

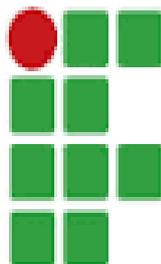
ANÁLISE ERGONÔMICA

Volume I

Portaria N° 3.751, de 23 de novembro de 1990.

Diário Oficial da União de 26 de novembro de 1990

NR-17



INSTITUTO FEDERAL

Mato Grosso

Câmpus São Vicente

ÍNDICE

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Identificação da Empresa | 5 |
| 2. | Protocolo de Entrega | 6 |
| 3. | Responsabilidade Técnica | 7 |
| 4. | Introdução | 8 |
| 5. | Apresentação | 8 |
| 6. | Objetivo | 8 |
| 7. | Fundamentação Legal | 9 |
| 8. | Metodologia do Trabalho | 10 |
| 9. | Demanda | 17 |
| 10. | Análise Ergonômica do Trabalho dos Setores: | 18 |
| | Direção Geral | 18 |
| | Assessoria de Comunicação | 21 |
| | Gabinete | 28 |
| | Departamento de Ensino (DE) Serviço Social | 32 |
| | Departamento de Ensino (DE) Sala da Psicóloga | 36 |
| | NAPNE- Núcleo de atendimento das pessoas com necessidades especiais. | 40 |
| | Departamento Ensino Médio e Técnico- DEMA | 47 |
| | Coordenação de Contratos e Convênios– DAP | 51 |
| | Departamento de Ensino- Direção | 55 |
| | Coordenação de Multimeios | 62 |

| | |
|--|-----|
| Departamento de Pesquisa | 66 |
| Licitação | 72 |
| Coordenação de Extensão | 78 |
| DAF- Departamento de Administração e Finanças | 84 |
| Coordenação de Supervisão Pedagógica | 96 |
| Registro Escolar | 108 |
| Protocolo | 121 |
| Laboratório de Linguagens | 125 |
| Coordenação de Estágio e Emprego | 127 |
| Laboratório de Informática | 133 |
| Ambulatório | 136 |
| Sala de Aula | 142 |
| Biblioteca | 145 |
| Departamento de Ensino e Graduação e Pós Graduação- DGPG | 160 |
| Diretoria de Administrativo e Planejamento | 171 |
| Tecnologia da Informação | 185 |
| DGPG/ Coordenação do Curso de Zootecnia. | 198 |
| Coordenação de Gestão de Pessoas | 226 |
| Sala dos Professores | 236 |
| Coordenação de Patrimônio | 244 |
| DAD- Departamento de Assistência ao Discente | 254 |
| 11. Bibliografia | 264 |
| 12. Anexos | 265 |

| | |
|---|-----|
| Modelo de Plano de Ação | 265 |
| Certificado Profissional | 267 |
| Certificados de calibração dos Equipamentos | 271 |



1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

ENDEREÇO: Rod. Br364, Sn, Km 329, Zona Rural, Santo Antônio do Leverger -MT

CEP: 78106-970

TEL: (65) 3341-2100

CNPJ: 10.784.782/0005-84

Atividade Principal: Educação Profissional de Nível Técnico e Tecnológico.

CNAE: 8542-2/00

Grau de Risco: 02

Número de servidores: 134

Responsável Sr. Diretor Geral -José Luiz de Siqueira

2. PROTOCOLO DE ENTREGA

Ao

Instituto Federal Mato Grosso, Campus São Vicente.

Ref. Entrega da Análise Ergonomia do Trabalho.

Prezado (a) cliente,

Em cumprimento ao contrato de prestação de serviços firmado entre a Enfemed Saúde e Serviços Ltda e o Instituto Federal Mato Grosso- IFMT /Campus São Vicente estamos entregando a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) – Laudo Ergonômico em conformidade com a NR. 17 - Portaria nº 3751, de 23 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego.

A presente análise ergonômica do trabalho está à disposição da empresa, bem como dos órgãos fiscalizadores. Contêm 02 Volumes, com 388 páginas assinadas, sendo considerado confidencial, proibida a sua reprodução sem o consentimento e/ou autorização da empresa.

ENFEMED SAÚDE E SERVIÇOS LTDA.

INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO.

Data: _____, ____/____/____.

3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Esta Análise Ergonômica do Trabalho (AET), em cumprimento da NR. 17 - Portaria nº 3751, de 23 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho e Emprego para Instituto Federal Mato Grosso Campus São Vicente foi realizada pela empresa Enfemed Saúde e Serviços Ltda. com responsabilidade técnica de Pâmela Daiana Pereira do Carmo.
Os dados foram levantados no dia 04/07/2016 á 08/07/2016.

Pâmela Daiana Pereira do Carmo.
Fisioterapeuta/ Consultora Ergonômica
Crefito9/ 154160- F

4. INTRODUÇÃO

O objeto do presente laudo, de acordo com o solicitado, é a Análise Ergonômica dos postos de trabalho do Campus da IFMT São Vicente, para que venha alavancar a implementação de um PROCESSO DE ERGONOMIA.

O processo é uma sequência de eventos ou atividades que descreve como as coisas mudam no tempo.

Portanto, um PROCESSO DE ERGONOMIA é uma sequência de eventos ou atividades que irá garantir como as coisas irão mudar no tempo, na realidade da empresa, modificando-se condições de trabalho inadequadas, causadoras de lesões ou de outras formas de perdas, para condições de trabalho melhores, mais confortáveis para o trabalhador e conseqüentemente mais produtivas.

5. APRESENTAÇÃO

A determinação de um diagnóstico correto mostra sempre uma tendência abrangente baseada em três aspectos básicos: clínico, psicossocial e organizacional, como fatores multicausais na identificação de agravos à saúde, aqui incluídas as Lesões por Esforços Repetitivos.

O uso ininterrupto e permanente do microcomputador e levantamento de peso hoje como ferramenta fundamental no processo de trabalho merece atualmente um enfoque mais abrangente englobando outras tarefas inerentes as atividades executadas por estes colaboradores.

Este Laudo fará uma avaliação ergonômica da empresa, o que dará subsídios para, um diagnóstico, sugestão do PROGRAMA DE ERGONOMIA, viabilizando o monitoramento das medidas a serem implementadas e para tomada de decisão no sentido de melhor gerenciar a saúde e a qualidade de vida dos colaboradores.

6. OBJETIVO

A ergonomia se aplica ao projeto de postos de trabalho, máquinas, equipamentos, sistemas e tarefas, com o objetivo de melhorar a segurança, a saúde, o conforto e a eficiência do trabalho, de acordo com as habilidades, capacidades e limitações individuais.

São considerados riscos ergonômicos os seguintes fatores: esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, controle rígido de produtividade, imposição de ritmo excessivo, jornadas de trabalho prolongadas e monotonia e repetitividade.

7. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

As empresas devem atender aos elementos normativos como: Norma Técnica de Avaliação de Incapacidade para fins de Benefícios Previdenciários (INSS) e NR 17 - Norma Regulamentadora do ministério de trabalho e emprego – Ergonomia.

Nota: O decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999 aprova o regulamento da previdência social - Do acidente do trabalho e da doença profissional em seu artigo 337 mediante a identificação do nexo entre o trabalho e o agravo, apontando em seu inciso I e II o acidente e a lesão, a doença e o trabalho, que são pontuados na lista de doenças relacionadas ao trabalho do ministério da saúde instituída pela Portaria n. 1.339/GM, de 18 de novembro de 1999. Sua elaboração atende à determinação contida na Lei n.º 8.080/90 e acata uma recomendação da Convenção nº 121, da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Dividida em dois grandes blocos, a publicação traz, no primeiro, a relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar a eles relacionadas. No segundo bloco, apresenta a relação de doenças e de agentes causais relacionados com o trabalho.

Portanto, o objeto do presente laudo é a avaliação dos locais de trabalho para atender os parâmetros estabelecidos na NR 17.

As análises ergonômicas do trabalho foram realizadas nos postos de trabalho do Campus da IFMT Campus São Vicente conforme as orientações da NR-17:

- a) Descrição das características dos postos de trabalho no que se referem aos mobiliários, utensílios, ferramentas, espaços físicos para a execução do trabalho e condições de posicionamento e movimentação de segmentos corporais;
- b) Avaliação da organização do trabalho demonstrando:
 - 1- trabalho real e trabalho prescrito;
 - 2--variações diárias, semanais e mensais da carga de atendimento, incluindo variações sazonais e intercorrências técnico-operacionais mais frequentes;
 - 3-número de ciclos de trabalho e sua descrição, incluindo trabalho em turnos e trabalho noturno;
 - 5-ocorrência de pausas interciclos;
 - 6-explicação das normas de produção, das exigências de tempo, da determinação do conteúdo de tempo, do ritmo de trabalho e do conteúdo das tarefas executadas;
 - 7--explicitação da existência de sobrecargas estáticas ou dinâmicas do sistema osteomuscular;

8- Recomendações ergonômicas expressas em planos e propostas claros e objetivos.

8. METODOLOGIA DO TRABALHO

- **Fase de Planejamento**

- Visita técnica: Apresentação de Proposta Operacional à Gerência Responsável / Levantamento de Informações contextuais e organizacionais da Empresa e Elaboração de Diagrama para Análise Ergonômica.

Para manter a coerência e facilitar a análise comparativa, os instrumentos para elaboração do Laudo Ergonômico serão utilizados de acordo com a necessidade apontada nas diferentes áreas de atuação.

Área 1- Biomecânica - Consiste na avaliação das condições biomecânicas do posto de trabalho. Nesta área, estudamos a coluna vertebral humana e a prevenção das lombalgias; estudamos as diversas posturas no trabalho e a prevenção da fadiga e outras complicações; estudamos a mecânica dos membros superiores e as causas de tenossinovites e outras lesões por traumas cumulativos por uso destes membros como “ferramentas de trabalho”; e ainda, é estudado o trabalho realizado nas diversas posições de exigência (em pé/sentado). Serão utilizado check-lists, (imagens iconográficas), visando quantificar/qualificar a condição ergonômica existente.

Área 2 - Sistemas de Trabalho, Método e sua Organização - Significam o estudo das atividades realizadas no posto de trabalho e a forma de se trabalhar, levando-se em consideração a carga perceptiva e os fatores da tarefa como: normas de produção, modo operatório, exigência de tempo, ritmo de trabalho e determinação do conteúdo das tarefas; a existência de fatores de dificuldade nos diversos elementos da tarefa.

Estes aspectos atendem de forma plena as exigências da Norma Regulamentadora brasileira sobre Ergonomia (NR-17).

Área 3 - Fatores de Natureza Organizacional e Psicossocial - É o levantamento de informações da organização importante para a análise contextual do ambiente de trabalho. Tratando da ergonomia cognitiva e aspecto psicossocial também analisar quanto: aptidão físico-mental; carga de trabalho; pressão de tempo; fatores de incerteza e outros fatores de contexto.

São realizadas observações de campo pontuais bem como levantamento junto à Gerência de área das informações necessárias.

Serão analisados outros dois componentes como: fadiga e estresse uma vez que as situações de trabalho muito tensas podem resultar em dor muscular e de fadiga excessiva. O conceito importante: a tensão muscular excessiva compromete a nutrição dos músculos mesmo durante o repouso, levando a acúmulo de ácido láctico, que é um potente irritante das terminações nervosas de dor.

Para as avaliações são utilizados estudos de cronoanálise, observações pontuais e entrevistas estruturadas para o levantamento dos referidos fatores importantes do sistema e método de trabalho.

Nota: Esta metodologia propõe a utilização de instrumentos conjugados que atende plenamente às normas Brasileiras como a NR-17 (Norma Regulamentadora de Ergonomia) a Norma Técnica do INSS e as novas e rigorosas normas Americanas (U.S. Ergonomic Standards by OSHA).

A Análise Ergonômica do Trabalho foi elaborada nos postos efetivamente apresentados e demonstrados ao ergonomista, não incluindo postos inoperantes, salas fechadas e inativadas com ausência de servidor para esclarecimento das atividades; terceirizados e/ou não descritos pelos representantes da empresa por ocasião das visitas que geraram este estudo.

A atividade real foi descrita conforme esclarecimentos dos servidores ao formulário ergonômico encaminhado ao Instituto. Toda informação contida neste estudo foi fornecida durante a visita para coleta de dados por servidores do Campus.

Ferramentas Ergonômicas:

AValiação dos Riscos Decorrentes do Transporte Manual de Cargas

1) Limite de Peso recomendado – Método NIOSH

O Instituto Norte-americano de Saúde Ocupacional (NIOSH) recomenda 23 Kg como peso máximo para ser transportado pelo ser humano desde que sejam observadas as seguintes variáveis:

- Distância das mãos ao chão na origem do levantamento (FAV)
 - Altura do chão em que está o objeto a ser transportado;
- Distância máxima do peso ao corpo durante ao levantamento (FDH)
 - Distância do centro do corpo que o mesmo se encontra;
- Distância vertical do peso entre a origem e o destino do levantamento (FDVP)
 - Distância vertical de transporte;
- Ângulo de rotação do tronco no plano sagital (FRLP);
- A forma e qualidade da Pega proporcionada pelo objeto (FQPC);

- Freqüência do levantamento medida em medida levantamentos / minuto (FFL);
 - Cálculo da quantidade de vezes em que a carga é transportada durante a jornada de trabalho;

Estas informações foram coletadas durante a execução das tarefas dos trabalhadores e submetidas ao seguinte cálculo matemático:

Limite de Peso Recomendado (LPR) = 23Kg x FAV x FDH x FDVP x FRLP x FQPC x FFL.

O LPR é dado em Kg.

Em seguida verifica-se o peso efetivamente levantado, ou seja, o peso real do objeto carregado também em Kg.

Aplica-se então a fórmula:

Kg de peso efetivamente levantado

Kg de LPR = Índice de Levantamento (IL)

Portanto IL é a relação entre o peso real e o LPR e seu valor determina as seguintes considerações:

IL < 1,0 = mínima chance de lesão;

IL entre 1,0 e 2,0 = chance moderada de lesão;

IL maior que 2,0 = grande chance de lesão

Todas as funções que exigem esforço manual para transporte de carga realizadas pelos trabalhadores da IFMT foram avaliadas pelo LPR - Método NIOSH.

AVALIAÇÃO DAS POSTURAS LABORAIS E DOS RISCOS DE LER/DORT E FADIGA MUSCULAR

2) Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

Método desenvolvido para investigação ergonômica dos postos de trabalho desenvolvido por Lynn Mc Atamney e Nigel Corlett (1993), que se propõe a analisar posturas, forças e atividades musculares que podem desenvolver LER/DORT, identificando fatores de risco como fadiga muscular associada à postura de trabalho, força exercida, atividade muscular estática ou repetitiva.

No Método RULA, o corpo humano foi dividido em dois grupos de segmentos anatômicos:

- Grupo A - incluindo braço, antebraço e punho;
- Grupo B - incluindo pescoço, tronco e pernas

Esta característica permite que as posturas do corpo sejam verificadas de maneira global.

O avaliador observa as posturas e gestos dos trabalhadores durante suas tarefas e preenche um formulário próprio.

Os resultados encontrados, determinados através da análise quantitativa de escores, estabelecem prioridades de intervenção nas tarefas do trabalhador.

São os seguintes resultados que podem ser encontrados:

- **Escore 1 ou 2:** Os escores posturais dos grupos A e B têm um valor inferior a 2 e a pontuação dos músculos e força é 0.
- **Nível de Ação 1:** A exposição do trabalhador aos fatores de risco é reduzida e considerada aceitável (se não for mantida ou repetida por longos períodos);
- **Escore 3 ou 4:** As posturas demonstradas pelos escores A e B estão fora dos limites de segurança ou são aceitáveis e caracterizados por repetição, contração estática ou força significativa.
- **Nível de ação 2:** Necessária observação mais cuidadosa. Provavelmente é conveniente introduzir alterações;
- **Escore 5 ou 6:** As posturas de trabalho estão fora dos limites de segurança e existe repetição e/ou contração estática e força significativa aplicada.
- **Nível de ação 3:** Necessária investigação mais cuidadosa. Devem ser introduzidas modificações rapidamente.
- **Escore 7:** Postura de trabalho muito inadequada, fora dos limites de segurança e existe repetição e/ou contração estática e aplicação de força significativa.
- **Nível de ação 4:** Necessária investigação mais cuidadosa. Devem ser introduzidas modificações imediatamente.

3) Índice de Moore e Garg - Strain Index

O Strain Index foi proposto por Moore and Garg como um meio para avaliar o risco de DORT da região distal das extremidades superiores (mão, punho, cotovelo).

Trata-se uma ferramenta que permite avaliar diversos fatores que compõem a tarefa desempenhada pelo trabalhador. Estes fatores são avaliados e recebem pontos denominados Multiplicadores cujo conjunto produz índices capazes de identificar possíveis riscos ergonômicos.

São avaliados os seguintes fatores:

- **Intensidade de Esforço (FIT):** Leve; Médio; Pesado; Muito Pesado e Próximo do Máximo;

- **Duração do Esforço (FDE):** A partir da cronometragem da duração da atividade, determina-se a proporção que o esforço analisado toma do ciclo total da tarefa;
- **Frequência do Esforço (FFE):** São dimensionados o número de esforços por minuto realizados pelo trabalhador;
- **Postura da Mão e do Punho (FPMP):** São considerados os desvios desta articulação podendo ser consideradas neutras até desvio articular próximo do máximo;
- **Ritmo do Trabalho (FRT):** Baseada dos estudos da cronoanálise, podem ser classificados em cinco níveis que vão desde Muito Lento até Muito Rápido;
- **Duração do Trabalho (FDT):** Leva em consideração a relação de tempo entre a execução da tarefa e a jornada diária de trabalho.

O Índice de Moore Garg é calculado na fórmula:

FIT x FDE x FFE x FPMP x FRT x FDT

Os resultados encontrados são interpretados como:

- **< 3,0 – Verde:** Baixo Risco de lesões por esforços repetitivos nos membros superiores;
- **3,0 – 7,0 – Amarelo:** Risco duvidoso ou questionável;
- **7,0 – Vermelho:** Alto risco de lesão, tão mais alto quanto maior for o resultado da multiplicação;

4) Método Suzanne Rodgers

Consiste em avaliar os esforços, em regiões distintas do corpo, previamente definidas. De acordo com o nível de esforço, tempo de esforço e esforço por minuto.

Nível de esforço

1. Baixo
2. Moderado
3. Pesado

Tempo de Esforço

Cronometra-se o período em que uma parte do corpo permanece em contração (ativa) para a atividade.

1. 0 a 5 seg.
2. 6 a 20 seg.
3. + de 20 seg.

Esforço por minuto

1. 0 a 1

2. 2 a 5

3. + de 5

5) Check-list: Avaliação simplificada do fator biomecânico no risco para distúrbios musculoesqueléticos de membros superiores relacionados ao trabalho.

Este check-list foi proposto por Hudson Couto como um meio para avaliar o risco de desenvolvimento de DORT em membros superiores.

São avaliados os seguintes fatores:

- Sobrecarga Física;
- Força exercida com as mãos;
- Postura no trabalho;
- Posto de Trabalho e Esforço Estático;
- Repetitividade e Organização do Trabalho;
- Ferramenta de Trabalho.

O critério de interpretação é realizado através da somatória dos pontos e os resultados encontrados são:

- De 0 a 3 pontos: ausência de fatores biomecânicos – AUSÊNCIA DE RISCO
- Entre 4 e 6 pontos: fator biomecânico pouco significativo- AUSÊNCIA DE RISCO
- Entre 7 e 9 pontos: fator biomecânico de moderada importância- IMPROVÁVEL, MAS POSSÍVEL
- Entre 10 e 14 pontos: fator biomecânico significativo- RISCO
- 15 ou mais pontos: fator biomecânico muito significativo- ALTO RISCO

6) Check-list para Avaliação Simplificada do Risco de Lombalgia.

Este mecanismo é composto por 13 perguntas que caracterizam o posto de trabalho. Para cada pergunta há uma combinação de respostas SIM ou NÃO, onde é feito um score após a somatória.

Os fatores são interpretados da seguinte forma:

- 12 ou 13 pontos = Baixíssimo risco de lombalgia.
- 9 a 11 pontos = Baixo risco de lombalgia.
- 7 a 8 pontos = Risco moderado de lombalgia.
- 5 a 6 pontos = Alto risco de lombalgia.
- 0 a 4 = Altíssimo risco de lombalgia.

7) Check-list de Inspeção Ergonômica quanto ao Risco de Tenossinovites e outras Lesões por Traumas Cumulativos.

Este check-list foi proposto por Lifshitz e Armstrong como meio para avaliar os possíveis riscos de desenvolver lesões em membros superiores relacionados ao trabalho.

É composto por 24 perguntas, sendo avaliados os seguintes fatores:

- Sobrecarga Física.
- Força exercida com as mãos.
- Postura.
- Posto de trabalho.
- Repetitividade.
- Ferramenta de trabalho.

Para o critério de interpretação são atribuídos 4 pontos a cada resposta (SIM) e somado o total de pontos.

- Acima de 88 pontos= Baixíssimo risco de Tenossinovites e LTC's.
- Entre 76 a 87 pontos= Baixo risco de Tenossinovites e LTC's.
- Entre 60 a 75 pontos= Risco moderado de Tenossinovites e LTC's.
- Entre 44 a 59 pontos= Alto risco de Tenossinovites e LTC's.
- Abaixo de 44 pontos= Altíssimo risco de Tenossinovites e LTC's.

8) Check-list para Análise das Condições do Trabalho ao Computador.

Este check-list foi proposto por Hudson Couto como meio para avaliar o posto de trabalho ao computador, sendo analisados os seguintes fatores:

- Cadeira.
- Mesa de trabalho e acessórios.
- Mesa do micro, monitor, teclado e ajustes.

Para o critério de interpretação os pontos são somados e convertidos em porcentagem.

Em cada dos itens pesquisados, e também para o total de itens é considerado:

- 91 a 100% dos pontos – Condição ergonômica excelente
- 71 a 90% dos pontos – Boa condição ergonômica
- 51 a 70% dos pontos – Condição ergonômica razoável
- 31 a 50% dos pontos – Condição ergonômica ruim
- menos que 31% dos pontos – Condição ergonômica péssima

9) Check-list para Avaliação Simplificada das condições ergonômicas do posto de trabalho.

Este mecanismo é composto por 14 perguntas que caracterizam o posto de trabalho. Para cada pergunta há uma combinação de respostas SIM ou NÃO, onde é feito um escore após a somatória.

Os fatores são interpretados da seguinte forma:

- 13 ou 14 pontos = Condição ergonômica excelente.
- 10 a 12 pontos = Condição ergonômica boa.
- 7 a 9 pontos = Condição ergonômica razoável.
- 3 a 6 pontos = Condição ergonômica ruim.
- 1 ou 2 pontos = Condição ergonômica péssima.

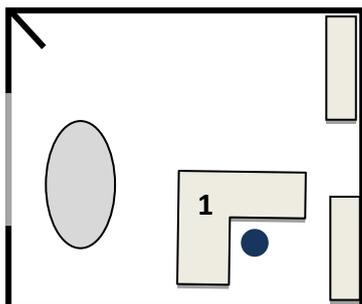
10. ANÁLISE DA DEMANDA

A Análise Ergonômica do Trabalho foi solicitada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência, e Tecnologia de Mato Grosso por meio do Pregão Eletrônico com a demanda para regularização em conformidade com a Norma Regulamentadora NR-17.

11. ANÁLISE ERGONÔMICA DOS POSTOS DE TRABALHO

| | |
|--|--------------------|
| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 |
| Unidade: Campus São Vicente | |
| Área: Administrativa | |
| Setor: Direção Geral | |
| Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata | |

Layout:



| Legenda | | | |
|---|---------|---|--------------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | Armário |  | Mesa Reunião |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 74 cm de altura, 82 cm de largura e 46 cm profundidade para as pernas, 2,00X1,20 m de comprimento
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para antebraços fixo.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulação de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|--|---|----------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Distribuída uniformemente e difusa/ posterior ao monitor. | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| 16,1° | 271 | 45,2- 64,3 |

Consideração Técnica:

O posicionamento da luminária referente ao monitor está adequado. No entanto, o nível de exposição diária à iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão.

O nível de exposição à temperatura encontra-se abaixo do limite recomendado para conforto.

O nível de exposição ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico /Diretor Geral

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora e 15 minutos.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: emissão de pareceres sobre os assuntos discutidos, assinatura e elaboração de documentos, reuniões, direção da equipe gestora, atividades de planejamento, organização, direção, liderança, controles, avaliação de documentos, atendimento ao publico, alimentação em sistema, elaboração de documentos.
 - b) Tarefa Prescrita: Ministrar aulas em disciplinas relacionadas à área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

Aspectos Cognitivos: Tarefa complexa com ótima necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,80m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 76,7 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 44,5cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,4 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, a mesa não possui regulagens para ajustes antropométricos e conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 2,7 cm.

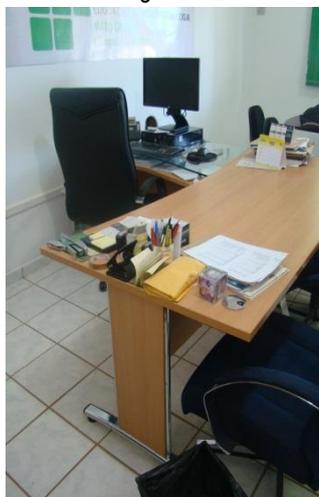
Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés e/ou sapata regulável na mesa ajustando com conforme medida 1;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco à mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 80,71% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Figura 01



Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que dentre os itens avaliados a mesa propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, mormente pela ausência de borda arredondada e pelo vidro, o qual fomenta o deslumbramento por reflexo. Os demais itens avaliados contribuem pra boa condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Aquisição de suporte regulável para monitor de vídeo, pois a altura da regulagem atual não esta compatível com o recomendado pela análise antropométrica;
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços.
- Evitar o ofuscamento e reflexos através da adaptação de proteção e/ou escurecimentos do vidro da mesa por anteparos e/ou mudança do monitor para a extensão lateral da mesa de madeira.
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

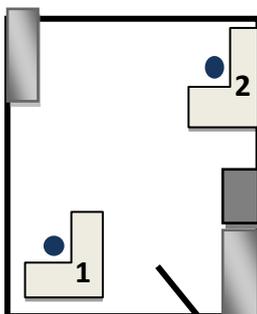
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Setor: Assessoria de Comunicação

Contato: Trabalhador Técnico em Segurança Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---|---------|---|------------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | Armário |  | impressora |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 76 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal fixo e apoio para antebraços regulável.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura (47 cm) e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 76 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada, apoio dorsal e apoio para antebraços fixo
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura (48 cm) e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|--------------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Distribuída uniformemente e difusa/ posterior e lateral | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1- 19,5° Posto 2- 19,5° | Posto 1- 407 Posto 2- 354 | Posto 1- 63,3 Posto 2- 47,4 |

Consideração Técnica:

Os posicionamentos das luminárias referentes ao monitor de vídeo estão adequados, No entanto, o nível de exposição diária à iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao

desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.

- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manter persianas fechadas e/ou rever layout retirando o monitor de frente da janela.
- Evitar o ofuscamento e reflexos através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Jornalista

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 25 horas/semanais com pausa formal de 1 hora e 30 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: Divulgar as atividades, ações desenvolvidas no campus através do site institucional, publicação em murais e e-mail, registro fotográfico de atividades nos setores do campus e cobertura em eventos.
 - b) Tarefa Prescrita: Recolher, redigir, registrar através de imagens e de sons, interpretar e organizar informações e notícias a serem difundidas, expondo, analisando e comentando os acontecimentos, fazer seleção, revisão e preparo definitivo das matérias jornalísticas a serem divulgadas em jornais, revistas, televisão, rádio, *internet*, assessorias de imprensa e quaisquer outros meios de comunicação com o público. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa Complexa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão. Propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para

avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,69 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 71,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 41,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 4 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés regulável com 4 cm;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco á mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 01



| | |
|---------------------------------------|--|
| Braço: 2/ 30° | Pescoço: 1/ 10°- |
| Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2 / 10° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / apoiadas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |

Resultado: Nível 2- Escore 3- Possibilidade de requer mudanças.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 80% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em possibilidade de requer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas propiciando angulação do ombro acima do recomendado para conforto.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à presença de borda quina viva na mesa propicia condição ergonômica razoável. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

É relevante destacar que o posicionamento do monitor de vídeo frente à janela com as persianas abertas fomentam o deslumbramento por reflexo na tela o qual contribui para fadiga visual.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa eliminando quina viva;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico/Assessor do Diretor

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: assessorar as ações do diretor geral, participar de reuniões, emissão de pareceres/ documentos realizar consultas para emissão de pareceres, assinar e despachar documentos.
 - b) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas à área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

Aspectos Cognitivos: Tarefa complexa com ótima necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,80m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 76,7 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 44,5cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,4 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e embora a mesa possua altura fixa, está equivale a 76 cm, cujo resulta em uma diferença inferior a 1 cm entre o resultado antropométrico da distância entre a superfície e o piso. Diante disso, consideramos a mesa adequada para o servidor, uma vez que, a diferença é insuficiente para propiciar risco.

Recomendação:

- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco à mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 02 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 52,38% | Razoável |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 80% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à presença de borda quina viva na mesa e ausência de regulagens antropométricas na cadeira propiciam condição ergonômica razoável ao posto de trabalho. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica.

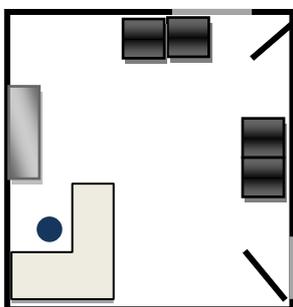
Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa eliminando quina viva;
- Aquisição de cadeira com regulagens antropométricas e rodízios;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo à 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor

conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

| | |
|--|--------------------|
| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 |
| Unidade: Campus São Vicente | |
| Área: Administrativa | |
| Setor: Gabinete | |
| Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata | |

Layout:



| Legenda | | | |
|---|---------|---|---------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | Armário |  | Sofá |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 74 cm de altura, 67 cm de largura e profundidade para as pernas, 2,10 X1,62 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para antebraços regulável.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|---|----------------------|
| Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ lateral | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| 20,0° | 194 | 45,6- 69,8 |

Consideração Técnica:

O posicionamento da luminária referente ao monitor está adequado. No entanto o nível de exposição diária á

iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão. O nível de exposição à temperatura e ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Técnica de Secretariado

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda à sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: Atender ao telefone, recepcionar alunos, professores e comunidade externa, entrega de malotes e correspondências, colocação de selos conferência de notas dos correios, solicitação de diárias e passagem, elaboração de documentos, organização de colação de grau e eventos, leitura e respostas de e-mails, programação dos carros para entrega dos malotes, programação de e-mails de aniversariantes, organização de arquivos, ajudar na elaboração de cartazes, panfletos, manuais e cartilhas, verificar a disposição de materiais de expedientes para o setor, responsável pelas chaves dos dormitórios, fiscalizar os contratos dos correios e passagens.
 - b) Tarefa Prescrita: Executar serviços de secretaria e escritório com a finalidade de assegurar e agilizar o fluxo dos trabalhos administrativos junto a chefia da unidade, assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão. Propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,80 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 76,7 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 44,5cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,4 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, a mesa não possui regulagens para ajustes antropométricos e conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 2,7 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés e/ou sapata regulável na mesa ajustando com conforme medida 1;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco á mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|-----------|----------------------|--|
| Figura 01 | Braço: 1 / 20 ° | Pescoço: 1/ 10°- |
| | Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2 / 0- 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / apoiadas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |

| | | |
|--|--|--|
|  | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2- Escore 4- Possibilidade de requer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 80,95% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 76,47% | Boa |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em possibilidade de requer mudanças. O fator contribuinte para este resultado é o posicionamento do tronco devido os pés da mesa e a madeira abaixo da base dificultar a aproximação da cadeira.

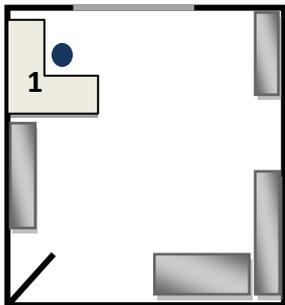
A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui os itens avaliados fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas; Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco à mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo, pois a altura máxima da regulagem do monitor não esta

conforme a recomendação antropométrica;

- Posicionar o monitor de vídeo na extensão lateral da mesa para aproximação adequada da cadeira;
- Retirar a madeira abaixo da base da mesa;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo a 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------|---------|---|-------|---|---------|---|--------|---|------|--|---------|---|------|
| Unidade: Campus São Vicente | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área: Administrativa | | | | | | | | | | | | | | | |
| Setor: Departamento de Ensino (DE) - Serviço Social | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contato: <input checked="" type="checkbox"/> Trabalhador <input type="checkbox"/> Técnico em Segurança <input checked="" type="checkbox"/> Chefia imediata | | | | | | | | | | | | | | | |
| Layout: | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">/</td> <td>Porta</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">—</td> <td>Janela</td> <td style="text-align: center;">□</td> <td>Mesa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td>Armário</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td>Sofá</td> </tr> </tbody> </table> | Legenda | | / | Porta | ● | Cadeira | — | Janela | □ | Mesa | | Armário | ■ | Sofá |
| Legenda | | | | | | | | | | | | | | | |
| / | Porta | ● | Cadeira | | | | | | | | | | | | |
| — | Janela | □ | Mesa | | | | | | | | | | | | |
| | Armário | ■ | Sofá | | | | | | | | | | | | |
| Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posto 1: | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesa: formato em L/ Dimensões: 75 cm de altura, 75 cm de largura e 55 cm profundidade para as pernas, 1,70X 2,00 m de comprimento; ▪ Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para fixo. ▪ Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva; ▪ Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas; | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDIÇÕES AMBIENTAIS | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|-----------------------------|
| Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes | Distribuída uniformemente e difusa/ anterior ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| 21,9° | 366 | 58,9 |

Consideração Técnica:

O posicionamento da luminária referente ao monitor não está adequado fomentando reflexos na tela e ofuscamento visual.

O nível de exposição diária à iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Rever layout posicionando o monitor lateral e/ou posterior a luminária;
- Evitar o ofuscamento por reflexos mantendo as persianas fechadas.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Assistente Social

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 30 horas semanal 1 hora de pausa para refeição;
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: atendimento ao estudante, coordenação dos editais da assistência estudantil, análise de relatório, emissão de pareceres, palestras, trabalhos em comissões designadas, elaboração de documentos,

arquivamento, despacho de documentos, leitura de materiais de apoio, documentos, legislação e literatura para produção de textos, relatórios e palestras

b) Tarefa Prescrita: serviços sociais orientando indivíduos, famílias, comunidade e instituições sobre direitos e deveres (normas, códigos e legislação), serviços e recursos sociais e programas de educação; planejar, coordenar e avaliar planos, programas e projetos sociais em diferentes áreas de atuação profissional (seguridade, educação, trabalho, jurídica, habitação e outras); desempenhar tarefas administrativas e articular recursos financeiros disponíveis. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,77 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 75,4 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,3cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,7 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,1 cm |

Conclusão:

Conforme a análise antropométrica a altura da mesa encontra-se adequada para a estatura do servidor, a diferença não impacta nas angulações recomendadas para conforto, possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho.

Recomendação:

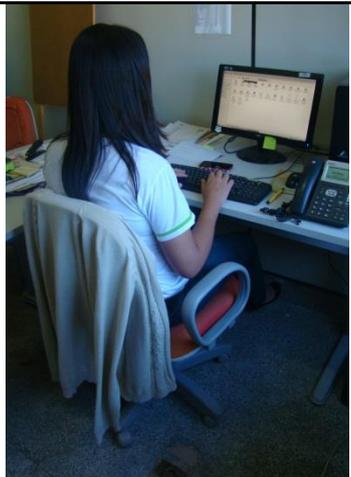
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco á mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 01

Braço: 1 / 20°

Pescoço: 2/20°-

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
|  | Antebraço: 2/100 ° | Tronco: 2 / 0- 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / apoiadas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular < 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 2 - Escore 3- Possibilidade de requerer mudanças | | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em possibilidade de requerer mudanças. O fator contribuinte para este resultado é o ajuste antropométrico da cadeira e a altura do monitor de vídeo o qual propicia angulações acima do recomendado para antebraços, coluna cervical e tronco.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à presença de borda quina viva na mesa propicia condição ergonômica razoável. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;

- Adaptar borda arredondada na mesa eliminando quina viva;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas; Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco à mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular e manter os antebraços em apoio na mesa.
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo à 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

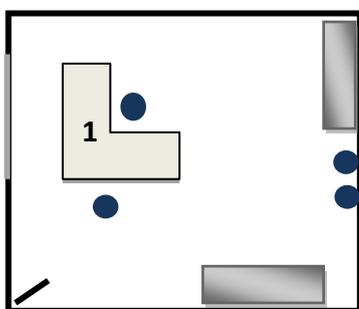
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Setor: Departamento de Ensino (DE) – Sala da Psicóloga

Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---|---------|---|---------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | Armário | | |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 74 cm de altura, 76 cm de largura e 57 cm profundidade para as pernas, 1,70X 2,00 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal com regulagem , sem apoio para antebraços.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda Fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

| CONDIÇÕES AMBIENTAIS | | |
|---|--|----------------------|
| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
| Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| 21,7 | 139 | 54,5 |

Consideração Técnica:

O posicionamento da luminária referente ao monitor de vídeo está adequado. No entanto, o nível de exposição diária à iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Psicóloga

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda à sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: atendimentos individuais e em grupo para alunos e servidores, participação em comissões, elaboração e arquivamento de documentos, encaminhamento a outros setores, devolutivas para os setores de origem, reuniões.

- b) Tarefa Prescrita: Estudar, pesquisar e avaliar o desenvolvimento emocional e os processos mentais e sociais de indivíduos, grupos e instituições, com a finalidade de análise, tratamento, orientação e educação; diagnosticar e avaliar distúrbios emocionais e mentais e de adaptação social, elucidando conflitos e questões e acompanhando o(s) paciente(s) durante o processo de tratamento ou cura; investigar os fatores inconscientes do comportamento individual e grupal, tornando-os conscientes; desenvolver pesquisas experimentais, teóricas e clínicas e coordenar equipes e atividades da área e afins. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,70 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 71,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, a mesa possui altura fixa de 74 cm resultando em uma diferença de 2,1cm.

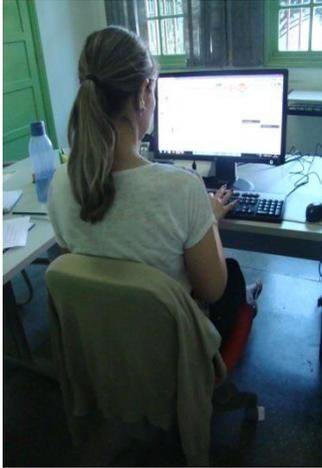
Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 2,1cm de altura a fim de eliminar a possibilidade de compressões dos vasos e capilares sanguíneos;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco á mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 01



| | |
|---------------------------------------|---|
| Braço: 2 / 20 | Pescoço: 2/ 20°- |
| Antebraço: 2/100 ° | Tronco: 2 / 0- 20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / apoiadas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfôrço (Total horas/dias no computador): = 4 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |

Resultado: Nível 2- Escore 3- Possibilidade de requer mudanças.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em possibilidade de requer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes á altura do monitor de vídeo, o ajuste inadequado da regulagem da cadeira e a ausência de apoio para antebraços os quais propiciam ausência da neutralização e contração estática dos ombros e coluna torácica e cervical.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à presença de borda quina viva na mesa propicia condição ergonômica razoável. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa eliminando quina viva;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Adaptar apoio regulável para antebraços na cadeira;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Realizar a manutenção da cadeira para fixar a base e não haver instabilidade na base da mesma;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

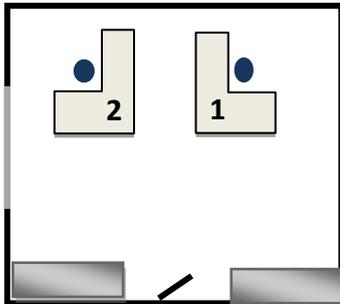
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Setor: NAPNE- Núcleo de atendimento das pessoas com necessidades especiais.

Contato: Trabalhador Técnico em Segurança Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---------|---------|--|---------|
| | Porta | | Cadeira |
| | Janela | | Mesa |
| | Armário | | |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável e sem apoio para antebraços.
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;

- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato reto com extensão lateral / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,20X1,20 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal fixo.
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|--------------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ posterior | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1- 21,7° Posto 2- 21,7° | Posto 1- 118 Posto 2- 184 | Posto 1- 51,0 Posto 2- 59,3 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Tradutor de linguagem e sinais

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.

- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: atendimento aos alunos com necessidades auditivas, acompanhamento e atendimento às necessidades de inclusão ao campus, Traduzir aulas e eventos para pessoas com deficiência-PCD do campus.
 - b) Tarefa Prescrita: Traduzir, na forma escrita, textos de qualquer natureza, de um idioma para outro, considerando as variáveis culturais, bem como os aspectos terminológicos e estilísticos, tendo em vista um público-alvo específico. Interpretar oralmente, de forma simultânea ou consecutiva, de um idioma para outro, discursos, debates, textos e formas de comunicação eletrônica, respeitando o respectivo contexto e as características culturais das partes; tratar das características e do desenvolvimento de uma cultura, representados por sua linguagem. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,60 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 67,1 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45,0 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 39,1cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,3 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da

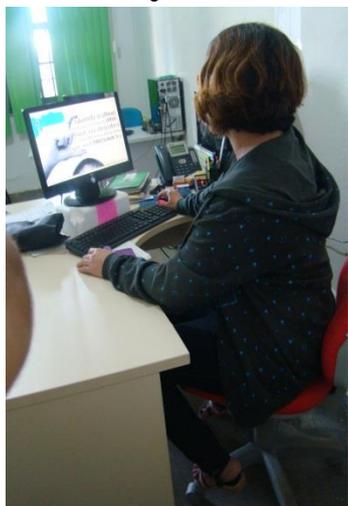
mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 6,9 cm.

Recomendação:

- Adaptar o apoio para os pés com altura de 7 cm regulando as medidas descritas acima a partir do apoio;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco à mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|---|--|--|
| <p>Figura 01</p>  | Braço: 2 / 20°- 45° | Pescoço: 2 / 20°- |
| | Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2 /20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfôrço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2- Escore 4- Possibilidade de requer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou

em possibilidade de requer mudanças. O fator contribuinte para este resultado são as distribuições antropométricas ao posto, ausência de apoio para os pés, á altura do monitor de vídeo e cadeira, o qual propicia ausência da neutralização dos ombros, coluna e membros inferiores.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à presença da borda quina viva na mesa propicia condição ergonômica razoável. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho. No entanto, a regulagem para inclinação da cadeira encontra-se danificada.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Adaptar borda arredondada na mesa eliminando quina viva;
- Manutenção das regulagens da cadeira.
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Pedagoga

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Implementar a execução, avaliar e coordenar a (re) construção do projeto pedagógico de escolas de educação infantil, de ensino médio ou ensino profissionalizante com a

equipe escolar; viabilizar o trabalho pedagógico coletivo e facilitar o processo comunicativo da comunidade escolar e de associações a ela vinculadas. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa complexa com ótima necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC (segundo informações colhidas) da estatura do servidor em relação ao posto.

Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

| Altura/m | M00 | M01 | M02 | M03 |
|----------|------|------|------|------|
| 1,40 | 58,9 | 34,8 | 40,9 | 17,8 |
| 1,45 | 60,2 | 35,6 | 41,4 | 18,0 |
| 1,48 | 61,5 | 36,6 | 41,9 | 18,3 |
| 1,50 | 62,5 | 37,3 | 42,7 | 18,8 |
| 1,53 | 63,5 | 38,1 | 43,4 | 19,2 |
| 1,55 | 64,8 | 39,1 | 43,7 | 19,3 |
| 1,58 | 66,0 | 39,9 | 44,2 | 19,8 |
| 1,60 | 67,1 | 40,6 | 45,0 | 20,3 |
| 1,63 | 68,3 | 41,4 | 45,7 | 20,6 |
| 1,65 | 69,3 | 42,4 | 46,5 | 21,1 |
| 1,68 | 70,9 | 43,2 | 47,0 | 21,6 |
| 1,70 | 71,9 | 43,9 | 47,8 | 21,8 |
| 1,73 | 73,2 | 45,0 | 48,3 | 22,4 |
| 1,75 | 74,2 | 45,7 | 49,0 | 22,9 |
| 1,78 | 75,4 | 46,2 | 49,3 | 23,1 |
| 1,80 | 76,7 | 47,0 | 49,8 | 23,4 |
| 1,82 | 78,0 | 48,0 | 50,5 | 23,6 |

| | | | | |
|------|-------|------|------|------|
| 1,85 | 79,0 | 48,8 | 51,6 | 23,9 |
| 1,88 | 80,03 | 49,5 | 52,1 | 24,4 |
| 1,90 | 81,3 | 50,5 | 52,6 | 24,6 |

LEGENDA:

M00 Distância entre a superfície e o piso

M02 Distância vertical superfície e altura dos olhos

M01 Altura recomendada para o assento

M03 Distância horizontal entre o assento e a mesa

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 02 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|----------------------------|------------------|----------------------------|
|  | Cadeira | 57,14% | razoável |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

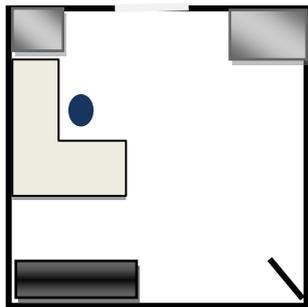
Para analisar a condição ergonômica do posto de trabalho informatizado, foi aplicado o Check-list de Couto, cujo obteve como resultado que a cadeira e mesa possuem razoável condição ergonômica. Os fatores contribuinte para esta classificação esta relacionado à ausência da quina arredondada na mesa e regulagens antropométricas da cadeira e monitor de vídeo, cujos esses fatores implicam no posicionamento e neutralidade das articulações dos membros superiores, inferiores e da coluna vertebral, assim como compressão da estrutura dos antebraços.

Para preservar o alinhamento e biomecânica corporal na postura sentada e contribuir com as adequações do posto ao servidor, foi utilizado á distribuição antropométrica.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa eliminando quina viva;
- Regular o monitor conforme estatura na tabela antropométrica- M02;

- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagens antropométricas;
- Regular a altura da cadeira conforme estatura na tabela antropométrica- M01;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada à mesa de trabalho para servidores que apresentarem estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73; Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (74 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica-M00;
- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|---------|--|--|---|-------|---|---------|---|--------|----|------|---|---------|---|------|
| Unidade: Campus São Vicente | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área: Administrativa | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Setor: Departamento Ensino Médio e Técnico- DEMA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contato: <input checked="" type="checkbox"/> Trabalhador <input type="checkbox"/> Técnico em Segurança <input checked="" type="checkbox"/> Chefia imediata | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Layout: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">/</td> <td>Porta</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">—</td> <td>Janela</td> <td style="text-align: center;">└┘</td> <td>Mesa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">▭</td> <td>Armário</td> <td style="text-align: center;">▭</td> <td>Sofá</td> </tr> </tbody> </table> | Legenda | | | | / | Porta | ● | Cadeira | — | Janela | └┘ | Mesa | ▭ | Armário | ▭ | Sofá |
| Legenda | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| / | Porta | ● | Cadeira | | | | | | | | | | | | | | |
| — | Janela | └┘ | Mesa | | | | | | | | | | | | | | |
| ▭ | Armário | ▭ | Sofá | | | | | | | | | | | | | | |
| Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesa: formato em L/ Dimensões: 75 cm de altura, 74 cm de largura e 56 cm profundidade para as pernas, 1,90X1,60 m de comprimento; ▪ Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para antebraços regulável. | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- Notebook: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|--|---|----------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes | Distribuída uniformemente e difusa/ lateral | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| 22,1° | 312 | 43,7 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor EBTT/ Chefe do departamento

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora e 40 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno:1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: atendimento á alunos e professores, visita aos locais de aula pratica, compras institucionais, planejamento de aula, reuniões, elaboração de documentos.
 - b) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas à área do concurso prestado e áreas afins,

nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,72 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 73,2 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 48,3 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 42,7cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,4 cm |

Conclusão:

Conforme a análise antropométrica a altura da mesa possibilita postura adequada para o servidor, possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho.

Recomendação:

- Regular a altura do notebook conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco à mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|-----------|----------------------|---|
| Figura 01 | Braço: 2 / >20° | Pescoço: 3 / >20°- |
| | Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2/ 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiadas e equilibradas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |

| | | |
|---|---|--|
|  | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 3- Scorev5- Realizar mudanças rapidamente | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 85,71% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em realizar mudanças rapidamente. O fator contribuinte para este resultado é pertinente à altura inadequada da cadeira e notebook, o qual propicia ausência da neutralização dos ombros, coluna cervical e torácica.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência de borda arredondada a mesa fomenta razoável condição ergonômica e os demais itens avaliados fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Adaptar o uso de teclado e mouse ao notebook;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Adaptar suporte regulável para notebook;

- Adequar à altura da cadeira e notebook conforme as medidas antropométricas;
- Adaptar borda arredondada na mesa eliminando quina viva;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

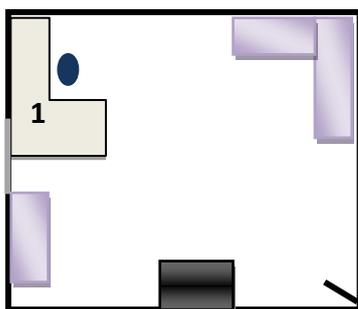
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Setor: Coordenação de Contratos e Convênios– DAP

Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---------|---------|--|---------|
| | Porta | | Cadeira |
| | Janela | | Mesa |
| | Armário | | Sofá |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,90X1,90 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada sem regulagem e apoio dorsal fixo
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|--|--|-------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes | Distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor | Climatizado |

| | | |
|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| compactas | | |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| 20,8° | 403 | 49,7 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição á temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Assistente em administração/Coordenador de Contratos e Convênio

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: realizar a instrução e acompanhamento de atas e contratos firmados com o campus, análise e planejamento das atividades administrativas inerentes á função, elaboração de documentos, alimentação de sistema.
 - b) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e

extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,70 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 71,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 41,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 3 cm.

Recomendação:

- Adaptar o apoio para os pés com altura de 3 cm regulando as medidas descritas acima a partir do apoio;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco à mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|-----------|----------------------|---|
| Figura 01 | Braço: 3 / 45° | Pescoço: 2 / 20°- |
| | Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2/ 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiadas e equilibradas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
|  | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| <p>Resultado: Nível 3- Escore 5- Realizar mudanças rapidamente.</p> | | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 47,61% | Ruim |
| Mesa de Trabalho | 76,47% | Boa |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são a ausência de regulagens antropométricas na cadeira, altura inadequada do monitor de vídeo, o qual propicia ausência da neutralização das articulações ombro, coluna cervical e torácica.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência de regulagens antropométricas a cadeira propicia ruim condição ergonômica e os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;

- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagens antropométricas.
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

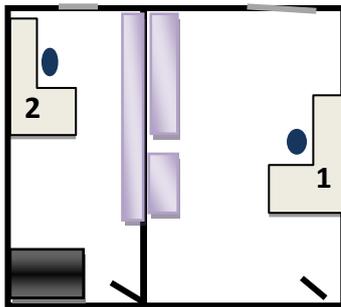
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Sector: Departamento de Ensino- Direção

Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---------|---------|--|---------|
| | Porta | | Cadeira |
| | Janela | | Mesa |
| | Armário | | Sofá |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 76 cm de altura, 76 cm de largura e 52 cm profundidade para as pernas, 1,90X1,72 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para antebraços regulável.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 74 cm de altura, 82 cm de largura e 46 cm profundidade para as pernas, 2,00X1,20 m de comprimento

- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para antebraços fixo.
- Notebook, plano, fosco e sem mecanismo de regulagem para altura.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|----------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Distribuída uniformemente e difusa/ posterior ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| 21,4° | 164 | 49,3 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária à iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Assistente em administração/Assistente da Direção de ensino

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda à sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

- a) Tarefa Real: executar serviços de áreas de escritório como elaboração de documentos, arquivamento, elaboração de planilhas, solicitação de reserva de veículos, atendimento aos usuários, fornecendo e recebendo informações, controle da utilização dos quartos, liberação de materiais (pincel e apagador), controle da entrega dos planos docentes, encaminhamento pertinente aos processos de avaliação de desempenho docente.
- b) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,71 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 71,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 41,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 4 cm.

Recomendação:

- Adaptar o apoio para os pés com altura de 4 cm regulando as medidas descritas acima a partir do apoio;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés;

- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco à mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 01



| | |
|---|---|
| Braço: 3 / 45° | Pescoço: 1 / 10°- |
| Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2/ 20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiadas e equilibradas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 2- Escore 4- requerer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 85,71% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são as regulagens antropométricas inadequadas da cadeira e o posicionamento do mouse, os quais propiciam ausência da neutralização das articulações ombro e coluna torácica.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que a mesa possui condição ergonômica razoável devido à ausência da borda arredondada e os apoios (pés) no centro que prejudicam a aproximação da cadeira e os demais itens fomentam boa/excelente condição

ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Posicionar o monitor na extensão lateral da mesa;
- Posicionar o CPU na lateral do monitor;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo a 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Professor Ensino Básico, Técnico e Tecnológico / Diretor de ensino.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda à sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: Diretor pedagógico do Campus e responsável por toda a supervisão das atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de supervisão da moradia interna do Campus, Atendimento de todos os integrantes da comunidade acadêmica, Organizador da distribuição dos encargos didáticos do campus entre os docentes, Orientador da equipe pedagógica e multiprofissional ligada ao ensino, Demandador de atividades e organização da secretaria de registro escolar, bibliotecas e laboratórios, Supervisor das atividades do Departamento de Assistência aos discentes, Organizador do Calendário Acadêmico, Responsável por responder às demandas designadas pela Pró-reitoria de Ensino, Supervisor dos editais do programa de assistência estudantil, Supervisor dos departamentos de

pesquisa, do ensino médio e técnico, da graduação e pós-graduação, da coordenação de extensão e do núcleo de atendimento às pessoas com necessidades específicas – NAPNE, Participação em comissões permanentes e temporárias que envolvam a organização do ensino, Avaliador das atividades docentes, Outras demandas destinadas pelo Diretor Geral.

