Centro Médico Enfemed

ANÁLISE ERGONÔMICA

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
CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE

Novembro 2016

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
	Gestão de pessoas	26
	Coordenação de contabilidade e finanças	31
	Recepção/Diretoria de departamento de ensino	40
	Diretoria de departamento de ensino	42
	Coordenação do registro escolar	46
	Coordenação de atendimento ao estudante	53
	Sala de atendimento multidisciplinar	64
	Sala de coordenação de cursos	67
	Laboratório de informática	76
	Sala dos coordenadores dos cursos técnicos	79
	Coordenação pedagógica	92

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Sala dos Coordenadores: 100
- Representante de Relações Internacionais 101
- Coordenador de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação. 105
- Coordenador de Extensão e Relações Empresariais. 107
Salas de Aulas 109
Biblioteca 112
Coordenação de Atividades Auxiliares 122
Sala dos professores 128
Departamento de Administração e Planejamento- DAP 133
Oficina de Música 147
Sala do Técnico Laboratório 150
Laboratório de Redes 154
Laboratório de Eletricidade Básica, Instalações elétricas de baixa tensão e automação residencial. 156
Laboratório de Química/Biologia 158
Laboratório de Física 159
Laboratório Móvel 161
Laboratório de Automação industrial, Medidas elétricas e Eficiência energética. 163
Laboratório de Eletrônica, analógico e digital, Eletrônico de potência, Infraestrutura elétrica. 165
Laboratório de máquinas elétricas, instalações elétricas e comandos elétricos. 167
Laboratório de Hidráulica, Pneumática, máquinas de fluídos e máquinas térmicas. 170

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Almoxarifado 172

11. Bibliografia 176

12. Anexos 177

Modelo de Plano de Ação 177

Tabela Antropométrica 178

Certificado Profissional 179

Certificados de calibração dos Equipamentos 183

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

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

ENDEREÇO: Av. Dom Aquino, 1500 - Parque Eldorado, Primavera do Leste - MT,

CEP: 78.850-000

TEL: (66) 3500-2900

CNPJ: 10.784.782/0013-94

Atividade Principal: Educação Profissional de Nível Técnico e Tecnológico.

CNAE: 84.11-6-00

Grau de Risco: 01

Número de servidores: 67

Responsável Dimorvan Alencar Brescancin

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

2. PROTOCOLO DE ENTREGA

Ao

Instituto Federal Mato Grosso, Campus Primavera do Leste.

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 Primavera do Leste 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 01 Volume, com 187 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: _____, _____/_____/_____.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 Primavera do Leste foi realizada pela empresa Enfemed Saúde e Serviços Ltda. com responsabilidade técnica de Pâmela Daiana Pereira do Carmo.

Os dados foram levantados no dia 07/11/2016 á 11/11//2016.

_____

Pâmela Daiana Pereira do Carmo.

Fisioterapeuta/ Consultora Ergonômica

Crefito9/ 154160- F

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

4. INTRODUÇÃO

O objeto do presente laudo, de acordo com o solicitado, é a Análise Ergonômica dos postos de trabalho do Campus da IFMT Primavera do Leste**,** 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 consequentemente 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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 na 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 Primavera do Leste 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;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 lático, 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.

Os dados ambientais foram coletados e fornecidos para elaboração da Análise ergonômica pelo engenheiro responsável pela empresa Enfemed.

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;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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:

$$\frac{\textbf{Kg de peso efetivamente levantado}}{\textbf{Kg de LPR = Índice de Levantamento (IL)}}$$

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;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- **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;
- **Freqüência 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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 escore 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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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.

È 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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.

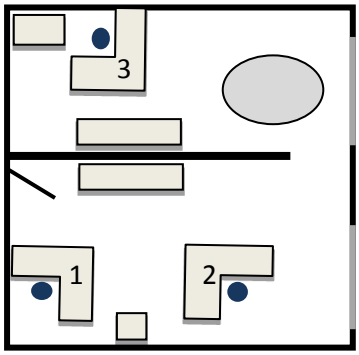
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

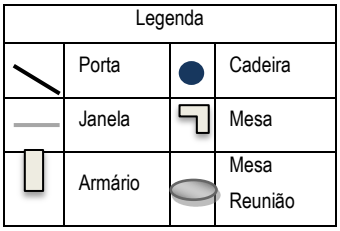
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

11. ANÁLISE ERGONÔMICA DOS POSTOS DE TRABALHO

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Direção Geral	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:





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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Gabinete

Posto 1:

- Mesa: formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,45X1,45 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, 1,45X1,45 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;

Sala do Diretor

Posto 3:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Mesa: formato em L/ Dimensões: 75 cm de altura, 80 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,75X1,60 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 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 Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1 :28,8º Posto 2 : 28,8º Posto 3 : 29,1º	Posto 1 :306 Posto 2 :320 Posto 3 :287	Posto 1 : 57,4 Posto 2 :57,4 Posto 3 :49,7

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.

O nível de exposição à temperatura encontra-se acima 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 23º.
- 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.

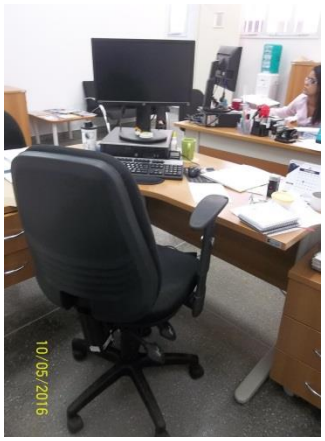
ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Estagiário/ Terceirizado

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. 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 mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços.
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m, caso o posto seja ativado e utilizado por período continuo;
- 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;
- 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;
- 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 – Técnica em Secretariado/ Chefe de Gabinete

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 Real: Confecções de documentos tais como ofícios, memorandos e despachos; edição de atas; lançamentos em sistemas; publicação de noticias no site institucional; arquivo; atendimento ao publico e telefone; protocolo; abertura de processos, agendamentos, suprida do cartão corporativo, fotografias para eventos do campus, demais atividades relacionadas ao cargo e/ou função.
    b) Tarefa Prescrita: Executar serviços de secretaria e escritório com a finalidade de assegurar e agilizar o fluxo dos trabalhos administrativos junto à chefia da unidade; Organizar e manter arquivos da secretaria; Classificar, registrar e distribuir a correspondência; Redigir e datilografar correspondência ou documentos de rotina; Executar serviços típicos de escritório, tais como recepção, registro de compromissos, informações e atendimento telefônico; Estenografar ditados, discursos, conferências, palestras; Prestar atendimento a pessoas e telefonemas; Controlar agendas e marcar entrevistas; Preparar agendas de assuntos; Auxiliar na elaboração da pauta para reuniões; Tratar da documentação para viagens.

Aspectos Cognitivos: Tarefa Complexa 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: 1,53 m

Resultado do Método de Análise

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 11,5 cm.

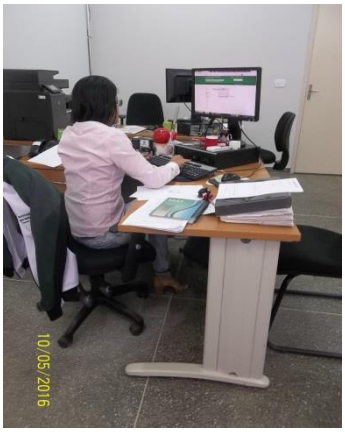
Recomendação:

- Fazer uso do apoio para os pés;
- 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 02



Braço: 2/ 30º	Pescoço: 1/ 10º-
Antebraço: 1/ 90 º	Tronco: 2 / 10º
Punho: 2 / 15º	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	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 pertinentes às distribuições antropométricas e a ausência do uso do apoio para os pés e da aproximação do tronco á mesa propiciando angulações acima do recomendado para conforto para coluna e ombros.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. 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 apoio para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
- Manter tronco apoiado na cadeira e próximo ao posto;
- 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 3 – Professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico /Diretor Geral

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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Possibilidades de Micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
    a) Tarefa Real: gestão do campus em período integral; planejamento, execução orçamentaria e financeira, gestão de todos os processos administrativos, elaboração de documentos representação da instituição em eventos e atividades externas, em reuniões internas e externas, processo decisório, atendimento ao público.
    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: 1,79m

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, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e embora a mesa possua altura fixa, está equivale a 75 cm, cujo resulta em uma diferença de 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.

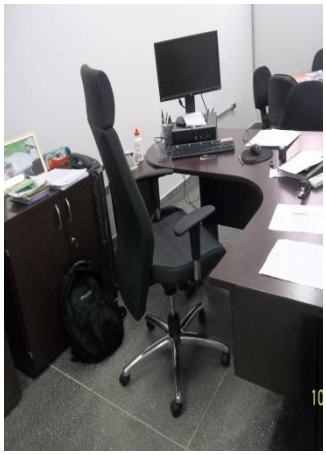
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 03



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. Os demais itens avaliados contribuem para boa condição ao posto de trabalho.

Contudo, é relevante ressaltar que o monitor encontra-se posicionado á 45 graus da linha neutra do tronco fomentando posturas inadequadas para tronco e ombros.

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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

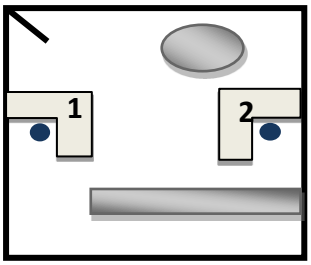
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Gestão de Pessoas	
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: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,40X1,40 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 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, 1,40X1,40 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 e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

CONDIÇÕES AMBIENTAIS		
Tipo de Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/ posterior e lateral	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1- 28,8 º Posto 2- 28,8 º	Posto 1- 306 Posto 2- 352	Posto 1- 57,4 Posto 2- 57,4

Consideração Técnica:

Os posicionamentos das luminárias referentes ao monitor de vídeo estão adequados, No entanto, o nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual. O nível de exposição à temperatura encontra-se acima do recomendado para conforto e o ruído neste local dentro do limite recomendado para conforto

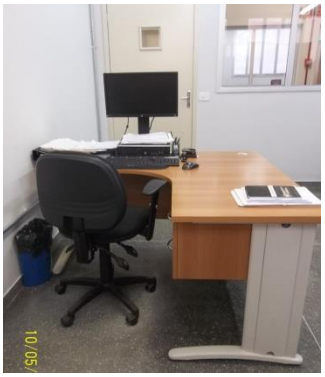
Recomendação:

- 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 23º.
- 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 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

	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 dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. 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 mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços.
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m, caso o posto seja utilizado por período continuo;
- 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;
- 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;
- 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/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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

a) Tarefa Real: acompanhar, controlar e organizar informações referentes á frequência, receber, tramitar e instituir, organizar, controlar e atualizar a documentação gerada pelo campus em seus dados cadastrais para encaminhamento de documentação para á diretoria de Gestão de Pessoas, acompanhar as diversas licenças/afastamentos dos servidores do campus, atender os servidores, operacionalizar programa de avaliação de desempenho dos servidores, avaliar em conjunto com a Diretoria as ações de atenção e a saúde e a segurança no trabalho, acompanhar, manter relatórios atualizados relativos á estatísticas de pessoal e proceder levantamentos sobre a necessidade de servidores e professores substitutos, coordenar a execução local dos programas de treinamento, capacitação e qualidade de vida dos servidores, bem como acompanhar a implementação dos programas de gestão de pessoas, programação de férias, acompanhar licença, bolsa estágio nível médio e superior, produção de edital e quantitativo de professor técnico e estagiário.

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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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.

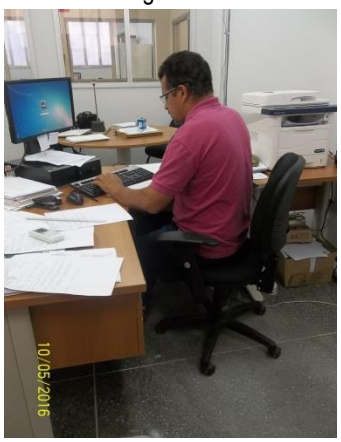
Recomendação:

- 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.
- 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 02



Braço: 2/ 20º	Pescoço: 2/ 20º-
Antebraço: 1/90º	Tronco: 2 / 20º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 1 / 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): = +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	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 posicionamento do servidor, o qual mantem-se distante do posto fomentando angulações acima do recomendado para conforto.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. 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 apoio para o punho do 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, pois a regulagem atual não atende a medida 2 da análise antropométrica;
- 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;
- 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.

