar não inferior a 40 (quarenta) por cento. (117.026-0 / I2)

Considerando que a tarefa no setor analisado exige atenção constante, e após o levantamento obtido com instrumentos de medição apropriados, pode-se considerar que os dois hospitais analisados não estão atendendo ao índice de temperatura necessário de conforto ambiental nos locais de trabalho.

O hospital Santa Casa de Misericórdia apresentou índice de temperatura equivalente a 27°C no sub-setor esterilização e em uma das salas de acondicionamento de materiais, entretanto, os níveis de umidade relativa do ar estão em acordo com os níveis recomendados pela norma, supracitada.

O HU apresentou um nível de temperatura acima do nível recomendado pela norma NR17 em todos os sub-setores. No expurgo: 25°C; preparo: 24°C; Esterilização: 28°C e acondicionamento: 26°C. Também, neste hospital, os níveis de umidade relativa do ar estão em acordo com os níveis recomendados pela norma, supracitada.

Cabe observar que tais medições foram efetuadas no período do inverno, mais precisamente no mês de maio de 2006. Portanto, no verão os níveis observados tendem a aumentar.

6.4.3 Ruídos

De acordo com a norma regulamentadora NR15, o limite de tolerância para ruído contínuo ou intermitente a uma máxima exposição diária permissível é de 85db em 8 horas de trabalho.

Portanto, após o levantamento obtido com instrumentos de medição apropriados, os dois hospitais analisados estão atendendo as condições de conforto ambiental no que se refere a ruídos.

6.4.4 **Vibrações**

Nos setores analisados não foram detectados índices de vibrações, pelo fato de que os setores analisados encontram-se próximos à enfermarias e também o trabalho executado é quase todo manual e sem a utilização de máquinas que ou equipamentos causadores de vibrações.

6.5 **Análise da ambiência tecnológica**

O trabalho realizado no setor CME é essencialmente manual. A tecnologia existente encontra-se nos equipamentos de esterilização. E de acordo com afirmações das trabalhadoras dos dois setores analisados, esses equipamentos encontram-se obsoletos prejudicando o bom andamento do processo produtivo como também têm se tornado elemento de risco à saúde dessas trabalhadoras.

6.6. **Resultados obtidos após a aplicação do método de avaliação das condições de trabalho**

Neste item serão apresentados os resultados obtidos através da aplicação do método escolhido para avaliação das condições de trabalho. E conforme dito no início deste capítulo, estes resultados serão apresentados em forma de histogramas facilitando assim a análise.

Optou-se por utilizar as iniciais referentes aos dois hospitais para identificação dos mesmos:

- Hospital Santa Casa de Misericórdia (**HSCM**)
- Hospital Universitário (**HU**)

6.6.1 **Perfil dos entrevistados**

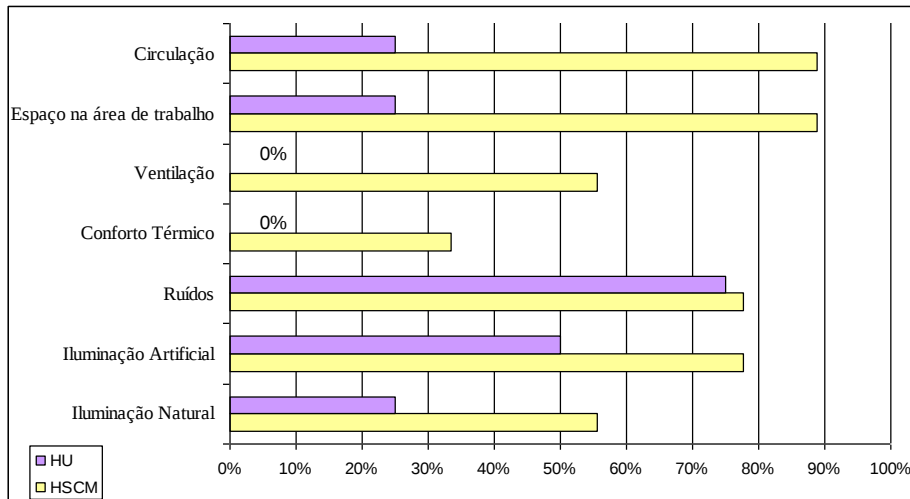
- **HSCM:** Trabalhadores do sexo feminino com idade entre 24 a 64 anos, peso de 50 a 84kg, a maioria possui o curso fundamental completo e função de auxiliar de enfermagem e 55,5% trabalham de 10 a 20 anos no hospital., todas tem salário fixo mensal.
- **HU:** Trabalhadores do sexo feminino com idade entre 39 a 59 anos, peso de 63 a 78kg, todas

possuem o curso técnico e função de auxiliar de enfermagem e 75% trabalham a mais de 20 anos no hospital, todas recebem salário fixo mensal.

6.6.2

Ambiente de trabalho é bom?

Gráfico 02 - Ambiente de Trabalho



Pelos resultados apresentados no gráfico, observa-se que a maioria dos itens não apresenta condições satisfatórias, entretanto, os itens conforto térmico e ventilação encontram-se em situação mais alarmante principalmente no HU.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM algumas trabalhadoras têm uma sensação de variação de temperatura existente entre a sala de esterilização onde a temperatura é mais alta e a sala de condicionamento onde a temperatura é mais baixa:

"O armazenamento é muito frio, e quando estamos na autoclave, temos que atender lá também, aí recebemos um jato frio".

- No HU os altos índices de temperatura constituem fator de desconforto físico:

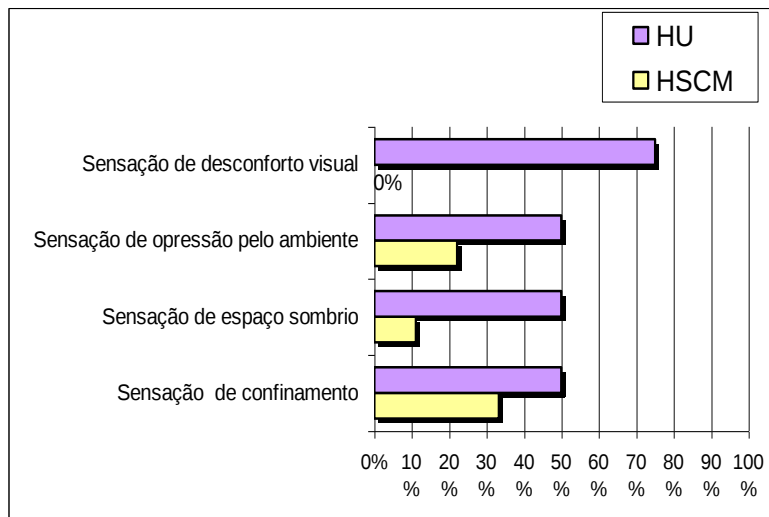
"Não há ventilação suficiente, as janelas tem telas de proteção... não podemos usar ventilador no local, pois levanta poeira e o exaustor da sala de esterilização ajuda um pouco, mas está quebrado... minhas pernas doem muito por causa do calor".

Segundo as trabalhadoras dos dois hospitais analisados, o conforto térmico piora ainda mais durante o período do verão. Fator que aumenta a fadiga física e conseqüentemente gera fadiga psíquica.

6.6.3

Sensações relativas ao espaço físico

Gráfico 03 - Espaço Físico



O gráfico acima mostra que as trabalhadoras do HU sentem-se mais desconfortáveis do que as trabalhadoras do HSCM com relação a aspectos do espaço físico do posto em que desenvolvem suas tarefas diárias. E a diferença entre a sensação de desconforto visual é ainda mais acentuada entre os dois hospitais, sendo este item mais evidente no HU.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM a sensação é de confinamento:

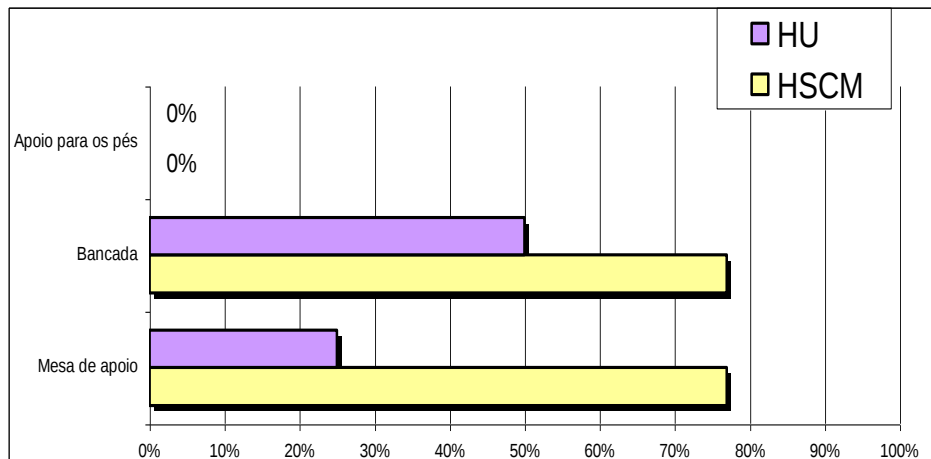
“Aqui parece que estamos presas, não podemos sair...”.

- No HU as trabalhadoras demonstram uma sensação de desconforto visual:

“Aqui é tudo muito sem graça, as cores são mortas, tudo velho...”.

6.6.4 Mobiliário

Gráfico 04 - Mobiliário



De acordo com os resultados apresentados, o item mobiliário é mais aceitável pelas trabalhadoras do HSCM que do HU. Também fica evidente que nenhum dos dois setores analisados faz uso de apoio para os pés, pelo fato de que o trabalho é executado na posição ortostática em 100% da jornada. Com relação ao mobiliário, algumas observações foram feitas pelas trabalhadoras.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM a altura da pia no sub-setor expurgo é motivo de desconforto para algumas funcionárias, quando são escaladas para o expurgo na função de lavagem de material. Ainda no expurgo, o tamanho da mesa de apoio é um elemento causador de tensão:

“Tem que lavar tudo depressa, correndo... não cabe todo o material, são pequenas...”.

Também foi sugerido por algumas trabalhadoras que a bancada onde se encontra a pia fosse de aço inoxidável, segundo as próprias trabalhadoras, a qualidade da higienização desse material é melhor.

- No HU a sensação de desconforto perante o mobiliário é maior:

“A Universidade deu uns bancos de madeira pra gente trabalhar... as cadeiras foram compradas pelas próprias funcionárias... fizemos uma *vaquinha* e compramos...”.

“Essa mesa de apoio, não dá pra trabalhar, ela tem um suporte dos pés que machuca a canela da gente... aí tenho que assentar de lado... aí doe as pernas... deveriam adaptar

uma mesa por causa da dor na coluna... eu ponho as pernas pra cima, quando formiga, ponho pra baixo”.