- b) Tarefa Prescrita: Ministrando aulas em disciplinas relacionadas à área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,80 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 76,7 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 44,5 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,4 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 2,7 cm.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata e/ou pés reguláveis na mesa ajustando conforme medida 1.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do notebook conforme item 2.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a

aproximação do colaborador ao posto.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 02



| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 80,71% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Notebook | 70% | Boa |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que a mesa possui condição ergonômica razoável devido à ausência da borda arredondada e os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

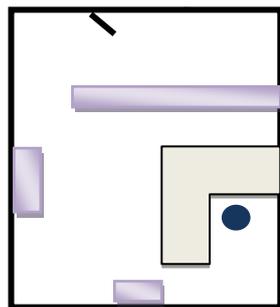
Contudo, é possível interpretar a biomecânica para cervical acima do recomendado para conforto devido à ausência de suporte para elevação do notebook.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adaptar o teclado e mouse ao uso do notebook;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Aquisição de suporte regulável para o notebook, seguindo a medida 2 antropométrica;
- Adequar à altura da cadeira e notebook conforme as medidas antropométricas;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

| | |
|--|--------------------|
| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 |
| Unidade: Campus São Vicente | |
| Área: Administrativa | |
| Setor: Coordenação de Múltiplos | |
| Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata | |

Layout:



| Legenda | | | |
|---------|---------|--|---------|
| | Porta | | Cadeira |
| | Janela | | Mesa |
| | Armário | | Sofá |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para antebraços fixo.
- Monitores de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|-----------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Distribuída uniformemente e difusa/ posterior ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| 21,8° | 108 | 51,4 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária à iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Técnico em Audiovisual/ Coordenador de Divulgação e Publicação

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Montar e projetar filmes cinematográficos; manejar equipamentos audiovisuais utilizando nas diversas atividades didáticas, pesquisa e extensão, bem como operar equipamentos eletrônicos para gravação em fita ou fios magnéticos, filmes, discos virgens e outras mídias. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
 - b) Tarefa Real: planejamento, edição de vídeo e gravações, dar suporte aos professores quanto à instalação e manuseio do datashows, filmagem e gravação das atividades do campus para produção de vídeos institucionais e divulgação, documentação de atividades e ações realizadas.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão. Propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,70 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 71,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 41,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 3 cm.

Recomendação:

- Adaptar o apoio para os pés regulável, ajustando-o com altura de 3 cm ;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco à mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 01



| | |
|---------------------------------------|--|
| Braço: 3 / 45° | Pescoço: 1 / 10°- |
| Antebraço: 2/ 100 ° | Tronco: 2/ 20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiadas e equilibradas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |

Resultado: Nível 2- Score 4- requerer mudanças.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |

| | | |
|------------------|------|-----------|
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são as regulagens antropométricas inadequadas da cadeira, a distância do tronco à mesa, os quais propiciam ausência da neutralização das articulações ombro, cotovelo e coluna torácica.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui razoável condição ergonômica para a mesa devido à ausência da borda arredondada, e para cadeira devido os rodízios de difícil manuseio e à ausência de regulagens para o apoio lombar e antebraços.

Recomendações Ergonômicas:

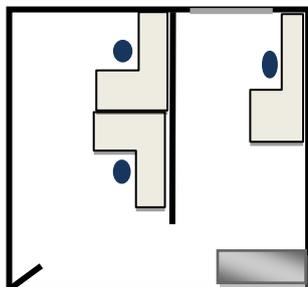
- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado e mouse;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitores conforme as medidas antropométricas;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem de altura para o assento, altura e inclinação do apoio lombar;
- Manter tronco no eixo natural próximo à mesa;
- Rever o Layout, mantendo o posto de trabalho no mínimo 1 metro de distância da parede;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo à 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 |
| Unidade: Campus São Vicente | |
| Área: Administrativa | |

Setor: Departamento de Pesquisa

Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---|---------|---|---------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | Armário | | |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável e sem apoio para antebraços.

Posto 2:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, , assento com borda arredondada, apoio dorsal e para antebraços fixos;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

Posto 3:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,60 X 1,92 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, assento com borda arredondada, apoio dorsal e para antebraços fixos;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|----------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ posterior | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |

| | | |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Posto 1- 21,8° Posto 2- 21,8° | Posto 1- 278 Posto 2- 278 | Posto 1- 49,3 Posto 2- 49,0 |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária à iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – INOPERANTE

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| | | | |
|--|----------------------------|------------------|----------------------------|
| <p>Figura 01</p>  | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
| | Cadeira | 71,42% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à presença da borda quina viva na mesa propicia condição ergonômica razoável e a cadeira fomenta boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Aplicar as seguintes recomendações caso o posto seja ativado:
- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de

digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique fletido (90 graus) próximo ao tronco e o antebraço apoiado;
- Manter o CPU posicionando-o em local que não atrapalhe o espaço para desenvolvimento das atividades na mesa e permitindo o ajuste adequado da distancia horizontal olhos- monitor e teclado;
- Regular o monitor conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo - M01;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho aos estagiários e/ou servidores que apresentarem estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo - M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (74 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo -M00;
- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando.
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico/ Chefe do Departamento de Pesquisa

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais com pausa formal de 1 hora
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas à área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de

ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

- b) Tarefa Real: Análise e elaboração de documentos, despacho de documentos, avaliação de desempenho de professores, participação em reuniões, arquivamento de documentos, ministrar aulas práticas e teóricas, orientação em projetos empresariais, orientação e participação em projeto de tcc, membro de banca, preparação de aulas.

Aspectos Cognitivos: Tarefa complexa com ótima necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,60 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 67,1 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45,0cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 40,6 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,3 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 6,9 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 6,9 cm;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme medida 2.
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 02



| | |
|---|--|
| Braço: 3 / 45° | Pescoço: 2 / 20°- |
| Antebraço: 2/ 100 ° | Tronco: 2/ 20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiadas e equilibradas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 2- Escore 4- requerer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 57,14% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas ao posto, a distância vertical olhos-tela, a distância do tronco á mesa e o posicionamento do mouse, os quais propiciam ausência da neutralização das articulações ombro, cotovelo, coluna torácica e cervical.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui razoável condição ergonômica para a mesa devido à ausência da borda arredondada e para cadeira devido à ausência de regulagens antropométricas.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado e mouse;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo;

- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem de altura para o assento, altura e inclinação do apoio lombar;
- Manter tronco no eixo natural próximo à mesa;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo à 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – INOPERANTE

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 03 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 57,14% | Razoável |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que os elementos avaliados possuem razoável condição ergonômica, devido à presença da borda quina viva na mesa e ausência de regulagens da cadeira.

Recomendações Ergonômicas:

- Aplicar as seguintes recomendações caso o posto seja ativado:
- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;

- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique fletido (90 graus) próximo ao tronco e o antebraço apoiado;
- Manter o CPU posicionando-o em local que não atrapalhe o espaço para desenvolvimento das atividades na mesa e permitindo o ajuste adequado da distancia horizontal olhos- monitor e teclado;
- Regular o monitor conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo - M01;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho aos estagiários e/ou servidores que apresentarem estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo - M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (74 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo -M00;
- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando.
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT **Julho/ 2016**

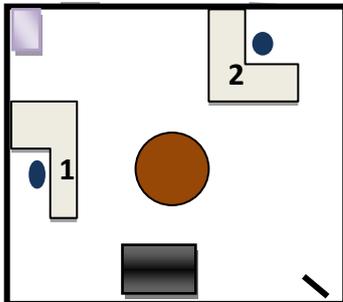
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Setor: Licitação

Contato: Trabalhador Técnico em Segurança Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---------|------------|--|--------------|
| | Porta | | Cadeira |
| | Janela | | Mesa |
| | Armário | | Sofá |
| | Impressora | | Mesa reunião |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35 X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para antebraços regulável.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35 X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|---|--------------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ posterior ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1: 21,3° Posto 2: 21,3° | Posto 1: 483 Posto 2: 646 | Posto 1: 60,3 Posto 2: 60,8 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição á temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência

Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Assistente em administração

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora e 30 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: atender telefone, realizar pregão, inexigibilidade, concorrência, protocolos e ofícios, encaminhamento dos documentos para parecer do procurador, lançamento de dados no sistema, protocolar documentos, numeração de páginas, organizar os processos, abertura e encerramento dos processos, encaminhar para ser arquivado.
 - c) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão. Propicia memoria de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,68 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 70,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,0cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,2 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,6cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida

dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 3 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 3 cm;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 01



| | |
|---|---|
| Braço: 2 / > 20° | Pescoço: 2 / 20°- |
| Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2/ 10° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiadas e equilibradas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 2- Escore 4- requerer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são as regulagens inadequadas da altura da

cadeira e monitor, os quais propiciam ausência da neutralização das articulações ombro e coluna torácica e cervical.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada a mesa possui razoável condição ergonômica.

A cadeira fomenta boa condição ergonômica. No entanto, é relevante destacar que o apoio para antebraços esta danificado, podendo prejudicar o ajuste da altura da cadeira conforme a medida 3 do estudo antropométrico.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Retirar o apoio para antebraços da cadeira;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Assistente em administração /Coordenador de Licitação

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora e 30 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: elaboração de editais, termo de referencia e minuta de contrato, recebimento e lançamento de processo de compras e serviços no sistema, auxiliar servidores a montar processos de aquisições, conseguir orçamento dentre outros relacionados às compras,

conferencia dos processos, homologação, numeração de páginas, encaminhamento dos processos para o departamento administrativo finanças.

- b) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão. Propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 02 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 71,42% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que a mesa possui condição ergonômica razoável devido à ausência da borda arredondada e os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Regular o monitor conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo - M01;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho aos

servidores/ estagiários que apresentarem estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo - M00;

- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores/ estagiários com estatura inferior a 1,73 m;

- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (74 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo -M00;

- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;

-Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando;

- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

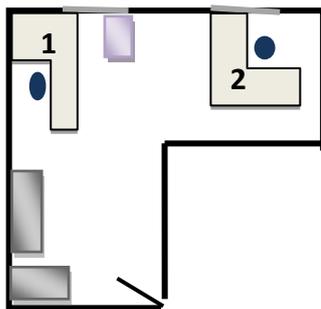
Unidade: Campus São Vicente

Área: Departamento de ensino

Setor: Coordenação de Extensão

Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---|---------|---|------------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | Armário |  | Impressora |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 75 cm de altura, 75 cm de largura e 57 cm profundidade para as pernas, 1,73 X 2,03 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para antebraços regulável.

- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 78 cm de altura, 65 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,70 X 1,45 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para antebraços regulável.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|--------------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Distribuída uniformemente e difusa/ posterior ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1: 22,5° Posto 2: 22,5° | Posto 1: 274 Posto 2: 274 | Posto 1: 44,1 Posto 2: 44,1 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição á temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

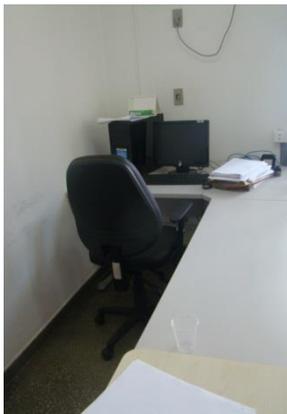
ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professora Ensino Básico, técnico e tecnológico.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas à área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.
 - b) Tarefa Real: O formulário pertinente às atividades desempenhadas e a organização das próprias não foi preenchido pelo servidor, devido o próprio estar ausente nos dias da realização do levantamento dos dados ergonômicos.

Aspectos Cognitivos: Tarefa complexa com ótima necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 01 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 80,95% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada a mesa possui razoável condição ergonômica e os demais itens avaliados como boa condição ergonômica.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Disponibilizar suporte regulável para o monitor ajustando-o conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo - M01;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho aos servidores/ estagiários que apresentarem estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo - M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (75 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo -M00;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Professora Ensino Básico, técnico e tecnológico. /Coordenadora de Extensão

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais com pausa formal de 1 hora e 45 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: planejar e preparar aulas, ministrar aulas, participar de comissões internas do campus e pedagógicas, acompanhar e divulgar os editais de extensão, dar informações referentes aos editais de

extensão, organizar os cursos de extensão em parceria com o senar, providenciar o suporte necessário para o acontecimento do curso, acompanhar e receber os relatórios mensais, finais e prestação de contas dos editais em andamento, enviar os relatórios ao DAP e á PROEX, receber projetos voluntários e enviar á PROEX para registro e participar dos eventos de extensão.

b) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas à área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

Aspectos Cognitivos: Tarefa complexa com ótima necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,69 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 71,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 41,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 6 cm

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: adaptar apoio para os pés regulável com 6 cm;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com

carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 02



| | |
|--|---|
| Braço: 3 / > 20° + abdução | Pescoço: 2 / 20°- |
| Antebraço: 2/ 100 ° | Tronco: 2/ 10° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 2/não estão bem apoiadas e equilibradas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 3- Escore 6- realizar mudanças rapidamente | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes a distribuição antropométrica ao posto.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada e altura inadequada a mesa possui razoável condição ergonômica.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado;

- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Atender as recomendações antropométricas;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

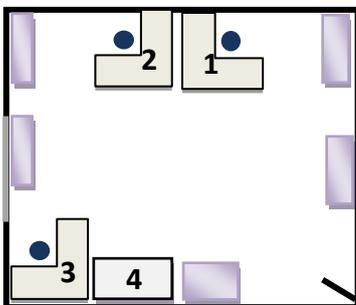
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Setor: DAF- Departamento de Administração e Finanças

Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---------|---------|--|---------|
| | Porta | | Cadeira |
| | Janela | | Mesa |
| | Armário | | |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 2,05X1,70 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e para antebraços fixo;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 2,05X1,70 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e para antebraços fixo;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 3:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 2,05X1,70 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e para antebraços fixo;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 4:

- Mesa: formato reto/ Dimensões: 74 cm de altura, 70 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,27 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, assento com borda arredondada, apoio dorsal e para antebraços fixo;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|---|-----------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1: 21,2° | Posto 1: 272 | Posto 1: 49,6 |
| Posto 2: 21,2° | Posto 2: 457 | Posto 2: 72,4 |
| Posto 3: 21,2° | Posto 3: 644 | Posto 3: 50,2 |
| Posto 4: 21,2° | Posto 4: 644 | Posto 4: 50,2 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão. O Posto 3 está disposto frente a janela, o qual encontra-se com a persiana aberta.

O nível de exposição à temperatura e ruído nos postos 1,3 e 4 encontram-se dentro do limite recomendado para conforto e o ruído no posto 2 acima do recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manter as persianas fechadas.
- Manutenção da condição acústica em 65 dB (A)
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Administrador

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda à sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: pagamento de fornecedores, arquivar processos, realizar empenhos, atendimento ao público, recebimento e verificação de documentos, lançamento de dados no sistema, confirmação e impressão do empenho, recebimento e verificação de nota fiscal, carimbar as páginas, encaminhamento dos documentos para o setor DAP- departamento de planejamento.
 - b) Tarefa Prescrita: Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações nas áreas de recursos humanos, patrimônio, materiais, informações, financeira, tecnológica, entre outras; implementar programas e projetos; elaborar planejamento organizacional; promover estudos de racionalização e controlar o desempenho organizacional; prestar consultoria administrativa. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de

consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,78 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 75,4 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,3cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,7 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,1 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e a diferença na altura da mesa não propicia postura com angulações acima do recomendado.

Recomendação:

- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco à mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 01



| | |
|---------------------------------------|--|
| Braço: 1 / 20° | Pescoço: 1 / 10°- |
| Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2/ 10° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiadas e equilibradas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |

Resultado: Nível 1- Escore 2- Postura aceitável se não mantida por longos períodos

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em postura aceitável se não mantida por longos períodos.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter a altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Retirar o CPU debaixo do monitor disponibilizando na lateral;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo atendendo a medida 2 da análise antropométrica, pois a regulagem máxima atual é 3 cm a menos;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor

conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Contador/ Chefe Departamento de Administração e Finanças

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: responsável pelos setores de contabilidade e departamento administração e finanças, registro das operações contábeis tais como depreciação, baixo consumo material do almoxarifado realização de notas de empenho, administração e operacionalização do cartão de suprimento de fundos, verificação, leitura e resposta aos e-mails, arquivamento de documentos, notas , empenho e memorandos, elaboração de planilhas, emissão de documento, atendimento ao publico telefônico e aos coordenadores de setores que estão sob a competência do DAF, acompanhamento da folha de registro de ponto, cadastrar senha de acesso aos servidores, aprovação de valores diárias e passagens através do sistema, extração de demonstrativos e faturas do cartão suprimentos de fundos.
 - b) Tarefa Prescrita: Executar a escrituração através dos lançamentos dos atos e fatos contábeis; elaborar e manter atualizados relatórios contábeis; promover a prestação, acertos e conciliação de contas; participar da implantação e execução das normas e rotinas de controle interno; elaborar e acompanhar a execução do orçamento; elaborar demonstrações contábeis e a Prestação de Contas Anual do órgão; prestar assessoria e preparar informações econômico-financeiras; atender às demandas dos órgãos fiscalizadores e realizar perícia. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,69 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 71,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 41,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 2 cm

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: adaptar apoio para os pés regulável com 2 cm;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 02



| | |
|---------------------------------------|---|
| Braço: 2 / > 20° | Pescoço: 1 / 10°- |
| Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2/ 10° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiadas e equilibradas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |

Resultado: Nível 2- Escore 3- Investigar , possibilidade de requerer mudanças

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
|---------------------|-----------|---------------------|

| | | |
|------------------|--------|-----------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo solicitou investigar possibilidade de requer mudanças. A interpretação da biomecânica, sobretudo da coluna torácica evidencia postura com angulação acima do recomendado para conforto, fomentada pela distancia do tronco ao posto assim como o ajuste antropométrico inadequado do monitor e cadeira.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter a altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Aproximar o tronco á mesa neutralizando a coluna e mantendo-a apoiada á cadeira;
- Ajustar o posto conforme as recomendações da análise antropométrica;
- Retirar o CPU debaixo do monitor disponibilizando na lateral;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-

70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Assistente Administrativo

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa de 1 hora e 15 minutos para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: liquidação no sistema das notas recebidas do campus são Vicente, centro de referência de Jaciara e campo verde, pagamento das notas fiscais, atendimento dos fornecedores via telefone, encaminhamento dos pagamentos para direção geral, entrega de empenho pra os setores, emissão dos comprovantes de pagamentos, alimentação de sistemas, liquidações de diárias e passagens, verificação, leitura e resposta em e-mail, elaboração e alimentação de planilhas, separação de documentos, solicitação de recursos financeiro para pagamentos, separação de processos pendentes de pagamento, tramitar processos pagos.
 - b) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,63 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 68,3 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45,7cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 39,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,6 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 5,7 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 5,7 cm;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do servidor ao posto e substituir por apoio regulável;
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 03



| | |
|--|---|
| Braço: 3 / 20 a 45 ° | Pescoço: 1/10°- |
| Antebraço: 2/100 ° | Tronco: 2 /20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / estão apoiadas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfôrço (Total horas/dias no computador): = 4- 8 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: > 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 3 – Escore 5- Realizar Mudanças Rapidamente. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |

| | | |
|------------------|--------|-----------|
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

O método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA resultou em realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes à distribuição antropométrica em relação ao mobiliário, o posicionamento do monitor no centro da mesa, cuja possui pés que dificultam a aproximação do tronco, fomentando postura acima do recomendado para tronco, ombros e cotovelos.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Aproximar o tronco á mesa neutralizando a coluna e mantendo-a apoiada á cadeira;
- Retirar o CPU debaixo do monitor disponibilizando na lateral;
- Posicionar o teclado e monitor frente ao servidor na extensão lateral da mesa;
- Manter a persiana fechada eliminando reflexos na tela do monitor de vídeo;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4-

Observação: este posto de trabalho não possui servidor fixo, sendo utilizado ocasionalmente pelo chefe do departamento com duração máxima de 1 hora/dia ao mês.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 4



| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 52,38% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 70,58% | Boa |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições do posto informatizado através do CHECK-LIST Couto evidenciou que a condição ergonômica da cadeira foi classificada como razoável condição ergonômica ao posto. Os demais itens avaliados propiciam adequadas condições ergonômicas.

Contudo, é relevante ressaltar que o posicionamento do monitor á 30° da linha média do corpo fomenta postura de rotação ao tronco.

Recomendações Ergonômicas:

- Aplicar as seguintes recomendações:
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique fletido (90 graus) próximo ao tronco e o antebraço apoiado;
- Trocar a impressora de lugar com o CPU, posicionando o monitor frente ao tronco;
- Regular o monitor conforme tabela antropométrica - M02;
- Utilizar a cadeira com regulagens durante atividades no posto;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica - M01.

Empresa: IFMT Julho/ 2016

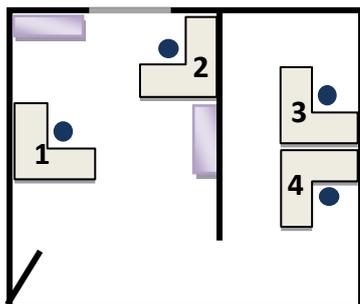
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Setor: Coordenação de Supervisão Pedagógica

Contato: Trabalhador Técnico em Segurança Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---|---------|---|---------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | Armário | | |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável;

Posto 3:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 75 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 2,03X1,61 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e para antebraços fixo;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 4:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 75 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 2,03X1,61 m

de comprimento;

- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e para antebraços fixo;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|----------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1: 21,9° | Posto 1: 95 | Posto 1: 53,9 |
| Posto 2: 21,9° | Posto 2: 95 | Posto 2: 53,9 |
| Posto 3: 21,9° | Posto 3: 150 | Posto 3: 59,9 |
| Posto 4: 21,9° | Posto 4: 126 | Posto 4: 57,6 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária à iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Assistente de Alunos

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda à sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.

- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: pegar chamada nas salas para controle de ausência de alunos, elaborar ata de conselho de classe, elaborar documentos de auxílio aos professores e alunos, acompanhar alunos em eventos ou programações fora da instituição, atender telefone e fazer ligações para pais de alunos, organização de eventos, participação em comissão disciplinar, comissão de assistência estudantil, dar suporte aos alunos, professores e demais departamentos de ensino, divulgação de vestibular em municípios vizinhos, aplicação e distribuição de vestibular e simulado, organização, controle e entrega de livros didáticos, realiza impressões para professores, solicitação de veículos e materiais ao setor observação do comportamento dos alunos, organização das divulgações em murais.
 - b) Tarefa Prescrita: Orientar os alunos nos aspectos comportamentais; Assistir os alunos nos horários de lazer; Zelar pela integridade física dos alunos; Encaminhar os alunos à assistência médica e odontológica emergenciais, quando necessário; Zelar pela manutenção, conservação e higiene das dependências da IFE; Assistir o corpo docente nas unidades didático-pedagógicas com os materiais necessários e execução de suas atividades; utilizar recursos de informática; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente; organizacional.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão, propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,60 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 67,1 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45,0 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 39,1cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,3 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais

da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 7,9 cm.

Recomendação:

- Adaptar o apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 8 cm
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Após as alterações retirar os braços da cadeira caso atrapalhe a aproximação do tronco ao posto

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|---|--|---|
| <p>Figura 01</p>  | Braço: 3 / > 20° | Pescoço: 1 / 10°- |
| | Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2/ 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 3- Escore 5- Realizar mudanças rapidamente | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método

remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em realizar mudanças rapidamente. Sobretudo, pela distribuição antropométrica ao posto, fomentando apoio inadequado dos pés, angulação acima do recomendado para o tronco e ombros.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que os elementos avaliados cadeira devido a regulagem danificada de inclinação do apoio, a mesa pela ausência da borda arredondada e o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Aquisição de cadeira ergonômica e/ou manutenção das regulagens da cadeira atual;
- Manter a altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Atender a recomendação de adaptação de apoio para os pés conforme análise antropométrica;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Retirar o CPU debaixo do monitor disponibilizando na lateral;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Inoperante

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|----------|----------------------------|------------------|----------------------------|
| Figura 2 | Cadeira | 71,42% | Boa |

| | | | |
|---|------------------|--------|----------|
|  | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
|---|------------------|--------|----------|

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada a mesa propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Aplicar as seguintes recomendações caso o posto venha a ser ativado:
- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique fletido (90 graus) próximo ao tronco e o antebraço apoiado;
- Manter o CPU posicionando-o em local que não atrapalhe o espaço para desenvolvimento das atividades na mesa e permitindo o ajuste adequado da distancia horizontal olhos- monitor e teclado;
- Regular o monitor conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo - M01;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho aos estagiários e/ou servidores que apresentarem estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo - M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (76 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo -M00;
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.
- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando.

-Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Professor EBTT/ Coordenação do Curso Técnico em Agropecuária

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa de 1 hora para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: elaboração de aula, correção de atividades, atendimento aos estudantes e pais, planejamento das atividades da oficina didática de frangos de corte e aves de postura para criação de frangos e aves, orientação de estágio, coordenação de projeto de pesquisa e extensão, regência, colaboração na disciplina de projetos empresariais, comunicação a coordenação de internato sobre presença e comportamento dos estudantes, atendimento aos professores, organização de horários, troca e substituição de aulas, organização da documentação do curso (PPC, planos de ensino, reposição de aulas e diários) acompanhamento de registros no sistema, cadastro dos professores, resolução de pendência de notas, cumprimento da organização didática, acompanhamento dos estudantes em dependência, organização de sábados letivos, auxílio sobre o uso do sistema acadêmico, ligação aos pais, organização de reuniões, elaboração do cronograma e execução da divulgação do curso, organização de simulado, feira científica e encontro de agropecuária.
 - b) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas à área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,58 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 66 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 44,2 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 38,6 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 19,8 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, o estudo da distribuição antropométrica da estatura do servidor para a altura da mesa, concluiu que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 9 cm a mais na altura da mesa.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: adaptar o apoio para os pés com 9 cm de altura;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 03



| | |
|---------------------------------------|--|
| Braço: 3 / 20 a 45 ° | Pescoço: 1/10°- |
| Antebraço: 2/100 ° | Tronco: 2 /20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 4- 8 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: > 2 horas ao computador |

| | | sem levantar. |
|---|--|---------------------|
| | Resultado: Nível 3 – Escore 5- Realizar Mudanças Rapidamente. | |
| MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO | | |
| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |
| <p>Conclusão quanto ao risco ergonômico:</p> <p>O método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA resultou em realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes à distribuição antropométrica em relação ao mobiliário fomentando postura acima do recomendado para tronco, ombros e cotovelos.</p> <p>A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.</p> <p>Recomendações Ergonômicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora; - Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse; - Manter o teclado sem inclinação; - Adequar à altura da cadeira, apoio para os pés e monitor conforme as medidas antropométricas; - Adaptar borda arredondada na mesa; - Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços; - Aproximar o tronco á mesa neutralizando a coluna e mantendo-a apoiada á cadeira; - Retirar o CPU debaixo do monitor disponibilizando na lateral; | | |

- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4 – Professor EBTT/ Coordenação de Orientação Educacional

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa de 1 hora para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: ministrar e elaborar aulas, recebimento de encaminhamentos para orientação aos estudantes, prestar orientação, informação aos estudantes e pais, atendimento ao público, ler e responder e-mails, lançar informações no sistema, elaborar documentos, orientar estudantes quanto à disciplina e modo de agir e estudar, orientação de estagiários, corrigir avaliações, elaboração de horários de aulas ensino médio e técnico, pesquisar conteúdos em livros, publicações científicas, confecção de apresentação em PowerPoint, elaboração, aplicação e correção de testes, questionários, registro de dados em diários, orientação aos alunos para a construção dos relatórios de estágio e defesa, ensaio da fanfarra escolar, informação aos professores sobre as questões disciplinares tratadas com os alunos, informar os responsáveis pelos estudantes sobre a situação disciplinar.
 - b) Tarefa Prescrita: Ministrar aulas em disciplinas relacionadas à área do curso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,74 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|--|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 74,2cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,2 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,9 cm |

Conclusão:

Conforme a análise antropométrica a altura da mesa encontra-se adequada para a estatura do servidor, possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores através das regulagens descritas abaixo.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto..