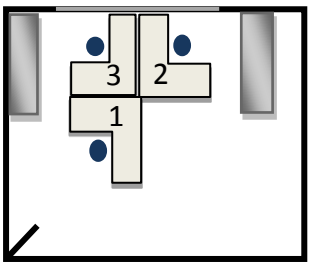
Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação de Contabilidade e Finanças	

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,40X1,40 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 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, 1,40X1,40 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 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, 1,40X1,40 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 fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS		
Tipo de Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Natural e Artificial/Geral	Distribuída uniformemente e difusa/ posterior e	Climatizado

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

lâmpadas fluorescentes compactas	lateral	
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1- 27,3 º Posto 2- 27,2 º Posto 3- 27,2 º	Posto 1- 314 Posto 2- 317 Posto 3-418	Posto 1- 51,1 Posto 2- 48,9 Posto 3-48,9

Consideração Técnica:

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

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

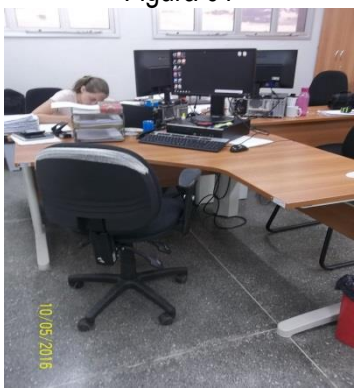
Recomendação:

- 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 23º.
- 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 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

	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 dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. 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 mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços.
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m, caso o posto seja utilizado por período continuo;
- 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;
- 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;
- 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/Coordenadora Almoxarifado

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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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 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: 1,74 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.
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco

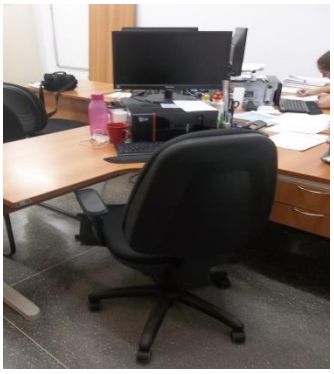
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

á mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 02



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. 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;
- 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;
- 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;
- 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 – Técnica em contabilidade/ Coordenadora de contabilidade e

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Finanças

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: Identificar documentos e informações: Distinguir os atos dos fatos administrativos, encaminhar os documentos aos setores competentes; classificar documentos fiscais e contábeis; enviar documentos para serem arquivados; eliminar documentos do arquivo após prazo legal. Executar a contabilidade; Desenvolver plano de contas; efetuar lançamentos contábeis; fazer balancetes de verificação; conciliar contas; analisar contas patrimoniais; atender a obrigações fiscais acessórias; assessorar auditoria. Realizar controle patrimonial: Controlar a entrada de ativos imobilizados; depreciar bens; reavaliar bens; corrigir bens; calcular juros sobre patrimônio em formação; amortizar os gastos e custos incorridos; proceder à equivalência patrimonial: dar baixa ao ativo imobilizado; apurar o resultado da alienação; inventariar o patrimônio. Operacionalizar a contabilidade de custos: Levantar estoque; relacionar custos operacionais e não operacionais; demonstrar custo incorrido e ou orçado; identificar custo gerencial e administrativo; contabilizar custo orçado ou incorrido; criar relatório de custo. Efetuar contabilidade gerencial: Compilar informações contábeis; analisar comportamento das contas; preparar fluxo de caixa; fazer previsão orçamentária; acompanhar os resultados finais da empresa; efetuar análises comparativas; executar o planejamento tributário; fornecer subsídios aos administradores da empresa. Atender à fiscalização: Disponibilizar documentos e livros; prestar esclarecimentos; preparar relatórios; auxiliar na defesa administrativa. Utilizar recursos de informática. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

b) Tarefa Real: atender a auditoria; liquidação e pagamento dos fornecedores/ prestadores; bolsas/ auxilio estudantes/ diárias; conferencia e controle da execução financeira no sistema e através de planilhas; analise tributária dos a liquidar e controles de pagamentos (vencimentos, orientação tributárias aos servidores e fornecedores), programação financeira, impressão de empenhos, comprovantes de pagamento, ordens bancarias , controle do campus, execução de conformidade contábil, controle de patrimônio e almoxarifado, depreciação, baixas, transferências, conciliação do SUAPI, regularização contábil, controle de restos a pagar, elaboração e envio da DIRF(declaração de imposto de renda partindo da fonte) conferencia das prestações de conta das ajudas de custos á estudantes (visitas

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

técnicas, bolsas, analises) arquivo, protocolo e paginação, organização de processos, atendimento á demandas dos servidores e da reitoria.

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: 1,67 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.

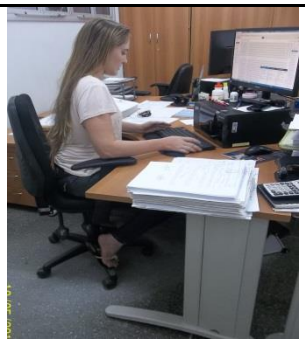
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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 03	Braço: 2/ 20º	Pescoço: 2/ 20º-
	Antebraço: 1/90º	Tronco: 2 / 20º
	Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 /não estão bem apoiados e equilibrados

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br



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: 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	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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, através das interpretações da biomecânica, cujo resultou em possibilidades em requerer mudanças ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinentes ao posicionamento do servidor, o qual mantem-se distante do posto fomentando angulações acima do recomendado para conforto e a distribuição antropométrica ao posto.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. 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 apoio para o punho do 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

apoio dos antebraços;

- Adaptar suporte regulável para o monitor de vídeo;

- Retirar o Cpu debaixo do monitor;

- Manter o tronco próximo do posto com a coluna totalmente apoiada na cadeira;

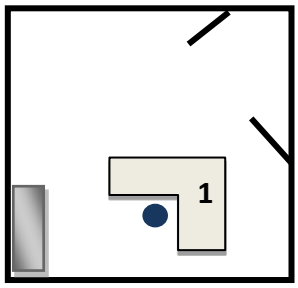
- Após modificação, retirar o apoio do braço da cadeira, caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por impedir a aproximação do servidor ao posto e/ou não fique no mesmo nível da mesa;

- Verificar a possibilidade de inclusão de estagiário para contribuição das demandas laborais;

- 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	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Recepção/Diretoria de Departamento de Ensino.	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:



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, 1,40X1,40 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 e borda fosca;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

CONDIÇÕES AMBIENTAIS		
Tipo de Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/ lateral	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
26,4º	284	57,8

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.

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

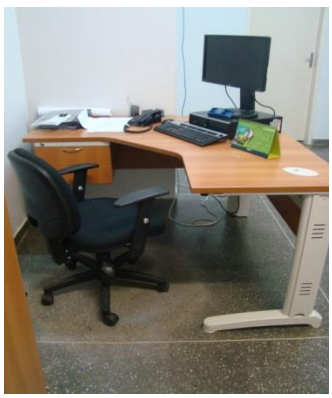
Recomendação:

- 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 23º.
- 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 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. 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 mouse e teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços.
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m caso o posto seja utilizado por período continuo;
- 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;
- 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;
- 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.

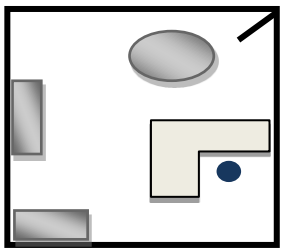
Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Diretoria de Departamento de Ensino.	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

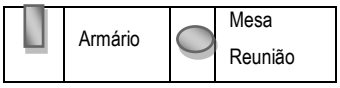
Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Layout:





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, 1,40X1,40 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal fixo e apoio para antebraços regulável.
- Notebook : plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/ lateral	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
26,4º	284	57,8

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.

O nível de exposição à temperatura encontra-se acima do recomendado para conforto e ao ruído 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 23º.
- 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico /Chefe de Ensino

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: 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.

  b) Tarefa Real: Projetos de cursos, planos de trabalhos docentes, memorandos, comunicação internas, reuniões, planejamentos, atendimento a alunos e pais de alunos, a equipe de departamento.

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: 1,62 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 68 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45,7 cm
3. Altura recomendada para o assento: 41,4 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, permitindo o ajuste da distância

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

requerida dos olhos ao campo de trabalho. Entretanto, apresenta diferença de 7 cm inferior ao resultado antropométrico.

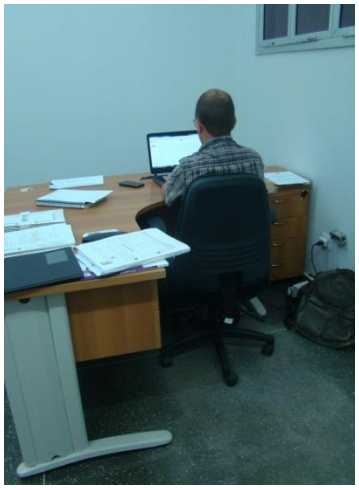
Recomendação:

- 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 7 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 01



Braço: 2/ 20º	Pescoço: 2/ 20º-
Antebraço: 1/90º	Tronco: 2 / 20º
Punho: 2 / 15º	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): = +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	82,35%	Boa
Notebook	71,52%	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 resultou em possibilidades em requerer mudanças ao posto de trabalho. Os fatores contribuintes são pertinentes à distribuição antropométrica ao posto e a ausência de suporte para elevar a tela até a altura dos olhos.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

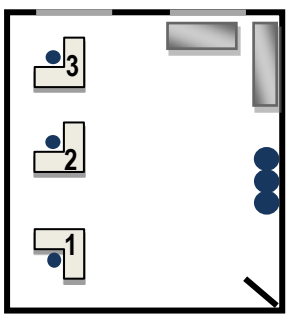
A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que dentre os itens avaliados a cadeira propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido a regulagem para inclinação estar danificada.

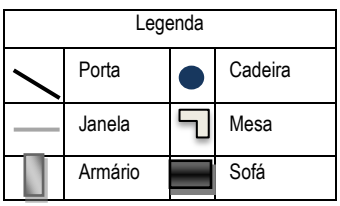
Recomendações Ergonômicas:

- 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;
- Adaptar o uso do teclado e mouse ao notebook;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoio para o punho do mouse e teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Manter a altura da cadeira e notebook 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 notebook;
- 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;
- 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	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação do Registro Escolar	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:





Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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, 1,40X1,40 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, 1,40X1,40 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 3:

- 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, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e par 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	Não está distribuída uniformemente e difusa/ anterior ao monitor	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 26,5º Posto 2: 26,5º Posto 3: 26,5º	Posto 1: 262 Posto 2: 149 Posto 3: 262	Posto 1: 56,8 Posto 2: 56,8 Posto 3: 56,8

Consideração Técnica:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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.

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

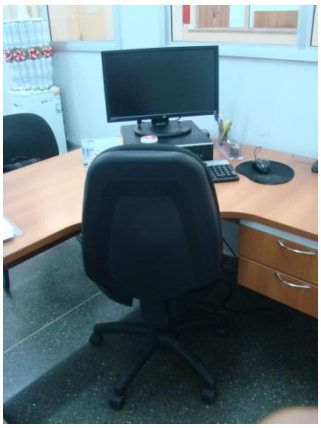
Recomendação:

- 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 23º.
- 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 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. Os demais itens avaliados contribuem pra boa condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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;
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços.
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m, caso o posto seja utilizado por período continuo;
- 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;
- 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 – Tradutor de Libras /Coordenadora do Registro Escolar

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas de segunda á sexta/ 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 publico externo e ao aluno, emissão de documentos (declaração, emissão de boletins, declaração de transferência entre outros), emissão de certificado e diploma, atendimento ao professor, alimentação de dados no sistema.

b) Tarefa Prescrita: Interpretação consecutiva: Examinar previamente o texto original a ser traduzido/interpretado; transpor o texto para a Língua Brasileira de Sinais, consultando dicionários e outras fontes de informações sobre as diferenças regionais; interpretar os textos de conteúdos curriculares, avaliativos e culturais; interpretar as produções de textos, escritas ou sinalizadas das pessoas surdas;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Interpretação simultânea: Interpretar diálogos realizados entre pessoas que falam idiomas diferentes (Libras e Português); interpretar discursos, palestras, aulas expositivas, comentários, explicações, debates, enunciados de questões avaliativas e outras reuniões análogas; interpretar discussões e negociações entre pessoas que falam idiomas diferentes (Libras e Português); Utilizar recursos de informática; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

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: 1,65 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: 42,4 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, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. Entretanto, apresenta diferença de 6 cm inferior ao resultado antropométrico.