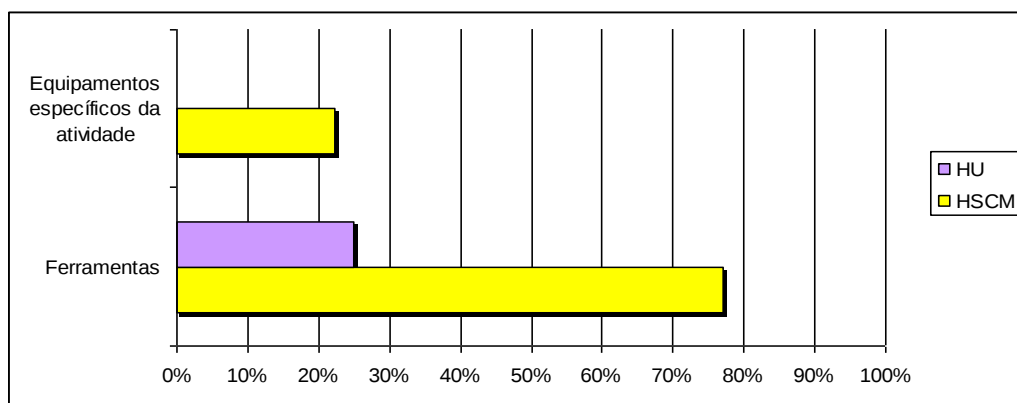
“Deveriam dar mais atenção às prateleiras... estão carunchadas... muita coisa está ultrapassada, em desuso e quebrada”.

Ainda dentro das sensações de desconforto relativo ao mobiliário vivenciadas pelas trabalhadoras do setor, a dobradura de roupa lavada constitui um elemento de fadiga física em função da falta de mobiliário adequado.

“Os campos não podem encostar no chão, em lugar algum e não temos bancada adequada... fico na ponta do pé. São 60 campos, doem os braços e a coluna”

6.6.5 Ferramentas

Gráfico 05 - Ferramentas



De acordo com o gráfico acima as trabalhadoras dos dois hospitais mostram descontentamento com relação às ferramentas e equipamentos específicos da atividade. Porém, no HU o nível de descontentamento é mais evidente.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM as reclamações com relação aos equipamentos são em sua maioria são relacionadas à obsolescência do equipamento de esterilização:

“Tá na hora de trocar... pelo excesso de serviço, deveria colocar uma mais atualizada”.

“A autoclave é muito dura para abrir e fechar, Está obsoleta”.

“A gente que é mulher, é mais frágil... as vezes me falta até o ar pra abrir e fechar a autoclave... parece que ela está emperrada”.

O transporte das caixas de ortopedia constitui em elemento de fadiga física sentida por algumas funcionárias:

“As caixas de ortopedia são muito pesadas, tinha que ter alguém pra carregar, um homem.”

Outra queixa feita pelas funcionárias é com relação ao material utilizado para lavagem de material:

“Usa-se bombril ao invés de bucha, e danifica o corte das peças cortantes, por exemplo, a tesoura... e fica o resíduo do bombril nas peças”.

Também surgiram queixas com relação ao esforço físico na tarefa de dobradura de roupa

“As pessoas que dobras roupas deveriam ter uma proteção nos pulsos”.

- No HU as reclamações feitas pelas trabalhadoras do setor, não diferem muito das reclamações feitas no HSCM. O equipamento de esterilização também é considerado obsoleto pelas trabalhadoras do setor:

“Ao abrir a autoclave, sinto muita dor nas costas. Precisa de duas dependendo do ajuste da porta”.

“A abertura da autoclave, é muito ruim para o manuseio”.

- Também no HU o transporte de materiais de ortopedia preparados para sala de esterilização, constitui um problema.

“Não dá tempo de nada, então carrego as caixas para o preparo, mas são muito pesadas”.

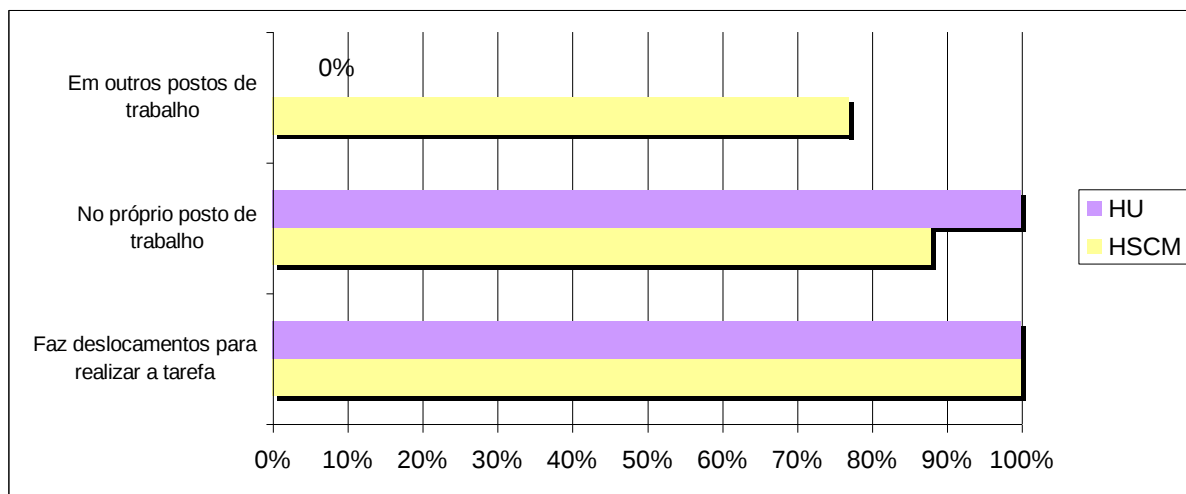
Os materiais utilizados na lavagem do material e os utensílios utilizados na preparação das gazes cortadas, também são objeto de descontentamento das trabalhadoras:

“Uso o sabonete para lavar os utensílios, o cheiro do sabonete me dá mal estar... o certo é usar um sabão neutro”.

“A tesoura não é industrial esta com defeito, me deu tendinite de tanto fazer força pra cortar”.

6.6.6 Deslocamentos

Gráfico 06 - Deslocamentos



Pela configuração do gráfico acima, observa-se nos dois setores analisados, que para a execução da tarefa, as trabalhadoras deslocam-se à maioria das vezes, dentro do próprio posto de trabalho. O HSCM faz um deslocamento maior em função da busca de roupa lavada, fora do setor. Situação que não é vivida pelas trabalhadoras do HU.

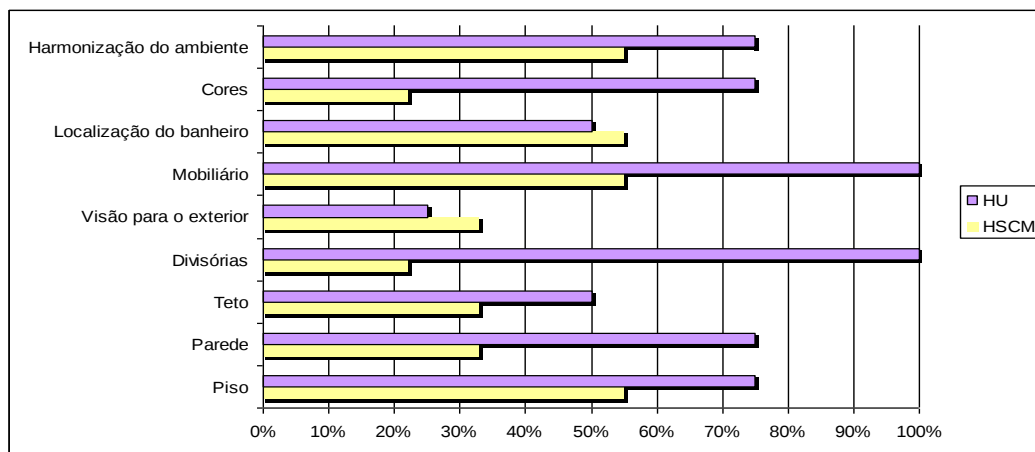
Voz do Trabalhador:

- Em função da falta de funcionários suficientes para executar a função, existe um excesso de deambulação feita pelas trabalhadoras dentro dos sub-setores da CME do HU:

“O telefone toca sem parar, tenho que sair do expurgo para atender”.

6.6.7 O que você mudaria no ambiente para a melhoria do seu trabalho?

Gráfico 07 - Mudanças sugeridas



De acordo com o gráfico, as trabalhadoras dos dois hospitais demonstram descontentamento com relação ao ambiente físico que trabalham.

No HSCM há um certo equilíbrio quanto a esse descontentamento, porém, no HU o descontentamento com relação ao mobiliário e divisórias é unânime.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM a maioria das sugestões é para mudança do piso, para melhorias no mobiliário, localização do banheiro e harmonização do ambiente:

“Uma melhor divisão interna nos armários, facilitaria a busca”.

“Colocaria um banheiro dentro do expurgo”

“Esse piso é muito escuro, colocaria um mais claro”.

“O banheiro vive entupido de gente, deveria ter um só pro expurgo”.

“Colocaria ventilador no preparo”.

Com relação a harmonização do ambiente:

“Enfeitaria mais o ambiente... pra ficar mais alegre”.

- No HU a maioria das sugestões é para mudança das divisórias e mobiliários:

“Deveria ter divisórias que escutasse no expurgo... quem tá lá não ouve nada...”.

“Retirava tudo (o material)... tudo carunchado e empenado”

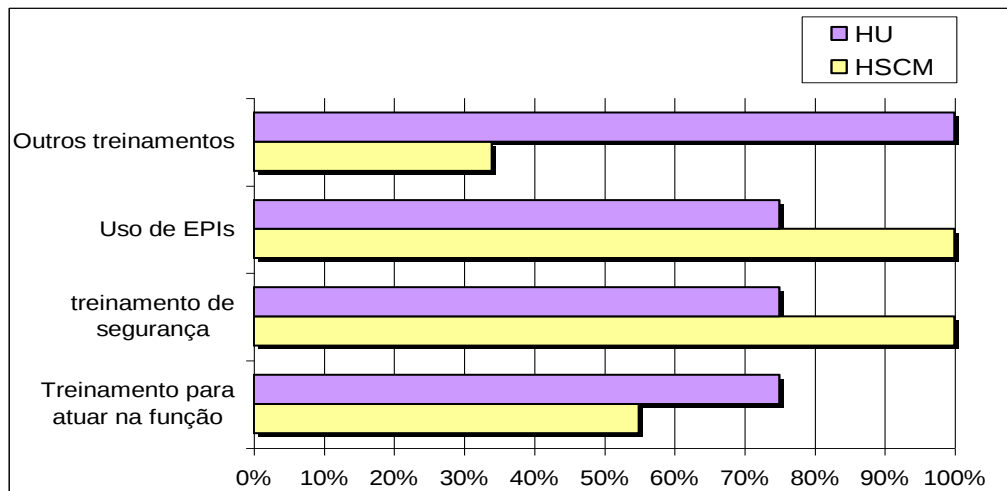
Outras sugestões foram dadas:

“Tirar o material obsoleto da sala de esterilização”.