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 04



| | |
|---------------------------------------|---|
| Braço: 2 / 20° | PESCOÇO: 2 / 20°- |
| Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2/ 10° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiadas e equilibradas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |

Resultado: Nível 2- Escore 3- Investigar , possibilidade de requerer mudanças

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

O método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA resultou em possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes ao ajuste inadequado da altura da cadeira e monitor de vídeo fomentando postura acima do recomendado para ombros, tronco e cotovelos.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Aquisição de suporte para o monitor de vídeo, pois a regulagem de altura não está conforme medida antropométrica;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Aproximar o tronco á mesa neutralizando a coluna e mantendo-a apoiada á cadeira;
- Retirar o CPU debaixo do monitor disponibilizando na lateral;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de

trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

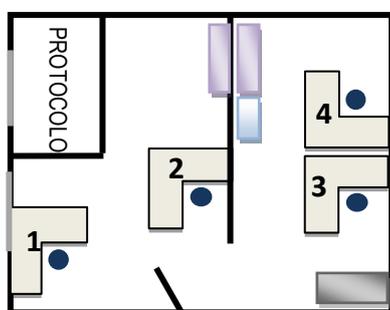
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Setor: Registro Escolar

Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|--|---------|--|------------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | Armário |  | Impressora |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 3:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;

- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal com regulagem;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 4:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal com regulagem;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|---|-----------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1: 19,9° | Posto 1: 158 | Posto 1: 53,3 |
| Posto 2: 19,9° | Posto 2: 160 | Posto 2: 59,2 |
| Posto 3: 19,9° | Posto 3: 302 | Posto 3: 53,9 |
| Posto 4: 19,9° | Posto 4: 464 | Posto 4: 59,4 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição á temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no

interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Assistente em Administração

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: elaboração e emissão de documentos, arquivamentos e resgate de arquivo, atendimento ao publico, ler e responder e-mails, alimentação de sistema.
 - b) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,86 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 79,0 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 51,6 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 48,8 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,9 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao

campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 4 cm.

Recomendação:

- Adaptar o apoio para os pés com regulagem de altura na mesa ajustando-a conforme medida 1;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 01



| | |
|--|---|
| Braço: 5/ >45° + 1 abdução | Pescoço: 1/ 10° |
| Antebraço: 1/ 90° | Tronco: 2 / 20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiados |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: sim | Carga/Esfôrço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 3- Escore 6- Realizar Mudanças Rapidamente | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em realizar mudanças rapidamente. Sobretudo, pela distribuição antropométrica ao posto, fomentando apoio inadequado dos pés, angulação acima do recomendado para o tronco e ombros.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que os elementos avaliados cadeira, devido os rodízios estarem danificados proporcionando dificuldade para manuseio e aproximação ao posto, a mesa pela ausência da borda arredondada e o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Ademais, outro fator relevante é que a regulagem de altura máxima do assento e do monitor de vídeo não são compatíveis com a antropometria do servidor.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem de altura conforme medida antropométrica 3;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor conforme medida 2;
- Manter a altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Atender a recomendação de adaptação de pés regulável para a mesa conforme análise antropométrica e descrição na medida 1;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Retirar o CPU debaixo do monitor disponibilizando na lateral;
- Centralizar o monitor de vídeo e teclado na mesa realizando o apoio dos antebraços na mesma;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Eletricista / Assistente em Administração

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa de 1 hora e 30 min. para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.

- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: emissão de documentos tais como histórico escolar, boletim escolar, declarações de matrícula, arquivamento de documentos, operar o sistema Q- acadêmico, atendimento ao público, leitura de ATA em solenidades escolares.
 - b) Tarefa Prescrita conforme registro funcional: trabalhos no setor de eletricidade, levantamento do consumo mensal aproximado de energia elétrica de cada residência funcional, cooperativa asseafe, igreja católica, assembleia de deus, considerando lâmpadas, geladeiras, freezers, chuveiros, passar, televisores e máquina de lavar como também o numero de pessoas por residência.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,83 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 78,0 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 50,5 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 48,0 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,9 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, o estudo da distribuição antropométrica da estatura do servidor para a altura da mesa, concluiu que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 3 cm.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: adaptar pés regulável na mesa e/ou sapata regulável, ajustando-a conforme medida 1;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|--|---|--|
| <p>Figura 02</p>  | Braço: 3 / > 20° | Pescoço: 2/20°- |
| | Antebraço: 1/90 ° | Tronco: 2 /20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 4- 8 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: > 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 3 – Score 5- Realizar Mudanças Rapidamente. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

O método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA resultou em realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes à altura inadequada do monitor de vídeo e cadeira e o uso do apoio para os pés, os quais contribuem com postura acima do recomendado para tronco, ombros, cotovelos e pernas e pés.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

No entanto, é relevante ressaltar que a regulagem de altura do monitor de vídeo não está compatível com a

á medida antropométrica 2.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira, mesa e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Aproximar o tronco á mesa neutralizando a coluna e mantendo-a apoiada á cadeira;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo atendendo a medida antropométrica 2;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3- Assistente em Administração

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa de 1 hora para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: atendimento ao público, expedição de documentos tais como declarações, históricos escolares, boletins, atestados e certificados diversos, expedição de diplomas, atendimento via telefone, alimentação de sistema, matrículas, atualização de dados, cadastrar cursos e disciplinas, arquivamento de documentos.
 - b) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e

planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura do Servidor: 1,68 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 70,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,2 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,6 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, o estudo da distribuição antropométrica da estatura do servidor para a altura da mesa, concluiu que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 4 cm.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: adaptar apoio para os pés regulável, ajustando-o com 4 cm a fim de eliminar a diferença descrita acima;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|-----------|-----------------------------------|---|
| Figura 03 | Braço: 2 / 20° | Pescoço: 1 / 10°- |
| | Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 2/ 10° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: | Carga/Esfôrço (Total horas/dias no |

| | | |
|---|--|--|
|  | não | computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2- Escore 3- Investigar , possibilidade de requerer mudanças | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

O método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA resultou em possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às dimensões antropométricas ao posto, os quais fomentam postura acima do recomendado para ombros, tronco e pernas e pés.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada a mesa propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adequar à altura da cadeira, apoio para os pés e monitor conforme as medidas antropométricas;

- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Aproximar o tronco á mesa neutralizando a coluna e mantendo-a apoiada á cadeira;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4– Assistente em Administração/Coordenador do Registro Escolar

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: delegar atividades aos servidores, emissão de diplomas, declarações e certidões acadêmicas, alimentação e manutenção de dados em softwares do MEC e acadêmico, atendimento ao publico externo e interno, acessar arquivos.
 - b) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da

estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,67 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 70,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,6 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho, a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. Entretanto, apresenta diferença de 4 cm inferior ao resultado antropométrico.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores, seguir os itens 2,3 e 4:
- Aquisição de apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o conforme diferença apresentada de 4 cm;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 04



| | |
|---------------------------------------|---|
| Braço: 4/ >45° | Pescoço: 1/ 10° |
| Antebraço: 2/ 100° | Tronco: 2 / 20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiados |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: sim | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |

Resultado: Nível 3- Escore 5- Realizar Mudanças Rapidamente

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |

| | | |
|------------------|------|-----------|
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

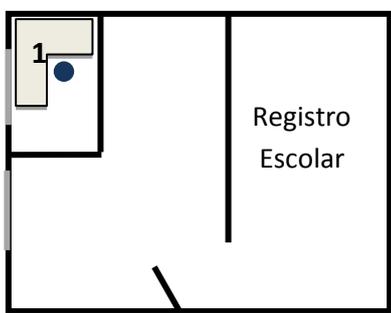
Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em realizar mudanças rapidamente. Sobretudo, pela distribuição antropométrica ao posto, altura inadequada do assento da cadeira, posicionamento dos monitores, os quais contribuem com apoio inadequado dos pés, angulação acima do recomendado para o tronco, ombros, antebraços e rotação em pequena amplitude para cintura escapular e cervical.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que os elementos avaliados cadeira, devido os rodízios e a inclinação estar danificados, proporcionando dificuldade para manuseio e aproximação ao posto e a mesa pela ausência da borda arredondada propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem de altura conforme medida antropométrica 3 e/ou manutenção dos mecanismos de regulagens e rodízios;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor conforme medida 2;
- Manter a altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Manter CPU na lateral da mesa;
- Centralizar os monitores de vídeo e teclado na mesa realizando o apoio dos antebraços na mesma;
- Após a modificação retirar o gaveteiro lateral da mesa caso atrapalhe o espaço das pernas e pés;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor

conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|------------|--|--|--|--|-------|--|---------|--|--------|--|------|--|---------|--|------------|
| Unidade: Campus São Vicente | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área: Administrativa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Setor: Protocolo | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Layout: |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Porta</td> <td></td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Janela</td> <td></td> <td>Mesa</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Armário</td> <td></td> <td>Impressora</td> </tr> </tbody> </table> | Legenda | | | | | Porta | | Cadeira | | Janela | | Mesa | | Armário | | Impressora |
| Legenda | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porta | | Cadeira | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Janela | | Mesa | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Armário | | Impressora | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posto: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento; Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal fixo e apoio para antebraços regulável; Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva; Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDIÇÕES AMBIENTAIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor | Climatizado | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19,7° | 265 | 58,4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consideração Técnica: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

O nível de exposição diária à iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Cozinha/ Assistente em Administração

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda à sexta com pausa formal de 1 hora para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: abertura de processos, protocolo geral, recebimento de documentos dos alunos, servidores e públicos externos, alimentação de dados no sistema, encaminhamento para setores competentes.
 - b) Tarefa Prescrita: Devido à extinção do cargo de cozinheiro o servidor foi remanejado para o cargo de assistente em administração.

Aspectos Cognitivos: Tarefa possui conscientização do processo, com pouca necessidade cognitiva, conhecimento, aplicação, análise e síntese.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidora: 1,60 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 67 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 40,6 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,3 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, não é possível regular a altura da mesa, devido à própria ter altura fixa de 75 cm, resultando em uma diferença de 8 cm apontada na análise antropométrica.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores - Adaptar o apoio regulável para os pés ajustando-o com 8 cm de altura, eliminando a diferença apresentada acima;
- Regular a cadeira conforme descrito no item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 01



| | |
|--|--|
| Braço: 4 / >45° | Pescoço: 2/ 20° |
| Antebraço: 1/ 90° | Tronco: 2 / 20° + rotação |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiados |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: sim | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 3- Escore 6- Realizar Mudanças Rapidamente | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |

| | | |
|------------------|------|-----------|
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

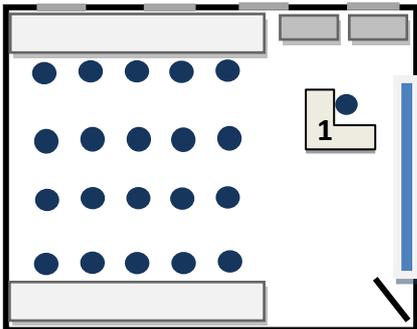
Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em realizar mudanças rapidamente. Sobretudo, pela distribuição antropométrica ao posto, disposição do monitor á 30° lateral da linha neutra do tronco e a altura do balcão de recebimento, os quais contribuem com o apoio inadequado dos pés, angulação acima do recomendado para os ombros, inclinação e rotação do tronco e cervical.

A ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que os elementos avaliados cadeira, devido a ausência de ajuste do apoio lombar e a mesa pela ausência da borda arredondada propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem antropométrica para altura do assento, inclinação e altura do apoio lombar;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor;
- Manter a altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Manter o CPU na lateral da mesa;
- Centralizar o monitor de vídeo e teclado na mesa realizando o apoio dos antebraços na mesma;
- Retirar os objetos debaixo da mesa ampliando o espaço para lateralização das pernas e pés;
- Manter tronco próximo ao posto com coluna apoiada na cadeira;
- Redesenhar o posto de trabalho, propiciando um local no balcão para entrega dos documentos frente ao posto e/ou com altura compatível a mesa do colaborador; e/ou adequar a altura da mesa compatível ao balcão disponibilizando apoio para os pés regulável e cadeira ergonômica caixa alta mantendo a neutralização do ombro direito, eliminando a angulação acima de 45° principalmente em períodos de aumento de demanda setorial;
- Estudar a possibilidade de melhorar os aspectos cognitivos ampliando e diversificando as atividades;

- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho, para trabalho em pé e sentada como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---------|--|--|--|--|-------|--|---------|--|--------|--|------|--|-------|--|---------|
| Unidade: Campus São Vicente | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área: Departamento de Ensino | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Setor: Laboratório de Linguagens | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contato: <input checked="" type="checkbox"/> Trabalhador <input type="checkbox"/> Técnico em Segurança <input checked="" type="checkbox"/> Chefia imediata | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Layout: |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Porta</td> <td></td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Janela</td> <td></td> <td>Mesa</td> </tr> <tr> <td></td> <td>lousa</td> <td></td> <td>Armário</td> </tr> </tbody> </table> | Legenda | | | | | Porta | | Cadeira | | Janela | | Mesa | | lousa | | Armário |
| Legenda | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porta | | Cadeira | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Janela | | Mesa | | | | | | | | | | | | | | | |
| | lousa | | Armário | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posto 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento; Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para antebraços regulável; Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca; Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDIÇÕES AMBIENTAIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa | Climatizado | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Temperatura | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
|-------------|--------------------------|----------------------|
| 19,8° | 314 | 43,8 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação distribuída uniformemente e condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

Observações:

Este setor/posto é utilizado para aplicação de aulas, cujo necessite de auxilio do sistema informatizado.

A duração aula é de 50 minutos, podendo ser associadas duas aulas seguidas.

Postura do servidor: possui alternâncias de postura para ministrar a aula.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

| Figura 1 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 66,66% | Razoável |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos resultou que os elementos avaliados cadeira, devido às regulagens estarem danificados e a mesa pela presença da borda quina viva, propiciam através do critério de interpretação razoável condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem antropométrica para altura do assento, inclinação e altura do apoio lombar;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter a altura da cadeira e monitor conforme as medidas dispostas na tabela antropométrica em anexo;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Manter o CPU na lateral da mesa;
- Manter tronco próximo ao posto com coluna apoiada na cadeira;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho, como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT **Julho/ 2016**

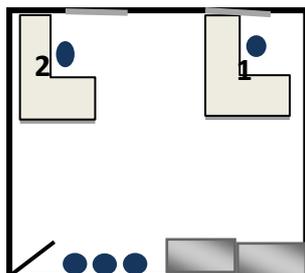
Unidade: Campus São Vicente

Área: Departamento de ensino

Setor: Coordenação de Estágio e Emprego

Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---|---------|---|---------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | Armário | | |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura e 57 cm profundidade para as pernas, 1,80 X 1,70 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para fixo.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura e 57 cm profundidade para as pernas, 1,80 X 1,70 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para fixo.
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|---|--------------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ posterior ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1: 19,8° Posto 2: 19,8° | Posto 1: 63 Posto 2: 327 | Posto 1: 49,3 Posto 2: 55,8 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição á temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.

- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professora Ensino Básico, técnico e tecnológico/ Coordenadora de Estágio e Emprego.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas à área do curso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.
 - b) Tarefa Real: ministrar aulas: técnico e licenciatura; planejamento, estudo, elaboração de provas e atividades; organização e orientação de vagas de estágio; encaminhamento de alunos para estágio, coleta e divulgação de informações sobre estágio; encaminhamento de documentos legais às empresas; estabelecer contatos entre empresas e instituição para garantia de convênios.

Aspectos Cognitivos: Tarefa complexa com ótima necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| Figura 01 | Cadeira | 66,66% | Razoável |

| | | | |
|---|------------------|--------|-----------|
|  | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa, apoio lombar instável da cadeira e o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica e os demais itens avaliados como boa condição ergonômica.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado e mouse;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem para altura do assento e altura e inclinação do apoio lombar;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo - M01;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho aos servidores que apresentarem estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo - M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (74 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo -M00;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Retirar o Cpu debaixo do monitor disponibilizando na lateral ;
- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor

conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Auxiliar em Administração

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas de segunda á sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: atendimento aos alunos para elaboração de pastas para estágio, contato telefônico com empresas para convênio, elaboração de planilhas de controle, organização de documentos para defesa de estágio e monografia, elaboração de TCC e convênios, elaboração de ATAS de defesas, elaboração de planilhas e pastas de controle.
 - b) Tarefa Prescrita: Executar sob avaliação e supervisão, serviços de apoio à administração, preencher requisições e formulários, emitir as guias de tramitação de processos e documentos, ordenar e arquivar documentos da unidade seguindo critérios preestabelecidos, receber e distribuir correspondências, dar informações de rotina, receber e transmitir mensagens telefônicas, coletar dados referentes a atividades mensuráveis, efetuar cálculos simples, controlar as requisições de xerox, correios, telégrafos, telex, reprografia e outras, executar a distribuição de material requisitado, controlar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade, utilizar recursos de informática. Auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,79 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 76 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,3 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 46,5 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,1 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 2 cm

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: adaptar pés regulável na mesa e/o sapata regulável ajustando-a conforme medida 1;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 02



| | |
|--|---|
| Braço: 3 / > 20° + abdução | Pescoço: 2 / 20°- |
| Antebraço: 1 / 90 ° | Tronco: 2/ 10° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 2/não estão bem apoiadas e equilibradas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 3- Escore 5- realizar mudanças rapidamente | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |

| | | |
|------------------|------|-----------|
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes à distribuição antropométrica ao posto e a ausência de regulagem de altura para a distância vertical superfície e altura dos olhos.

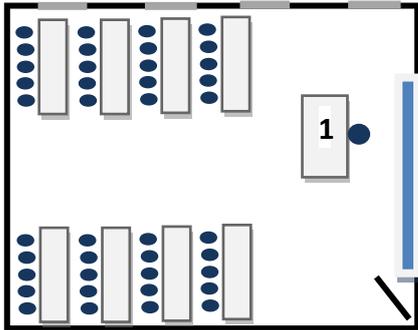
A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada e altura inadequada a mesa possui razoável condição ergonômica.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Atender as recomendações antropométricas;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo atendendo medida antropométrica 2;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

| | |
|--|--------------------|
| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 |
| Unidade: Campus São Vicente | |
| Área: Departamento de Ensino | |
| Setor: Laboratório de Informática | |
| Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata | |

Layout:



| Legenda | | | |
|---|--------|---|---------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | lousa |  | Armário |
| | | | |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto

- Mesa: formato reto/ Dimensões: 77 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,50 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada, apoio dorsal fixo;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|----------------------|
| Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa | Climatizado |
| Temperatura | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| 22,4° | 457 | 36,9 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto

Recomendação:

- Melhorar iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação distribuída uniformemente e condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência

Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

Observações:

Este setor/posto é utilizado para aplicação de aulas, cujo necessite de auxílio do sistema informatizado.

A duração aula é de 50 minutos, podendo ser associadas duas aulas seguidas.

Postura do servidor: possui alternâncias de postura para ministrar a aula.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 1



| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 47,61% | Ruim |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |

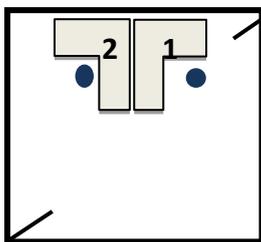
Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos resultou que os elementos avaliados cadeira, devido às regulagens estarem danificados e a mesa pela presença da borda quina viva, propiciam através do critério de interpretação ruim/ razoável condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação e repouso do tecido muscular através da alternância de postura entre em pé e sentado;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem antropométrica para altura do assento, inclinação e altura do apoio lombar;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter a altura da cadeira conforme as medidas dispostas na tabela antropométrica em anexo;
- Aquisição de apoio para os pés regulável;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (77 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo -M00;
- Manter tronco próximo ao posto com coluna apoiada na cadeira;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de

trabalho, como medidas de prevenção às doenças ocupacionais.

| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---------|--|--|--|--|-------|--|---------|--|--------|--|------|--|---------|--|--|
| Unidade: Campus São Vicente | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área: Diretoria de Ensino | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Setor: Ambulatório | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Layout: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Porta</td> <td></td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Janela</td> <td></td> <td>Mesa</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Armário</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Legenda | | | | | Porta | | Cadeira | | Janela | | Mesa | | Armário | | |
| Legenda | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porta | | Cadeira | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Janela | | Mesa | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Armário | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posto 1: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,20 X 1,20 m de comprimento; Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para com regulagem; Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca; Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas; | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posto 2: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,20 X 1,20 m de comprimento; Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para com regulagem; Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca; Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas; | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDIÇÕES AMBIENTAIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Natural e Artificial/Geral | Não Distribuída uniformemente e difusa/ | Climatizado | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| lâmpadas fluorescentes compactas | posterior ao monitor | |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1: 22,5° | Posto 1: 119 | Posto 1: 58,8 |
| Posto 2: 22,5° | Posto 2: 104 | Posto 2: 64,5 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição á temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Enfermeira

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais com pausa formal de 1 hora e 15 min para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: atendimento á enfermagem á demanda espontânea ao aluno, servidor e comunidade, primeiros socorros, consulta de enfermagem, retirada de sutura, administração de medicamentos, inalação, realização de curativos, limpeza, desinfecção e esterilização de instrumentais e materiais, acompanhamento de alunos a consultas medicas no hospital e PSF, realização de doação de sangue, recebimento de atestados médicos de alunos e encaminhamento de lista a professores por e-mail, planejamento e solicitação de materiais,

palestras de promoção à saúde, acionamento de seguro escolar, elaboração de formulário

- b) Tarefa Prescrita: Prestar assistência ao paciente e/ou usuário em clínicas, hospitais, ambulatórios, navios, postos de saúde e em domicílio, realizar consultas e procedimentos de maior complexidade, prescrevendo ações; implementar ações para a promoção da saúde junto à comunidade. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,68 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 70,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,2 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,6 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 4 cm

Recomendação:

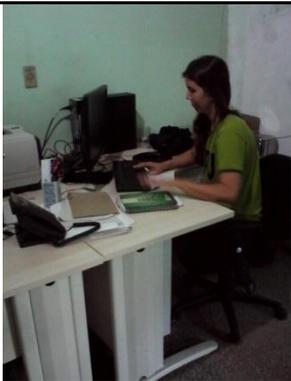
- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: adaptar apoio regulável para os pés ajustando-a com 4 cm de altura;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 01

Braço: 2 / 20° + abdução

Pescoço: 2 / 20°-

| | | |
|---|--|--|
|  | Antebraço: 1 / 90 ° | Tronco: 2/ 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2/não estão bem apoiadas e equilibradas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2- Escore 4- Possibilidade de requer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 85,71% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes à distribuição antropométrica ao posto.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada, o gaveteiro lateral e o suporte do Cpu os quais diminuem o espaço para pernas e pés e fomentam posturas inadequadas ao posto, que a mesa proporciona razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado;
- Adaptar borda arredondada na mesa;

- Retirar o gaveteiro e o suporte para CPU da mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Atender as recomendações antropométricas;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo a 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Manter o monitor de vídeo e teclado centralizado e o tronco próximo ao posto;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Auxiliar de Enfermagem

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: atendimento à enfermagem ao aluno, servidor e comunidade, triagem de casos, verificação de sinais vitais, retirada de sutura, administração de medicamentos, inalação, realização de curativos, agendamento de consultas, acompanhamento de alunos a consultas médicas no hospital e PSF, realização de doação de sangue, encaminhamento por seguro escolar, verificação de glicemia, encaminhamento e acompanhamento alunos para tratamento odontológico, limpeza, desinfecção e esterilização de instrumentais e materiais, orientação gerais de saúde, atendimento de enfermagem no ambulatório, alojamento, setores, elaboração de formulário.
 - b) Tarefa Prescrita: Prestar assistência ao paciente, atuando sob supervisão de enfermeiro; trabalhar em conformidade com as boas práticas, normas e procedimentos de biossegurança. Auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,64 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 69,3 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 46,5 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 40,4 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,1 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 5 cm.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar apoio regulável para os pés ajustando-o com 5 cm de altura;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 02 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 85,71% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições do posto de trabalho frente ao computador foi aplicada a ferramenta de Análise - Check-list de Couto, cujo conclui que devido à ausência da borda arredondada, o gaveteiro lateral e o suporte do

Cpu os quais diminuem o espaço para pernas e pés e fomentam posturas inadequadas ao posto, que a mesa proporciona razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Retirar o gaveteiro e o suporte para o CPU da mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Atender as recomendações antropométricas;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Manter o monitor de vídeo e teclado centralizado e o tronco próximo ao posto;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

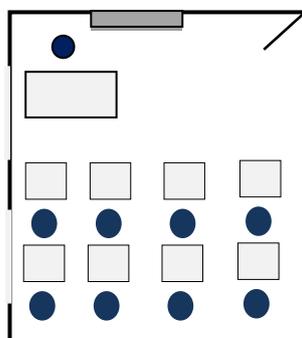
Unidade: Campus São Vicente

Área: Diretoria de Ensino

Setor: Sala de Aula

Contato: Trabalhador Técnico em Segurança Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---------|--------|--|-----------|
| | Porta | | Cadeira |
| | Janela | | Mesa |
| | Lousa | | Professor |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesas: formato reto / Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,20 m de comprimento;
- Cadeira 1: plástico, com 4 pés, assento com borda arredondada sem regulagem para altura, apoio dorsal fixo.
- Cadeira 2: plástico com 4 pés, assento com borda arredondada sem regulagem para altura, apoio dorsal fixo.
- Cadeira 3: madeira com 4 pés, assento com borda arredondada sem regulagem para altura, apoio dorsal fixo.
- Lousa/ Quadro: máx. 2,12 m/ min 90 cm.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Obs.: as medições foram realizadas em salas distintas.

| Tipo Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|------------------------------------|----------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Distribuída uniformemente e difusa | Climatizado |
| Temperatura | Nível iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto- 21,4° | 642 | 57,3 dB (A) |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária à iluminação das salas encontram-se nos valores de iluminância para a tarefa visual, atendendo à média de precisão.

Os níveis de exposição à temperatura e ruído nas salas estão de acordo com nível de conforto.

Recomendação:

- Manutenção da iluminação uniformemente distribuída garantindo ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX NBR ISO 89951 em todas as salas de aulas.
- Manutenção da condição acústica em nível de conforto 65 dB(A).
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Atividade: Escrever na Lousa/ Quadro Será considerado nesta atividade a postura com angulação maior para ombro durante a escrita na parte superior do quadro.

| | |
|---|---|
| Braço: 5/ >90° | PESCOÇO: 4/ extensão |
| Antebraço: 2/0 – 60° > 100° | Tronco: 1 / 0° |
| Punho: 1 / neutro | Pernas: 1 / bem apoiados e equilibrados |
| Desvio do Punho: 1 giro na primeira metade da amplitude de giro do punho. | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: sim | |

Resultado: Nível 3 Escore 5 Investigar, realizar mudanças rapidamente.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira 1 | 42,85% | Ruim |
| Cadeira 2 | 42,85% | Ruim |
| Cadeira 3 | 42,85% | Ruim |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |

Figura 01



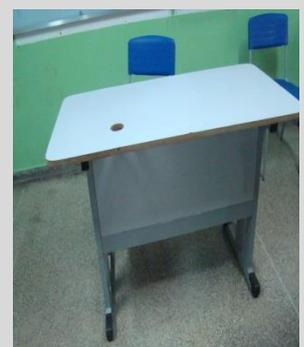
Figura 02



Figura 03



Figura 04



Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições do posto de trabalho para posição sentada avaliada pelo Check-list de Couto obteve como resultado que os elementos avaliados propiciam ruim/razoável condição ergonômica. Para avaliar a atividade de passar a aula no quadro/lousa foi aplicado o método Rula, cujo resultou na necessidade de investigar, realizar mudanças rapidamente. Ao analisar o contexto da atividade, em conhecimento dos meios tecnológicos disponíveis e utilizados para ministrar as aulas tais como planejamento em retroprojeto, assim como as pausas para escrita e esclarecimentos, tempo para alunos copiar, conclui que a atividade e posto propiciam riscos os quais podem ser atenuados com as recomendações e meios disponíveis.