Recomendação:

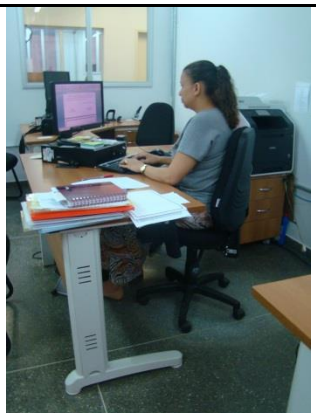
- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores, seguir os itens 2,3 e 4:
- Aquisição de apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o conforme diferença apresentada de 6 cm;
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 02	Braço: 1 / 20º	Pescoço: 1/10º-
	Antebraço: 1/90 º	Tronco: 1 / 0º
	Punho: 1 / 0º	Pernas: 2 / não estão bem apoiadas

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br



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 1 - Escore 2- Postura aceitável se não mantida por longos períodos.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	66,66%	Razoável
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 quando 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 o ajuste de regulagem do apoio dorsal da cadeira estar danificado e o posicionamento do CPU, o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado, que estes itens fomentam razoável condição ergonômica. 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;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Após modificação, retirar o apoio do braço da cadeira, caso o próprio propicie inclinação anterior da coluna por

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

impedir a aproximação do servidor ao posto e/ou não fique no mesmo nível da mesa;

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

- Realizar a manutenção da regulagem 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 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 03

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. 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 apoio para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

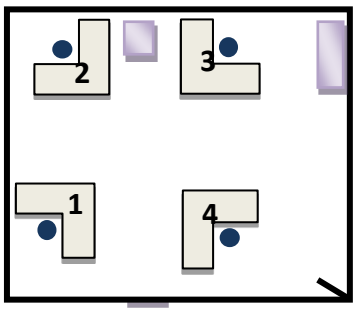
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

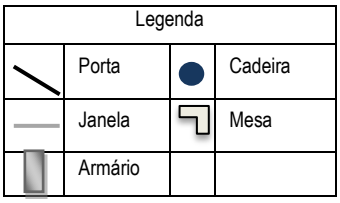
antebraços.

- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m, caso o posto seja utilizado por período continuo;
- 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;
- 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	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Coordenação de atendimento ao estudante	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:





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, 1,40X1,40 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, 1,40X1,40 m

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 3:

- 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, 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 4:

- 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, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada fixo, 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 Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 25,8º Posto 2: 25,8º Posto 3: 25,8º Posto 4: 25,8º	Posto 1: 108 Posto 2: 157 Posto 3: 236 Posto 4: 204	Posto 1: 65,5 Posto 2: 65,5 Posto 3: 65,5 Posto 4: 65,5

Consideração Técnica:

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

O nível de exposição á temperatura encontra- se acima do recomendado e o ruído encontra-se dentro do limite recomendado para conforto.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 em 65 dB (A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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 – Psicóloga

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 Real: atendimento aos estudantes e pais, alimentação de informações no sistema, participação em comissões e portarias, realização de palestras, participação em equipe multiprofissional, elaboração de projetos e editais, coordenação de projedo (orientação profissional), visitas domiciliares, encaminhamento e acompanhamentos para a rede de serviços do município (quando necessário).
    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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 7,9 cm.

Recomendação:

- Adaptar o apoio para os pés com altura de 8 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 á mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

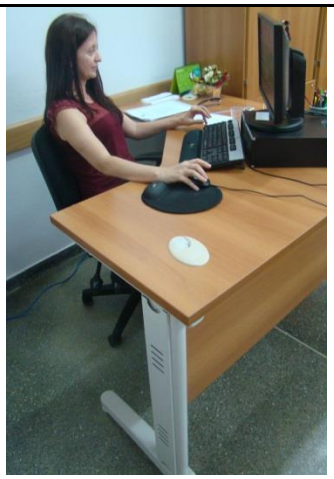
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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 / > 20º	Pescoço: 1 / 10º-
	Antebraço: 2/ 100 º	Tronco: 1/ 0º
	Punho: 1 / 0º	Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas
	Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br



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 3- Investigar possibilidades em requerer mudanças.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes são a distribuição antropométrica ao posto e a distância do teclado e mouse os quais proporcionam angulações acima do recomendado para conforto das articulações.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido o posicionamento o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e apoio dos antebraços, que o CPU, 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;
- 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

apoio dos antebraços;

- 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 – 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 aos estudantes e ao publico no geral; visita domiciliar, elaboração de relatórios, estudos social e pareceres, projeto de extensão, alimentação do sistema, participação em comissões, elaboração de regulamentos, editais, processo seletivo para auxílios e bolsas estudantis etc.
    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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 .

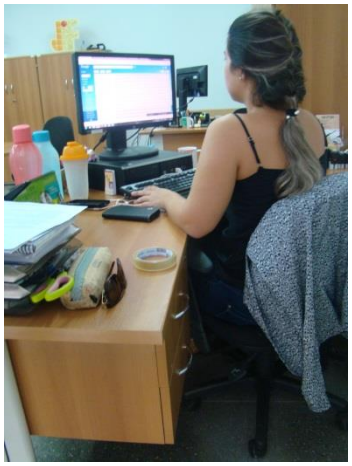
Recomendação:

- 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.

Figura 02



Braço: 1 /10º	Pescoço: 1 / 10º-
Antebraço: 1/ 90 º	Tronco: 1/ 10º
Punho: 1 / 0º	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 quando não mantida por longos períodos.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 postura aceitável quando 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 o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, esse elemento 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;
- 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;
- 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 – Professor/Coordenador do atendimento ao Estudante

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas com pausa de 2 horas 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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
    a) Tarefa Real: planejamento de aula, execução das rotinas do trabalho, aula, treinamento esportivo , acompanhar o atendimento aos alunos, no que diz respeito ás bolsas e auxílios, bem como disciplinas nas dependências escolares. Alimentação no sistema, confecção de editais, e documentos relativos a oferta dos auxílios , acompanhamento da frequência, participação em reuniões.
    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 do 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;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

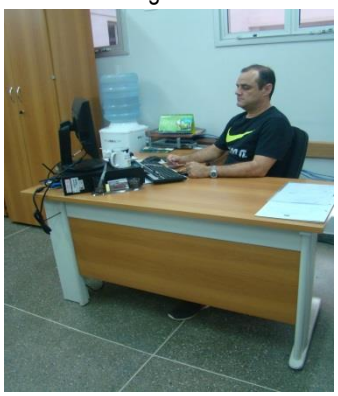
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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 03



Braço: 1 / 10 º	Pescoço: 2/20º-
Antebraço: 2/ 0- 60 º	Tronco: 1 /10º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 1 / estão apoiadas
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 2 - Escore 3- Investigar possibilidades em requerer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 em requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes a distância do teclado e mouse e a altura do monitor 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 o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, esse elemento propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

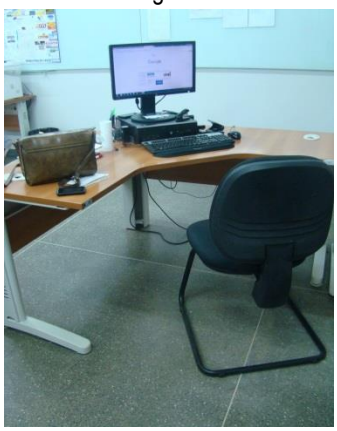
Recomendações Ergonômicas:

- 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;
- 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;
- 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- Estagiários

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 4



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	52,38%	Razoável
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	90%	Boa
Gabinete e CPU	66,66%	Razoável

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições do posto informatizado através do check-list de Couto evidenciou que devido a ausência de regulagens na cadeira e o posicionamento do Cpu, o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, 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 apoio para o punho do teclado e mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;

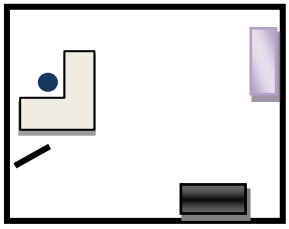
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

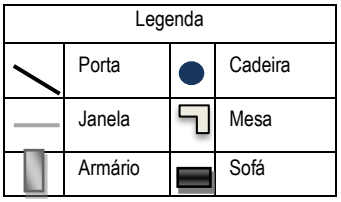
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços.
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem para assento e apoio dorsal;
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m, caso o posto seja utilizado por período continuo;
- 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;
- 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	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Sala de atendimento multidisciplinar	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:





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, 1,40X1,40 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;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

CONDIÇÕES AMBIENTAIS		
Tipo de Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Não distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
26,9º	295	56,7

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual. O nível de exposição á temperatura encontra-se acima do recomendado para conforto.

O nível de ruído 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 em 65 dB (A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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 / Assistente Social

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 Psicóloga: 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
Altura Assistente Social: 1,59 m	

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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

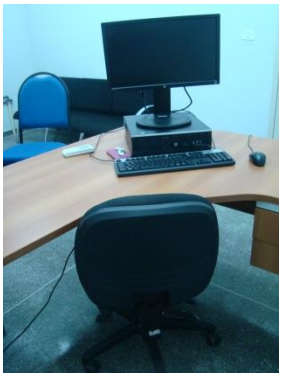
Conclusão:

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 para ambas as servidoras.

Recomendação:

- Adaptar o apoio para os pés com altura de 8 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; .

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido o posicionamento o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e apoio dos antebraços, que o CPU, 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;

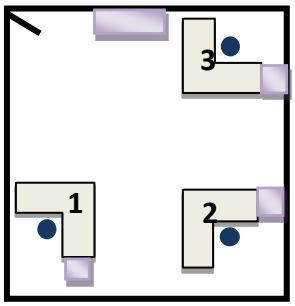
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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;
- 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	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Sala de Coordenação de Cursos	
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, 1,40X1,40 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, 1,40X1,40 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;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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, 1,40X1,40 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e para antebraços fixo;
- Monitor de Vídeo1: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;
- Monitor de Vídeo2: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexivo;
- 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 Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 26,1º Posto 2: 26,1º Posto 3: 26,1º	Posto 1: 290 Posto 2: 221 Posto 3: 196	Posto 1: 42,6 Posto 2: 42,6 Posto 3: 42,6

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual. O nível de exposição á temperatura encontra-se acima do recomendado e para o ruído 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 em 65 dB (A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Professor EBTT /Coordenador

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 Real: plano de aula, correção de provas e atividades, aulas em laboratório, lecionar, coordenar o curso de química, elaboração do projeto de curso.
  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 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: 1,88 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 80,3 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 52,0 cm
3. Altura recomendada para o assento: 49,5cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 24,4 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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:

- Adaptar pés reguláveis 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: 2 / > 20º	Pescoço: 2 / 20º-
Antebraço: 2/ 100 º	Tronco: 2/ 20º
Punho: 1 / 0º	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 3 - Escore 5- Realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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. O fator contribuinte é a distribuição antropométrica ao posto, o qual

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

proporciona angulações acima do recomendado para conforto das articulações.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido o posicionamento o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e apoio dos antebraços, que o CPU, 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;
- Aquisição desuporte regulável para o monitor de vídeo;
- 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;
- 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 EBTT /Coordenador Curso Superior de Engenharia de Controle de Automação.

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 Real: Coordenação de curso, observar o cumprimento de aulas, ementa, aulas expositivas em sala de aula.
  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,

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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.

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: 1,85 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 79 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 pés reguláveis 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.