“Colocaria cores mais alegres... verde água... azul...”.

6.6.8 Treinamento

Gráfico 08 - Treinamento



De acordo com os resultados apresentados, pouco mais de 50% das entrevistadas do HSCM tiveram treinamento para atuar na função, porém, com relação ao treinamento de segurança e EPIs, todas as entrevistadas afirmaram receber o treinamento. Em contrapartida, o HU apresentou uma porcentagem bem superior quanto ao recebimento de outros treinamentos.

Voz do Trabalhador:

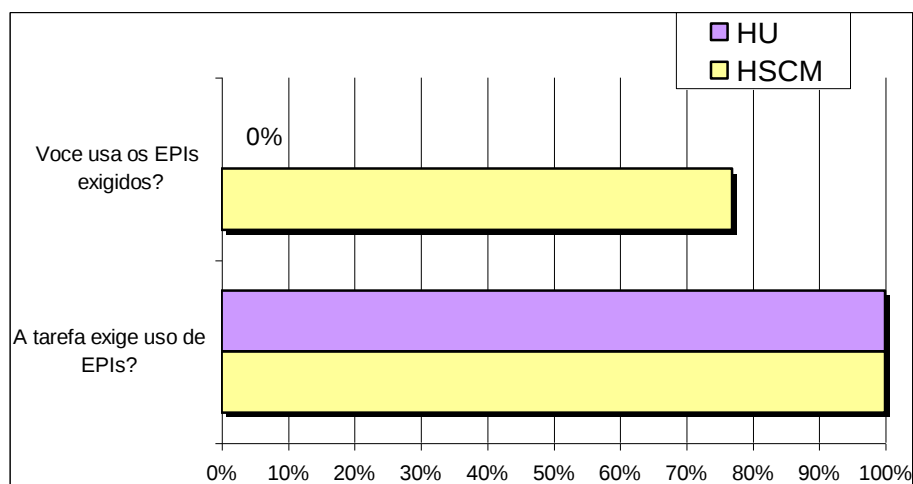
- No HSCM pode-se perceber a falta de treinamento para executar a função na seguinte afirmativa:

“Com a saída da funcionária da tarde, a funcionária que ficou está sozinha no setor e ainda tem que ensinar o serviço pra nova funcionária”.

6.6.9

Avaliação dos aspectos relativos a segurança

Gráfico 09 - Segurança



Os resultados apresentados acima mostram que nos dois hospitais, as trabalhadoras foram unânimes em afirmar que a tarefa exige o uso de EPIs, porém, com relação ao uso as afirmativas foram quase que totalmente inversas.

Voz do Trabalhador:

- No HU as trabalhadoras argumentaram os motivos que as fazem não utilizar os EPIs:

“Não uso por que tenho que me ausentar do posto para atender telefone, entregar material esterilizado...”.

“Meus pés incham e não consigo calçar sapatos fechados, por isso trabalho de sandálias abertas”.

“O material das luvas me dá coceira nos braços...”.

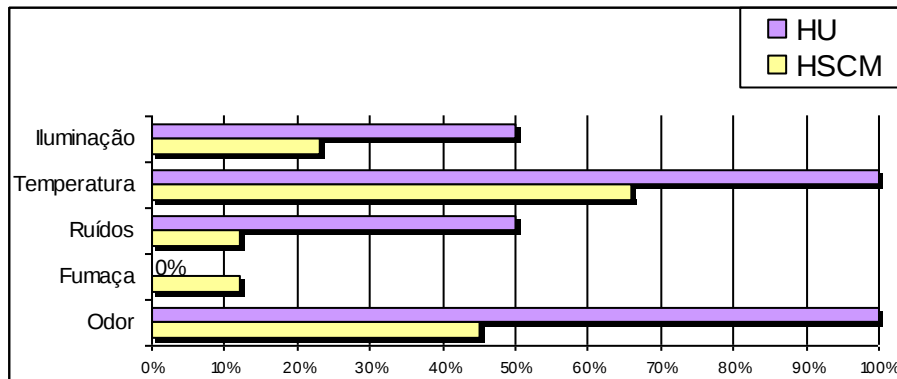
“O material não é adequado... por falta de pessoal pra dividir a tarefa, tenho que atender mais de um setor”.

“Já usei... mas depois da menopausa parei de usar”.

6.6.10

Você sente algum tipo de incômodo?

Gráfico 10 - Incômodo



Os resultados apresentados acima mostram que no hospital HSCM a temperatura no setor aparece como o item mais incômodo sentido pelas trabalhadoras. No HU as trabalhadoras além de se sentirem incomodadas com a temperatura, sentem também grande incômodo com o item odor.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM o incômodo com relação à temperatura é percebido na seguinte sugestão:

“Deveria ter ventilador na área de preparo e no expurgo”.

“O ambiente não foi desenvolvido para a tarefa”.

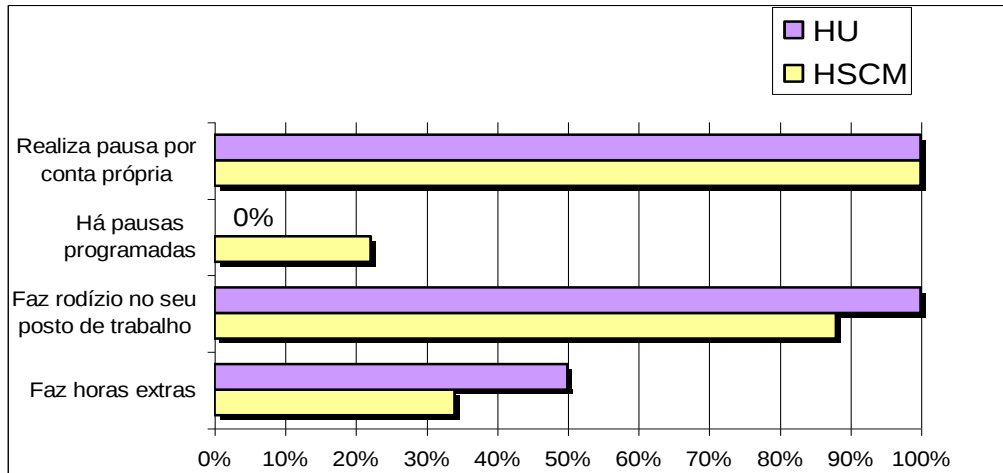
- No HU as queixas são grandes com relação ao calor excessivo, já exposto no item ambiente de trabalho, e com relação ao odor, as trabalhadoras sentem-se incomodadas com as soluções esterilizantes localizadas no sub-setor expurgo:

“O cheiro do depósito de formol no sub-setor expurgo, e muito forte”.

6.6.11

Avaliação do tempo de trabalho

Gráfico 11 - Avaliação do Tempo de Trabalho



Os resultados apresentados acima mostram que nos dois hospitais, as trabalhadoras fazem horas-extras. O rodízio de tarefas também é uma prática existente nos dois setores analisados, e com relação à existência de pausas programadas durante a jornada diária de trabalho, as trabalhadoras dos dois hospitais analisados, foram unânimes em afirmar que fazem pausas por conta própria em seus postos de trabalho.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM as pausas por conta própria foram argumentadas:

“Nem sempre dá tempo de ter pausas”.

“À tarde ainda é mais difícil de parar...”.

“Não tem local de descanso no horário de almoço”.

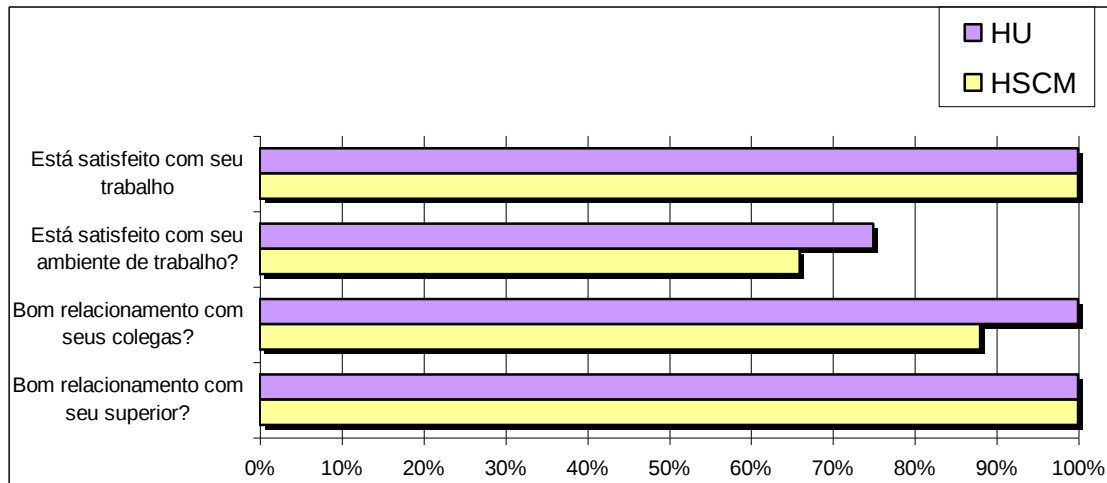
- No HU as pausas são feitas por conta própria, porém causam certo incômodo às trabalhadoras:

“Não temos pausas programadas, e as pausas que a gente faz, são vistas com *maus olhos* pelos outros”.

6.6.12

Condições de relacionamento e satisfação com o trabalho

Gráfico 12 - Relacionamento e Satisfação no Trabalho



De acordo com o gráfico acima, as trabalhadoras dos dois hospitais demonstram contentamento com relação ao relacionamento com seus superiores. Entretanto, os itens relativos ao relacionamento com colegas e ambiente de trabalho refletem uma insatisfação principalmente pelas trabalhadoras do HSCM.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM as queixas com relação ao ambiente são expressas da seguinte forma:

“É um serviço importante, porém, não foi aperfeiçoado... tem muito cansaço físico... a reclamação é geral, há muita cobrança...”.

“Não posso escolher o dia das férias... não dão atenção devida no departamento de recursos humanos”.