Recomendações Ergonômicas:

- Utilizar o retroprojeto em matérias, cujo necessite em repassar conteúdos extensos e/ ou para cronogramas de aulas seguidas;
- Usar o quadro conforme a antropometria, realizando a escrita de forma que as mãos e antebraços permaneçam abaixo do nível da cabeça;
- Manter alternância de Postura;
- Aquisição de cadeira com estofado;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

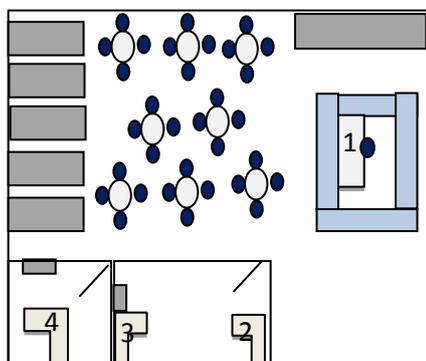
Unidade: Campus São Vicente

Área: Diretoria de Ensino

Setor: Biblioteca

Contato: Trabalhador Técnico em Segurança Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---|---------|---|-----------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | Armário |  | Mesa reta |
|  | Balcão | | |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1

- Mesa: formato reto / Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 80 cm de comprimento;
- Cadeira: estofada, com rodízios 5 pés, assento regulável com borda arredondada, apoio dorsal com regulagem para altura e inclinação;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca.
- Teclados: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

Posto 2

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35x 1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com rodízios 5 pés, assento regulável com borda arredondada e apoio dorsal e para antebraços fixo.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca.
- Teclados: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

Posto 3

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35x 1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com rodízios 5 pés, assento regulável com borda arredondada e apoio dorsal com regulagem para inclinação e altura;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca.
- Teclados: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

Posto 4

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 75 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,73x 2,03 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com rodízios 5 pés, assento regulável com borda arredondada e apoio dorsal com regulagem para inclinação e altura;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca.
- Teclados: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

Balcão: 1,05 m de altura.

Carrinho: dimensões: 116 cm de altura para pega.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|---|----------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa. Lateral ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1: 21,1° | Posto 1: 217 | Posto 1: 57,6 |
| Posto 2: 21,1° | Posto 2: 93 | Posto 2: 59,1 |
| Posto 3: 21,1° | Posto 3: 93 | Posto 3: 59,1 |
| Posto 4: 20,6° | Posto 4: 54 | Posto 4: 48,2 |

Consideração Técnica:

A iluminação não está distribuída uniformemente e o nível de exposição diária encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual em todos os postos de trabalho, não atendendo à média de precisão de 500 LUX.

O nível de exposição ao ruído e temperatura está conforme o nível de conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor de 500 LUX - NBR ISO 89951
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Auxiliar de Biblioteca / Devolução e Empréstimo dos livros.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa formal para refeição de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: este posto é utilizado por servidores em turnos distintos.
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

Técnico em Agropecuária/ Auxiliar de Biblioteca

- a) Tarefa Real: atendimento aos usuários da biblioteca, organizar o acervo devolução dos livros

nas prateleiras,, cadastro de livros e revistas, realizar empréstimos e devoluções, acompanhamento dos estudantes em acesso á biblioteca, manutenção da ordem (silêncio), manter os mobiliários organizados.

- b) Tarefa Prescrita: Prestar assistência e consultoria técnicas, orientando diretamente produtores sobre produção agropecuária, comercialização e procedimentos de biossegurança; executar projetos agropecuários em suas diversas etapas; planejar atividades agropecuárias; promover organização, extensão e capacitação rural; fiscalizar produção agropecuária; desenvolver tecnologias adaptadas à produção agropecuária. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Auxiliar de Biblioteca/ Coordenador de Programas e Cursos Especiais

- a) Tarefa Prescrita: Atuar no tratamento, recuperação e disseminação da informação e executar atividades especializadas e administrativas relacionadas à rotina de unidades ou centros de documentação ou informação, quer no atendimento ao usuário, quer na administração do acervo, ou na manutenção de bancos de dados. Colaborar no controle e na conservação de equipamentos. Realizar manutenção do acervo. Participar de treinamentos e programas de atualização. Auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Utilizar recursos de informática. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
- b) Tarefa Real: O formulário pertinente às atividades desempenhadas e a organização das próprias não foi preenchido pelo servidor.

Assistente de Alunos / Auxiliar Biblioteca

- a) Tarefa Prescrita: Orientar os alunos nos aspectos comportamentais; Assistir os alunos nos horários de lazer; Zelar pela integridade física dos alunos; Encaminhar os alunos à assistência médica e odontológica emergenciais, quando necessário; Zelar pela manutenção, conservação e higiene das dependências da IFE; Assistir o corpo docente nas unidades didático-pedagógicas com os materiais necessários e execução de suas atividades; utilizar recursos de informática; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente; organizacional.
- b) Tarefa Real: O formulário pertinente às atividades desempenhadas e a organização das próprias não foi preenchido pelo servidor.

Cozinheiro/ Auxiliar Biblioteca

- a) Tarefa Prescrita: O cargo de cozinheiro foi extinto e o servidor remanejado para o cargo de Auxiliar de Biblioteca com a seguinte descrição: Atuar no tratamento, recuperação e disseminação da informação e executar atividades especializadas e administrativas relacionadas à

rotina de unidades ou centros de documentação ou informação, quer no atendimento ao usuário, quer na administração do acervo, ou na manutenção de bancos de dados. Colaborar no controle e na conservação de equipamentos. Realizar manutenção do acervo. Participar de treinamentos e programas de atualização. Auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Utilizar recursos de informática. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

- b) Tarefa Real: O formulário pertinente às atividades desempenhadas e a organização das próprias não foi preenchido pelo servidor.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória curto e longo prazo, raciocínio automatizado, compreensão, conscientização do processo e aplicação.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Servidor: Edson

| | | |
|---|--|--|
| <p>Figura 1</p>  | Braço: 5/ 4 > 45° + 1 abdução | Pescoço: 2/ 20° |
| | Antebraço: 2/ 60° | Tronco: 2/ 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / estão bem apoiados e equilibrados |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: sim | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2- Escore 4- Investigar possibilidade de requerer mudanças | |

Servidor: Elias

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| <p>Figura 2</p>  | Braço: 5/ 4 > 45° + 1 abdução | Pescoço: 2/ 20° |
| | Antebraço: 2/ 60° | Tronco: 2/ 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiados e equilibrados |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: sim | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |



Resultado: Nível 3- Escore 5- Realizar mudanças rapidamente.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 85,71% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço - RULA, cujo evidenciou a necessidade de adequações ergonômicas ao posto de trabalho, principalmente pelo posto ser utilizado por servidores com alturas distintas. Os fatores contribuintes para este resultado são à altura do balcão e a atividade desenvolvida no posto, o qual requer a flexão do ombro acima de 45 graus para alcance dos livros e a regulagem inadequada da altura da base da cadeira.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador – check-list de Couto, concluiu que devido à presença da borda quina viva na mesa e o posicionamento do CPU atrás do monitor, o qual diminui o espaço para ajuste da distancia olhos- tela- teclado, que estes elementos fomentam razoável condição ergonômica ao posto.

Os demais elementos avaliados propiciam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;

- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o posicionamento da impressora em conformidade com o lado do membro superior de maior habilidade motora e na lateral do monitor de vídeo;
- Retirar o CPU de trás do monitor;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique fletido próximo ao tronco e o antebraço apoiado;
- Redesenhar o posto de trabalho, propiciando um local no balcão para entrega dos livros com altura compatível a mesa do colaborador; e/ou adequar a altura da mesa compatível ao balcão disponibilizando apoio para os pés regulável e cadeira ergonômica caixa alta;
- Realizar as seguintes adequações conforme antropometria dos servidores:
 - Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
 - Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho aos servidores que apresentarem estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
 - Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m;
 - Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE DA ATIVIDADE – Organização do Acervo/ devolução dos livros nas prateleiras

Organização do Trabalho:

- Não há frequência determinada para esta atividade;
- Possui pausas e alternância de postura entre uma atividade e outra.
- Os Livros devolvidos são armazenados e ao final, devolvidos nas prateleiras.

MÉTODO DE ANÁLISE: SUZANNE RODGERS

| Região | | Esforço | Duração | Frequência | Resultado | Prioridade | Região | | Esforço | Duração | Frequência | Resultado | Prioridade |
|--------|---|---------|---------|------------|-----------|------------|--------|--|---------|---------|------------|-----------|------------|
| Ombros | | 1 | 1 | 3 | L | | Tronco | | 1 | 1 | 3 | L | |
| | D | 1 | 2 | 2 | L | | | | | | | | |
| | E | 1 | 2 | 2 | L | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|---|---|---|---|---|----------------------------|---|---|---|---|
|  | Braços/ Antebraços | D | 1 | 1 | 3 | L | Pescoço | 1 | 1 | 2 | L |
| | | E | 1 | 2 | 2 | L | | | | | |
| | Punho | D | 1 | 1 | 3 | L | Pernas\ Joelhos\ Pés | 1 | 2 | 2 | M |
| | | E | 1 | 2 | 2 | L | | | | | |

Critério de Interpretação

| Baixa | | | Moderada | | Alta | Muito Alta |
|-------|-----|-----|----------|-----|------|--------------|
| 111 | 212 | 121 | 312 | 222 | 223 | 323 |
| 112 | 311 | 131 | 123 | 231 | 313 | 331 |
| 113 | 122 | 122 | 132 | | 321 | 332 |
| 211 | 311 | 221 | 213 | | 322 | 4XX,X4X, XX4 |

Critério de interpretação prioridade para adequações:

L – Baixa

M – Moderada

H – Alta

VH- Muito Alta

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

O Método concluiu que existe baixo risco e prioridade para adequações para ombro, braços e antebraços, punho, pescoço, tronco, pernas e pés, mormente pela atividade ocorrer em intervalos extensos, sendo intercalada com outras atividades, permitir a alternância de postura com local para sentar.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura em pé por longos períodos, programando alternâncias de posturas;
- Organizar os livros mais pesados nas prateleiras com 75 á 90 cm de altura;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais;

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Auxiliar de Biblioteca/ Coordenador de Programas e Cursos especiais

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa formal para refeição de 1 h e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.

- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Atuar no tratamento, recuperação e disseminação da informação e executar atividades especializadas e administrativas relacionadas à rotina de unidades ou centros de documentação ou informação, quer no atendimento ao usuário, quer na administração do acervo, ou na manutenção de bancos de dados. Colaborar no controle e na conservação de equipamentos. Realizar manutenção do acervo. Participar de treinamentos e programas de atualização. Auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Utilizar recursos de informática. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
 - b) Tarefa Real: Não foi possível apresentar a informação, devido o não preenchimento do formulário.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória curto e longo prazo, raciocínio automatizado, compreensão, conscientização do processo e aplicação.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 4 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 66,66% | Razoável |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco no posto de trabalho frente ao terminal de vídeo foi aplicado o check-list de Couto, cujo evidenciou que devido a regulagem danificada da altura da base da cadeira e a ausência da borda arredondada na mesa, esses elementos fomentam razoável condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;

- Realizar a manutenção da regulagem da altura da base da cadeira;
- Retirar o apoio para os antebraços da cadeira para aproximação do tronco e realizar o apoio dos antebraços na mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique fletido próximo ao tronco e o antebraço apoiado;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Auxiliar de Biblioteca

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa formal para refeição de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: atendimento aos usuários da biblioteca, organizar o acervo devolução dos livros nas prateleiras, cadastro de livros e revistas, realizar empréstimos e devoluções, acompanhamento dos estudantes em acesso á biblioteca, manutenção da ordem (silêncio), manter os mobiliários organizados.
 - b) Tarefa Prescrita: Atuar no tratamento, recuperação e disseminação da informação e executar atividades especializadas e administrativas relacionadas à rotina de unidades ou centros de

documentação ou informação, quer no atendimento ao usuário, quer na administração do acervo, ou na manutenção de bancos de dados. Colaborar no controle e na conservação de equipamentos. Realizar manutenção do acervo. Participar de treinamentos e programas de atualização. Auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Utilizar recursos de informática. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento, memória curto e longo prazo, raciocínio automatizado, compreensão, conscientização do processo e aplicação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,71 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 71,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto a mesa possui altura fixa de 75 cm, cujo resulta em uma diferença de 3,1 cm, que é possível adequar a fim de eliminar a probabilidade de compressão dos vasos e capilares

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Aquisição de apoio para os pés com altura de 3 cm e Elevação do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

| | | |
|-----------|--------------------------|---|
| Figura 05 | Braço: 2 / 20° + abdução | Pescoço: 2 / 20°- |
| | Antebraço: 1 / 90 ° | Tronco: 2/ 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2/não estão bem apoiadas e equilibradas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |

| | | |
|---|--|--|
|  | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2- Escore 3- Possibilidade de requer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes à distribuição antropométrica ao posto.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada da mesa e os rodízios da cadeira estarem danificados contribuindo com a distância do tronco ao posto e fomentando posturas inadequadas, que estes elementos proporcionam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;

- Atender as recomendações antropométricas;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo a 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Manter o monitor de vídeo e teclado centralizado e o tronco próximo ao posto;
- Realizar a manutenção dos rodízios da cadeira.
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4 – Bibliotecária – Documentalista

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa formal para refeição de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: responsável pelo processo de seleção e aquisição do acervo bibliográfico do campus São Vicente e centros de referência de Campo Verde e Jaciara, conferência com pedidos e notas fiscais do acervo bibliográfico adquirido, inserção de carimbo de identificação da biblioteca, carimbo de dados de classificação e catalogação e fitas magnéticas, catalogação e classificação do acervo, inserção do acervo no sistema de automação, atendimento aos usuários para empréstimo, devolução ou auxílio nas pesquisas, orientação aos docentes e coordenadores de cursos em relação as listas de aquisição do acervo bibliográfico, auxílio nas coordenações de cursos referentes as bibliografias existentes no acervo em comparativo aos inseridos nos PPC'S dos cursos, membro permanente da comissão de cerimonial do campus e centros de referencias, membro de comissões de processo seletivo, vestibular e de outras comissões ligadas ao departamento de ensino.
 - b) Tarefa Prescrita: Disponibilizar informação em qualquer suporte; gerenciar unidades como bibliotecas, centros de documentação, centros de informação e correlatos, além de redes e sistemas de informação. Tratar tecnicamente e desenvolver recursos informacionais; disseminar informação com o objetivo de facilitar o acesso e geração do conhecimento; desenvolver estudos e pesquisas; realizar

difusão cultural; desenvolver ações educativas.

Aspectos Cognitivos: Tarefa o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,55 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 64,8 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 43,7 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 39,1 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 19,3 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto a mesa possui altura fixa de 75 cm, cujo resulta em uma diferença de 10,8 cm do proposto para o real, que é possível adequar a fim de eliminar a probabilidade de compressão dos vasos e capilares.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Aquisição de apoio para os pés regulável ajustando-o com altura de 11 cm e elevação do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

| | | |
|-----------|-----------------------------------|---|
| Figura 06 | Braço: 3 / 45° | PESCOÇO: 2 / 20°- |
| | Antebraço: 2 / 60 ° | TRONCO: 2/ 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2/não estão bem apoiadas e equilibradas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: | Carga/Esforço (Total horas/dias no |



| | |
|--------------------------|---|
| não | computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |

Resultado: Nível 2- Escore 3- Possibilidade de requer mudanças.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 85,71% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em possibilidade de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes à distribuição antropométrica ao posto.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada a mesa fomenta razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do teclado;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Atender as recomendações antropométricas;

- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

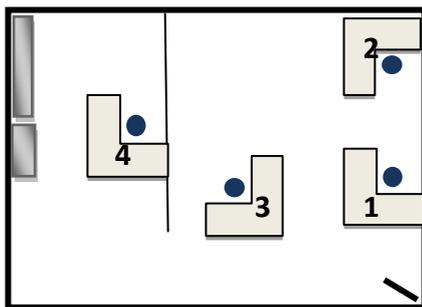
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Setor: Departamento de Ensino e Graduação e Pós Graduação- DGPG

Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---------|---------|--|---------|
| | Porta | | Cadeira |
| | Janela | | Mesa |
| | Armário | | |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;

- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 3:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e para regulável;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 4:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 74 cm de altura, 76 cm de largura e profundidade para as pernas, 2,05x1,73 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal e para antebraços fixo;
- Notebook: sem mecanismo de regulagem de altura.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|-----------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1- 22,1° | Posto 1- 310 | Posto 1- 53,9 |
| Posto 2- 22,1° | Posto 2- 109 | Posto 2- 51,7 |
| Posto 3-22,1° | Posto 3- 204 | Posto 3- 47,7 |
| Posto 4-22,1° | Posto 4- 189 | Posto 4- 50,9 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição á temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.

- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Técnico em Assuntos Educacionais

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: acompanhamento e auxilio na elaboração e reformulação dos projetos pedagógicos de curso, participação em colegiado de curso, executar atividades inerentes aos departamento de ensino, assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, membro do NAPNE (núcleo de apoio á pessoas com necessidades especificas) participação da comissão de assistente estudantil e em reuniões pedagógicas , atendimento ao docente e discente.
 - b) Tarefa Prescrita: Planejar, supervisionar, analisar e reformular o processo de ensino aprendizagem, traçando metas, estabelecendo normas, orientando e supervisionando o cumprimento do mesmo e criando ou modificando processos educativos em estreita articulação com os demais componentes do sistema educacional, para proporcionar educação integral aos alunos; Elaborar projetos de extensão; Realizar trabalhos estatísticos específicos; Elaborar apostilas; Orientar pesquisas acadêmicas; Utilizar recursos de informática; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão, propicia memoria de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,63 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 68,3 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45,7cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 39,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,6 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 6,7 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 6,7 cm;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do servidor ao posto e substituir por apoio regulável;
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 01



| | |
|--|---|
| Braço: 2/ 45° | Pescoço: 2/ 20°- |
| Antebraço: 2/100° | Tronco: 2 / 20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiados e equilibrados |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 3 - Escore 5- Realizar mudanças rapidamente. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
|---------------------|-----------|---------------------|

| | | |
|------------------|--------|-----------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, através das interpretações da biomecânica, cujo evidenciou realizar mudanças rapidamente ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinentes ao uso do monitor de vídeo fora da área de alcance dos olhos e a distancia da cadeira ao posto, cujo induz a inclinação anterior do tronco e da cervical.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter a altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo atendendo a medida 2 da análise antropométrica;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Técnico em Assuntos Educacionais

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: elaboração dos calendários acadêmicos, suporte aos projetos pedagógicos em fase de construção ou atualização, participação nos órgãos colegiados de curso, participação na comissão de assistência estudantil, membro do NAPNE (Núcleo de atendimento a pessoas com necessidades específicas), atendimento ao discentes e docentes, suporte quanto a entrega de PTD, plano de ensino e outros documentos pedagógicos, participação em banca examinadora, representante da CIS, participação em reuniões pedagógicas e nos conselhos de classe.
 - b) Tarefa Prescrita: Planejar, supervisionar, analisar e reformular o processo de ensino aprendizagem, traçando metas, estabelecendo normas, orientando e supervisionando o cumprimento do mesmo e criando ou modificando processos educativos em estreita articulação com os demais componentes do sistema educacional, para proporcionar educação integral aos alunos; Elaborar projetos de extensão; Realizar trabalhos estatísticos específicos; Elaborar apostilas; Orientar pesquisas acadêmicas; Utilizar recursos de informática; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão, propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,59 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 67 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 40,6 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,6 cm |

Conclusão:

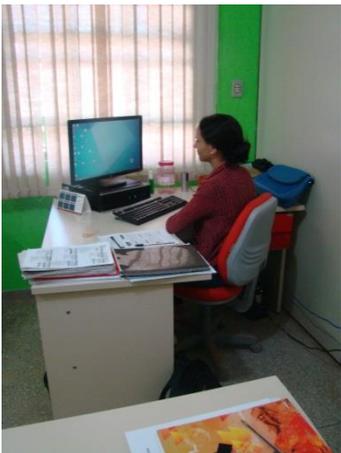
Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa, observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 8 cm

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés regulável com 8 cm;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|---|--|---|
| <p>Figura 02</p>  | Braço: 2 / 20° | Pescoço: 1 / 10°- |
| | Antebraço: 1/ 90 ° | Tronco: 1/ 0° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiadas e equilibradas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2- Escore 3- Investigar , possibilidade de requerer mudanças | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método

remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo solicitou investigar possibilidade de requer mudanças. A interpretação da biomecânica, sobretudo do ombro evidencia postura com angulação acima do recomendado para conforto, fomentada pela distancia do teclado.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e o posicionamento do CPU, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao tronco á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Ajustar o posto conforme as recomendações da análise antropométrica;
- Retirar o CPU debaixo do monitor disponibilizando na lateral;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Pedagogo

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa de 1 hora para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Estudar medidas que visem melhorar os processos pedagógicos, inclusive na educação infantil; Elaborar e desenvolver projetos educacionais; Participar da elaboração de instrumentos específicos de orientação pedagógica e educacional; Organizar as atividades

individuais e coletivas de crianças em idade pré-escolar; Elaborar manuais de orientação, catálogos de técnicas pedagógicas; participar de estudos de revisão de currículo e programas de ensino; executar trabalhos especializados de administração, orientação e supervisão educacional; Participar de divulgação de atividades pedagógicas; Implementar programas de tecnologia educacional; Participar do processo de recrutamento, seleção, ingresso e qualificação de servidores e discentes na instituição; Elaborar e desenvolver projetos de ensino-pesquisa-extensão; Utilizar recursos de informática; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

- b) Tarefa Real: O formulário pertinente às atividades desempenhadas e a organização das próprias não foi preenchido pelo servidor, devido o próprio estar ausente no dia da realização do levantamento dos dados ergonômicos.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão, propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 3  | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
| | Cadeira | 66,66% | Razoável |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 66,66% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições do posto informatizado através do check-list de Couto evidenciou que devido a regulagem para a inclinação do apoio dorsal da cadeira estar danificada, a ausência de borda arredondada na mesa, e a disposição do CPU, esses elementos fomentam razoável condição ergonômica ao posto. Os demais itens avaliados propiciam adequadas condições ergonômicas.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;

- Realizar a manutenção da regulagem da cadeira;
- Retirar o CPU debaixo do monitor;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique fletido próximo ao tronco e o antebraço apoiado;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4 – Chefe do Departamento de Graduação e Pós Graduação.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa de 1 hora para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas á área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico, e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.
 - b) Tarefa Real: O formulário pertinente às atividades desempenhadas e a organização das próprias não foi preenchido pelo servidor, devido o próprio estar ausente no dia da realização do

levantamento dos dados ergonômicos.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão, propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 4 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 71,42% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Notebook | 71% | Boa |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições do posto informatizado através do check-list de Couto evidenciou que devido a ausência de borda arredondada a mesa propicia razoável condição ergonômica ao posto. Os demais itens avaliados propiciam adequadas condições ergonômicas.

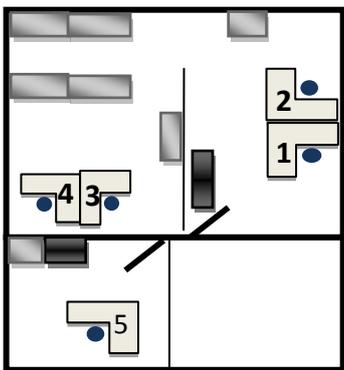
Contudo, é possível a interpretação da biomecânica em flexão da cervical devido a ausência do mecanismo para elevação e ajuste da altura olhos- tela.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Adaptar o uso do teclado e mouse ao notebook;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique fletido próximo ao tronco e o antebraço apoiado;
- Aquisição de suporte com regulagem para altura do notebook;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do notebook conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor

apresentar estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;

- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural

| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|---------|--|--|--|-------|--|---------|--|--------|--|------|--|---------|--|------|
| Unidade: Campus São Vicente | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área: Administrativa | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Setor: Diretoria de Administrativo e Planejamento | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contato: <input checked="" type="checkbox"/> Trabalhador <input type="checkbox"/> Técnico em Segurança <input checked="" type="checkbox"/> Chefia imediata | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Layout: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Porta</td> <td></td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Janela</td> <td></td> <td>Mesa</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Armário</td> <td></td> <td>Sofá</td> </tr> </tbody> </table> | Legenda | | | | | Porta | | Cadeira | | Janela | | Mesa | | Armário | | Sofá |
| Legenda | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Porta | | Cadeira | | | | | | | | | | | | | | |
| | Janela | | Mesa | | | | | | | | | | | | | | |
| | Armário | | Sofá | | | | | | | | | | | | | | |
| Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posto 1: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesa: formato em C/ Dimensões: 76 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento; ▪ Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável; ▪ Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca; ▪ Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas; | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posto 2: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesa: formato em C/ Dimensões: 76 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m | | | | | | | | | | | | | | | | | |

de comprimento;

- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 3:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada apoio dorsal e para antebraços fixo;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 4:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal e para antebraços fixo;
- Notebook: sem mecanismo de regulagem de altura.

Posto 5:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 75 cm de altura, 75cm de largura e profundidade para as pernas, 2,05X1,75 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio para antebraços regulável, apoio dorsal fixo;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|---|-----------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1- 21,5 ° | Posto 1- 127 | Posto 1- 47,9 |
| Posto 2- 21,5 ° | Posto 2- 113 | Posto 2- 46,5 |
| Posto 3- 21,5 ° | Posto 3- 103 | Posto 3- 49,0 |
| Posto 4- 21,5 ° | Posto 4- 103 | Posto 4- 49,0 |

| Posto 5- 21,3 | Posto 5- 227 | Posto 5- 46,5 |
|---|--------------|---------------|
| <p>Consideração Técnica:</p> <p>O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.</p> <p>O nível de exposição á temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.</p> <p>Recomendação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951. ▪ Manutenção da condição acústica existente. ▪ Manter temperatura entre 20 a 23°. ▪ Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. | | |
| <p>ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Arquivista</p> | | |
| <p>Organização do Trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora. ▪ Pausas: sem pausas estabelecidas. ▪ Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1 ▪ Ritmo de Trabalho: Normal. ▪ Possibilidades de micropausa entre as atividades. ▪ Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado. ▪ Modo Operatório: <ul style="list-style-type: none"> a) Tarefa Real: elaboração de normativos para gestão de documentos através de consulta eletrônica, avaliação e separação de documentos por código de classificação, visita técnica nos setores para avaliação dos arquivos. b) Tarefa Prescrita: Organizar documentação de arquivos institucionais e pessoais, criar projetos de museus e exposições, organizar acervos; dar acesso à informação, conservar acervos; preparar ações educativas e culturais, planejar e realizar atividades técnico-administrativas, orientar implantação de atividades técnicas, Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. | | |
| <p>Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão, propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.</p> | | |

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,53 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 63,5 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 43,4cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 38,1 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 19,2 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 12,5 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 12,5 cm;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

| | | |
|--|--|--|
| <p>Figura 01</p>  | Braço: 2/ 45° | Pescoço: 2/ 20°- |
| | Antebraço: 2/ 60° | Tronco: 2 / 20° + rotação |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiados e equilibrados |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 3 - Escore 5- Realizar mudanças rapidamente. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
|---------------------|-----------|---------------------|

| | | |
|------------------|--------|-----------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, através das interpretações da biomecânica, cujo evidenciou realizar mudanças rapidamente ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinente às distribuições antropométricas ao posto de trabalho.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e a disposição do CPU, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- adequar o posto conforme as recomendações antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter a cadeira centralizada ao posto frente ao computador, para eliminação da rotação do tronco mantendo-o próximo á mesa;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Assistente em Administração

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.

- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
 - b) Tarefa Real: O formulário pertinente às atividades desempenhadas e a organização das próprias não foi preenchido pelo servidor, devido o próprio estar ausente no dia da realização do levantamento dos dados ergonômicos.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão, propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 02 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 66,66% | Razoável |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e os rodízios e regulagem danificados da cadeira, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao tronco á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagens e/ou manutenção dos rodízios e da regulagem da cadeira atual;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Assistente em Administração /Chefe do Gabinete da Direção

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e

extensão.

- b) Tarefa Real: elaboração de documentos, alimentação de sistemas, atendimento ao público, consultas diversas, elaboração de editais de licitação.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão, propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,82 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 78,0 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 50,5cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 48,0 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,6 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 3 cm.