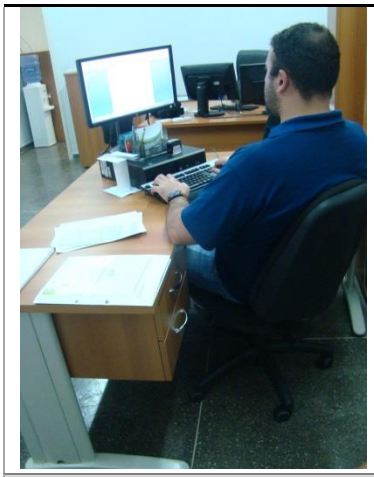
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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 02	Braço: 2 /10º + abdução	Pescoço: 2 / 20º-
	Antebraço: 1/ 90 º	Tronco: 2/ 20º
	Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / não estão bem apoiadas e equilibradas
	Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br



Braço cruza Linha média do Corpo: não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
Contração MMSS: Estática com apoio	Pescoço: 2 / 20º-

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

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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. O fator contribuinte é a distribuição antropométrica ao posto, o qual proporciona angulações acima do recomendado para conforto das articulações.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido o posicionamento o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e apoio dos antebraços, que o CPU, 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;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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;
- 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 EBTT/ Coordenador do curso em analise e desenvolvimento de sistemas

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 Real: ministração de aulas, participação no grupo Cinegrel, jogos e aplicativos, responsável pelo laboratório de informática, participação no colegiado, coordenar as atividades do curso de informática e analise e desenvolvimento de sistemas.
    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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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: 50,5cm
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: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 03

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	66,66%	Razoável
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo 1	90%	Boa
Monitor de Vídeo 2	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 os rodízios estarem danificados fomentando desequilíbrio, a cadeira propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho. 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

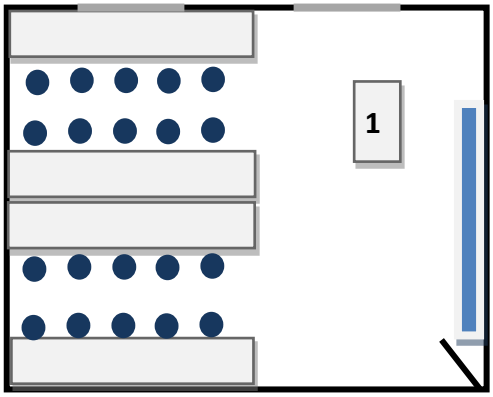
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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;
- Realizar a manutenção dos rodízios da cadeira;
- Aquisição de suportes com regulagem para altura da tela dos monitores de vídeo;
- Manter o posicionamento do 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	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Laboratório de Informática	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa
	Lousa/quadro		

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Laboratório Informática 1

- Mesa: formato reto/ Dimensões: 77 cm de altura, 46 cm de largura e profundidade para as pernas, 62 cm de comprimento;
- Cadeira: sem estofado, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada ,apoio dorsal fixo;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

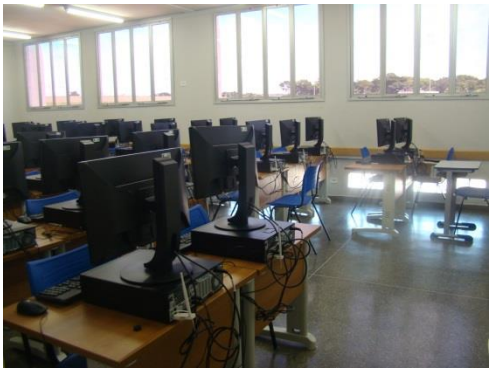
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Lousa/Quadro: h máxima: 2,03 m/ h mínima 90 cm.

Laboratório Informática 2

- Mesa: formato reto/ Dimensões: 77 cm de altura, 46 cm de largura e profundidade para as pernas, 62 cm de comprimento;
- Cadeira: sem estofado, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada ,apoio dorsal fixo;
- Lousa/Quadro: h máxima: 2,03 m/ h mínima 90 cm.

Figura 1



Laboratório Informática 1

Figura 2

Laboratório Informática 2

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Não distribuída uniformemente e difusa/ janelas sem persianas	Climatizado
Temperatura	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Laboratório 1: 29,4 Laboratório 2: 29,5	Laboratório 1: 352 Laboratório 2: 427	Laboratório 1: 54,4 Laboratório 2: 50,8

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação em ambos os laboratórios, encontram-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual. Ademais, não está distribuída uniformemente.

O nível de exposição à temperatura e para o ruído encontra-se acima 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 entre 40- 50 dB(A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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.

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.

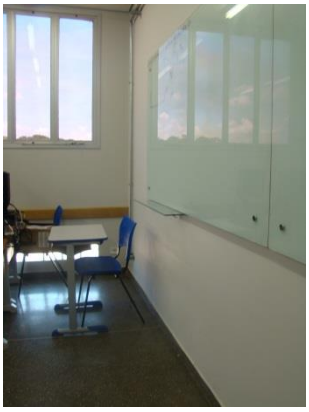
Postura do servidor: possui alternâncias de postura para ministrar a aula.

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 1

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO – Professor

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 3



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Mesa de Trabalho	64,70%	Razoável
Cadeira	42,85%	Ruim

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 2

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO – Professor

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 4

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Mesa de Trabalho	64,70%	Razoável

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

	Cadeira	42,85%	Ruim

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições dos postos em ambos os laboratórios de informática obteve como resultado que os elementos avaliados são considerados através do critério de interpretação como ruim/razoável.

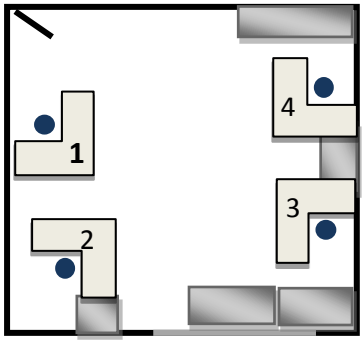
Contudo, ao analisar a estrutura física associada *á baixa duração/frequência,* ratifica-se através das possibilidades de alternância de postura durante ministração de aula que o posto não oferece risco ergonômico ao servidor.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos na programação de aulas seguidas, realizando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Aquisição de cadeira com estofado;
-Orientação e Programação quanto á micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas de digitação contínua;

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Sala dos Coordenadores dos cursos técnicos.	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa
	Armário		

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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, 1,40X1,40 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, 1,40X1,40 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, 1,40X1,40 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 4:

- 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, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável;
- Notebook: sem mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 27,5 º Posto 2: 27,4º	Posto 1: 185 Posto 2: 192	Posto 1: 59,6 Posto 2: 56,0

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Posto 3: 26,8º Posto 4: 27,4º	Posto 3: 257 Posto 4: 252	Posto 3: 54,9 Posto 4: 56,0

Consideração Técnica:

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

O nível de exposição à temperatura encontra-se acima do recomendado para conforto e para o ruído 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 23º.
- 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/ Engenharia de controle e automação

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 Real: ministrar aula, planejar aula, coordenação do grupo robótica, coordenação de projeto de iniciação cientifica, coordenação do técnico de informática, atendimento aos alunos e pais, planejamento de horários, acompanhamento de diários, reuniões, buscas de visitas técnicas, acompanhamento do desempenho dos alunos.
    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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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: 1,63 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 7 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.

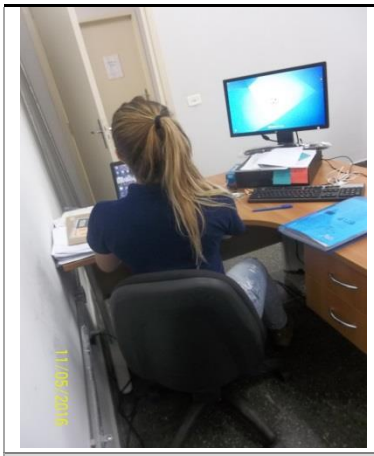
MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

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 01	Braço: 2 / 20	Pescoço: 2/ 20º-
	Antebraço: 2/100 º	Tronco: 2 / 0- 20º + rotação
	Punho: 2 / 15º	Pernas: 1 / apoiadas
	Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
	Braço cruza Linha média do Corpo:	Carga/Esforço (Total horas/dias no

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

	não	computador): = 4 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	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 pertinentes á altura do da tela do notebook, 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 o posicionamento o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e apoio dos antebraços, que o CPU, 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 mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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;
- Adaptar o teclado e mouse, caso seja mantido as atividades com o uso do notebook;
- Adaptar suporte regulável para notebook, caso seja mantido as atividades com o uso do notebook;
- Manter o notebook /monitor frente ao servidor eliminando rotação de tronco;
- 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 EBTT/ Coordenador de curso técnico em logística

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 Real: elaboração de materiais para aulas, ministrar aulas, fornecer apoio a alunos com dificuldades, correção de atividades e provas, alimentar diário eletrônico, participação em reuniões pedagógicas e conselho de classe, acompanhar o desenvolvimento dos alunos (aprendizagem), acompanhar diários de professores, atender pais e alunos do curso, coordenar reuniões de áreas e conselho de classe, participar de reuniões propostas pela direção do campus.
    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 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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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.

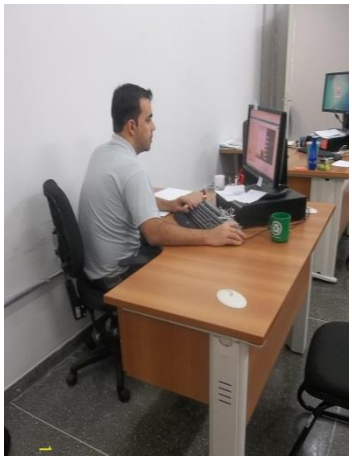
Recomendação:

- 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 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 02



Braço: 2 / 20º	Pescoço: 2 / 20º-
Antebraço: 1/ 90 º	Tronco: 2/ 20º
Punho: 2 / 15º	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 2- Escore 3- Possibilidade de requer mudanças.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 pertinentes á altura do da tela do monitor, o ajuste inadequado da regulagem da cadeira e aproximação do tronco ao posto, os quais propiciam ausência da neutralização 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 o posicionamento o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e apoio dos antebraços, que o CPU, 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 mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- 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;
- Adaptar o teclado e mouse, caso seja realizada as atividades com o uso do notebook;
- Adaptar suporte regulável para notebook, caso seja realizado e mantido as atividades com o uso do notebook;
- Manter a aproximação do tronco ao posto;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo, pois a regulagem atual não atende as recomendações antropométricas;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 EBTT/ Coordenador do Curso de Eletrotécnica

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

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 do Servidor: 1,92 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 82,6 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 53,1cm
3. Altura recomendada para o assento: 48,0 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 24,9 cm

Conclusão:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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 7,6 cm.

Recomendação:

- Adaptar 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.
- 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: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 03

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo 1	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 os rodízios estarem danificados fomentando desequilíbrio, a cadeira propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho. 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, mesa e monitor conforme as medidas antropométricas;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Aquisição de suporte com regulagem para altura da tela do monitor de vídeo;

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

-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.

- 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/ Coordenadora de eletrotécnica

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: 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.
    b) Tarefa Real: Professora: planejamento de aulas, correção de instrumentos avaliativos, preenchimento de diários, participação em reuniões e comissões, ministrar aulas; Coordenação: atendimento de alunos, pais e professores, elaboração de horários, participação e organização de reuniões e conselhos de classes, participação em comissões dentre outras atribuições da função.

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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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: 46,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 42,4 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, 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.

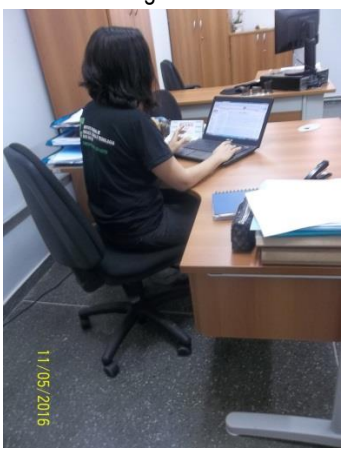
Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 6 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 04



Braço: 2 / 20	Pescoço: 2/ 20º-
Antebraço: 2/100 º	Tronco: 2 / 20º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / não estão apoiadas
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 4 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Notebook	71,52%	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, cujo resultou em possibilidade de requer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes á altura do da tela do notebook, o ajuste inadequado da regulagem da cadeira e a aproximação do tronco ao posto, 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 os elementos avaliados propiciam boa 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 teclado e mouse ao uso do notebook;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do mouse e teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e notebook conforme as medidas antropométricas;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Adaptar suporte regulável para notebook, caso seja mantido as atividades com o uso do notebook;
- 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	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	

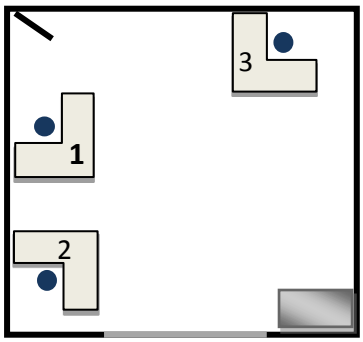
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Setor: Coordenação Pedagógica

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, 1,40X1,40 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, 1,40X1,40 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, 1,40X1,40 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
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Não está distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor	Climatizado

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Temperatura Cº	Nível de iluminância LUX	Nível de Ruído dB(A)
Posto 1: 26,1 º	Posto 1: 301	Posto 1: 57,4
Posto 2: 26,1 º	Posto 2: 301	Posto 2: 57,4
Posto 3: 26,1 º	Posto 3: 277	Posto 3: 57,4

Consideração Técnica:

O posicionamento da luminária referente aos monitores de vídeo está adequado. No entanto, o nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual.