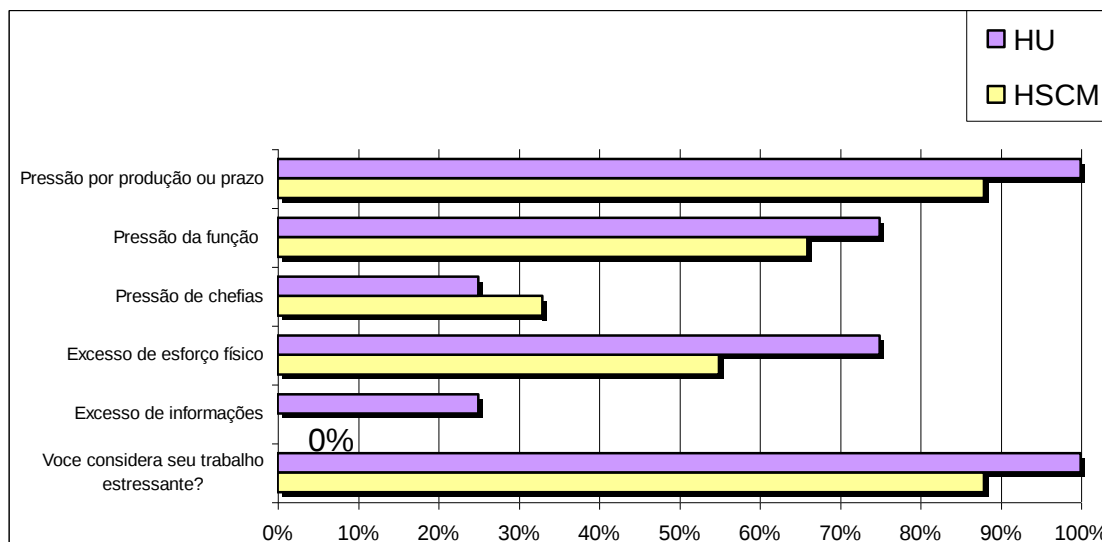
“Gosto muito do que faço... mas há falta de cooperativismo, comunicação entre os colegas...”.

- Apesar dos resultados apresentarem 100% de satisfação com o trabalho no HU, existem queixas com relação ao trabalho. Todas as trabalhadoras do setor CME também trabalham quando requisitadas para atuarem no setor Centro Cirúrgico:

“Gosto de trabalhar na CME, só não gosto de ir trabalhar na sala de operação, por lá ser de mais responsabilidade ainda... Não gosto de lá, não me sinto bem... Mas a chefe manda tenho que ir e acabo sofrendo com isso... Até em casa penso no assunto... já fiz até tratamento por causa disso”.

“Falta de esclarecimento com relação à execução da tarefa, gerando procedimentos viciados, e estes vão passando pra frente sem saber por que...”.

Gráfico 13 - Relacionamento e Satisfação no Trabalho



Dando continuidade ao item condições de relacionamento e satisfação com o trabalho, os resultados obtidos demonstram que nos dois setores analisados, o trabalho é considerado estressante. O HU apresentou índices mais altos com relação à sensação de trabalho mais estressante, e a pressão por produção ou prazo obteve maior grau de insatisfação das trabalhadoras nos dois setores analisados.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM as queixas com relação à sensação de estresse no trabalho são:

“A troca de *chefe direto* no setor atrapalha o bom andamento do serviço”.

“A cada 10min tenho que atender ao telefone...”.

“Não tem pausa pra descanso...”.

“Me sinto muito comprometida com o trabalho”.

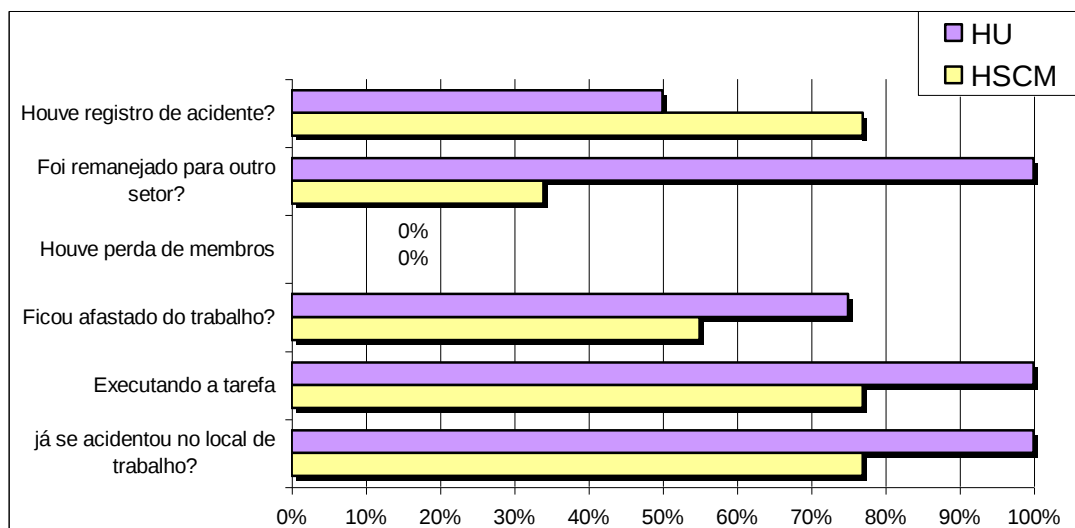
- No HU a maior queixa com relação ao estresse está relacionada a falta de pessoal suficiente para a execução da tarefa:

“Com a deficiência de pessoal, o serviço é muito maior, acaba que a gente se estressa com os colegas”.

“A eleição de tarefas a serem executadas em função da falta de pessoal, gera estresses”.

6.6.13 Acidentes

Gráfico 14 - Acidentes



Os resultados obtidos demonstram que nos dois setores analisados, os índices de acidentes durante a execução da tarefa são altos.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM uma das entrevistadas fez a seguinte queixa:

“Me acidentei com material contaminado pelo vírus HIV e fui humilhada por isso. Fui remanejada, mas o estresse foi muito”.

- No HU as queixas são semelhantes:

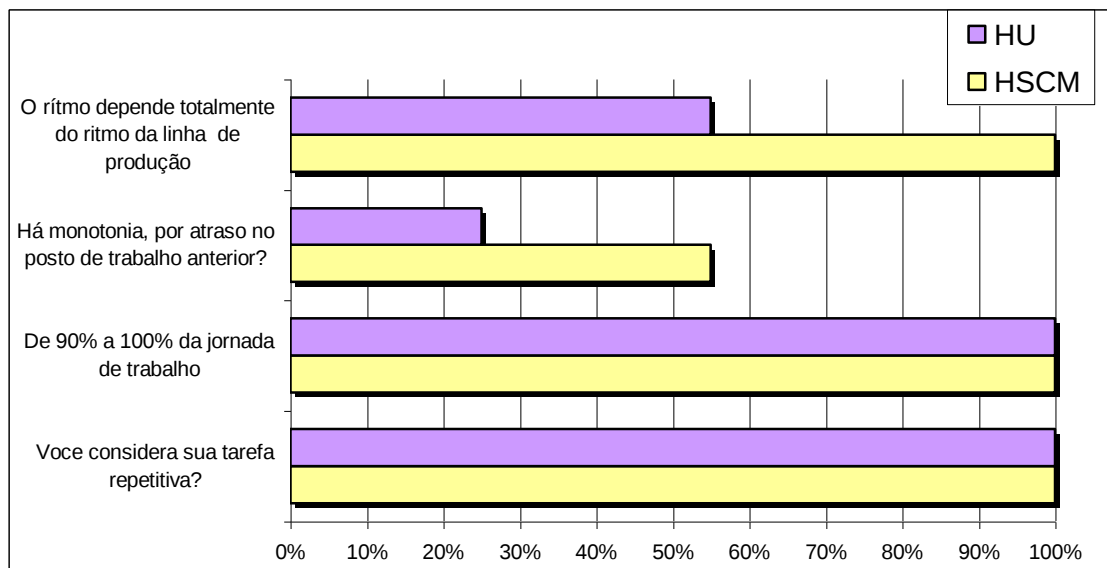
“Por excesso de trabalho durante a esterilização me queimei na autoclave, tive queimadura de 1º grau... e ainda fui repreendida por ter me queimado”.

“Me acidentei com material perfuro-cortante”.

“Teve uma vez, que me acidentei com material contaminado pelo vírus HIV... foi um período extremamente estressante, pois até que tivesse certeza de não estar contaminada, sofri muito”.

6.6.14 Carga Mental

Gráfico 15 - Carga Mental



O gráfico acima mostra que as trabalhadoras dos dois hospitais analisados consideram suas tarefas repetitivas durante toda a jornada diária de trabalho. Com relação aos itens monotonia e ritmo as argumentações são as seguintes:

Voz do Trabalhador:

- No HSCM as trabalhadoras sentem que a tarefa é repetitiva por ficarem durante toda a jornada de 12 horas no mesmo sub-setor:

“Quando estou na lavação, é o dia inteiro... quando estou no preparo, é o dia inteiro”.

“Sinto mais monotonia nos finais de semana e feriados, pois o ritmo cai muito”

- No HU a monotonia é substituída por ansiedade no trabalho, e quanto ao ritmo, a maioria afirma que entre o intervalo de uma tarefa e outra, existem outras atividades a serem executadas:

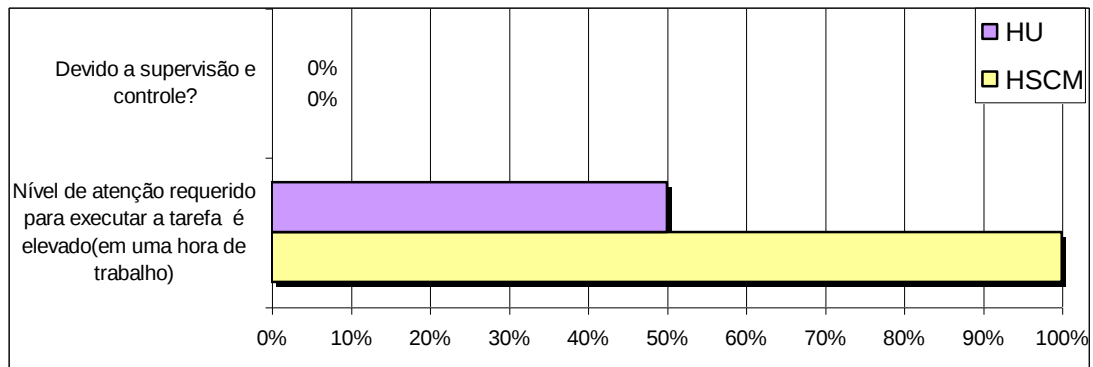
“Tenho mais ansiedade que monotonia... por esperar o material chegar”.