Recomendação:

- Adaptar sapata e/ou pés regulável na mesa, mantendo a altura descrita na medida 1;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|-----------|-------------------------|---|
| Figura 03 | Braço: 2/ 45° + abdução | Pescoço: 3/ 20°- + rotação |
| | Antebraço: 2/ 60° | Tronco: 2 / 20° + rotação |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiados e equilibrados |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |

| | | |
|---|--|--|
|  | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 3 - Escore 5- Realizar mudanças rapidamente. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, através das interpretações da biomecânica, cujo evidenciou realizar mudanças rapidamente ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinente às distribuições antropométricas, a rotação do tronco e cervical para o uso do notebook.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e a ausência de regulagens da cadeira, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar o posto conforme as recomendações antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com

apoio dos antebraços;

- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Selecionar qual o equipamento de trabalho (computador e/ou notebook) será ativo para as atividades laborais e centraliza-lo na mesa;
- Manter a cadeira centralizada ao posto frente ao computador, para eliminação da rotação do tronco;
- Adaptar suporte regulável para o computador ou notebook;
- Adaptar teclado e mouse ao uso contínuo do notebook;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagens do assento e apoio lombar;
- Verificar a possibilidade de adaptação de telefone no setor para facilitar a organização do trabalho;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4 – Administrador

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa 1 hora para almoço.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Planejar, organizar, controlar e assessorar as organizações nas áreas de recursos humanos, patrimônio, materiais, informações, financeira, tecnológica, entre outras; implementar programas e projetos; elaborar planejamento organizacional; promover estudos de racionalização e controlar o desempenho organizacional; prestar consultoria administrativa. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
 - b) Tarefa Real: organizar, analisar e arquivar os processos de compras, responsável pelo atendimento a solicitação de auditorias, substituição do chefe administração e finanças, responsável pelas informações e práticas sustentabilidade, assistente em assuntos diversos da diretoria de administrativo e planejamento, elaboração de termo de referência e relatórios, atualização mensal no sistema, atendimento ao público.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão, propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,77 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 75,4 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,3cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,7 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,1 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, que permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa concluiu que está adequada.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores realizando as seguintes adequações.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Após modificação, retirar o apoio do braço da cadeira, caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|-----------|---------------------------------------|---|
| Figura 04 | Braço: 2/ 45° | Pescoço: 2/ 20° |
| | Antebraço: 2/ 60° | Tronco: 2 / 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiados e equilibrados |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = 4- 6 Horas/dia |

| | | |
|---|---|---|
|  | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| | <p>Resultado: Nível 3 - Escore 5- Realizar mudanças rapidamente.</p> | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Notebook | 70% | Boa |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, através das interpretações da biomecânica, cujo evidenciou realizar mudanças rapidamente ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são o apoio fixo dos antebraços da cadeira, cujo impedem a aproximação do tronco ao posto quando regulada em altura adequada e a flexão da cervical para visualização da tela.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido o apoio fixo dos antebraços e a ausência da borda arredonda na mesa, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Aquisição de suporte regulável para o notebook conforme medida 2 antropométrica;
- Adaptar teclado e mouse ao uso do notebook;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;

- Adequar o posto conforme as recomendações antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo a 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Retirar os antebraços da cadeira;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 5 – Assistente em Administração/ Diretora de Administração e Planejamento

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda à sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min;
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: realizar a execução orçamentária, atendimento ao público via telefone, responder e-mail, realizar o despacho de processos, planejamento de compras, acompanhar o cumprimento de regulamentos, autorizar pagamentos de diárias, passagens e faturas da instituição
 - b) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para

avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,70 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 71,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,8cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,8 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 3,1 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 3 cm;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

| | | |
|--|--|--|
| <p>Figura 05</p>  | Braço: 2/ 20° | Pescoço: 1/ 0°- |
| | Antebraço: 2/ 60° | Tronco: 2 / 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiados e equilibrados |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2 - Escore 3- Investigar, possibilidade em requerer mudanças | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |

| | | |
|------------------|--------|-----------|
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 80% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, através das interpretações da biomecânica, cujo evidenciou possibilidades em requerer mudanças ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinente às distribuições antropométricas ao posto de trabalho, sobretudo a altura inadequada da cadeira cujo fomenta as angulações acima do recomendado para cotovelo e coluna.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e a disposição do CPU, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar o posto conforme as recomendações antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Retirar o CPU debaixo do monitor;
- Aquisição de suporte para monitor de vídeo, pois a regulagem atual não está compatível ao recomendado na medida 2 antropométrica;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

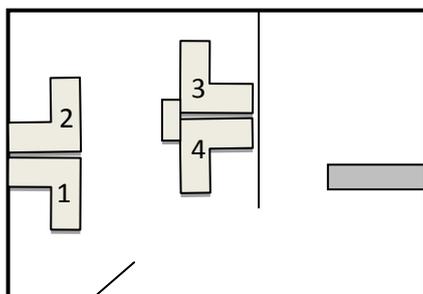
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Setor: Tecnologia da Informação

Contato: Trabalhador Técnico em Segurança Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---|---------|---|---------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Bancada |
|  | Armário |  | Mesa |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, 4 pés, assento com borda arredondada sem regulagem, apoio dorsal fixo;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 3:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 4:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m

de comprimento;

- Cadeira: estofada, 4 pés, assento com borda arredondada sem regulagem, apoio dorsal fixo;
- Notebook: plano sem mecanismo de regulagem de altura;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Bancada de Manutenção: dimensões 95 cm de altura, 62 cm de altura e 2,25 m de comprimento.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|----------------------|
| Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ anterior ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1: 20,2° | Posto 1: 93 | Posto 1: 49,8 |
| Posto 2: 20,2° | Posto 2: 89 | Posto 2: 53,2 |
| Posto 3: 20,2° | Posto 3: 101 | Posto 3 56,6 |
| Posto 4: 20,2° | Posto 4: 101 | Posto 4: 56,6 |

Consideração Técnica:

A iluminação não está distribuída uniformemente e o nível de exposição diária encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão de 500 LUX.

O nível de exposição ao ruído e temperatura neste local está dentro do nível de conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor de 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Técnico em Tecnologia da Informação/Coordenador de Tecnologia da Informação

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda à sexta com pausa formal de 1 hora.

- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Desenvolver sistemas e aplicações, determinando interface gráfica, critérios ergonômicos de navegação, montagem da estrutura de banco de dados e codificação de programas; projetar, implantar e realizar manutenção de sistemas e aplicações; selecionar recursos de trabalho, tais como metodologias de desenvolvimento de sistemas, linguagem de programação e ferramentas de desenvolvimento. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
 - b) Tarefa Real: Hardware: Instalar equipamento para vídeo conferência, realizar a manutenção, a configuração e troca dos equipamentos; trocar peças, instalação de Drivers, trocar e instalar periféricos; Impressoras: manutenção, trocar toner e peças, limpeza, remoção de papel atolado, configuração de scanner, orientação geral aos usuários; Software: criação de e-mails, reset de senhas, configurações; instalação, configuração, atualização de software, instalação, configuração, atualização, remoção reinstalação de aplicativos; agendamento para vídeo conferencia, preparação da sala, instalação e configuração do aplicativo em Desktop, elaboração de questionários pelo google, sistema web, controle de usuários, configuração de contas, compartilhamento de pastas; Infra estrutura: instalação e manutenção de ponto; instalação, configuração, manutenção e troca de equipamento para rede sem fio; instalação, remoção e troca de ramal, configuração do equipamento de ramal; movimentação de pontos de dados, mudanças de equipamentos; Backup, reinstalação de serviços e troca de máquinas; acompanhar e fiscalizar o contrato de telefonia e internet mensalmente, suporte ao usuário (heldesk), realizar o planejamento de investimentos, atendimento nos centros de referencias.

Aspectos Cognitivos: Tarefa Complexa com aplicação de conhecimento, tomada de decisão, raciocínio automatizado e não automatizado, propicia memoria de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidora: 1,76 m

Características antropométricas na posição sentada

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 74,2 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,0 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,2 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,9 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. Entretanto, a mesa possui altura fixa de 75 cm, cujo implica em diferença insuficiente para propiciar risco ergonômico, pois esta não altera a neutralidade das articulações.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores realizando as seguintes adequações.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 1



| | |
|---------------------------------------|---|
| Braço: 2/ 45° | Pescoço: 2/ 20° + rotação |
| Antebraço: 2/ 60° | Tronco: 2 / 20° + rotação |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiados e equilibrados |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |

Resultado: Nível 3 - Escore 5- Realizar mudanças rapidamente.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 42,85% | Ruim |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada foram utilizados o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço - RULA , através das interpretações da biomecânica, cujo evidenciou realizar mudanças rapidamente ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinentes à altura inadequada da cadeira e o posicionamento dos monitores, cujo propiciam as angulações acima do recomendado.

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido a ausência de regulagens antropométricas na cadeira e a ausência da borda arredonda na mesa, assim como o gaveteiro ocupar o espaço das pernas e pés, que esses elementos proporcionam ruim/razoável condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitores conforme as medidas antropométricas;
- Retirar o gaveteiro da mesa disponibilizando espaço adequado para pernas e pés e a centralização do servidor ao posto;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Centralizar cadeira e monitores na mesa, eliminando rotação de tronco e cervical, mantendo os monitores nivelados conforme a medida antropométrica 2;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem de altura para assento, regulagem de inclinação e altura do apoio lombar;
- Verificar a possibilidade de implantação de estagiários para auxiliar na organização das demandas setorial,
- Manter a manutenção periódica do aparelho Head Set;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Realizar a alternância do uso do aparelho head set nos ouvidos;
- Adaptar suporte para monitores, pois a regulagem atual não está compatível á medida 2 antropométrica;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Analista de Tecnologia da Informação

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 2 horas.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Desenvolver e implantar sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidades do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos; administrar ambientes informatizados; prestar treinamento e suporte técnico ao usuário; elaborar documentação técnica; estabelecer padrões; coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados; pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
 - b) Tarefa Real: Desenvolver sistemas solicitado, levantar requisitos junto ao usuários, atendimento ao usuário, manutenção em rede, manutenção em máquina, suporte basco ao usuário na utilização dos sistemas, suporte em impressoras.

Aspectos Cognitivos: Tarefa Complexa com aplicação de conhecimento, tomada de decisão, raciocínio automatizado e não automatizado, propicia memoria de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidora: 1,80 m

Características antropométricas na posição sentada

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 76,7 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,8 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 44,5 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 23,4 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características

dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 1,7 cm.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar sapata e/ou o apoio regulável para os pés da mesa com 1,7 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima,
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 ;
- Regular a altura do notebook conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 02 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 66,66% | Razoável |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido a ausência da borda arredonda na mesa assim como o gaveteiro ocupar o espaço das pernas e pés, e a regulagem do apoio lombar da cadeira estar danificada e os rodízios serem de difícil manuseio, esses elementos proporcionam razoável condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitores conforme as medidas antropométricas;
- Retirar o gaveteiro da mesa disponibilizando espaço adequado para pernas e pés e a centralização do servidor ao posto;

- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Manter os monitores nivelados conforme a medida antropométrica 2;
- Manutenção das regulagens da cadeira;
- Verificar a possibilidade de implantação de estagiários para auxiliar na organização das demandas setorial,
- Aquisição de aparelho Head set
- Manter a manutenção periódica do aparelho Head Set;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Realizar a alternância do uso do aparelho head set nos ouvidos;
- Adaptar suporte para monitores, pois a regulagem atual não está compatível á medida 2 antropométrica;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Posto Inativo

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 03



| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e os rodízios e regulagem danificados da cadeira, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

Seguir as seguintes recomendações em caso de ativação do posto de trabalho:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao tronco á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagens e/ou manutenção dos rodízios e da regulagem da cadeira atual;
- Manter os monitores nivelados conforme a medida antropométrica M02 (tabela antropométrica em anexo);
- Aquisição de aparelho Head set (caso o servidor e/ou estagiário labore com abertura de chamado e suporte)
- Manter a manutenção periódica do aparelho Head Set;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 4 – Técnico em Tecnologia da Informação

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Desenvolver sistemas e aplicações, determinando interface gráfica, critérios

ergonômicos de navegação, montagem da estrutura de banco de dados e codificação de programas; projetar, implantar e realizar manutenção de sistemas e aplicações; selecionar recursos de trabalho, tais como metodologias de desenvolvimento de sistemas, linguagem de programação e ferramentas de desenvolvimento. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

- b) Tarefa Real: atendimento ao telefone (para abertura de chamado e suporte), suporte ao usuário (ajuda com editor de texto, planilha eletrônica, apresentação eletrônica, e-mail, sistema de governo e outros); manutenção de computador (limpeza, troca de peças, formatação, backup, instalação de sistemas, remoção de códigos); aquisição de materiais e serviços de tecnologia da informação; fiscalização de contrato de tecnologia da informação, controle do serviço de manutenção e reposição de suprimento para impressora, gerenciamento de serviços de telefonia (configuração e montagem de relatórios); gerenciamento do servidor de arquivos, backup do servidor de arquivos, análise e desenvolvimento de sistemas, elaboração de relatórios da área e controle dos equipamentos da tecnologia da informação, gerenciamento de vídeo conferência, montagem de infraestrutura de tecnologia de informação, auxílio na organização de ambientes que possuem equipamentos de informática, auxílio com celulares e tablets, estudo para implantação de novas soluções e melhoria de serviços, planejamento do orçamento de tecnologia da informação, orientação ao estagiário, limpeza do data center, organização dos materiais, suporte aos centros de referências.

Aspectos Cognitivos: Tarefa Complexa com aplicação de conhecimento, tomada de decisão, raciocínio automatizado e não automatizado, propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidora: 1,60 m

Características antropométricas na posição sentada

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 67,1 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45,0cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 40,6 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,3 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para

a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 7,9 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 7,9 cm;
- Regular a altura do notebook conforme medida 2.
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 4



| | |
|--|--|
| Braço: 2/ 45° | Pescoço: 2/ 20° |
| Antebraço: 2/ 10° | Tronco: 2 / 20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiados e equilibrados |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfôrço (Total horas/dias no computador): = 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 3 - Escore 5- Realizar mudanças rapidamente. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 42,85% | Ruim |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Notebook | 70% | Boa |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada foram utilizados o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço - RULA , através das interpretações da biomecânica, cujo evidenciou realizar mudanças rapidamente ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinentes à altura inadequada da cadeira e do notebook, cujo propiciam as angulações acima do recomendado.

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido a ausência de regulagens antropométricas na cadeira e a ausência da borda arredonda na mesa, assim como o gaveteiro ocupar o espaço

das pernas e pés, que esses elementos proporcionam ruim/razoável condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Aquisição de suporte regulável para o notebook;
- Adaptar o uso de teclado e mouse ao notebook;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e notebook conforme as medidas antropométricas;
- Retirar o gaveteiro da mesa disponibilizando espaço adequado para pernas e pés e a centralização do servidor ao posto;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem de altura para assento, regulagem de inclinação e altura do apoio lombar;
- Verificar a possibilidade de implantação de estagiários para auxiliar na organização das demandas setorial,
- Aquisição de aparelho Head Set;
- Manter a manutenção periódica do aparelho Head Set;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Realizar a alternância do uso do aparelho head set nos ouvidos;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Atividade: Manutenção computadores/impresoras

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

| | | |
|-----------|--|---|
| Figura 05 | Braço: 1 /20° | Pescoço: 2 / 10°-20° |
| | Antebraço: 1/90 ° | Tronco: 1/ 0° |
| | Punho: 1 /0° | Pernas: 1 / bem apoiadas e equilibradas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço = < 2 Kg |
| | Contração MMSS: dinâmica | |



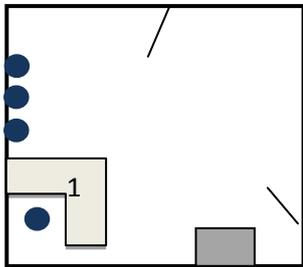
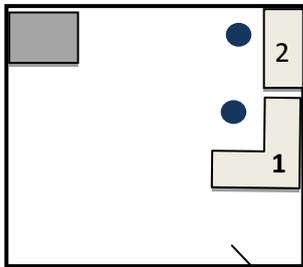
Resultado: Nível 1- Escore 2- Postura aceitável se não mantida e /ou repetida por longos períodos.

Conclusão:

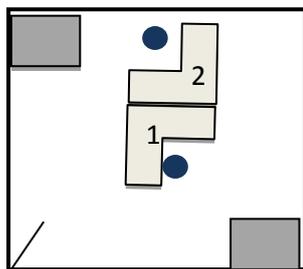
Para analisar o posto de trabalho na posição em pé foi aplicado o método Rula, cujo resultou em postura aceitável se não mantida por longos períodos. A bancada é utilizada por servidores com altura distinta, porém são as mesmas atividades desenvolvidas, sendo classificadas pela ótica ergonômica dos padrões estabelecidos pelo estudo de Grandjean como leve.

Recomendação:

- Manter alternância de posturas a cada hora nesta atividade.
- Manter o espaço para pernas e pés na bancada propiciando postura ereta da coluna.

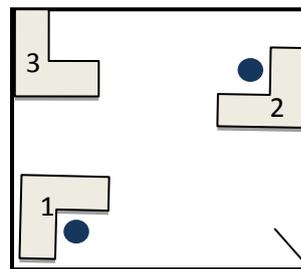
| | |
|--|--|
| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 |
| Unidade: Campus São Vicente | |
| Área: Departamento de Ensino | |
| Setor: DGPG/ Coordenação do Curso de Zootecnia. | |
| Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata | |
| <p>Layout: <u>Recepção</u></p>  <p>Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.</p> | <p>Layout: <u>Sala dos Professores 01</u></p>  <p>Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.</p> |

Layout: Sala dos Professores 02



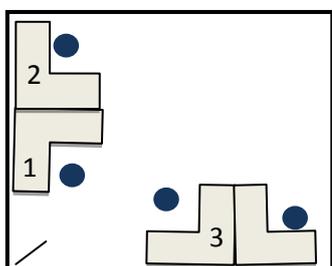
Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Layout: Sala dos Professores 03



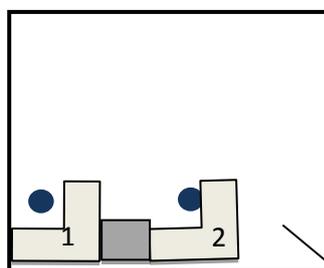
Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Layout: Sala dos Professores 04



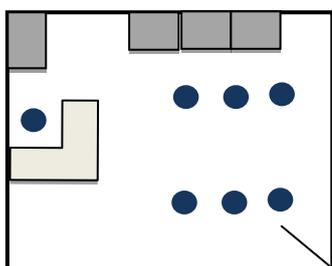
Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Layout: Sala dos Professores 05



Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Layout: Sala Coordenação do Curso de Zootecnia



Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

| Legenda | | | |
|---------|---------|--|--------------|
| | Porta | | Cadeira |
| | Janela | | Mesa reunião |
| | Armário | | Mesa |

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Recepção

Posto 1:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Sala dos Professores 01

Posto 1:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato reto, Dimensões: 74 cm de altura, 75 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,16 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, com 4 pés, assento com borda arredondada e sem regulagens;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: não tem teclado e CPU.

Sala dos Professores 02

Posto 1:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Sala dos Professores 03

Posto 1:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;

- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio antebraços regulável e apoio dorsal fixo;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal fixo;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 3:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal fixo;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Sala dos Professores 04

Posto 1:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio antebraços regulável e apoio dorsal fixo;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Não possui Teclado.

Posto 2:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal fixo;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;

- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 3:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Sala dos Professores 05

Posto 1:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 83 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;
- Pessoa com deficiência – PCD- uso de cadeira de rodas.

Posto 2:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Sala Coordenação do Curso Zootecnia

Posto 1:

- Mesa: formato em C, Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,40X1,40 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|--------------------|----------------|----------|
|--------------------|----------------|----------|

| | | |
|---|---|--|
| Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ Lateral ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Coordenação do Curso de Zootecnia : 23,4° | Coordenação do Curso de Zootecnia : 379 | Coordenação do Curso de Zootecnia : 58,1 |
| Recepção: 23,6° | Recepção: 633 | Recepção: 79,3 |
| Sala dos Professores 1: 21,8 ° | Sala dos Professores 1: 417 | Sala dos Professores 1: 41,2 |
| Sala dos Professores 2: 21,9 ° | Sala dos Professores 2: 502 | Sala dos Professores 2: 63,9 |
| Sala dos Professores 3: 22,3 ° | Sala dos Professores 3: 422 | Sala dos Professores 3: 66,7 |
| Sala dos Professores 4: 22,5 ° | Sala dos Professores 4: 476 | Sala dos Professores 4: 72,9 |
| Sala dos Professores 5: 22,9 ° | Sala dos Professores 5: 413 | Sala dos Professores 5: 70,6 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão de 500 LUX.

O nível de exposição de temperatura neste local está dentro do nível de conforto.

O nível de exposição ao ruído nas salas dos professores 2,3,4 e 5 estão acima do nível recomendado de conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor de 500 LUX - NBR ISO 89951 e da condição acústica em 65 dB(A);
Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

Recepção

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Servente de limpeza/ Assistente em Administração

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.

- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: Planejar e desenvolver as atividades administrativas, preparação de relatórios e levantamentos em geral, organização de arquivos, contatos telefônicos e envio de e-mail, atendimento ao público, receber e enviar documentos.
 - b) Tarefa Prescrita: O cargo de servente de limpeza foi extinto e o servidor remanejado para o cargo de assistente em Administração com as seguintes tarefas: *Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

*foi fornecida pela Gestão de Pessoas do Campus a tarefa prescrita exercida atualmente (Assistente em Administração).

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento, raciocínio automatizado, propicia memória de longo prazo.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidora: 1,54 m

Características antropométricas na posição sentada

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 64,8 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 43,7 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 39,1 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 19,3 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 9,2 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 9,2 cm;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| Figura 1 | | |
|--|--|--|
|  | Braço: 2/ 45° | Pescoço: extensão |
| | Antebraço: 2/ 60° | Tronco: 2 / 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 2 / não estão bem apoiados e equilibrados |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 3 - Escore 5- Realizar mudanças rapidamente. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada foram utilizados o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço - RULA, através das interpretações da biomecânica, cujo evidenciou realizar mudanças rapidamente ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinentes à distribuição antropométrica ao posto de trabalho.

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido a regulagens antropométricas da cadeira estar danificada, a ausência da borda arredonda na mesa e o posicionamento do CPU, esses elementos proporcionam razoável condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar o posto conforme as recomendações antropométricas;
- Retirar o CPU debaixo do monitor de vídeo;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Manter o tronco próximo à mesa com a coluna totalmente apoiada na cadeira;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem de altura para assento, regulagem de inclinação e altura do apoio lombar e/ou manutenção das regulagens da cadeira atual;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Sala dos Professores 01

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas á área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico, e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.
 - b) Tarefa Real: O formulário pertinente às atividades desempenhadas e a organização das próprias não foi preenchido pelo servidor, devido o próprio estar ausente nos dias da realização do levantamento dos dados ergonômicos.

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 02 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 71,42% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido a ausência da borda arredonda a mesa proporciona razoável condição ao posto de trabalho. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor

- apresentar estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
 - Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
 - Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 03 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 42,85% | Ruim |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e de regulagens antropométricas na cadeira, esses elementos propiciam razoável/ruim condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar qual o equipamento (monitor ou notebook) será mantido para as atividades laborais e adequar com suporte regulável para altura da tela aos olhos;
- Em caso da utilização contínua do notebook, adaptar teclado e mouse;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;

- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao tronco á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagens de altura para o assento e para o apoio dos antebraços, inclinação e altura do apoio lombar;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo e/ou notebook conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Sala dos Professores 02

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas á área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico, e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de

resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 04 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 71,42% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido a ausência da borda arredonda a mesa proporciona razoável condição ao posto de trabalho. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Retirar o apoio do braço da cadeira caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do servidor ao posto e substituir por apoio regulável;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor

- apresentar estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
 - Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
 - Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 05 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 71,42% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido à ausência da borda arredonda a mesa proporciona razoável condição ao posto de trabalho. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Retirar o apoio do braço da cadeira caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do servidor ao posto e substituir por apoio regulável;

- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Sala dos Professores 03

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas á área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico, e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.
 - b) Tarefa Real: planejamento de aula, correção de provas, elaboração de atividades extras, elaboração aulas praticas, visita ao setor e orientação de alunos.

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos

da ação.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidora: 1,57 m

Características antropométricas na posição sentada

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 66 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 44,2cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 39,9 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 19,8 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 8 cm.

Recomendação:

- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar o apoio regulável para os pés com 8 cm de altura a fim de eliminar a diferença apresentada acima,
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir da altura do apoio para os pés.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do colaborador ao posto.
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|----------|-----------------------------------|---|
| Figura 6 | Braço: 2/ 20° | Pescoço: 2/20° |
| | Antebraço: 2/ 90° | Tronco: 2 / 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / estão bem apoiados e equilibrados |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no |

| | | |
|---|------------------------------------|---|
|  | não | computador): = 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 2 - Escore 3- Investigar possibilidades em requerer mudanças. | | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada foram utilizados o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço - RULA , através das interpretações da biomecânica, cujo evidenciou possibilidades em requerer mudanças ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinentes á distribuição antropométrica ao posto de trabalho e ausência de suporte para elevar a tela ao olhos para o monitor de vídeo e notebook.

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido a regulagem do apoio para antebraço da cadeira estar danificado limitando o ajuste e fomentando a regulagem inadequada da altura da cadeira e encaixe ao posto e a ausência da borda arredonda na mesa, esses elementos proporcionam razoável condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Verificar qual o equipamento (monitor e/ou notebook) será utilizado para as atividades laborais e adaptar suporte regulável ajustando-o conforme medida antropométrica 2;

- Caso o notebook seja utilizado de forma contínua adaptar teclado e mouse;
- Adequar o posto conforme as recomendações antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Retirar os braços da cadeira aproximando-a ao posto;
- Manter o tronco próximo à mesa com a coluna totalmente apoiada na cadeira;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem de altura para assento, regulagem de inclinação e altura do apoio lombar e/ou manutenção das regulagens da cadeira atual;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 07 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 71,42% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido à ausência da borda arredonda a mesa proporciona razoável condição ao posto de trabalho. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;

- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 08 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 71,42% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido à ausência da borda arredonda a mesa proporciona razoável condição ao posto de trabalho. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada à mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Sala dos Professores 04

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas á área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico, e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na

própria instituição.

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 09



| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido à ausência da borda arredonda a mesa proporciona razoável condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Verificar qual o equipamento (monitor e/ou notebook) será utilizado para as atividades laborais e adaptar suporte regulável ajustando-o conforme medida antropométrica 2;
- Caso o notebook seja utilizado de forma contínua adaptar teclado e mouse;
- Adequar o posto conforme as recomendações antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a aproximação do tronco ao posto;
- Manter o tronco próximo à mesa com a coluna totalmente apoiada na cadeira;

- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem de altura para assento, regulagem de inclinação e altura do apoio lombar e/ou manutenção das regulagens da cadeira atual;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 10 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 71,42% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido à ausência da borda arredonda a mesa proporciona razoável condição ao posto de trabalho. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a aproximação do tronco ao posto;
- Manter o tronco próximo à mesa com a coluna totalmente apoiada na cadeira;

- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada à mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 11 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 71,42% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido à ausência da borda arredonda a mesa proporciona razoável condição ao posto de trabalho. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o tronco próximo à mesa com a coluna totalmente apoiada na cadeira;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada à mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Sala dos Professores 05

Organização do Trabalho:

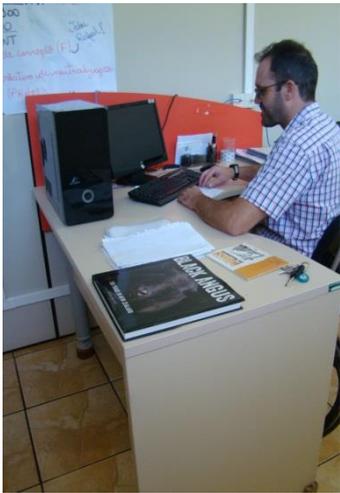
- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas á área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico, e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.
 - b) Tarefa Real: Planejamento de aula frente ao computador, ministração de aulas, aplicação de atividades

avaliativas, aulas de campo, execução de projetos e orientação aos estudantes.