O nível de exposição à temperatura encontra-se acima do estabelecido para conforto.

O nível de 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 23º.
- 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 – Pedagoga

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 Real: acompanhamento na elaboração dos planos de ensino e das práticas docentes; acompanhamento de estudantes com baixo rendimento, elaboração de projetos de cursos entre outros, organização de reuniões pedagógicas e conselho de classe, elaboração de calendários acadêmicos,

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

orientação a docentes sem prática, organização de calendários de provas e da semana pedagógica, acompanhamento de diários de classe.

b) 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.

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;

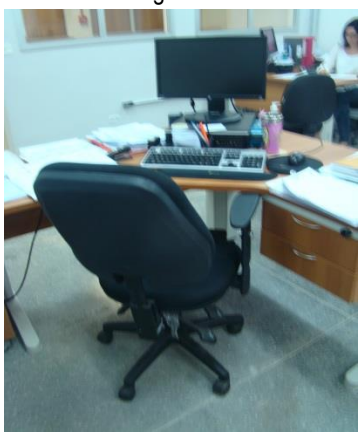
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 o posicionamento o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e apoio dos antebraços, que o CPU, 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;
- Manter o uso dos apoios para o punho do mouse e teclado;
- 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, pois a regulagem atual não está compatível a recomendação antropométrica;
- 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;
- 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.

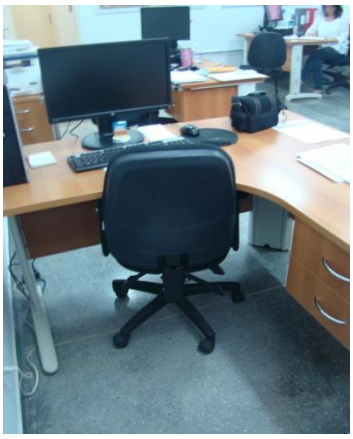
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 02



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 utilizada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, cujo conclui que os elementos 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;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços.
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m, caso o posto seja ativado e utilizado por período continuo;
- 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;
- 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;
- 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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 3 – Técnica de assuntos educacionais/ Coordenadora Pedagógica

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 Real: Manutenção das questões pedagógicas, conferencia de diários, cumprimento do plano de ensino, acompanhamento de alunos com dificuldades de aprendizagem, organização de reposição de aula, monitoria e nivelamento, Q- acadêmico, acompanhamento dos PPC dos cursos, construção e reformulação, atendimento aos pais: informes sobre a situação dos alunos, participação em colegiados dos cursos e portarias, organizar reuniões pedagógicas e conselho de classe e eventos.

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 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 Servidora: 1,59 m

Características antropométricas na posição sentada

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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

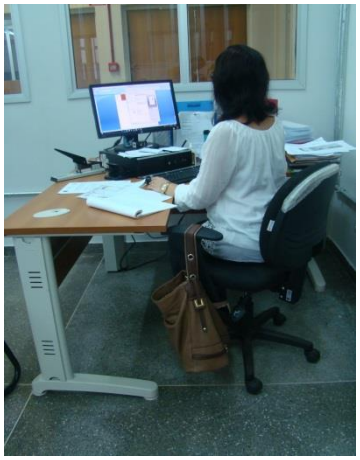
Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés regulável com 8 cm;
- Regular a altura do 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.
- 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 03



Braço: 1 / 10	Pescoço: 2/ 20º-
Antebraço: 1/ 90 º	Tronco: 2 / 20º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / não estão apoiadas
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = 4 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	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Monitor de Vídeo	90%	Boa
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 pertinentes á altura do da tela do monitor de vídeo e ausência da aproximação do tronco ao posto, os quais propiciam ausência da neutralização e contração estática da coluna torácica e cervical.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e apoio dos antebraços, e a regulagem danificada da inclinação do apoio dorsal da cadeira, que esses elementos fomentam 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 mouse e teclado;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Realizar a manutenção das regulagens da cadeira;
- Manter tronco apoiado na cadeira e próximo ao posto (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.

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	

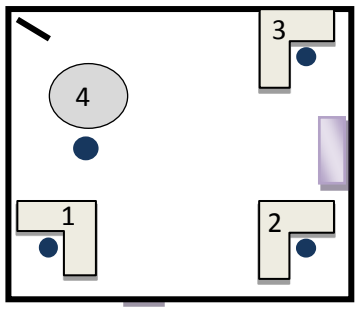
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Setor: Sala dos coordenadores

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

Layout:



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, 1,40X1,40 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, sem rodízios, 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, 1,40X1,40 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, sem rodízios, 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 3:

- 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, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada sem regulagem apoio dorsal Fixo;
- Monitor de Vídeo: plano sem mecanismo de regulagem de altura e borda reflexivo;
- Teclado: fino, com teclas macias e dimensões adequadas;

Posto 4:

- Mesa: formato redondo/ Dimensões: 75 cm de altura, 1,20X1,20 m de comprimento e 55 cm de profundidade;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada fixo, apoio dorsal fixo;
- Notebook: sem mecanismo de regulagem de altura e borda fosca;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

CONDIÇÕES AMBIENTAIS		
Tipo de Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Não distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 26,4º Posto 2: 26,4º Posto 3: 26,4º Posto 4: 26,4º	Posto 1: 291 Posto 2: 291 Posto 3: 283 Posto 4: 304	Posto 1: 56,2 Posto 2: 56,2 Posto 3: 56,2 Posto 4: 56,2

Consideração Técnica:

O posicionamento da luminária referente aos monitores de vídeo está adequado. No entanto, o nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual.

O nível de exposição à temperatura encontra-se acima do estabelecido para conforto.

O nível de 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 em 65 dB (A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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 – Professor EBTT/ Representante de Relações Internacionais

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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Possibilidades de micropausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:
    a) Tarefa Real: ministrar aulas, elaborar relatórios, diários, uso do computador para elaborações e alimentação de sistemas, atendimento aos pais e alunos, planejamento e aplicar aulas, correções de provas, atendimento ao publico na atividade de coordenação.
    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 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;

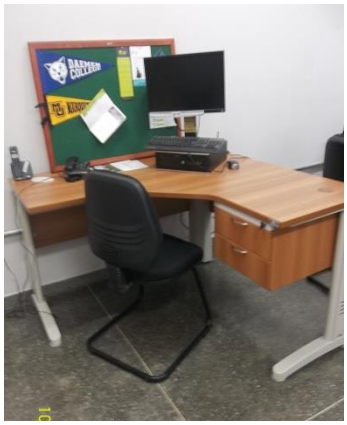
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	57,14%	Razoável
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 aplicada a ferramenta de análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, o qual conclui que devido o posicionamento do CPU que diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e apoio dos antebraços e a ausência de regulagens na cadeira para ajustes antropométricos ao posto, 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 á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Retirar o CPU debaixo do monitor disponibilizando na lateral;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo;
- Aquisição de cadeira com rodízios, regulagem de altura do assento e altura e inclinação do apoio dorsal;
- 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-

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

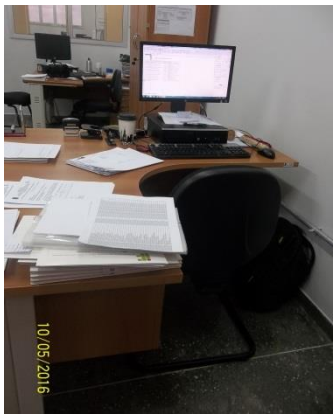
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 02



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	57,14%	Razoável
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e a ausência de regulagens para ajustes antropométricos na cadeira, 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 mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços.
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m, caso o posto seja ativado e utilizado por período continuo;
- 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;
- Aquisição de cadeira ergonômica com rodízios, regulagem de altura para o assento, para altura e inclinação do apoio dorsal;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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 /Coordenador de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação.

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 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.
    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.

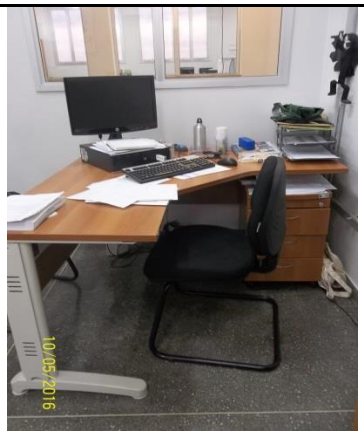
Aspectos Cognitivos: Tarefa complexa com ótima necessidade cognitiva, o qual exige domínio através de conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação, conscientização do processo, monitorização, predição de consequências, avaliação de resultados, tomada de decisões, processos de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

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Figura 03	Cadeira	57,14%	Razoável
	Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
	Teclado	100%	Excelente

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

	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 o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e a ausência de regulagens para ajustes antropométricos na cadeira, 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;
- Adequar à 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;
- Retirar o CPU debaixo do monitor disponibilizando na lateral;
- Aquisição de cadeira ergonômica com rodízios, regulagem de altura para o assento, para altura e inclinação do apoio dorsal;
- 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 /Coordenador de Extensão e Relações Empresariais.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 2 horas.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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: Leitura, correção de provas ,redação/ digitação através do uso do computador, ministrar aulas, atendimento aos estudantes e servidores, 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 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: 1,93 m

Resultado do Método de Análise

1. Distância entre a superfície e o piso: 82,6 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 53,1cm
3. Altura recomendada para o assento: 48,0 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 24,9 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 7,6 cm.

Recomendação:

- Adaptar pés regulável na mesa, mantendo a altura descrita na medida 1;
- Regular a altura do monitor conforme medida 2.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

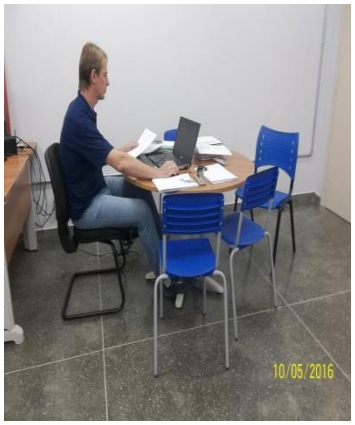
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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 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 04



Braço: 3 / 20 - 45º	Pescoço:2/ 20º-
Antebraço: 2/ 100 º	Tronco: 2 / 20º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / apoiadas de forma inadequada
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 - Escore 5- Realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	57,14%	Razoável
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, 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 distancia do tronco á mesa e a altura da tela do notebook

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Checklist de Couto, conclui que devido à mesa não obter a altura adequada e não ser o tipo do móvel mais adequado às atividades desenvolvidas e a cadeira não obter regulagens para ajustes antropométricos, que esses elementos fomentam razoável condição ergonômica ao posto. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto de trabalho.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

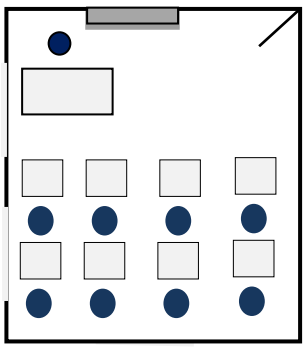
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

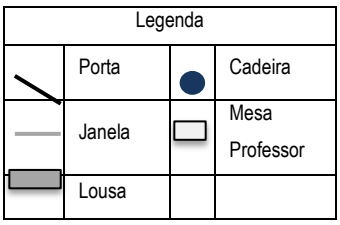
Recomendações Ergonômicas:

- 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 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;
- Adaptar mesa em formato reto, C ou L conforme medida 1 descrita na análise antropométrica;
- Adequar à altura da cadeira, mesa e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Aquisição de suporte regulável para o Notebook conforme medida 2 descrita na análise antropométrica;
- Manter tronco próximo ao posto e posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus;
- Aquisição de cadeira ergonômica com rodízios, regulagem de altura para o assento, para altura e inclinação do apoio dorsal;
- 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	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Salas de Aula	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:





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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Mesa: formato reto / Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,20 m de comprimento;
- Cadeira: plástico, com 4 pés, assento com borda arredondada sem regulagem para altura, apoio dorsal fixo.
- Lousa/ Quadro: máx. 2,55 m/ min 90 cm.
- Possui Datashow.