“Não há monotonia, pois enquanto está parado, executo outra função”.

“Ritmo não depende por que enquanto espera, tem outros trabalhos pra fazer”.

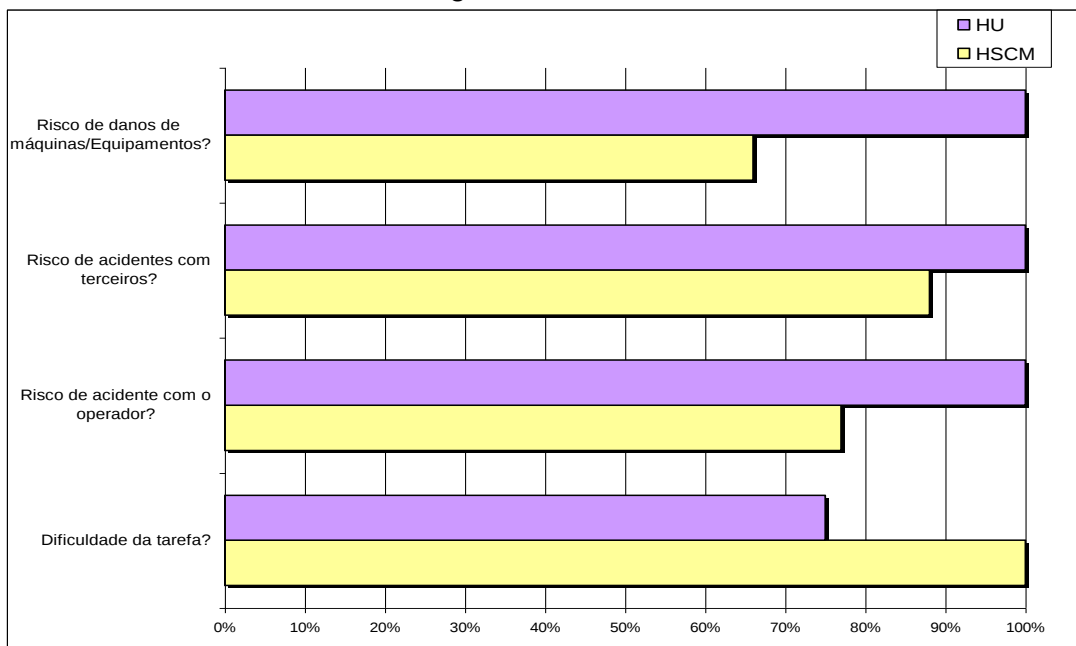
“Estive ausente por 15 dias, em função de uma tendinite por esforço repetitivo”.

Gráfico 16 - Carga Mental



O gráfico acima mostra que todas as trabalhadoras do HSCM consideram o nível de atenção requerido para execução da tarefa de elevado. Porém, nos dois setores analisados nenhuma das entrevistadas atribuiu o nível de atenção elevado por causa da supervisão.

Gráfico 17 - Carga Mental



O HSCM atribui a necessidade de atenção à precisão da tarefa, e o HU já atribui aos riscos de acidente com terceiros, usuários finais e também ao risco de acidentes com elas mesmas.

Voz do Trabalhador:

- No HU as trabalhadoras argumentam a necessidade de atenção durante a execução da tarefa:

“Se o material não for lavado direito, a outra trabalhadora pode pegar... e se contaminar”.

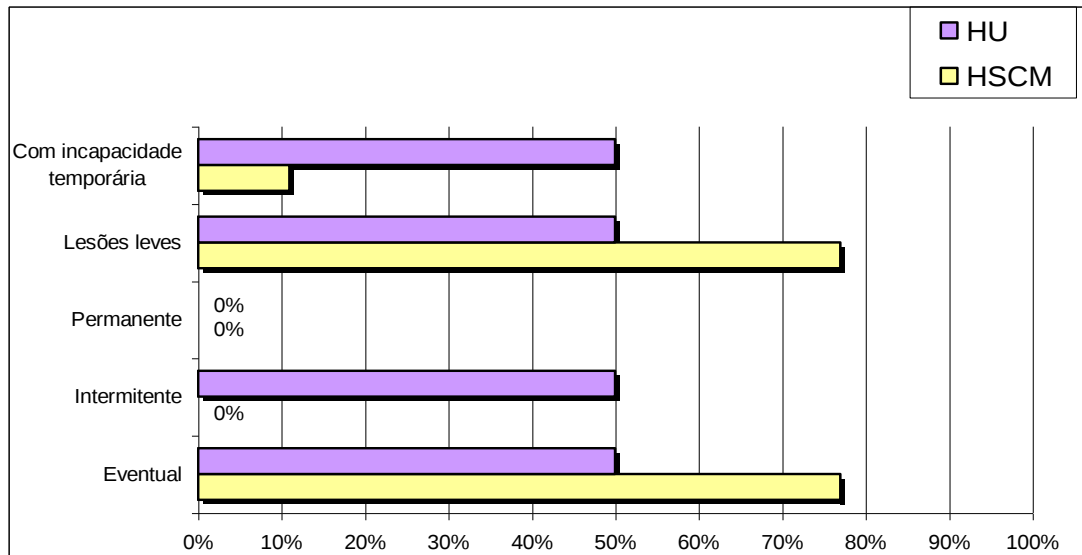
“Aqui manda muito é a responsabilidade, o comprometimento... se eu fizer errado, raramente alguém perceberá”.

“É um trabalho muito *enjoadinho*...”.(fala mostrando uma tesoura contaminada, mesmo após ter passado pelo expurgo e pronta para ser esterilizada).

6.6.15

Frequência e gravidade de risco de acidentes com lesão

Gráfico 18 - Acidentes com Lesão



O gráfico acima mostra a frequência de acidentes com lesão é menor no HSCM, pois a maioria já sofreu lesões leves. Porém, as trabalhadoras do HU apresentam um quadro diferente inclusive com afastamento temporário em função de lesões.

Voz do Trabalhador:

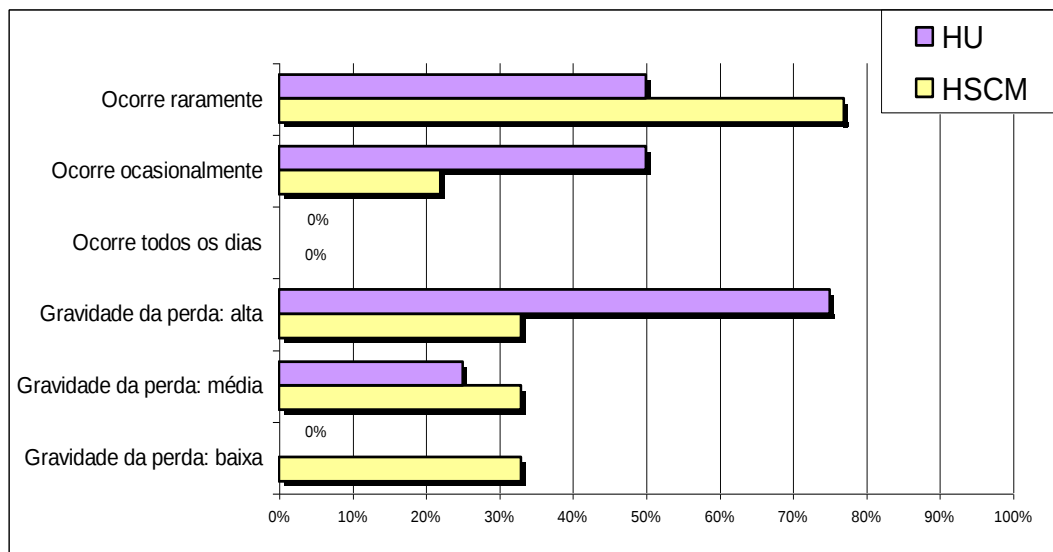
- No HSCM as trabalhadoras explicaram:

“Hoje, há uma colaboração por parte dos outros setores em não enviar materiais perfuro-cortantes nas bandejas e caixas”.

6.6.16

Pode ocorrer rejeição do produto por qualidade devido a erro humano?

Gráfico 19 - Rejeição devido a Erro Humano



O gráfico acima mostra nos dois hospitais analisados as trabalhadoras concordam que pode haver rejeição do produto por qualidade devido a erro humano, sendo que no HU as trabalhadoras consideram essa perda de alta gravidade.

Voz do Trabalhador:

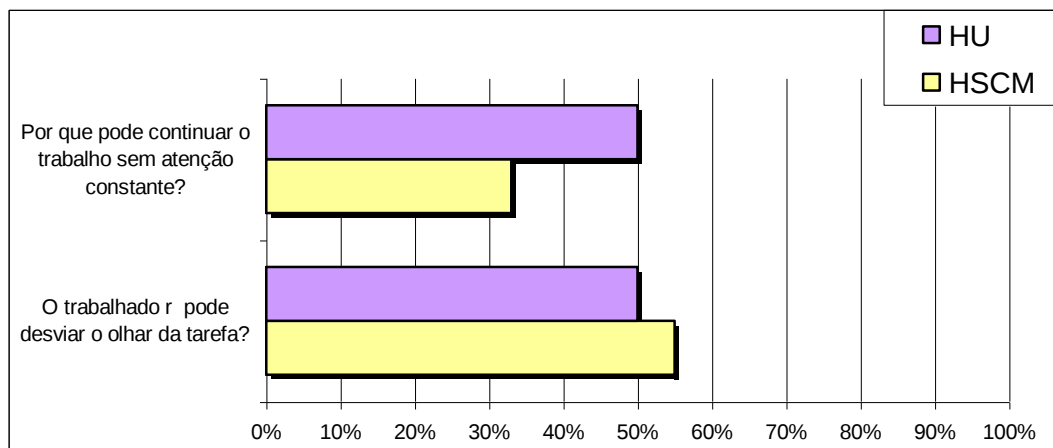
- No HU as trabalhadoras explicaram o grau de gravidade:

“Se eu errar, comprometo vários setores”

6.6.17

O trabalhador pode desviar o olhar da tarefa?

Gráfico 20 - Nível de Atenção



O gráfico acima mostra nos dois hospitais analisados as trabalhadoras concordam que apesar da tarefa exigir muita atenção pode-se desviar o olhar.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM as trabalhadoras argumentam:

“A gente pode desviar o olhar, mas tem saber o que esta fazendo”.

“A tarefa não exige que se fixe o olhar todo o tempo”.

“Pode desviar... menos no expurgo”.

- No HU as trabalhadoras dizem depender do tipo de tarefa que estão executando:

“Depende da tarefa... no expurgo, atenção total”.