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

| | | |
|--|---|--|
| <p>Figura 12</p>  | Braço: 2/ 20° + abdução | Pescoço: 2/20° |
| | Antebraço: 1/ 90° | Tronco: 2 / 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / estão bem apoiados e equilibrados |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: com apoio |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2 - Escore 3- Investigar possibilidades em requerer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada foram utilizados o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço - RULA , cujo solicitou investigar, possibilidades em requerer mudanças. A investigação foi realizada através das interpretações da biomecânica das articulações do ombro, tronco e cervical, os quais encontram-se acima do recomendado para conforto e os fatores contribuintes são a distância do tronco á mesa e a altura vertical dos olhos á tela do monitor de vídeo.

A mesa possui altura livre inferior da superfície até o piso (> 73 cm) e a profundidade (65 cm no centro da

mesa e 60 cm nas laterais) adequada para a aproximação frontal com a cadeira ao posto de trabalho. Contudo, observa-se que o gaveteiro limita essa aproximação e centralização ao posto contribuindo com as angulações descritas pelo método rula.

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido à ausência da borda arredonda a mesa propicia razoável condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo e ajusta-lo utilizando como referência a parte superior da tela proporcionando a distância vertical da superfície da mesa até a altura dos olhos estando o servidor com o tronco próximo à mesa;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Manter o tronco próximo à mesa;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Retirar o gaveteiro da mesa;
- Realizar a avaliação do cumprimento dos requisitos previstos na legislação e nas normas técnicas que garantem a acessibilidade dos servidores nos espaços do campus;
- Caso ocorra mudança de posto de trabalho, manter a elevação da mesa (82 cm), altura livre inferior da superfície até o piso (> 73 cm) e a profundidade (65 cm) e todas as recomendações ergonômicas descritas;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajuste antropométrico do monitor com distância vertical da superfície até a altura dos olhos, e distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

| | | |
|-----------|-----------------------------------|---|
| Figura 13 | Braço: 2 / 20° | Pescoço: 2 / 20° |
| | Antebraço: 1 / 90° | Tronco: 2 / 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / estão apoiados e equilibrados |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: com apoio |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: | Carga/Esforço (Total horas/dias no |

| | | |
|---|---|---|
|  | não | computador): = 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2 - Escore 3- Investigar possibilidades em requerer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada foram utilizados o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço - RULA , através das interpretações da biomecânica, cujo evidenciou investigar, possibilidades em requerer mudanças ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinentes á distancia do teclado e mouse, ajuste da altura da cadeira e altura do monitor de vídeo.

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido à ausência da borda arredonda a mesa proporciona razoável condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Manter o tronco próximo à mesa com a coluna totalmente apoiada na cadeira;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;

- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Sala Coordenação do Curso de Zootecnia

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas á área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico, e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.
 - b) Tarefa Real: Planejamento de aulas; elaboração de provas; correção de provas; acompanhamento dos alunos no setor; ministras aulas práticas e teóricas; orientação dos alunos: TCC e relatórios de estágio (ensino médio e bacharelado em zootecnia); elaboração de documentos; atendimento ao público (discentes, docentes e técnicos administrativos); acompanhamento e orientação das atividades acadêmicas dos discentes e docentes; planejamento acadêmico/pedagógico, participação em reuniões; organização de atividades didáticas- pedagógicas

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos

da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 14



| | |
|---|--|
| Braço: 2/ 45° + abdução | Pescoço: 2/20° |
| Antebraço: 1/ 90° | Tronco: 2 / 20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / estão apoiados e equilibrados |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 2 - Escore 3- Investigar possibilidades em requerer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada foram utilizados o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço - RULA , através das interpretações da biomecânica, cujo evidenciou investigar, possibilidades em requerer mudanças. Os fatores contribuintes são pertinentes á distribuição antropométrica ao posto de trabalho.

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido a ausência da borda arredonda na mesa e o posicionamento do CPU, esses elementos proporcionam razoável condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;

- Retirar o CPU debaixo do monitor de vídeo;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Manter o tronco próximo à mesa com a coluna totalmente apoiada na cadeira;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada à mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT

Julho/ 2016

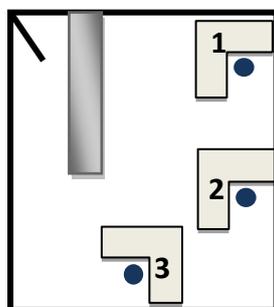
Unidade: Campus São Vicente

Área: Administrativa

Setor: Coordenação de Gestão de Pessoas

Contato: Trabalhador Técnico em Segurança Chefia imediata

Layout:



| Legenda | | | |
|---------|--------|--|---------|
| | Porta | | Cadeira |
| | Janela | | Mesa |
| | Balcão | | |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e para antebraços regulável;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 3:

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 76 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 2,05X1,80 m de comprimento;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;
- Pessoa com deficiência – PCD- uso de cadeira de rodas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|-----------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1- 22,3° | Posto 1- 117 | Posto 1- 52,9 |
| Posto 2- 22,3° | Posto 2- 117 | Posto 2- 52,9 |
| Posto 3- 22,3° | Posto 3- 143 | Posto 3- 53,6 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição á temperatura e ruído neste local encontram-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Coordenadora Geral de Gestão de Pessoas.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: elaboração de memorando, portarias, ordem administrativa, atendimento ao publico via e-mail, pessoalmente e por telefone, lançamento de férias dos servidores, alteração, cancelamento e interrupção de férias dos servidores no sistema, alteração de dados dos servidores no sistema, alteração de dados bancários, de endereço e e-mail no sistema, consulta de dados em gerais, emissão de contra cheques, marcação de adiantamento de gratificação natalina, emissão de declarações de residência, emissão de declaração funcional, declaração de informações para editais de remoção, redistribuição e afastamento, abertura de protocolo no sistema, diversas tramitações, solicitação de frota, materiais de almoxarifado, lotação de servidores nos setores pelo sistema, sorteios de membros de banca RSC, solicitação de características e perfis dos servidores para os sistemas, cadastro dos servidores, elaboração de termos de entrada em exercício, acompanhamento e ajuste na organização de provas de desempenho didático para professores substitutos do campus são Vicente, abertura, organização e acompanhamento de processos de avaliação de desempenho docente, técnico administrativo, de processos de 1º, 2º e 3º período de avaliação de estágio e probatório, homologação de estagio probatório, organização e elaboração de informações quanto a portarias, ordem administrativas, servidores que usufruíram de férias, licenças e afastamentos e substituições remuneradas de todos os meses para repassar ao jornalista do campus, elaboração

mensalmente de lista de aniversariantes, realização de arquivamentos de documentos, identificação de documentos arquivados, participação da comissão de recepção RSC, análise dos processos de RSC, envio de convites para os membros sorteados por e-mail para nova análise, organização de pareceres para finalizar os processos, encaminhamento para emissão de portaria, desbloqueio dos servidores no sistema, elaboração de notificação de férias dos servidores, notificação para ciência de portarias, ordem administrativas, elaboração de ofícios, elaboração de folha ponto.

b) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,75 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 74,2 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,2 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,9 cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e a altura da mesa esta compatível à estatura do colaborador.

Recomendação:

- Regular a altura cadeira conforme medida 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2;
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 01



| | |
|---|--|
| Braço: 1/ 10° | Pescoço: 2/ 20°- |
| Antebraço: 1/90° | Tronco: 2 / 20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / bem apoiados e equilibrados |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfôrço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 2 - Escore 3- Investigar possibilidades em requerer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, através das interpretações da biomecânica, cujo resultou em possibilidades em requerer mudanças ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinentes ao uso do monitor de vídeo fora da área de alcance dos olhos e a contração estática da coluna pelo apoio inadequado na cadeira.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa, o posicionamento do CPU e o apoio lombar estar danificado, que esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter a altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo a 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo, pois a regulagem atual não atende a medida 2 da análise antropométrica;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Retirar o Cpu debaixo do monitor;
- Manter o tronco próximo do posto com a coluna totalmente apoiada na cadeira;
- Após modificação, retirar o apoio do braço da cadeira, caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do servidor ao posto e/ou não fique no mesmo nível da mesa;
- Realizar a manutenção do apoio lombar da cadeira, eliminando a inclinação excessiva;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – INATIVO

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 02 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 66,66% | Razoável |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido à ausência da borda arredondada na mesa e as regulagens antropométricas da cadeira encontrarem-se danificadas, esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Aplicar as seguintes recomendações caso o posto venha a ser ativado:
- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique fletido (90 graus) próximo ao tronco e o antebraço apoiado;
- Manter o CPU posicionando-o em local que não atrapalhe o espaço para desenvolvimento das atividades na mesa e permitindo o ajuste adequado da distancia horizontal olhos- monitor e teclado;
- Regular o monitor conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo - M01;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho aos estagiários e/ou servidores que apresentarem estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo - M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa (76 cm) e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo -M00;
- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando.
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Assistente em Administração

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.

Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.

Modo Operatório:

- a) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas de recursos humanos, administração,

finanças e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

- b) Tarefa Real: elaboração de ofícios, ordem administrativa, portarias, folho ponto, arquivo de todos os documentos gerados, recebimento de cadastro e encaminhamento de servidores novos, orientação diversas, serviços de malote, recebimento e envio de documentos á reitoria, acompanhamento da vida funcional do servidor.

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

| | | |
|--|---|--|
| <p>Figura 03</p>  | Braço: 2/ 20° + abdução | Pescoço: 2/20° |
| | Antebraço: 2/ 60° | Tronco: 2 / 20° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / estão bem apoiados e equilibrados |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: com apoio |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: com apoio | Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2 - Escore 3- Investigar possibilidades em requerer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada foram utilizados o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço - RULA , cujo solicitou investigar, possibilidades em requerer mudanças. A investigação foi realizada através das interpretações da

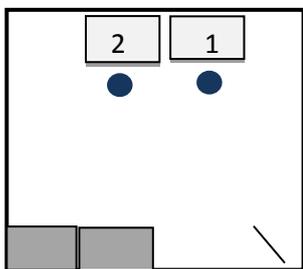
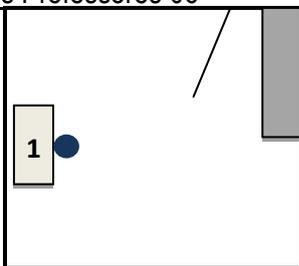
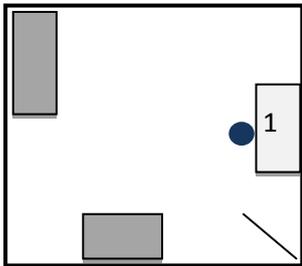
biomecânica das articulações do ombro, tronco e cervical, os quais encontram-se acima do recomendado para conforto e os fatores contribuintes são pertinentes as distribuições antropométricas ao postos, a distância do tronco á mesa e a altura vertical dos olhos á tela do monitor de vídeo.

A mesa de trabalho não possui profundidade livre para a aproximação frontal com á cadeira ao posto de trabalho. Ademais, a altura fomenta a inclinação anterior do tronco.

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido à ausência da borda arredonda e a altura inadequada da mesa e o posicionamento do CPU, que esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo e ajusta-lo utilizando como referência a parte superior da tela proporcionando a distância vertical da superfície da mesa até a altura dos olhos estando o servidor com o tronco próximo à mesa;
- Manter o posicionamento do mouse e teclado de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Manter o tronco próximo à mesa;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adaptar apoio para os pés na mesa ajustando-a com 80 cm de altura;
- Retirar o cpu debaixo do monitor;
- Retirar o monitor de vídeo do centro da mesa, disponibilizando na extensão lateral para a profundidade adequada e encaixe da cadeira de rodas ao posto;
- Realizar a avaliação do cumprimento dos requisitos previstos na legislação e nas normas técnicas que garantem a acessibilidade dos servidores nos espaços do campus;
- Caso ocorra mudança de posto de trabalho, manter a elevação da mesa (80 cm), altura livre inferior da superfície até o piso (> 73 cm) e a profundidade (> 50 cm) e todas as recomendações ergonômicas descritas;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajuste antropométrico do monitor com distancia vertical da superfície até a altura dos olhos, e distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

| Empresa: IFMT | | Julho/ 2016 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---------|--|--|--|-------|---|---------|--|--------|---|------|--|---------|--|--|
| Unidade: Campus São Vicente | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área: Departamento de Ensino | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Setor: Sala dos Professores | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Layout: <u>Sala dos Professores 01</u></p>  <p>Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.</p> | <p>Layout: <u>Sala dos Professores 06</u></p>  <p>Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Layout: <u>Sala dos Professores 08</u></p>  <p>Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Legenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Porta</td> <td></td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Janela</td> <td></td> <td>Mesa</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Armário</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | Legenda | | |  | Porta |  | Cadeira |  | Janela |  | Mesa |  | Armário | | |
| Legenda | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Porta |  | Cadeira | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Janela |  | Mesa | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Armário | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:</p> <p><u>Sala dos Professores 01</u></p> <p>Posto 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesa: formato reto, Dimensões: 75 cm de altura, 72 cm de largura e 52 cm de profundidade para as pernas, 1,20 m de comprimento; ▪ Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal regulável; ▪ Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva; ▪ Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas; <p>Posto 2:</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- Mesa: formato reto, Dimensões: 75 cm de altura, 72 cm de largura e 52 cm de profundidade para as pernas, 1,20 m de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal fixo;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Sala dos Professores 06

Posto 1:

- Mesa: formato reto, Dimensões: 74 cm de altura, 70 cm de largura e 54 cm de profundidade para as pernas, 96 cm de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada e regulável, apoio dorsal regulável;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Sala dos Professores 08

Posto 1:

- Mesa: formato reto, Dimensões: 74 cm de altura, 70 cm de largura e 54 cm de profundidade para as pernas, 96 cm de comprimento;
- Cadeira: estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada sem regulagem e apoio dorsal fixo;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.

Obs.: Não foi possível o levantamento de dados para análise ergonômica dos postos de trabalho das demais salas dos professores, devido estarem fechadas e a assistente do departamento de ensino não conseguir contatar os responsáveis para abri-las.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|-----------------|
| Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ Janelas sem persianas | Climatizado |

| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
|----------------|--------------------------|----------------------|
| 21,8 | 407 | 56,8 |

Consideração Técnica:

A iluminação não está distribuída uniformemente e o nível de exposição diária encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão de 500 LUX.

O nível de exposição ao ruído e temperatura neste local está dentro do nível de conforto.

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor de 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Evitar o ofuscamento e reflexos através da adaptação de proteção por persianas e/ou escurecimentos da janela por anteparos;
Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda à sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas à área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico, e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.

Aspectos Cognitivos: Tarefa que exige domínio cognitivo através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de

resultados, tomada de decisões, processos de prestação, verificação e preparação da resposta e integração de efeitos da ação.

Sala dos Professores 01

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 01



| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 76,42% | Boa |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que os itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto. Contudo, observa-se o desgaste do tecido da cadeira com possibilidades futuras de alterações na densidade por avaria na espuma.

Outro fator relevante para biomecânica da cervical é a ausência de suporte para o monitor de vídeo.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Realizar a manutenção na cadeira;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Manter o tronco próximo ao posto e os antebraços apoiados;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;

- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 02 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|--|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 66,66% | Razoável |
| | Mesa de Trabalho | 76,42% | Boa |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |
| | | | |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que a cadeira possui razoável condição ergonômica devido a regulagens danificadas, o desgaste do tecido e a alteração na densidade por avaria na espuma.

Contudo, um fator relevante para biomecânica da cervical é a ausência de suporte para o monitor de vídeo.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco e os antebraços

apoiados;

- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem para altura do assento, inclinação e altura do apoio lombar;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Sala dos Professores 06

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Figura 01 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 71,42% | Boa |
| | Mesa de Trabalho | 76,42% | Boa |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que os itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto.

Contudo, é possível identificar a possibilidade da contração estática para antebraços devido o suporte fixo

para o teclado e a impossibilidade de ampliar o espaço para apoio dos antebraços. Outro fator relevante para biomecânica da cervical é a ausência de suporte para o monitor de vídeo.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Adaptar apoio pra antebraços regulável na cadeira;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Sala dos Professores 08

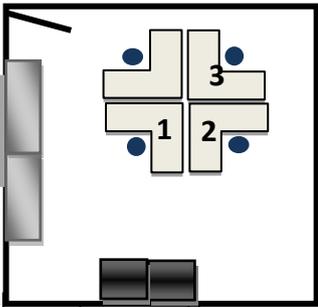
ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|----------------------------|------------------|----------------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 76,42% | Boa |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |

| | | |
|---|------|-----------|
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |
| <p>Conclusão quanto ao risco ergonômico:</p> <p>A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que a cadeia fomenta razoável condição ao posto, sobretudo pela ausência de regulagens para ajustes antropométricos e os rodízios serem de difícil manuseio. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto.</p> <p>Contudo, é possível identificar a possibilidade da contração estática para antebraços devido o suporte fixo para o teclado e a impossibilidade de ampliar o espaço para apoio dos antebraços. Outro fator relevante para biomecânica da cervical é a ausência de suporte para o monitor de vídeo.</p> <p>Recomendações Ergonômicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora; - Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse; - Manter o teclado sem inclinação; - Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco; - Adaptar apoio pra antebraços regulável na cadeira; - Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo; - Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo): - Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01; - Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02; - Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,75 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00; - Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m; - Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00; - Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural. | | |
| <p>Recomendações para as demais salas dos professores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora; - Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse; | | |

- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Manter as cadeiras com regulagens para ajustes de altura e inclinação em funcionamento, caso haja cadeiras sem regulagens e rodízios substituí-las por cadeiras ergonômicas com regulagem para altura do assento, altura e inclinação do apoio lombar;
- Adaptar suporte regulável para os monitores de vídeo;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada à mesa de trabalho seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---------|---|---------|---|--------|---|------|--|---------|---|------|
| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 | | | | | | | | | | | | |
| Unidade: Campus São Vicente | | | | | | | | | | | | | |
| Área: Administrativa | | | | | | | | | | | | | |
| Setor: Coordenação de Patrimônio | | | | | | | | | | | | | |
| Contato: <input checked="" type="checkbox"/> Trabalhador <input type="checkbox"/> Técnico em Segurança <input checked="" type="checkbox"/> Chefia imediata | | | | | | | | | | | | | |
| Layout: | Legenda | | | | | | | | | | | | |
|  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">/</td> <td>Porta</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td>Cadeira</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">—</td> <td>Janela</td> <td style="text-align: center;">□</td> <td>Mesa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td>Armário</td> <td style="text-align: center;">■</td> <td>Sofá</td> </tr> </table> | / | Porta | ● | Cadeira | — | Janela | □ | Mesa | | Armário | ■ | Sofá |
| / | Porta | ● | Cadeira | | | | | | | | | | |
| — | Janela | □ | Mesa | | | | | | | | | | |
| | Armário | ■ | Sofá | | | | | | | | | | |
| Obs.: O Layout é a representação da localização dos Postos. | | | | | | | | | | | | | |
| Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho: | | | | | | | | | | | | | |

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e apoio para antebraços fixo.
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e para antebraços regulável.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura (52 cm) e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 3:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, assento com borda arredondada, apoio dorsal e para antebraços fixo.
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexiva;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|-----------------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ posterior e lateral | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1- 22,5° | Posto 1- 298 | Posto 1- 59,8 |
| Posto 2- 22,5° | Posto 2- 334 | Posto 2- 54,5 |
| Posto 3-22,5° | Posto 3- 274 | Posto 3- 57,7 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Assistente em Administração/Coordenador de Patrimônio

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: Cadastro de NF de bens permanentes (inclusive semovente); Emissão de Termos de Responsabilidade; Afixação de etiquetas de números de tombo patrimonial; levantamento e conferência de ativos permanentes nos 102 setores do Campus; Entrada e saída de bens permanentes no depósito (para desfazimento); Efetuar a regulamentação de entrada e saída de moradores nas residências do Campus; Emissão de GRU (taxa de ocupação de próprios nacionais); Emissão de planilha de depreciação de bens permanentes; Emissão de Relatório de Movimentação de Bens (RMB); Emissão de Declaração de Residência; Emissão de Inventário Patrimonial Anual.
 - b) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão. Propicia memoria de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,75 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 74,2 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 49,0cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,2 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,9 cm |

Conclusão:

Conforme a análise antropométrica a altura da mesa encontra-se adequada para a estatura do servidor, possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho.

Recomendação:

- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco á mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

| Figura 01 | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---|---------------------|-----------|---------------------|
|  | Cadeira | 66,66% | Razoável |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |
| | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Checklist de Couto, conclui que devido à presença de borda quina viva na mesa e a ausência de regulagens antropométricas na cadeira, esses elementos propiciam condição ergonômica razoável. Os demais itens fomentam boa/excelente

condição ergonômica ao posto de trabalho.

Um fator biomecânico importante é que o monitor de vídeo encontra-se sem mecanismo para ajuste da tela até a altura dos olhos fomentando a flexão anterior da cervical.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa eliminando quina viva;
- Aquisição de cadeira ergonômica com rodízios, ajuste de regulagem para altura do assento, altura e inclinação do apoio lombar;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo,
- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Carpinteiro /Auxiliar em Administração

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora e 15 min.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Real: levantamento de bens e predial, equipamento permanente; inventário de bens no sistema; realizar a busca dos bens nos setores; tombar; tirar foto e colocar no sistema.
 - b) Tarefa Prescrita: O cargo de carpinteiro foi extinto e o servidor remanejado para o cargo de auxiliar em administração, cujo corresponde as seguintes tarefas: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados,

cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão. Propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,68 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 70,9 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 47,0cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 43,2 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 21,6cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 4,1 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 4 cm;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

| | | |
|-----------|--|---|
| Figura 02 | Braço: 3 / 20 - 45° | Pescoço: 1 / 10°- |
| | Antebraço: 1 / 90 ° | Tronco: 1 / 0° |
| | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / apoiadas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esfuerzo (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |



Contração MMSS: Estática com apoio

Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar.

Resultado: Nível 2- Escore 4- Possibilidade de requer mudanças.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 80,95% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em possibilidade de requer mudanças. O fator contribuinte para este resultado é a distância do tronco ao posto, o qual propicia ausência da neutralização dos ombros.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Checklist de Couto, conclui que devido à presença de borda quina viva na mesa propicia condição ergonômica razoável. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa eliminando quina viva;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Manter tronco próximo ao posto;

- Posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DA ATIVIDADE: Afixação de etiquetas de números de tombo patrimonial

Observações:

- Essa atividade segue rotina, por ordem de chegada, obedecendo à ordem cronológica, em média 3 a 4X nos setores, sendo intercaladas com outras atividades.

MÉTODO DE ANÁLISE: Susanne Rodgers

Figura 03



| Região | Esforço | Duração | Frequência | Resultado/ Prioridade |
|-----------------------|---------|---------|------------|--------------------------|
| Ombros | 1 | 1 | 3 | L |
| Mãos/punho e dedos | 1 | 1 | 3 | L |

Critério de Interpretação para Fadiga Muscular

| Baixo | | | Moderado | | Alta | Muito Alta |
|-------|-----|-----|----------|-----|------|-------------|
| 111 | 212 | 121 | 312 | 222 | 223 | 323 |
| 112 | 311 | 131 | 123 | 231 | 313 | 331 |
| 113 | 122 | 122 | 132 | | 321 | 332 |
| 211 | 311 | 221 | 213 | | 322 | 4XX,X4X,XX4 |

Critério de Interpretação prioridade para adequações

| | | | |
|---------|-------------|---------|---------------|
| L-Baixa | M- Moderado | H- Alta | VH-Muito Alta |
|---------|-------------|---------|---------------|

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A atividade é realizada com baixa duração, propiciando micro pausas entre as ações e rodízios com outras atividades não obtendo fatores desencadeantes de risco ergonômico.

Recomendações Ergonômicas:

- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais eliminando o vício postural para inclinação anterior do tronco.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Assistente em Administração

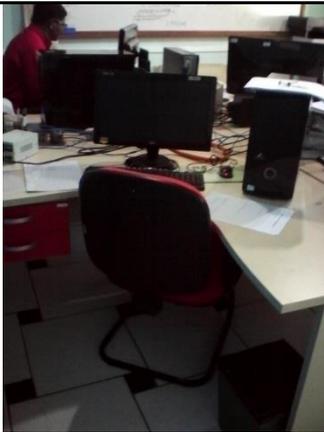
Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
 - b) Tarefa Real: O formulário pertinente às atividades desempenhadas e a organização das próprias não foi preenchido pelo servidor, devido o próprio estar ausente no dia da realização do levantamento dos dados ergonômicos.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão. Propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

| | Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| Figura 04 | Cadeira | 52,38% | Razoável |
| | Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| | Teclado | 100% | Excelente |

| | | | |
|---|------------------|------|-----------|
|  | Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| | Gabinete e CPU | 100% | Excelente |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos informatizados evidenciou que devido a ausência da borda arredonda na mesa e das regulagens antropométricas da cadeira e que esses itens proporcionam razoável condição ao posto de trabalho. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto.

Um fator biomecânico importante é que o monitor de vídeo encontra-se sem mecanismo para ajuste da tela até a altura dos olhos fomentando a flexão anterior da cervical.

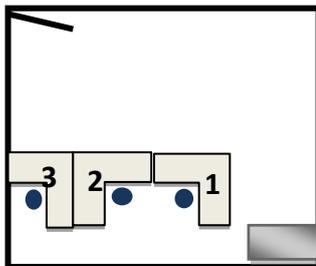
Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Aquisição de cadeira ergonômica com rodízios, ajuste de regulagem para altura do assento, altura e inclinação do apoio lombar;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada á mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;

- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

| | |
|--|--------------------|
| Empresa: IFMT | Julho/ 2016 |
| Unidade: Campus São Vicente | |
| Área: Departamento de Ensino | |
| Setor: DAD- Departamento de Assistência ao Discente | |
| Contato: (x) Trabalhador () Técnico em Segurança (X) Chefia imediata | |

Layout:



| Legenda | | | |
|---|------------|---|---------|
|  | Porta |  | Cadeira |
|  | Janela |  | Mesa |
|  | impressora | | |

Obs.: O Layout é apenas representativo, para a identificação dos Postos.

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 2:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,20X1,20 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura (47 cm) e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 3:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,35X1,35 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e para antebraços regulável.
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

| Tipo de Iluminação | Posicionamento | Ambiente |
|---|--|----------------------|
| Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas | Não distribuída uniformemente e difusa/ posterior e lateral | Climatizado |
| Temperatura C° | Nível de iluminância LUX | Nível de Ruído dB(A) |
| Posto 1- 21,9° | Posto 1- 194 | Posto 1- 39,4 |
| Posto 2- 21,9° | Posto 2- 351 | Posto 2- 41,5 |
| Posto 3- 21,9° | Posto 3- 286 | Posto 3- 43,7 |

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária à iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo à média de precisão.

O nível de exposição à temperatura e ao ruído neste local encontra-se dentro do limite recomendado para conforto

Recomendação:

- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23°.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado, assegurando as frequências mínimas, em conformidade com os padrões referenciais de qualidade de ar no interior de ambientes climatizados, dispostos na resolução RE nº 176, de 24 de junho de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Auxiliar biblioteca/Coordenador do Internato

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.

- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita (Auxiliar de Biblioteca): Atuar no tratamento, recuperação e disseminação da informação e executar atividades especializadas e administrativas relacionadas à rotina de unidades ou centros de documentação ou informação, quer no atendimento ao usuário, quer na administração do acervo, ou na manutenção de bancos de dados. Colaborar no controle e na conservação de equipamentos. Realizar manutenção do acervo. Participar de treinamentos e programas de atualização. Auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Utilizar recursos de informática. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
 - b) Tarefa Real (coordenadora do Internato): O formulário pertinente às atividades desempenhadas e a organização das próprias não foi preenchido pelo servidor, devido o próprio estar ausente no dia da realização do levantamento dos dados ergonômicos.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão. Propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Figura 01



| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 71,42% | Boa |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Checklist de Couto, conclui que devido à presença de borda quina viva na mesa e o posicionamento do CPU, esses elementos propiciam condição ergonômica razoável. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter o posicionamento do mouse de forma que o cotovelo esteja a 90° próximo ao tronco;
- Adaptar borda arredondada na mesa;
- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Aquisição de cadeira ergonômica com rodízios, ajuste de regulagem para altura do assento, altura e inclinação do apoio lombar;
- Adequar às medidas do posto conforme as seguintes recomendações (tabela antropométrica em anexo):
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica em anexo- M01;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme tabela antropométrica em anexo- M02;
- Adaptar apoio para os pés regulável na mesa, para proporcionar altura adequada à mesa de trabalho se o servidor apresentar estatura superior a 1,78 m seguindo tabela antropométrica em anexo- M00;
- Aquisição de apoio regulável para os pés se o servidor possuir estatura inferior a 1,73 m;
- Regular o apoio para os pés utilizando a diferença entre a altura fixa da mesa e a altura apresentada na tabela antropométrica em anexo-M00;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2– Professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico /Chefe do Departamento DAD

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

- a) Tarefa Prescrita: Ministras aulas em disciplinas relacionadas à área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.
- b) Tarefa Real: O formulário pertinente às atividades desempenhadas e a organização das próprias não foi preenchido pelo servidor no dia da realização do levantamento dos dados ergonômicos.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão. Propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,90 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|---|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 81,3 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 52,6cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 50,5 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 24,6cm |

Conclusão:

Conforme descrito nas observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho a mesa possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, conforme o estudo da distribuição antropométrica da sua estatura para a altura da mesa observa-se que existe uma diferença do proposto em estudo para o real de 7,3 cm.

Recomendação:

- Adaptar pés regulável na mesa, ajustando para manter a distancia descrita na medida 1;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 02

Braço: 3 / 20 - 45°

Pescoço: 1/ 10°-

Antebraço: 1/ 90 °

Tronco: 2 / 20°

| | | |
|---|--|--|
|  | Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / apoiadas |
| | Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| | Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| | Contração MMSS: Estática | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| | Resultado: Nível 2- Escore 4- Possibilidade de requer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 70% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em possibilidade de requer mudanças. O fator contribuinte para este resultado é pertinente à distribuição antropométrica ao posto.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Checklist de Couto, conclui que devido à presença de borda quina viva na mesa, o posicionamento do CPU o qual limita o espaço para distância adequada do teclado e a regulagem danificada da cadeira, que esses elementos propiciam condição ergonômica razoável. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa eliminando quina viva;
- Adequar à altura da cadeira, mesa e monitor conforme as medidas antropométricas;

- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo, pois a regulagem atual não está compatível a medida antropométrica 2;
- Manter tronco próximo ao posto e posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo a 90 graus;
- Retirar o CPU debaixo do monitor de vídeo;
- Centralizar o monitor de vídeo na mesa e realizar o apoio dos antebraços;
- Realizar a manutenção das regulagens da cadeira;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Assistente em Administração

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 1 hora.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 1 Turno: 1
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
 - a) Tarefa Prescrita: Dar suporte administrativo e técnico nas áreas; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios e planilhas; executar serviços áreas de escritório. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
 - b) Tarefa Real: elaboração de documentos, planilhas em geral; alimentação do sistema Q- acadêmico na parte disciplina; dirigir e acompanhar alunos nos hospitais, PSF'S, laboratórios; acompanhamento dos alunos internos nos alojamentos; realização de chamada nos alojamentos; atendimento aos alunos; dar encaminhamento a ocorrências disciplinares; entrar em contato e atender pais e filhos, comunicação sobre fatos relacionados aos seus filhos; encaminhamento dos casos à comissão disciplinar.

Aspectos Cognitivos: Tarefa com aplicação de conhecimento e tomada de decisão. Propicia memória de longo prazo com necessidade de constantes de pesquisas.

MÉTODO DE ANÁLISE: ANTROPOMETRIA

Objetivando contribuir com a adequação do posto conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica do servidor, foi aplicado como medida preventiva para desconforto osteomuscular, a antropometria como método de análise para avaliar as medidas da distribuição antropométrica das partes do corpo SIC- segundo informações colhidas da estatura do servidor em relação ao posto.

Altura Servidor: 1,72 m

Resultado do Método de Análise

| | |
|---|--|
| 1. Distância entre a superfície e o piso: 73,2 cm | 2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 48,3 cm |
| 3. Altura recomendada para o assento: 42,7 cm | 4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,4 cm |

Conclusão:

Conforme a análise antropométrica a altura da mesa encontra-se adequada para a estatura do servidor, possui características dimensionais da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho.

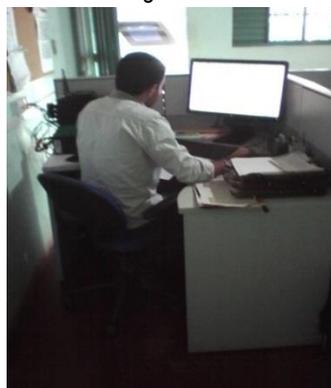
Recomendação:

- Regular a altura do monitor de vídeo conforme medida 2.
- Manter a distância entre o assento e a mesa conforme o item 4.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do servidor ao posto.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Observação: Este método foi aplicado para as atividades que requerem tempo maior de exposição à postura, com carga/esforço > 4 horas e força muscular > 2 horas, durante alimentação de entrada de dados ao computador.

Figura 03



| | |
|--|--|
| Braço: 3 / 20 - 45° | Pescoço: 1 / 10°- |
| Antebraço: 1 / 90 ° | Tronco: 2 / 20° |
| Punho: 2 / 15° | Pernas: 1 / apoiadas |
| Desvio do Punho: não | Contração Muscular do Tronco: Estática |
| Braço cruza Linha média do Corpo: não | Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia |
| Contração MMSS: Estática | Força Muscular: +1 > 2 horas ao computador sem levantar. |
| Resultado: Nível 2- Escore 4- Possibilidade de requer mudanças. | |

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

| Elementos Avaliados | Resultado | Condição Ergonômica |
|---------------------|-----------|---------------------|
|---------------------|-----------|---------------------|

| | | |
|------------------|--------|-----------|
| Cadeira | 66,66% | Razoável |
| Mesa de Trabalho | 64,70% | Razoável |
| Teclado | 100% | Excelente |
| Monitor de Vídeo | 90% | Boa |
| Gabinete e CPU | 66,66% | Razoável |

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho na posição sentada, foi utilizado o método remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em possibilidade de requer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são a distancia do tronco ao posto, a altura inadequada da cadeira e o posicionamento do mouse, os quais fomentam angulações acima do recomendado pra conforto das articulações.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Checklist de Couto, conclui que devido à presença de borda quina viva na mesa, o posicionamento do CPU o qual limita o espaço para distância adequada do teclado e a regulagem danificada da cadeira, que esses elementos propiciam condição ergonômica razoável. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adaptar borda arredondada na mesa eliminando quina viva;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo, pois a regulagem atual não está compatível a medida antropométrica 2;
- Manter tronco próximo ao posto e posicionar o mouse de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus;
- Retirar o CPU debaixo do monitor de vídeo;
- Realizar a manutenção das regulagens da cadeira;
- Após modificação, retirar o apoio do braço caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do servidor ao posto.

- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais, ajustes antropométricos da cadeira e monitor conforme medidas descritas nas características antropométricas, com distância horizontal olhos- monitor de 45-70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

BIBLIOGRAFIA

BENYAMINI, Y.; LEVENTHAL, E.A.; LEVENTHAL, H. Gender differences in processing information for making self-assessments of health. *Psychosomatic Medicine*, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, v.62, n.3, p.354-364, May/June 2000.

COSTA, L.B.; e colaboradores– Morbidade declarada e condições de trabalho: o caso dos motoristas de São Paulo e Belo Horizonte. *São Paulo em Perspectiva*, 17(2), 2003;

COUTO, H. A. Como Gerenciar as Questões das LER./DORT. Lesões por Esforços Repetitivos, Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. 1ed. Belo Horizonte: Ergo, 1998.

COUTO, H.A.. Ergonomia Aplicada ao Trabalho: Manual Técnico da Máquina Humana, Vols. 1 e 2, Ergo Editora, Belo Horizonte, 1995;

FERRARO, K.F.; YA-PING, S. Physician-evaluated and self-reported morbidity for predicting disability. *American Journal of Public Health*, Washington, American Public Health Association (APHA), v.90, n.1, p.103-108, jan. 2000.

LAURELL, A.C.; NORIEGA, M. Processo de produção e saúde. Trabalho e desgaste operário. São Paulo: Hucitec, 1989.

MOORE, J.S. and GARG, A., The Strain Index: A proposed method to analyze jobs for risk of distal upper extremity disorders; *Am. Ind. Hyg. Assoc. J.* 56:443-458, 1995.

RODGERS, S.H., A functional job evaluation technique, in Ergonomics, in Moore, J. S. and Garg, A., *Occupational Medicine: State of the Art Reviews*. 7(4):679-711,1992.

RODGERS, S. H., Job evaluation in worker fitness determination; *Occupational Medicine: State of the Art Reviews*. 3(2):219-239, 1988.

SMITH, M.J.; COLLIGAN, M.J. e TASTO, D.I. Behavior, research, methods, instruments and computers. Austin (Texas): Psychosomatic Society, v.11, p.9-13, 1979.

WISHA. Adaptado do State of Washington Department of Labor and Industries Ergonomics Rule. Disponível em <http://www.lni.wa.gov/wisha/ergo/ergorule.htm>

COUTO, Hudson de Araujo. Como implantar ergonomia na empresa. São Paulo: Ergo, 1995

GRANDJEAN, E. Kromer. Manual de ergonomia. 5. ed. São Paulo: Bookman, 1992

ANEXO 2 TABELA ANTROPOMÉTRICA

Para contribuir com as adequações dos postos de trabalho conforme os ajustes antropométricos e a biomecânica, segue abaixo os parâmetros utilizados de acordo com cada antropometria.

Obs.: Caso a altura/m não esteja no valor descrito na tabela, esta deverá ser aplicada utilizando como referência a estatura próxima.

Exemplo: Na tabela temos a altura 1,70 m e a próxima descrita é 1,73 m. No caso de um servidor com 1,72 m aplicar as medidas M00-M01-M02 para 1,73 m de altura.

Distribuição Antropométrica de Partes do Corpo

| Altura/m | M00 | M01 | M02 | M03 |
|----------|-------|------|------|------|
| 1,40 | 58,9 | 34,8 | 40,9 | 17,8 |
| 1,45 | 60,2 | 35,6 | 41,4 | 18,0 |
| 1,48 | 61,5 | 36,6 | 41,9 | 18,3 |
| 1,50 | 62,5 | 37,3 | 42,7 | 18,8 |
| 1,53 | 63,5 | 38,1 | 43,4 | 19,2 |
| 1,55 | 64,8 | 39,1 | 43,7 | 19,3 |
| 1,58 | 66,0 | 39,9 | 44,2 | 19,8 |
| 1,60 | 67,1 | 40,6 | 45,0 | 20,3 |
| 1,63 | 68,3 | 41,4 | 45,7 | 20,6 |
| 1,65 | 69,3 | 42,4 | 46,5 | 21,1 |
| 1,68 | 70,9 | 43,2 | 47,0 | 21,6 |
| 1,70 | 71,9 | 43,9 | 47,8 | 21,8 |
| 1,73 | 73,2 | 45,0 | 48,3 | 22,4 |
| 1,75 | 74,2 | 45,7 | 49,0 | 22,9 |
| 1,78 | 75,4 | 46,2 | 49,3 | 23,1 |
| 1,80 | 76,7 | 47,0 | 49,8 | 23,4 |
| 1,82 | 78,0 | 48,0 | 50,5 | 23,6 |
| 1,85 | 79,0 | 48,8 | 51,6 | 23,9 |
| 1,88 | 80,03 | 49,5 | 52,1 | 24,4 |
| 1,90 | 81,3 | 50,5 | 52,6 | 24,6 |
| 1,93 | 82,6 | 48,0 | 53,1 | 24,9 |

LEGENDA:

M00 Distância entre a superfície e o piso

M02 Distância vertical superfície e altura dos olhos

M01 Altura recomendada para o assento

M03 Distância horizontal entre o assento e a mesa

CERTIFICADO PROFISSIONAL



Centro Universitário de Maréza Grande

Mantido Pela Instituição Educacional Matogrossense



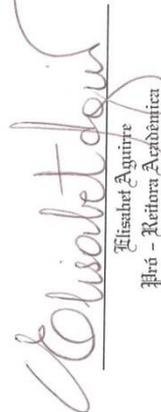
O Reitor do Centro Universitário de Maréza Grande, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Fisioterapia - Bacharelado em 28 de janeiro de 2010, confere o título de

Bacharel em Fisioterapia a

Mâmela Baiana Pereira do Carmo

filha de Aparecido do Carmo e Leonice Pereira do Carmo, nascida a 05 de fevereiro de 1986, natural do Estado de São Paulo e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas concedidas pela legislação vigente.

Maréza Grande, 09 de abril de 2010.

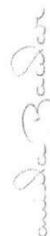

Elisabet Aguirre
Pró - Reitora Acadêmica


Prauzio Antonio Medeiros
Reitor

Certificado

Certificamos que a Dra. **Pamela Daiana Pereira do Carmo** participou do Curso de Ergonomia Aplicada no Ambiente de Trabalho, no período de 17 de Setembro à 19 de Setembro/2010, com carga horária total de 20 horas / aula.

Blumenau, 19 de Setembro de 2010



Dra. Daniela N. da Cruz Bacelar
Gerente de Extensão



Dr. Marcelo Márcio Xavier
Diretor da Inspirar pas



Dra. Cynthia Mara Zilli
Ministrante

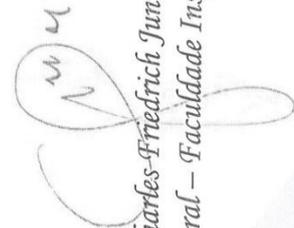


www.inspirar.com.br

Certificado

O Diretor Geral da Faculdade Inspirar, no uso de suas atribuições, certifica **PAMELA DALIANA PEREIRA DO CARMO** participou do Curso de Ergonomia Cognitiva, no período de 02 a 04 de Agosto de 2013, com carga horária total de 30 horas/aula.

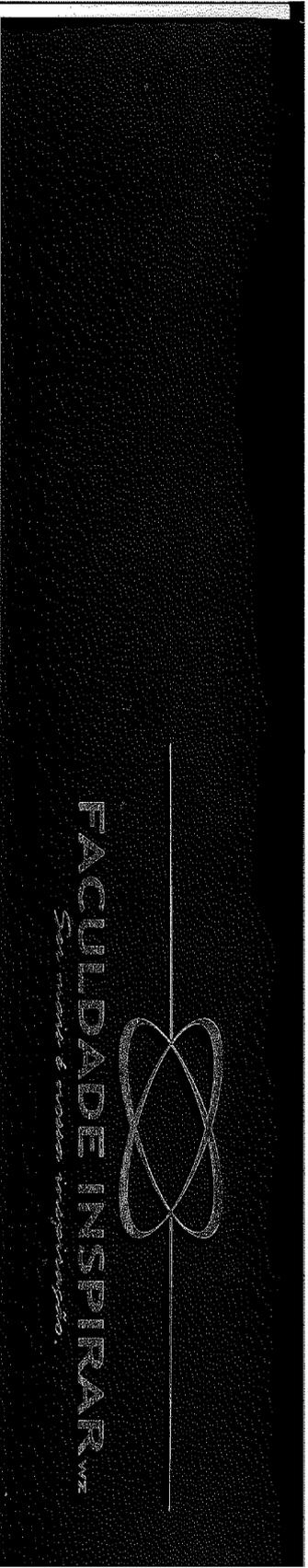
Cuiabá, 04 de Agosto de 2013.



Prof. Charles-Friedrich Junior
Diretor Geral – Faculdade Inspirar



Prof. Marcos Augusto Domaneschi
Ministrante



Faculdade Inspirar

Credenciada pela Portaria do Ministério da Educação nº 1.385, de 08 de dezembro de 2010, publicada no D.O.U. de 09/12/2010, página 28, seção 01.

CERTIFICANDO

O Diretor Geral, no uso de suas atribuições, confere o título de Especialista a

PAMELA DAIANA PEREIRA DO

CARMO

por ter concluído o curso de **MBA - GESTÃO EM ERGONOMIA** realizado entre 12 de Abril de 2013 a 26 de Janeiro de 2015, de acordo com a Resolução CNE/CES 01, de 08 de julho de 2007.

Curitiba, 22 de Junho de 2015


Prof. MSc. Marcelo Marcio Xavier
Diretor Geral

Pamela Daiana Pereira do Carmo
Titulada



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Certificado de Calibração

Nº 64388/16
Folha 01/01

Cliente: JURANDIR PADILHA RIBEIRO
Endereço: RUA DOM AQUINO CORREA, 223 Bairro: CENTRO NORTE Cep: 78110-550 VARZEA GRANDE - MT
Item Calibrado: DECIBELIMETRO **Nº Código de barras/Nº Série:** 12040300835155 / 12021053
Marca: INSTRUTHERM **Modelo:** DEC-460
O.S. Nº: 150515 **Data da Calibração:** 05/01/2016

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23± 3°C **Umidade relativa durante a calibração:** 45 a 65% (U.R.)

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI - 002 - Rev.0 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.

Padrões Utilizados

Instrutherm MDB-450 nº de série 16138 - Certificado de Calibração nº E0885/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016
 Instrutherm FD-900 nº de série 07011500216213 - Certificado de Calibração nº F0109/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 03/2016
 Instrutherm DEC-416 nº de série R147579 - Certificado de Calibração nº A0266/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016
 Agilent 33220A nº de série MY44038488 - Certificado de Calibração nº E0049/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 01/2016
 Instrutherm CAL-4000 nº de série 140526504 - Certificado de Calibração nº A0264/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016

Resultados Obtidos

| Escala | Valor Indicado no Instrumento Calibrado (dB) | Valor Convencional (dB) | Erro (dB) | Incerteza (±dB) | k |
|--------|--|-------------------------|-----------|-----------------|------|
| Slow A | 93.7 | 93.7 | 0.0 | 0.4 | 2,00 |
| Fast A | 93.7 | 93.7 | 0.0 | 0.4 | 2,00 |
| Slow A | 113.9 | 113.8 | 0.1 | 0.4 | 2,00 |
| Fast A | 113.9 | 113.8 | 0.1 | 0.4 | 2,00 |
| Slow C | 93.7 | 93.7 | 0.0 | 0.4 | 2,00 |
| Fast C | 93.7 | 93.7 | 0.0 | 0.4 | 2,00 |
| Slow C | 113.8 | 113.8 | 0.0 | 0.4 | 2,00 |
| Fast C | 113.8 | 113.8 | 0.0 | 0.4 | 2,00 |

Ajuste

| | |
|-----------------------|----------|
| Valor anterior: | 93.0 dB |
| Após ajuste: | 93.7 dB |
| Frequência de ajuste: | 1,00 kHz |

| | |
|-----------------|----------|
| Valor anterior: | 112.7 dB |
| Após ajuste: | 113.9 dB |

Notas

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados na tabela, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas. Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM - Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de Emissão do Certificado: 05/01/2016

INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030
 Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br
 INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52 INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Cristiano J. Mollida
 Gerente Técnico

INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648

Certificado de Calibração

Nº 64385/16
Folha 01/01

Cliente: JURANDIR PADILHA RIBEIRO

Endereço: RUA DOM AQUINO CORREA, 223 Bairro: CENTRO NORTE Cep: 78110-550 VARZEA GRANDE - MT

Item Calibrado: CALIBRADOR

Nº Código de barras/Nº Série: 04120800041091 / 040504028

Marca: INSTRUTHERM

Modelo: CAL-1000

O.S. Nº: 150517

Data da Calibração: 05/01/2016

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23± 3°C

Umidade relativa durante a calibração: 45 a 65% (U.R.)

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI - 001 - Rev.0 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.

Padrões Utilizados

Instrutherm MDB-450 nº de série 16138 - Certificado de Calibração nº E0885/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016
Instrutherm FD-900 nº de série 07011500216213 - Certificado de Calibração nº F0109/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 03/2016
Instrutherm DEC-416 nº de série R147579 - Certificado de Calibração nº A0266/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016
Agilent 33220A nº de série MY44038488 - Certificado de Calibração nº E0049/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 01/2016
Instrutherm CAL-4000 nº de série 140526504 - Certificado de Calibração nº A0264/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016

Resultados Obtidos

| Valor Indicado no Instrumento Calibrado (dB) | Valor Convencional (dB) | Erro (dB) | Incerteza (±dB) | k |
|--|-------------------------|-----------|-----------------|------|
| 94.0 | 94.0 | 0.0 | 0.4 | 2,00 |
| 114.0 | 114.0 | 0.0 | 0.4 | 2,00 |

Ajuste

| | |
|-----------------------|----------|
| Valor anterior: | 93.2 dB |
| Após ajuste: | 94.0 dB |
| Frequência de ajuste: | 1,00 kHz |

| | |
|-----------------|----------|
| Valor anterior: | 113.7 dB |
| Após ajuste: | 114.0 dB |

Notas

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados na tabela, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas. Os serviços de calibração são realizados e controlados pela **INSTRUTHERM - Instrumentos de Medição Ltda.** O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de Emissão do Certificado: 05/01/2016

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Cristiano J. Mollica
Gerente Técnico

INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030

Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52

INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118

INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648-1

272

Certificado de Calibração

Nº 64382/16

Folha 01/01

Cliente: JURANDIR PADILHA RIBEIRO

Endereço: RUA DOM AQUINO CORREA, 223 Bairro: CENTRO NORTE Cep: 78110-550 VARZEA GRANDE - MT

Item Calibrado: LUXIMETRO

Nº Código de barras/Nº Série: 04012800009747 / 031100606

Marca: INSTRUTHERM

Modelo: LD-200

O.S. Nº: 150516

Data da Calibração: 05/01/2016

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23± 3°C

Umidade relativa durante a calibração: 45 a 65% (U.R.)

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI - 004 - Rev.0 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.

Padrões Utilizados

Instrutherm MDB-450 nº de série 16138 - Certificado de Calibração nº E0885/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016

Instrutherm LDR-380 nº de série 60101799 - Certificado de Calibração nº L0023/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 03/2016

Resultados Obtidos

| Escala de Medição | Valor Indicado no Instrumento Calibrado (Lux) | Valor Convencional (Lux) | Incerteza (±%) | k |
|-------------------|---|--------------------------|----------------|------|
| 0 ~ 2000 | 212 | 200 | 6,3 | 2,00 |
| | 620 | 600 | 4,3 | 2,00 |
| | 1231 | 1200 | 3,8 | 2,00 |

Notas

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados na tabela, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas. Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM - Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de Emissão do Certificado: 05/01/2016

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Cristiano J. Mollica
Gerente Técnico**INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.**

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030

Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52

INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118

INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648-1

273



Certificado de Calibração

Certificado Nº: 60.316.A-11.15

Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Nome: Jurandir Padilha Ribeiro
Endereço: Rua: Dom Aquino Correa, 223 - Centro
Cidade: Varzea Grande/MT

Dados do Instrumento Calibrado:

Instrumento: Dosímetro de ruído
Marca: Instrutherm

Modelo: DOS-500
Número de série: 150510546

Procedimento de Calibração: PCA-007 - Rev. A.

Método de Calibração: Medição por comparação com os padrões abaixo relacionados. Realizam-se três medições para cada ponto e calcula-se o desvio padrão.

Padrões de Calibração:

034 – Analisador de Frequência, marca: Cel, modelo: CEL-450, Tipo: 1 número de série: 016881, certificado de calibração número: 50.118, emitido pelo laboratório Chrompack (RBC/INMETRO), com validade até maio de 2017.

037 – Microfone Capacitivo, marca: Casella, modelo: CEL-251, número de série: 2234, certificado de calibração número: 50.119, emitido pelo laboratório Chrompack (RBC/INMETRO), com validade até maio de 2017.

Configuração do dosímetro em teste:

Tempo de Resposta: Slow
Nível de Critério: 85
Nível Limiar: 80
Taxa de Troca: 5

Condições Ambientais:

Temperatura: 22,0°C ±0,2°C
Umidade Relativa do Ar: 60% ±5%

Notas:

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", corresponde a um nível de confiança de 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição". Terceira Edição Brasileira.

Serviços executados no laboratório de calibração da Criffer Comércio Locação e Serviços Ltda. CNPJ: 11.478.982/0001-48, Rua 24 de agosto, 521/203, Centro, Esteio/RS, com padrões de calibração, calibrados em laboratórios acreditados pela Rede Brasileira de Calibração (RBC/INMETRO), em acordo aos requisitos da NBR-17025.

Esse certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações.

Conforme especificação do fabricante, a recalibração desse instrumento deve ser feita até 01 ano após a data de emissão deste certificado.

Soluções Inteligentes em Instrumentos para Análise
de Riscos Físicos, Químicos, Biológicos e Ergonômicos

Certificado de Calibração

Certificado N°: 60.316.A-11.15

Página 2 de 2

Resultados da calibração:

Nível sonoro em dB(A)

| dB (A) | Valores obtidos nas medições | | | | | ± Incerteza |
|---------------|------------------------------|------|------|------|-------|-------------|
| | 80,0 | 85,0 | 90,0 | 94,0 | 114,0 | |
| 1° Ensaio | 79,9 | 84,8 | 89,9 | 93,8 | 113,8 | 1,0 |
| 2° Ensaio | 79,8 | 84,8 | 89,8 | 93,9 | 113,9 | 1,0 |
| 3° Ensaio | 80,0 | 84,9 | 90,0 | 93,9 | 113,9 | 1,0 |
| Média | 79,9 | 84,8 | 89,9 | 93,9 | 113,9 | 1,0 |
| Desvio Padrão | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

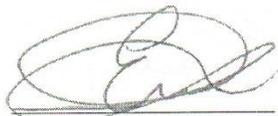
% Dose Correspondente

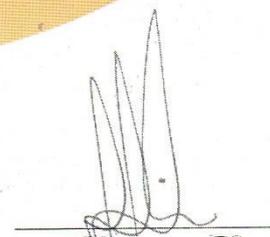
| Dosímetro | Valores obtidos nas medições | | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|-----------|-------|---------------|
| | 1° Ensaio | 2° Ensaio | 3° Ensaio | Média | Desvio Padrão |
| dB (A) | 93,8 | 93,9 | 93,9 | 93,9 | 0,0 |
| % dose | 84,6 | 85,8 | 85,8 | 85,4 | 0,6 |

* %Dose correspondente a exposição de 120 minutos, sob um nível sonoro de 94,0 dB(A) na frequência de 1 KHz.

Data da calibração: 26/11/2015

Data de emissão: 26/11/2015


Técnico Executante
Emerson Oliveira


Responsável Técnico
Felipe Silva

Soluções Inteligentes em Instrumentos para Análise
de Riscos Físicos, Químicos, Biológicos e Ergonômicos