Obs. Todas as salas de aulas possuem padronização das observações descritas.

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	Não distribuída uniformemente e difusa	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Sala A2: 28,8 º	Sala A2: 329	Sala A2: 57,8
Sala A3: 26,5 º	Sala A3: 442	Sala A3: 55,5
Sala A4: 27,4º	Sala A4: 419	Sala A4: 61,6
Sala A5: 26,9º	Sala A5: 404	Sala A5: 63,3
Sala A6: 26,8 º	Sala A6: 355	Sala A6 : 69,5
Sala A7: 27,1 º	Sala A7: 381	Sala A7: 69,1
Sala A8: 26,9 º	Sala A8: 417	Sala A8: 61,3
Sala B1: 28,3 º	Sala B1: 321	Sala B1: 60, 7
Sala B3: 27,9 º	Sala B3: 511	Sala B3: 63,8
Sala B4: 27,6 º	Sala B4: 350	Sala B4: 60,1
Sala B5: 27,5 º	Sala B5: 416	Sala B5: 62,2
Sala B7: 27,1 º	Sala B7: 460	Sala B7: 65,3
Sala B9: 26,9 º	Sala B9: 545	Sala B9: 64,2
Sala B10: 27,1 º	Sala B10: 505	Sala B10: 61,6

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação nas salas B3, B9 e B10 encontram-se dentro do limite recomendado e as demais salas encontram-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual, não atendendo á média de precisão.

Os níveis de exposição à temperatura nas salas estão acima do nível de conforto.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Os níveis de exposição ao ruído encontram-se acima do recomendado para conforto nas salas A6 e A7 e dentro do limite nas demais salas.

Recomendação:

- Melhorar a iluminação, mantendo-a uniformemente distribuída. 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 em todas as salas de aulas.
- Manutenção da condição acústica em nível de conforto 65 dB(A).
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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/ >90º	Pescoço: 4/ extensão
Antebraço: 2/0 – 60º > 100º	Tronco: 1 / 0º
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

Figura 1	**Elementos Avaliados**	**Resultado**	**Condição Ergonômica**
	Cadeira	42,85%	Ruim

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

	Mesa de Trabalho	82,35%	Boa

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 dentre os elementos avaliados a cadeira propicia razoável condição ergonômica, sobretudo pela ausência de regulagens e estofado.

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 retroprojetor, 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 retroprojetor 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;
- Verificar a possibilidade de implantar cadeira estofada;
- Manter alternância de Postura;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais.

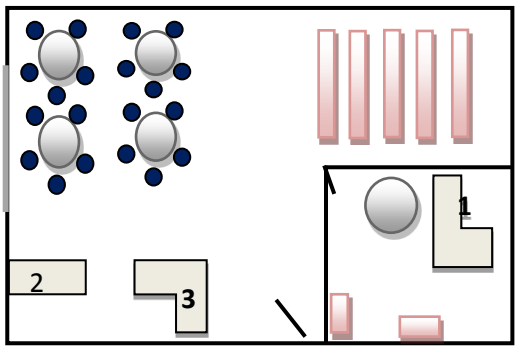
Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Biblioteca	

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa Servidor
	Armário		Mesa Estudo

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, 1,40x1,40 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, sem rodízios 4 pés, borda arredondada, sem regulagem para altura da base e apoio dorsal fixo;
- 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 reto/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e 52 cm de profundidade para as pernas, 1,20 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, sem rodízios 4 pés, borda arredondada, sem regulagem para altura da base e apoio dorsal 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 L/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e 52 cm de profundidade para as pernas, 1,60 x1,80 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com rodízios 5 pés, borda arredondada, com regulagem para altura da base, apoio dorsal e antebraços;
- Monitor de Vídeo: plano com mecanismo de regulagem de altura e borda fosca.
- Teclados: fino, com teclas macias e dimensões adequadas.
- Balcão: 1, 10 m de altura.
- Carrinho de transporte dos livros**:** h da pega 1,06 m/1º prateleira 83 cm, 2º prateleira 48 cm e 3º prateleira 10

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

cm.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Não distribuída uniformemente e difusa/posterior	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 27,4 º Posto 2: 27,2 º Posto 3: 27,2 º	Posto 1: 235 Posto 2: 414 Posto 3: 169	Posto 1: 61,7 Posto 2: 61,7 Posto 3: 61,7

Consideração Técnica

O posicionamento da luminária referente aos monitores de vídeo está adequado. No entanto, o nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual.

O nível de exposição à temperatura encontra-se acima do estabelecido para conforto.

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

Recomendação:

- Buscar soluções para garantir ao trabalhador iluminação difusa e distribuída uniformemente, mantendo-a condizente ao desempenho de sua tarefa com valor de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica existente.
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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 – Bibliotecário

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas de segunda á sexta com pausa formal de 2 horas 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:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

a) Tarefa Real: Coordenar a Biblioteca; Atendimento ao público; Processamento técnico manual e eletrônico de materiais informacionais; Recebimento de materiais impressos, eletrônicos e etc; Identificação de materiais informacionais por meio de fixação de carimbos e tarjetas coloridas; Empréstimos, devoluções e reservas de materiais bibliográficos; Organização do ambiente de trabalho, leitura, estantes e etc; Auxiliar e treinar servidores, alunos e usuários em geral.

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 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, permitindo o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e embora a mesa possua altura fixa, está equivale a 75 cm, cujo resulta em uma diferença de 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 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.
- Após as modificações retirar os braços da cadeira caso o mesmo impeça a entrada e aproximação do tronco

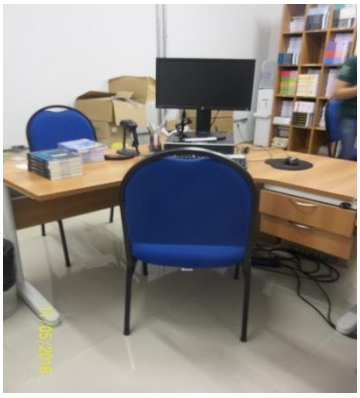
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

á mesa, propiciando a ausência de neutralidade articular.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 01



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	57,14%	Razoável
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e a ausência de regulagens para ajustes antropométricos na cadeira, 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 apoio para o punho do teclado;
- 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;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagem apara altura do assento, altura e inclinação do apoio lombar;
- 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 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Figura 02

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	57,14%	Razoável
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor de Vídeo	70%	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 o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e a ausência de regulagens para ajustes antropométricos na cadeira, que esses elementos propiciam razoável condição ergonômica ao posto de trabalho. Ademais, o monitor de vídeo encontra-se á 45 graus da linha neutra do tronco fomentando rotação.

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;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Atender as recomendações antropométricas conforme tabela antropométrica em anexo;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Caso o posto de trabalho passe a ser utilizado de forma continuo realizar a aquisição de cadeira ergonômica com regulagem para altura do assento, altura e inclinação do apoio lombar;
- 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 / Devolução e Empréstimo dos livros

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias/ com pausa de 2 horas para refeição.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Pausas: sem pausas estabelecidas.
- Total de funcionários do Posto: 2
- Ritmo de Trabalho: Normal.
- Turnos: matutino /vespertino 7: 00 ás 18: 00 e noturno 19:00 ás 22:30
- Possibilidades de Micro pausa entre as atividades.
- Postura: Possui Alternância de Postura: em pé, andando e sentado.
- Modo Operatório:

Auxiliar de Biblioteca

a) Tarefa Real: atendimento ao usuário (orientação quanto a localização do livro), empréstimo e devolução dos livros, catalogação de livros, organizar o acervo nas prateleiras, organização do ambiente de trabalho (mesas e cadeiras).

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.

Bibliotecário/Documentalista/ Coordenador de Biblioteca

a) Tarefa Real: Coordenar a Biblioteca; Atendimento ao público; Processamento técnico manual e eletrônico de materiais informacionais; Recebimento de materiais impressos, eletrônicos e etc; Identificação de materiais informacionais por meio de fixação de carimbos e tarjetas coloridas; Empréstimos, devoluções e reservas de materiais bibliográficos; Organização do ambiente de trabalho, leitura, estantes e etc; Auxiliar e treinar servidores, alunos e usuários em geral.

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 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,

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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.

Resultado do Método de Análise	
Altura Servidora Renata: 1,62 m	
1. Distância entre a superfície e o piso: 68 cm	2. Distância vertical superfície e altura dos olhos: 45,7 cm
3. Altura recomendada para o assento: 41,4 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 20,6 cm

Resultado do Método de Análise	
Altura Servidor Luís Carlos: 1,79 m	
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, permite o ajuste da distância requerida dos olhos ao campo de trabalho. No entanto, o posto é utilizado por servidores com estaturas distintas e a mesa não possui regulagem para ajuste antropométrico.

Recomendação:

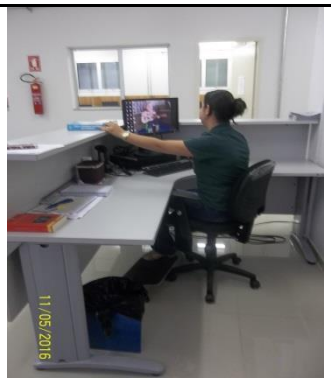
- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores: Adaptar apoio regulável para os pés da servidora Renata, ajustando-o com 7 cm;
- Aquisição de suporte regulável para monitor de vídeo;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3 a partir do apoio para os pés.
- Após modificação, retirar o apoio do braço 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 treinamento ergonômico a fim de esclarecer os ajustes antropométricos necessários para cada servidor.

Auxiliar de Biblioteca

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA		
Figura 3	Braço: 5/ >45º + 1 abdução	Pescoço: 2/ 20º
	Antebraço: 2/ > 100º	Tronco: 3/> 20º
	Punho: 2 / 15º	Pernas: 1 / estão apoiados
	Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
	Braço cruza Linha média do Corpo:	Carga/Esforço (Total horas/dias no

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

	sim	computador): = +1/ 4- 6 Horas/dia
	Contração MMSS: dinâmica	Força Muscular:< 2 horas ao computador sem levantar.
	Resultado: Nível 3- Escore 5- Realizar mudanças rapidamente	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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, cujo resultou em escore 5 **–** realizar mudanças rapidamente. Os fatores os quais contribuíram para este resultado, sobretudo devido à altura do balcão, a atividade desenvolvida no posto, o qual requer a flexão do ombro acima de 45 graus para alcance dos livros, ausência de ajustes antropométricos adequados às estaturas dos servidores.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que dentre os itens avaliados o CPU propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho, devido o seu posicionamento o qual diminui o espaço para ajuste da distância requerida para os olhos- tela e teclado. Os demais itens avaliados contribuem pra boa condição ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos, programando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
-Orientação e Programação quanto á micro pausas (2 min. matutino/vespertino) durante demandas extensas de digitação contínua;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do teclado e Mouse;
- Manter o leitor de código de barras/livros dentro da área de alcance, com no máximo 25 cm de distância horizontal do monitor e no lado de maior habilidade motora para as mãos do servidor;
- Manter o teclado sem inclinação;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique fletido próximo ao tronco e o antebraço apoiado;
- Adequar às medidas do posto conforme as recomendações da análise antropométrica;
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo, pois a regulagem atual não atende as medidas antropométricas dos servidores.
- Redesenhar o posto de trabalho, propiciando um local no balcão para entrega dos livros mantendo-o frente ao local de atendimento (servidor) 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;
- 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

Organização do Trabalho:

- Em média são efetuados 15 cadastros/dia entre empréstimos e 15 cadastros devoluções;
- Não há frequência determinada para esta atividade, conforme ocorre à devolução, os livros são armazenados nas prateleiras;
- Possui pausas e alternância de postura entre uma atividade e outra.