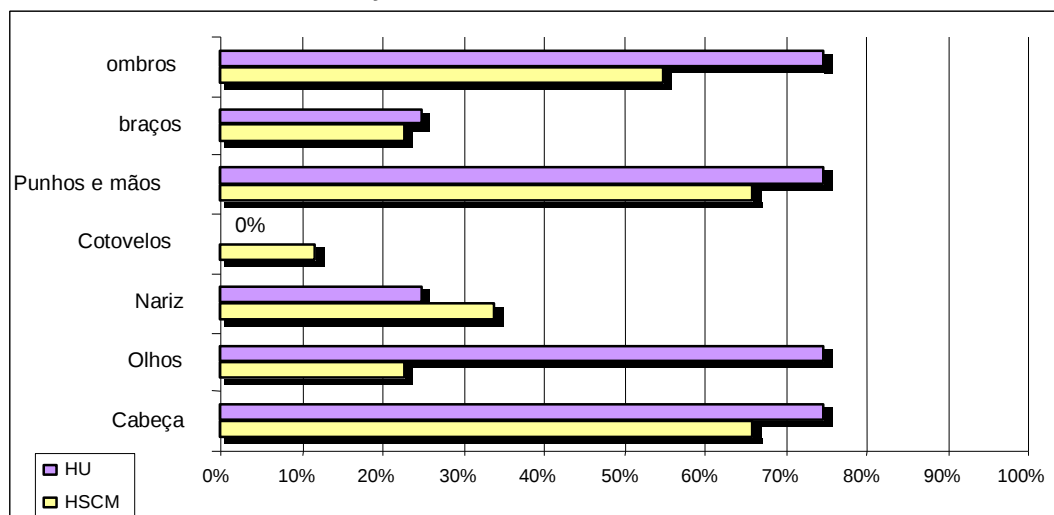
“Acho que no expurgo e na rouparia tem que ser mais atenta”.

6.7.

Resultados obtidos após a aplicação do método de avaliação de desconforto e dor

Através do levantamento sobre Desconforto e Dor onde se questionou se as trabalhadoras apresentaram algum incômodo, dor, desconforto ou entorpecimento nos últimos 30 dias, observou-se que:

Gráfico 21 - Avaliação Desconforto e Dor



De acordo com o gráfico acima os resultados mostram que nos dois hospitais analisados, a maioria das trabalhadoras teve algum tipo de incômodo ou dor, dos últimos doze meses.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM as maiores queixas foram com relação a dores de cabeça, punhos e mãos.

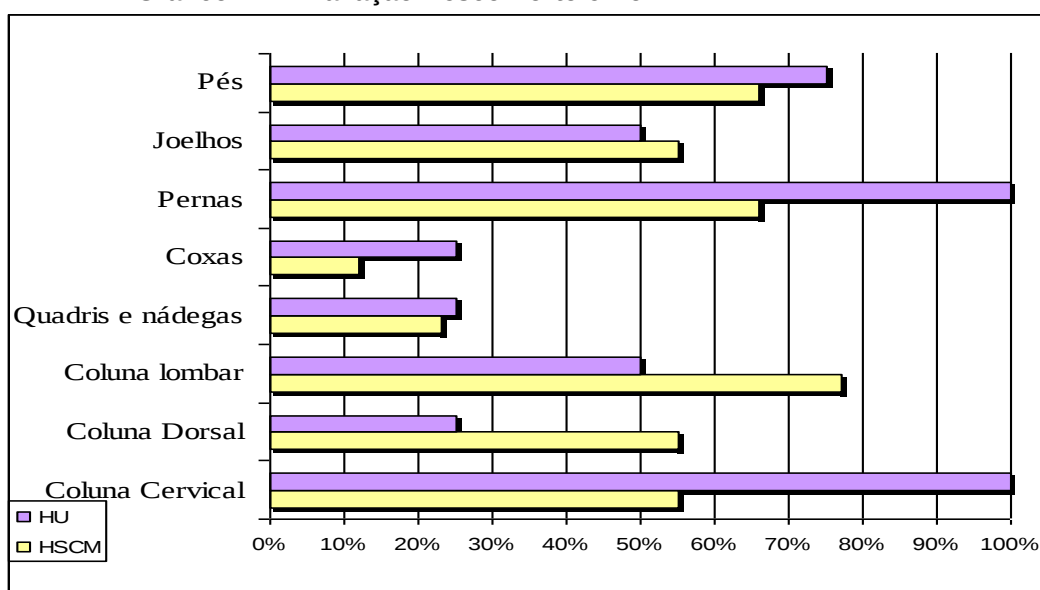
“Sinto minha pressão alta, incomoda, fico zozza”.

- No HU as queixas são equilibradas nos itens ombros, punhos e mãos, olhos e cabeça.

“É por causa do glutaraldeído, meus olhos e nariz ardem”.

“Sinto dor nos braços por causa da dobradura dos campos lavados”.

Gráfico 22 - Avaliação Desconforto e Dor



De acordo com o gráfico acima os resultados mostram que nos dois hospitais analisados, a maioria das trabalhadoras teve algum tipo de incômodo ou dor, principalmente na coluna cervical, coluna lombar, pernas e pés.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM as maiores queixas foram com relação a dores pernas:

“Sinto formigamento na coluna em função da tensão ao lavar o material do Centro Cirúrgico”

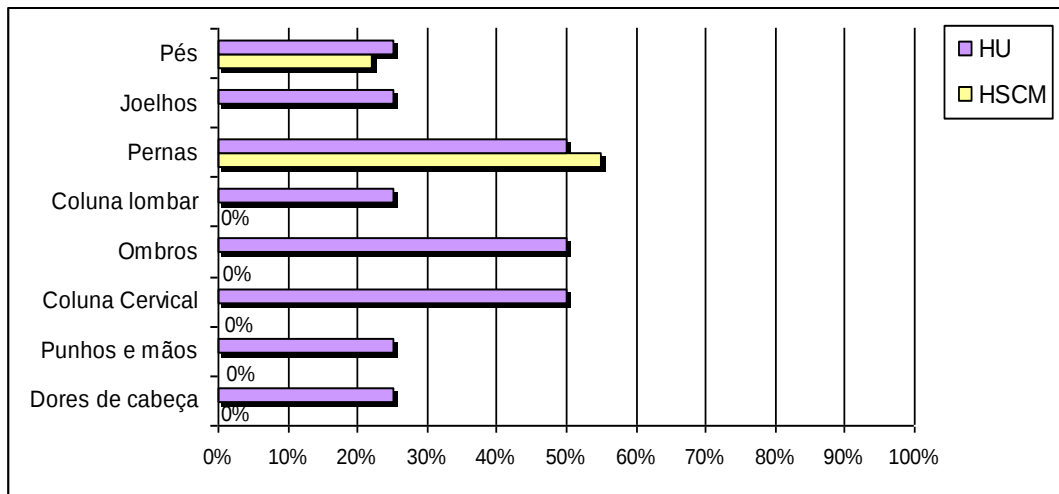
- No HU as queixas são relacionadas a dor na coluna:

“Sinto dor na coluna por que fico assentada para confeccionar os kits”.

6.7.1

Deixaram de executar alguma atividade fora do trabalho em função de dor no corpo?

Gráfico 23 - Avaliação Desconforto e Dor



De acordo com o gráfico acima os resultados mostram que nos dois hospitais analisados algumas trabalhadoras tiveram algum tipo de incômodo ou dor, e deixaram de realizar atividades fora do trabalho em função da dor.

Voz do Trabalhador:

- No HSCM as maiores queixas foram com relação a dores pernas:

“Em função da dor nas pernas, deixo de executar outras atividades fora daqui (referindo-se ao trabalho)... chego em casa e ponho as pernas pra cima”.

No HU uma das trabalhadoras além de ficar afastada do trabalho, deixou de realizar outras atividades fora do local de trabalho por causa de tendinite na mão direita e polegar direito.

6.8.

Quadro do diagnóstico ergonômico

O quadro do diagnostico demonstrará as recomendações ergonômicas em função dos problemas, das exigências e dos constrangimentos da tarefa, e apresentará também avaliação e opiniões das trabalhadoras.

Será apresentado um quadro para cada hospital em função das diferentes situações vivenciadas e por terem estas características próprias em termos de recursos humanos e conseqüentemente distinção na execução das atividades da tarefa.

Convenções:

- Membros superiores: **MMSS**
- Membros inferiores: **MMII**

6.8.1

Problemas detectados no Hospital Santa Casa de Misericórdia

6.8.1.1

Movimentacionais:

Problema:

A atividade de dobradura de invólucros lavados, requer frequência de movimentação.

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

Postura prejudicial: durante toda a jornada (12 horas) o trabalho é executado na posição ortostática causando dor nos MMII e a atividade de dobradura requer elevação e manutenção dos MMSS acima de 90°, possibilitando o aparecimento de doenças osteomusculares.

Avaliação e opiniões das operadoras:

De acordo com os resultados obtidos, quase 80% das trabalhadoras queixaram dor na coluna lombar, e dores nas pernas em função da sobrecarga de trabalho e da falta de condições adequadas para trabalhar.

Recomendações ergonômicas

- Alteração na organização do trabalho;
- Introdução de pausas durante a jornada de trabalho.
- Criação de um tablado com altura apropriada o suficiente para que a roupa não esbarre no chão quando dobrada, e a trabalhadora não necessite levantar os braços acima dos ombros durante a execução da tarefa.

6.8.1.2

Acionais

Problema:

Dispêndio de força em excesso no acionamento da porta do equipamento de esterilização, por ser este um equipamento antigo e conseqüentemente desgastado pelo uso.

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

Movimento forçado do MMSS Direito para abertura e fechamento da porta do equipamento de esterilização, causando dor no braço.

Avaliação e opiniões das operadoras:

As trabalhadoras queixaram dor excessiva nos braços em função da força despendida na execução da tarefa.

Recomendações ergonômicas

Substituição do modelo do equipamento em uso por um modelo que não exija do trabalhador dispêndio de força além de suas capacidades físicas.

6.8.1.3**Físico/ambientais****Problema:**

Desconforto térmico pela temperatura elevada em função do calor radiante do equipamento de esterilização quando este se encontra em funcionamento.

Iluminação inadequada para execução da tarefa em dois sub-setores: a sala de esterilização e uma das salas de acondicionamento de materiais.

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

O equipamento de esterilização quando ligado demanda um índice de temperatura acima do recomendado em locais de trabalho como o setor analisado.

Exigência visual maior em função da iluminação inadequada.

Avaliação e opiniões das operadoras:

De acordo com depoimento das trabalhadoras o calor é excessivo durante toda jornada de trabalho nestes sub-setores, e a situação se agrava mais no período do calor.

Quanto a iluminação não houve queixa explícita, entretanto, os índices de iluminação estão abaixo dos índices recomendados pela NBR5413.

Recomendações ergonômicas

- Instalação de sistema de exaustão do ar quente e criação de barreira isolante em torno do equipamento de esterilização.
- Melhorias na iluminação artificial nos sub-setores que se apresentam fora das recomendações.

6.8.1.4**Operacionais****Problema:**

Pressão de prazos de produção e controle sobre o trabalho.

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

O ritmo de trabalho no setor é intenso em função da demanda de serviços dos outros setores do hospital.

Avaliação e opiniões das operadoras:

A grande maioria das trabalhadoras se sente obrigada a imprimir um ritmo de trabalho além de suas capacidades em todos os sub-setores, principalmente no sub-setor

esterilização e entrega de materiais, e tal ritmo torna o trabalho fatigante.

Recomendações ergonômicas

- Alteração na organização do trabalho e introdução de pausa para descanso e para recuperação das capacidades físicas e mentais.

6.8.1.5

Psicossociais

Problema:

Falta de local apropriado para a realização das refeições.

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

Em função do *layout* existente, as pausas para lanches e repouso são efetuadas em condições inadequadas e não existe local apropriado para repouso e descanso.

Avaliação e opiniões das operadoras:

De acordo com as trabalhadoras, ao necessitarem de pausas e/ou parada para refeições, as mesmas são obrigadas a deslocar-se do setor analisado para outro setor. Sendo que o setor escolhido não se encontra no mesmo andar, o que dificulta o traslado. Além de não serem “bem vistos” esses repousos por supervisores do outro setor.

Recomendações ergonômicas

- Adequação do *layout* ou criação de espaço próprio para as refeições e descanso.

6.8.2

Problemas detectados no Hospital Universitário

6.8.2.1

Movimentacionais:

Problema:

Neste hospital, a atividade de dobradura de invólucros lavados também requer frequência de movimentação excessiva.

Excesso de peso no manuseio e deslocamento das caixas de ortopedia.

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

Dobradura de materiais: O trabalho é executado na posição ortostática causando dor nos MMII e a atividade de dobradura requer elevação e manutenção dos MMSS acima de 90°, possibilitando o aparecimento de doenças osteomusculares.

Caixas de ortopedia: a tarefa de preparação de kits para esterilização, e deslocamento do mesmo material da sala de preparo para a sala de esterilização, exige da trabalhadora um excesso de forças além de suas capacidades físicas.

Avaliação e opiniões das operadoras:

De acordo com os resultados obtidos, 100% das trabalhadoras queixaram-se de dor na coluna cervical, e dores nas pernas em função da sobrecarga de trabalho e da falta de condições adequadas para trabalhar.

Recomendações ergonômicas

- Alteração na organização do trabalho;
- Introdução de pausas durante a jornada de trabalho;
- Colocação de um tablado com altura apropriada o suficiente para que a roupa não encoste no chão quando dobrada e a trabalhadora não necessite levantar os braços acima dos ombros durante a execução da tarefa.

6.8.2.2

Acionais

Problema:

Dispêndio de força em excesso no acionamento da trava do equipamento de esterilização, por ser este um equipamento antigo e conseqüentemente desgastado pelo uso.

Confecção e dobradura de gaze para curativos

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

Esterilização: Movimento forçado do MMSS para abertura e fechamento da porta do equipamento de esterilização, causando dor no braço e na coluna.

Corte de gaze: Durante o trabalho de espera de esterilização, a trabalhadora escalada para o preparo aproveita para executar a tarefa de confecção e dobradura de gaze. Conseqüentemente, executa um movimento repetitivo por um longo tempo, somado ao fato de utilizarem uma ferramenta (no caso a tesoura) inadequada necessitando uma pressão mecânica maior sobre os dedos durante a realização da tarefa.

Avaliação e opiniões das operadoras:

As trabalhadoras queixaram dor excessiva nos braços e na coluna por necessidade de inclinação do tronco para frente para a realização da atividade de abrir e fechar a trava do equipamento.

Quanto à tarefa de confecção de gaze, foram unânimes em considerar a tarefa dolorosa em função da precariedade da ferramenta e a repetição do movimento em um tempo excessivamente longo.

Recomendações ergonômicas

- Substituição do modelo do equipamento em uso por um modelo que não exija do trabalhador dispêndio de força além de suas capacidades físicas.
- Substituição da ferramenta (tesoura) atual por um modelo ergonomicamente correto, e inserção de pausas durante a execução da atividade.

6.8.2.3

Físico/ambientais

Problema:

Desconforto térmico pela temperatura elevada em função do calor radiante do equipamento de esterilização quando este se encontra em funcionamento.

Iluminação inadequada para execução da tarefa em dois sub-setores: expurgo e sala de acondicionamento de materiais.

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

O equipamento de esterilização quando ligado demanda um índice de temperatura acima do recomendado em locais de trabalho como o setor analisado.

Exigência visual maior em função da iluminação inadequada.

Avaliação e opiniões das operadoras:

De acordo com depoimento das trabalhadoras o calor é excessivo durante toda jornada de trabalho em todos os sub-setores, e a situação se agrava mais no período do calor.

Quanto à iluminação houve queixa com relação ao setor expurgo.

Recomendações ergonômicas

Instalação de sistema de exaustão do ar quente e criação de barreira isolante em torno do equipamento de esterilização.

Melhorias na iluminação artificial nos sub-setores que se apresentam fora das recomendações.

6.8.2.4

Operacionais

Problema:

Pressão de prazos de produção e controle sobre o trabalho.

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

O ritmo de trabalho no setor é intenso em função da demanda de serviços dos outros setores do hospital.

Avaliação e opiniões das operadoras:

Todas as trabalhadoras se sentem obrigadas a imprimir um ritmo de trabalho além de suas capacidades em todos os sub-setores, principalmente no sub-setor esterilização e entrega de materiais, e tal ritmo torna o trabalho fatigante.

Recomendações ergonômicas

- Aumento do quadro de funcionários e conseqüentemente alteração na organização do trabalho e introdução de pausa para descanso e para recuperação das capacidades físicas e mentais.

6.8.2.5 Biológicos

Problema:

Inadequação da higiene e assepsia.

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

O acúmulo de materiais em desuso em todos os sub-setores, e mistura de materiais pessoais com utensílios e materiais lavados, colocam em risco a qualidade do produto final do setor que é a esterilização. A falta de uso de EPIs durante a execução de todas as tarefas pode também comprometer não somente a qualidade do produto final bem como a saúde das trabalhadoras, por estes materiais se tornarem vetores de contaminação por vírus como HIV e Hepatite tipo B e C.

Avaliação e opiniões das operadoras:

De acordo com as trabalhadoras mesmo sabendo da necessidade do uso de EPIs, julgam difícil sua utilização em função das várias atividades desenvolvidas ao mesmo tempo e durante toda a jornada de trabalho.

Recomendações ergonômicas

- Eliminação dos materiais em desuso, ficando apenas no setor insumos e utensílios necessários para execução das tarefas.
- E um controle mais rigoroso por parte da administração quanto ao uso de EPIs incluindo programas de conscientização quanto à necessidade de uso dos mesmos.

6.8.2.6 Químico/Ambientais

Problema:

Contato da pele com produtos químicos utilizados para limpeza e esterilização, propiciando a aparição de dermatites de contato, processos alérgicos e predisposição a doenças graves.

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

Todas as tarefas exercidas no setor CME exigem exposição a produtos prejudiciais a saúde. Desde a tarefa de lavagem de materiais contaminados à esterilização de materiais, são utilizados insumos que podem comprometer a saúde física das trabalhadoras.

Avaliação e opiniões das operadoras:

A maioria das trabalhadoras sente os efeitos de determinados insumos. É o que apresentou o gráfico relacionado a desconforto e dor nos quesitos olhos, cabeça, nariz. E ainda de acordo com as próprias trabalhadoras do setor, é utilizado um produto químico para controle de qualidade de esterilização denominado ATTEST e não foi atestado pelo controle de produtos químicos do hospital, se tal produto é nocivo ou não à saúde.

Recomendações ergonômicas

- Controle periódico com relação à periculosidade dos produtos químicos;
- Programas de conscientização dos riscos à saúde do trabalhador, caso o uso de EPIs não seja efetivo.

6.8.2.6**Organizacionais****Problema:**

Acumulo de funções gerando excesso de responsabilidades.

Falta de prioridades e estratégias;

Desconsideração de opiniões e sugestões dos funcionários.

Exigências e Constrangimentos da tarefa:

Em função do quadro de funcionários estar aquém das necessidades do setor, todas as tarefas são executadas sob um ritmo intenso e na maioria das vezes uma única funcionária atende a todos os setores ao mesmo tempo, ou seja, a funcionária que lava no setor expurgo, é a mesma que atende pedidos ao telefone no setor preparo e entrega materiais acondicionados aos outros setores.

Avaliação e opiniões das operadoras:

Todas as trabalhadoras do setor consideram suas tarefas estressantes principalmente em função da pressão por produção e ritmo imposto durante a jornada de trabalho.

Recomendações ergonômicas

Aumento no quadro de funcionários e conseqüentemente reorganização da divisão do trabalho.

Enfatizando o diagnóstico ergonômico, a seguir serão apresentados alguns riscos à saúde dos trabalhadores durante

a execução do trabalho desenvolvido na CME dos dois hospitais.

6.9

Riscos existentes no trabalho executado nas Centrais de Materiais Esterilizados dos dois hospitais analisados.

“Todo trabalho causa dor...”. (afirmativa feita por uma das trabalhadoras entrevistadas durante a aplicação do método de avaliação de desconforto e dor)

Faz-se necessário chamar a atenção para a possibilidade de o trabalhador ter uma pseudo-satisfação no seu trabalho, simplesmente por ter-se acostumado à idéia de que este não pode ser modificado. Além disso, o trabalho visto como “passaporte” para a cidadania, permitindo ao indivíduo a aquisição de mínimas condições necessárias à sobrevivência, o temor à marginalização social vivenciada pelos desprovidos de ocupação remunerada, são alguns fatores “sociais” propiciadores de um cotidiano de trabalho repleto de resignação e impossibilidade de mudanças, fazendo com que o trabalhador se submeta a condições de trabalho incompatíveis com a sua saúde.