MÉTODO DE ANÁLISE: SUZANNE RODGERS

Figura 4

Região		Esforço	Duração	Frequência	Resultado Prioridade	Região	Esforço	Duração	Frequência	Resultado Prioridade
Ombros	D	1	1	3	L	Tronco	1	1	3	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					

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Critério de Interpretação para Fadiga Muscular						
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 e 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 em prateleira próxima à região pubiana;

-Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais;

Empresa: IFMT **Novembro/ 2016**

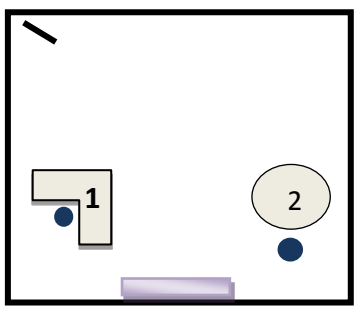
Unidade: Campus Primavera do Leste

Área: Administrativa

Setor: Coordenação de Atividades Auxiliares

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

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa
	Armário		Mesa
	Mesa		

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada e 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 redondo/ Dimensões: 75 cm de altura, 1,10X1,10 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada sem regulagem apoio dorsal Fixo;
- Monitor de Vídeo: plano sem 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 Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 26,9º Posto 2: 27,0º	Posto 1: 295 Posto 2: 285	Posto 1: 56,7 Posto 2: 56,7

Consideração Técnica:

O posicionamento da luminária referente aos monitores de vídeo está adequado. No entanto, o nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual.

O nível de exposição à temperatura encontra-se acima do estabelecido para conforto.

O nível de 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 em 65 dB (A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 1 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 01

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 os elementos 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 mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços.
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m, caso o posto seja ativado e utilizado por período continuo;
- 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;
- 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.
- 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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 2 – Marceneiro/Coordenador de atividades auxiliares.

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: O cargo de marceneiro foi extinto e o servidor remanejado para a função de coordenador de atividades auxiliares realizando as seguintes tarefas:
    b) Tarefa Real: coordenar as atividades do setor de frota de veículos (terceirizados), verificar no sistema as demandas de solicitação de pedido de veiculo para viagens, manutenções predial e as prioridades a ser feitas pela equipe de jardinagem, repassar as atividades de limpeza (terceirizado), acompanhar as atividades a ser feitas durante o dia, quando necessário atender a demanda do setor de manutenção elétrica, hidráulica e como motorista para atividades na cidade na ausência do motorista.

Obs: o setor possui equipe terceirizada para as atividades de jardinagem, limpeza e frota de veículos (motorista).

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: 1,74 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 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

campo de trabalho e a altura da mesa esta compatível à estatura do colaborador.

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.

MÉTODO DE ANÁLISE: RULA

Figura 02

Braço: 2 / 20 º	Pescoço:1/ 10º-
Antebraço: 1/ 60 º	Tronco: 1 / 10º
Punho: 2 / 15º	Pernas: 2 / apoiadas de forma inadequada
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo: não	Carga/Esforço (Total horas/dias no computador): = < 4 Horas/dia
Contração MMSS: Estática	Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar.
Resultado: Nível 2 - Escore 3- investigar possibilidade de requerer mudanças	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECKLIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	57,14%	Razoável
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
Teclado	100%	Excelente
Monitor	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, cujo resultou em investigar possibilidades de requerer mudanças. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes à distribuição antropométrica ao posto a distancia do tronco á mesa..

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Checklist de Couto, conclui que devido a ausência da regulagem para ajuste antropométricos a cadeira fomenta razoável condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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;
- Manter tronco próximo ao posto e posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus;
- Aquisição de cadeira ergonômica com rodízios, regulagem de altura para o assento, para altura e inclinação do apoio dorsal;
- 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 em geral

Duração: variável de 10 minutos até 2 horas com frequência determinada conforme demandas do campus.
Possibilidade de alternância de postura e pausas entre as atividades.

Figura 03

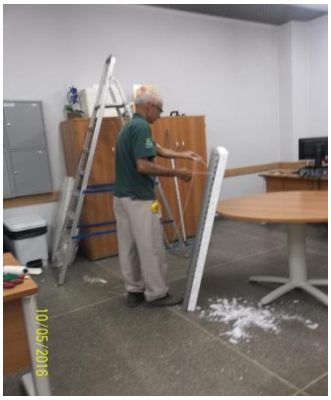


Figura 04

MÉTODO DE ANÁLISE - Índice de sobrecarga biomecânica nos MMSS - Moore Garg.

FIT = fator intensidade do esforço. Multiplicador = 1.0 / Leve	FDE = fator duração do esforço. Multiplicador = 3.0 / 80% do ciclo	FFE = fator frequência do esforço Multiplicador = 0,5 / < 4 por minuto
FPMPO = fator postura da mão, punho e ombro. Multiplicador = 1.5 Não Neutro	FRT = fator ritmo de trabalho Multiplicador = 1.0 razoável	FDT = fator duração do trabalho Multiplicador = 1 4-8 horas por dia.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Resultado: Índice 2,25

(X) < 3 Baixo Risco ( ) 3 a 7 Duvidoso ( ) > 7 Alto Risco

ANÁLISE DA BIOMECÂNICA / CONCLUSÃO QUANTO AO RISCO:

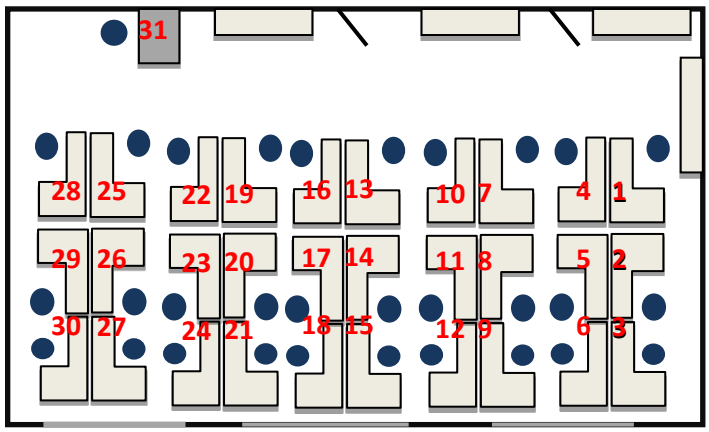
Para analisar a atividade foi aplicado o método de análise Moore Garg, cujo apontou que o índice de sobrecarga biomecânica nos membros superiores representa baixo risco para as articulações, principalmente pela baixa frequência e duração do esforço e pausas presentes durante as atividades.

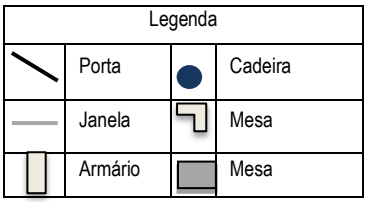
RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS:

- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais.

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Sala dos professores	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:





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

Observações/ Mobiliário dos 23 Postos de trabalho:

- Mesas (figura 1): padronizadas dispostas em 5 ilhas contendo 6 baias cada/ formato em C/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,40x1,40 cm de comprimento;
- Mesa (figura 2): Diposta em apenas 1 posto (31) / formato reto/ Dimensões: 75 cm de altura, 60 cm de largura e 54 cm de profundidade para as pernas, 1,20 cm de comprimento;
- Cadeira 1 (figura 1): compostas em 29 postos/ estofada e revestida com material de boa densidade, giratória (360°) com 5 pés, assento com borda arredondada, apoio dorsal e assento regulável.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Cadeira 2 (figura 3): composto em 2 postos/ estofado revestida com material de boa densidade, com 4 pés, assento com borda arredondada, apoio dorsal fixo.
- Monitor de Vídeo (figura 1): composto em 8 postos/ plano com mecanismo de regulagem de altura; os demais postos utilizam notebook sem mecanismo de regulagem de altura da tela;

ANÁLISE ERGONÔMICA DOS POSTOS- Professor de ensino básico, técnico e tecnológico.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo Iluminação		**Posicionamento**		**Ambiente**	
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas		Não distribuída Uniformemente e difusa		Climatizado	
Temperatura Cº		**Nível iluminância LUX**		**Nível de Ruído dB(A)**	
Posto 1: 26,2	Posto 17: 25,8	Posto 1: 219	Posto 17: 267	Posto 1: 46,8	Posto 17: 49,3
Posto 2: 26,2	Posto 18: 25,8	Posto 2: 257	Posto 18: 255	Posto 2: 46,8	Posto 18: 49,3
Posto 3: 26,2	Posto 19: 25,8	Posto 3: 249	Posto 19: 278	Posto 3: 46,8	Posto 19: 49,3
Posto 4: 26,2	Posto 20: 25,8	Posto 4: 288	Posto 20: 263	Posto 4: 46,8	Posto 20: 49,3
Posto 5: 26,2	Posto 21: 25,3	Posto 5: 241	Posto 21: 219	Posto 5: 46,8	Posto 21: 52,2
Posto 6: 26,2	Posto 22: 25,8	Posto 6: 289	Posto 22: 220	Posto 6: 46,8	Posto 22: 52,2
Posto 7: 26,2	Posto 23: 25,8	Posto 7: 247	Posto 23: 247	Posto 7: 46,8	Posto 23: 52,2
Posto 8: 26,2	Posto 24: 25,4	Posto 8: 253	Posto 24: 195	Posto 8: 46,8	Posto 24: 53,8
Posto 9: 26,1	Posto 25: 25,4	Posto 9: 278	Posto 25: 202	Posto 9: 49,2	Posto 25: 53,8
Posto 10: 26,1	Posto 26: 25,4	Posto 10: 228	Posto 26: 215	Posto 10: 49,2	Posto 26: 53,8
Posto 11: 26,1	Posto 27: 25,4	Posto 11: 248	Posto 27: 212	Posto 11: 49,2	Posto 27: 53,8
Posto 12: 26,1	Posto 28: 25,4	Posto 12: 236	Posto 28: 218	Posto 12: 49,2	Posto 28: 53,8
Posto 13: 26,1	Posto 29: 25,4	Posto 13: 260	Posto 29: 202	Posto 13: 49,2	Posto 29: 53,8
Posto 14: 26,1	Posto 30: 25,4	Posto 14: 235	Posto 30: 218	Posto 14: 49,2	Posto 30: 53,8
Posto 15: 25,8	Posto 31: 25,4	Posto 15: 266	Posto 31: 215	Posto 15: 49,3	Posto 31: 53,8
Posto 16: 25,8		Posto 16: 284		Posto 16: 49,3	

Consideração Técnica:

A iluminação não esta distribuída uniformemente e difusa, com nível de exposição diária á iluminação inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual.

O nível de exposição a temperatura neste local está acima do nível de conforto.

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

Recomendação:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Melhorar a iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica em 65 dB(A);
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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.