Entretanto, há que se considerar os agravos à saúde provenientes dos atos produtivos. Segundo a Organização Mundial da Saúde os distúrbios de saúde ou doenças relacionados ao trabalho dividem-se em duas categorias: doença profissional e doença do trabalho ou relacionada ao trabalho. Sob a ótica da concepção que norteia essa classificação, os exemplos de doenças profissionais corresponderiam a doenças “inerentes” às atividades laborais, pois, “necessariamente” haveria exposição a esses agentes. Nesses casos, o nexo causal entre atividades e patologias seria automático. Essa suposta “inevitabilidade” tem sido contestada, pois sabe-se hoje que a ocorrência dessas doenças associa-se em geral, a situações de exposição descontrolada e que a inexistência de medidas de controle não decorre de impossibilidades técnicas, mas sim de opções gerenciais e políticas por parte de empresários e seus prepostos.

Na categoria das doenças relacionadas ao trabalho são enquadradas as afecções nas quais não se identifica apenas um agente causal, porém vários, entre os quais laborais.

O reconhecimento de que determinadas doenças se relacionam ao trabalho depende de negociações entre governos, representantes de trabalhadores, empregadores e profissionais de saúde, e também da maneira como se dá a incorporação do avanço do conhecimento sobre essas doenças.

No Brasil, por exemplo, a Previdência Social passou a reconhecer a tenossinovite do digitador como doença ocupacional somente a partir de 1987, não por que já não houvesse farta bibliografia internacional antes disso, mas por que somente nesse ano a pressão social da categoria dos digitadores obteve conquista.

Portanto, na tentativa de apontar questões pertinentes à saúde do trabalhador, após as observações feitas, a análise dos dados obtidos a partir da aplicação dos métodos de avaliação, focalizaremos a seguir alguns riscos de natureza física e psíquica existentes no trabalho desenvolvido nas CMEs, que merecem um estudo mais aprofundado e um olhar mais “cuidadoso” por parte das gerências dos dois hospitais analisados.

6.9.1

Risco de transmissão à exposição de materiais biológicos

O manual de atendimento ao acidentado com material biológico (2006) da Secretaria de Saúde, Saneamento e Desenvolvimento Ambiental de Juiz de Fora, Órgão da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora – MG, adverte para o fato de que o profissional da saúde deve considerar todo o material biológico como potencialmente contaminado. Alguns dos principais fatores de risco para a transmissão de AIDS ocupacional estão relacionados ao próprio paciente, à fonte contaminadora ou “doadora” e ao receptor acidentado. Estudos têm demonstrado que, a grande maioria dos casos de transmissão ocupacional de AIDS ocorreu após exposição a amostras frescas. Os profissionais de saúde expostos a um variado elenco de riscos biológicos, e por isso, o exercício da “segurança no manejo de produtos e técnicas biológicas”, com define-se a biossegurança, requer abordagem multidisciplinar, envolvendo ampla gama de especialistas. O gerenciamento e controle das doenças ocupacionais resultantes de exposição a agentes biológicos presentes no local de trabalho são parte importantíssima das atividades de educação e prevenção dessas doenças.

6.9.2

Risco de toxicidade

De acordo com o manual de Orientações Gerais para Central de Esterilização do MS (2001), a manipulação de agentes químicos, o contato com altas temperaturas e contato com materiais contaminados por material biológico, requer medidas de segurança aos profissionais. Precauções padrão

devem ser adotadas independentemente do grau de sujidade do artigo e da toxicidade dos produtos químicos a serem manipulados. Portanto é imprescindível o uso de EPI.

Tais equipamentos também devem ser utilizados em todas as etapas do processo, sempre relacionando a atividade ao equipamento.

Devem ser utilizadas para garantir a segurança do profissional ao se expor a substâncias químicas, gases tóxicos, riscos de perfuração ou corte e ao calor, prevenindo assim acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais. A tabela a seguir indica quais são os EPI necessários para cada procedimento.

Quadro 37 - EPI's

PROCESSOS	EQUIPAMENTOS	AUTOCLAVE	ESTUFA	ÁGUA QUENTE	ÁLCOOL ETÍLICO a 2%	FORMALDEÍDO	GLUTAROLDEÍDO A 2%	HIPOCLORITO DE SÓDIO 1%	ÓXIDO DE ETILENO	PERÓXIDO DE HIDROGENIO	QUATERNÁRIO DE AMÔNIO
LUVA DE AMIANTO CANO LONGO		X	X	X							
LUVA DE LÁTEX CANO LONGO					X						
LUVA DE BORRACHA						X	X	X			X
ÓCULOS						X	X				
MÁSCARA COM FILTRO QUÍMICO						X	X				
AVENTAL IMPERMEÁVEL						X	X				

6.9.3

Riscos de fadiga

A fadiga devida ao trabalho é um estado de redução reversível da capacidade funcional de um órgão ou do organismo, como consequência do trabalho (SELL, 2002). O conceito de fadiga pode ser decomposto em:

Fadiga física e psíquica: Na fadiga física, a redução da capacidade funcional com mudanças no equilíbrio fisiológico e químico nos sistemas muscular, cardiorrespiratório e metabólico ocorre por causa da geração e aplicação de força e energia; a fadiga psíquica ocorre nos casos em que há tratamento de informações por parte da pessoa, juntamente com a necessidade de adaptações emocionais, no sistema neuronal global; A fadiga pode ser muscular ou generalizada. Na fadiga muscular, verifica-se uma

manifestação dolorosa, local, aguda na musculatura da pessoa, enquanto que a fadiga generalizada é uma sensação difusa, acompanhada por apatia e falta de vontade. As causas dessas duas formas de fadiga são processos fisiológicos distintos.

6.9.3.1

Risco de fadiga física pelo trabalho executado na posição ortostática

De acordo com SELL (2002), a posição em pé, com os braços pendidos é a de maior equilíbrio do corpo humano, com momento zero. A posição em pé é recomendada como posição de trabalho quando o trabalhador tiver que fazer movimentos maiores, que tiver que trocar de local freqüentemente, acionar comandos em diversos pontos distantes entre si ou manipular massas de 3kg ou mais. Porém, como posição de trabalho num posto fixo, durante um período mais longo, tal posição apresenta alguns inconvenientes:

- Fadiga nos músculos da panturrilha;
- Aparecimento de varizes especialmente em pessoas que têm tendência hereditária; nesta posição, o volume de líquido que se acumula nos membros inferiores numa jornada de trabalho é bastante grande;
- Agravamento de lesões preexistentes nos tecidos moles dos membros inferiores.

Os músculos usados na postura de pé em sentada não são os mesmos (GRANDJEAN,1998), de modo que uma alternância de postura vai significar o alívio de determinados grupos de músculos, em detrimento da carga de outros grupos de músculos. GRANDJEAN acrescenta que a troca de postura sentada com a de pé (e vice-versa) é acompanhada por mudanças no abastecimento de nutrientes dos discos intervertebrais.

Sob esse aspecto, torna-se altamente recomendável um local de trabalho que alterne o trabalho sentado com uma postura de pé.

6.9.3.2

Risco de Lesões Por Esforços Repetitivos (LER), e Distúrbios Osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT).

LER/DORT são termos abrangentes que se referem aos distúrbios ou doenças do sistema músculo-esquelético, principalmente de pescoço e membros superiores, relacionados, comprovadamente ou não, ao trabalho.

Um dos fatores desencadeadores de LER/DORT é a indução por fadiga neuromuscular causada por: trabalho realizado em posição fixa (trabalhado estático) ou com movimentos repetitivos, principalmente de membros superiores; falta de tempo de recuperação pós-contração e fadiga (falta de flexibilidade de tempo, ritmo elevado de trabalho);

6.9.3.3

Fatores predisponentes de LER/DORT no trabalho

Fatores referentes à organização do trabalho, tais como a inflexibilidade e alta intensidade do ritmo de trabalho, execução de grande quantidade de movimentos repetitivos em grande velocidade, sobrecarga de determinados grupos musculares, ausência de controle sobre o modo e ritmo de trabalho, ausências de pausas, exigência da produtividade, uso de mobiliário e equipamentos desconfortáveis são apontados como responsáveis pelo aumento dos casos de LER/DORT.

6.9.3.4

Falta de pausas como elemento propiciador de fadiga

O trabalhador poderá ter seu desempenho bastante aumentado se puder recuperar a fadiga gerada durante o trabalho, em pequenas pausas, quando estas lhe forem concedidas. De acordo com GUIMARÃES (2006), não há regra geral sobre a duração e quantidade de pausas durante a jornada. Tarefas com exigências nervosas e de atenção apresentam melhores resultados com pausas curtas e freqüentes de 2 a 5min. Outras atividades mais usuais, pausas de 10 min. a cada 2 horas. A subjetividade do cansaço, leva a necessidade de pausas espontâneas ou disfarçadas (Kroemer e Grandjean *apud* GUIMARÃES, 2006), os autores enfatizam que as pausas devem ser abertas e não disfarçadas, freqüentes e de curta duração.

6.9.4

Risco de estresse pelo trabalho

O estresse no trabalho é entendido como o estado emocional, causado por uma discrepância entre o grau de exigência do trabalho e os recursos disponíveis para gerenciá-lo. É assim, essencialmente, um fenômeno subjetivo e dependente da compreensão individual da incapacidade de gerenciar as exigências do trabalho.

6.9.4.1

Sobrecargas de estresse no ambiente de trabalho

Existem condições no ambiente de trabalho que podem representar sobrecargas no sentido de estresse (GRANDJEAN, 1998):

- Supervisão e vigilância do trabalho determinam o grau de participação do trabalhador no processo de produção. Porém, a falta de supervisão e vigilância representa uma sobrecarga emocional.
- Apoio e reconhecimento dos supervisores parecem diminuir a predisposição ao estresse.
- Insatisfação e estresse no trabalho dependem do conteúdo e da carga de trabalho. Estas características determinam diretamente a dimensão de estresse vivida.
- As exigências de trabalho são determinadas pela carga e pela atenção exigida. A questão da pressão por prazo de produção pode ser um fator essencial de estresse.
- A segurança de emprego, essencialmente importante para o bem-estar geral. O conhecimento de possibilidades alternativas e as necessidades do futuro dos operários podem influenciar o julgamento da segurança.
- A responsabilidade pela vida e pelo bem-estar dos outros, pode ser um alto fator de carga mental. As profissões desta natureza são propensas a um elevado grau de doenças relacionadas ao estresse.
- ambiente físico, determinado pelo ruído, iluminação insuficiente, clima inadequado ou salas muito pequenas de trabalho, podem ser fator de estresse.
- grau de complexidade do trabalho, que caracteriza a pluralidade de exigências, é indicador do surgimento de monotonia ou de sobrecarga.

Portanto, o grau de complexidade muito baixo é um risco para o estresse. Por outro lado, um grau de complexidade muito alto pode representar exigências tão grandes que o trabalho não possa mais ser dominado, gerando um sentimento de exigência excessiva.