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 40 horas semanais com pausa formal de 2 horas;
- Pausas: 10 minutos a cada 50 minutos/aula, existe cronogramas de 2 aulas seguidas.
- 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 Professores:

a) Tarefa Real: elaboração de aula, ministração de aulas, preparação de experimentos práticos, correções de atividades, atendimento e apoio aos estudantes referente a matérias, estudo pesquisa, aulas teóricas em sala de aula e praticas em laboratório, participação em projetos,

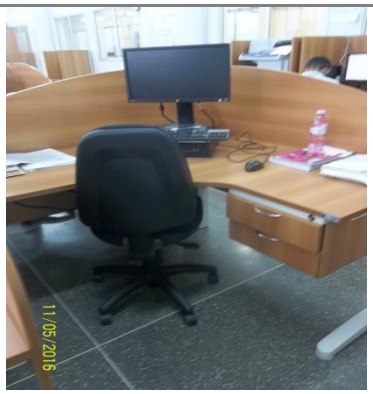
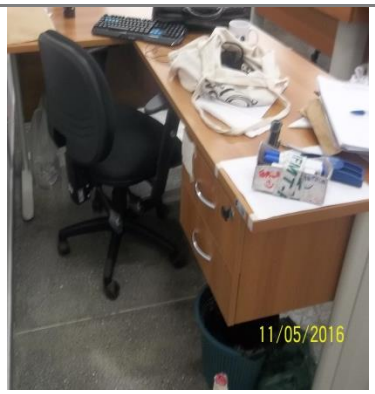
b) Tarefa Prescrita: Ministrar aulas em disciplinas relacionadas á área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico, e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação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

Figura 1	Figura 2	Figura 3

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO		
Elementos Avaliados	**Resultado**	**Condição Ergonômica**
Cadeira 1	80,71%	Boa
Cadeira 1 (2 postos)	66,66%	Razoável
Cadeira 2	57,14%	Razoável
Mesas de Trabalho 1	82,35%	Boa
Mesas de Trabalho 2	82,35%	Boa
Monitor de Vídeo	90%	Boa
CPU	66,66%	Razoável

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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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

Conclusão:

Para analisar as condições ergonômicas dos postos de trabalho informatizado, foi aplicado o CHECK-LIST de Couto, cujo obteve como resultado que as cadeiras do modelo 1 propiciam condição ergonômica adequada ao posto de trabalho. No entanto, duas deste modelo encontram-se com as regulagens para inclinação do apoio dorsal danificadas, fomentando razoável condição ergonômica.

Obstante a este resultado, a cadeira modelo 2 e o CPU resultou em razoável condição ergonômica. Os fatores contribuintes para esta classificação estão relacionados à biomecânica postural, cuja ausência de regulagens da cadeira implica no posicionamento e neutralidade das articulações e o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos.

Outro fator relevante á biomecânica postural, é a altura vertical tela do notebook até a altura dos olhos, o qual fomenta a flexão da cervical com angulação acima do recomendado para conforto.

Contudo, 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:

- Aquisição de suporte regulável para os notebooks, caso este seja mantido para desenvolvimento das atividades

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

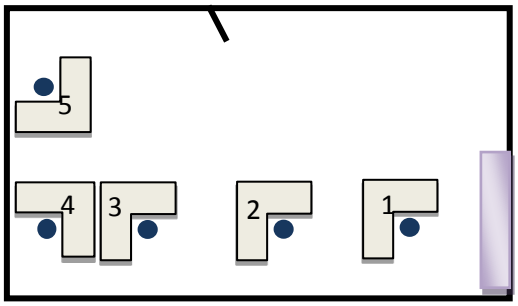
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

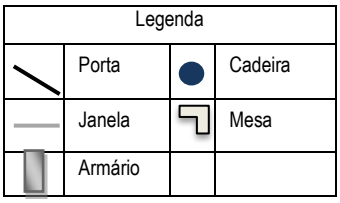
laborais do campus;

- Aquisição de suporte com regulagem para os monitores para os servidores com estatura > 1,60 m;
- Adaptar teclados e mouses ao uso dos notebooks;
- Regular a altura do notebook conforme tabela antropométrica- M02;
- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do mouse e teclado;
- Posicionar o teclado sem inclinação;
- Aquisição de cadeira ergonômica com regulagens para altura do assento, altura e inclinação do apoio lombar para substituição das cadeiras do modelo 2 dispostas em 2 postos;
- Regular a altura da cadeira conforme tabela antropométrica- 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- 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-M00;
-Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando;
- Inserir micro pausas (2min. matutino/vespertino) durantes demandas extensas;
- -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/notebook de 45- 70 cm, levando em consideração o conforto visual e o posicionamento do tronco no eixo vertical natural.

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Departamento de Administração e Planejamento- DAP	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:





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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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, 1,40X1,40 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: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,40X1,40 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 3:

- 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, 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 4:

- 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, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada fixo, 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 5:

- 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, com 5 pés, com rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal e para

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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/ lateral ao monitor	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Posto 1: 27,0º Posto 2: 26,9º Posto 3: 26,5º Posto 4: 26,5º Posto 5: 26,5º	Posto 1: 392 Posto 2: 331 Posto 3: 415 Posto 4: 412 Posto 5: 229	Posto 1: 50,9 Posto 2: 57,2 Posto 3: 54,6 Posto 4: 54,6 Posto 5: 54,3

Consideração Técnica:

O posicionamento da luminária referente aos monitores de vídeo está adequado. No entanto, o nível de exposição diária á iluminação, encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual.

O nível de exposição à temperatura encontra-se acima do estabelecido para conforto.

O nível de 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 em 65 dB (A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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 – Assistente de Aluno/Coordenador de Patrimônio

Organização do Trabalho:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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 Real: recebimento e conferência de materiais de investimento, cadastro de bens adquiridos pelo campus (patrimônio), colagem de etiquetas de identificação de patrimônio, aquisição de passagens aérea, via sistema SCDP assistência a alunos e professores CAE.
  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 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: 1,64 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: 46,5cm
3. Altura recomendada para o assento: 42,4 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, permite o ajuste da distância requerida

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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.

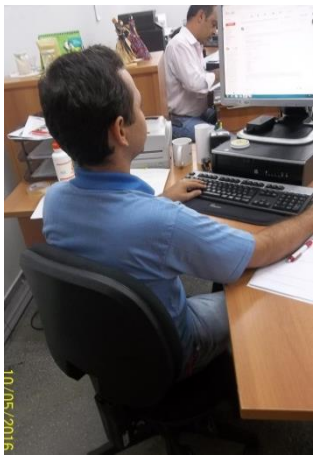
Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés com regulagem de altura, ajustando-o com 6 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.
- 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;

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 / > 20º	Pescoço: extensão
Antebraço: 2/ 100 º	Tronco: 1/ 0º
Punho: 1 / 0º	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 3 - Escore 5- Realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

remetido para avaliação postural associado à aplicação de força muscular e carga/esforço – RULA, cujo resultou em realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes são a distribuição antropométrica ao posto ,o ajuste inadequado da altura da cadeira e da tela do monitor de vídeo e a distancia do teclado e mouse, os quais proporcionam angulações acima do recomendado para conforto das articulações.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido o posicionamento o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e apoio dos antebraços, que o CPU, 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 mouse e 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;
- 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 Administrativo/ Vigilante

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas diárias com pausa de 1 hora 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: recebimento dos processos, conformidade dos processos, devolução dos processos para os setores, regularização de atos, recebimento das demandas de materiais e serviços, realizar compras das demandas do campus, realização de sindicâncias-PAD; realizar diligências para averiguação dos fatos e

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

conclusão com relatório, conduzir veiculo.

a) Tarefa Prescrita Vigilante: Exercer vigilância nas entidades, rondando suas dependências e observando a entrada e saída de pessoas ou bens, para evitar roubos, atos de violência e outras infrações à ordem e à segurança. Percorrer a área sob sua responsabilidade, atentamente para eventuais anormalidades nas rotinas de serviço e ambientais. Vigiar a entrada e saída das pessoas, ou bens da entidade. Tomar as medidas necessárias para evitar danos, baseando-se nas circunstâncias observadas e valendo-se da autoridade que lhe foi outorgada. Prestar informações que possibilitam a punição dos infratores e volta à normalidade. Redigir ocorrências das anormalidades ocorridas. Escoltar e proteger pessoas encarregadas de transportar dinheiro e valores. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional

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: 47,0cm
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 4,1 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

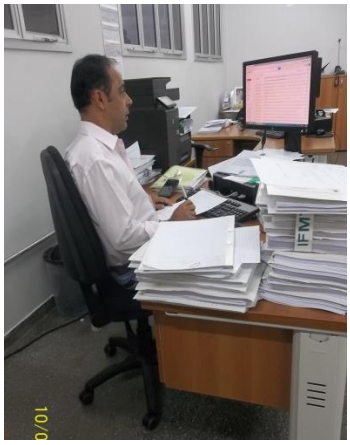
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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: 1 /10º	Pescoço: 1 / 10º-
Antebraço: 1/ 90 º	Tronco: 1/ 10º
Punho: 1 / 0º	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 1- Escore 2- Postura aceitável quando não mantida por longos períodos.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 postura aceitável quando 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 o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, esse elemento propicia razoável condição ergonômica ao posto de trabalho.

Recomendações Ergonômicas:

- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas de

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

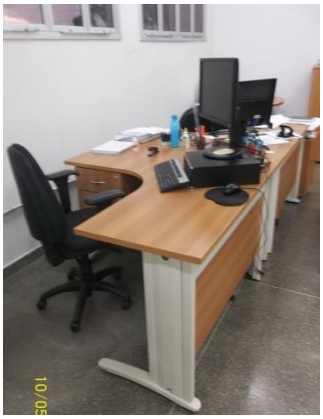
digitação contínua e/ou postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;

- 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;
- Ajustar o posto conforme as recomendações da análise antropométrica;
- Retirar o CPU debaixo do monitor disponibilizando na lateral;
- Aquisição de suporte para regulagem de altura do monitor, pois a regulagem atual não está compatível a recomendação 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 – Estagiário

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 03



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	66,66%	Razoável
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e a regulagem do apoio dorsal da cadeira estar danificada, 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;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Verificar a possibilidade de aquisição de apoios para o punho do mouse;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para apoio dos antebraços.
-Realizar a manutenção da regulagem da cadeira;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços.
- Aquisição de apoio regulável para os pés aos servidores com estatura inferior a 1,73 m, caso o posto seja ativado e utilizado por período continuo;
- 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;
- 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;
- 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 – Auxiliar em Administração/Chefe do DAP

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas de 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: 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

requisitado, controlar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade, utilizar recursos de informática. Auxiliar 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.

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: 1,76 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: 49,0 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:

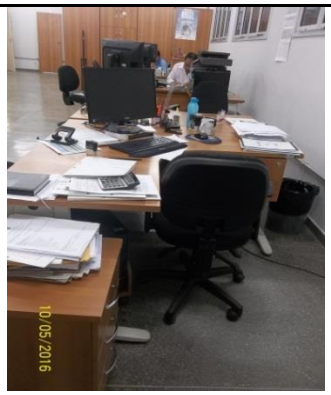
- Neutralizar as articulações dos membros superiores e inferiores realizando as seguintes adequações.
- Elevar a altura do assento da cadeira conforme o item 3;
- Regular a altura do monitor de vídeo conforme item 2.

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Figura 04	Cadeira	80,71%	Boa
	Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
	Teclado	100%	Excelente

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

	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 o posto de trabalho fomenta boa condição ergonômica.

Contudo, existe um fator biomecânico relevante, não existe regulagem de altura para a tela do monitor, o qual possui altura fixa de 40 cm de altura não estando compatível a medida 2 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;
- 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.

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO 5 – Assistente de Alunos/ Coordenador de Compras e Licitações

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas de 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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Modo Operatório:
    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: Formalizar os processos de compras da instituição, realizar os empenhos: pesquisa de mercado, auxiliar a comissão de licitações, recebimento de solicitação de compras, verificação de regularidade do fornecedor.

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: 1,69 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: 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, 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 3,1 cm.

Recomendação:

- Adaptar apoio para os pés regulável 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;

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

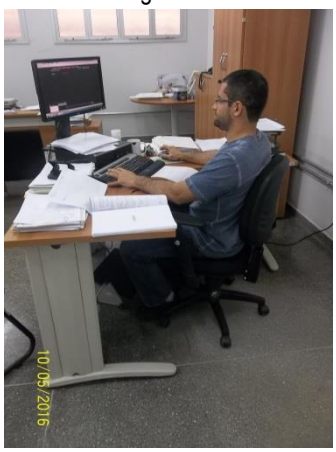
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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 05



Braço: 3/ 45º	Pescoço: extensão
Antebraço: 2/ 100 º	Tronco: 2 / 10º
Punho: 2 / 15º	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 3 - Escore 5- Realizar mudanças rapidamente.	

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Cadeira	80,71%	Boa
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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, cujo resultou em realizar mudanças rapidamente. Os fatores contribuintes para este resultado são pertinentes às distribuições antropométricas, ajuste inadequado da altura da cadeira e monitor de vídeo, propiciando angulação acima do recomendado para conforto dos ombros, antebraços e cervical.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos, esse elemento propicia condição ergonômica razoável. Os demais itens fomentam boa/excelente condição ergonômica ao posto

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

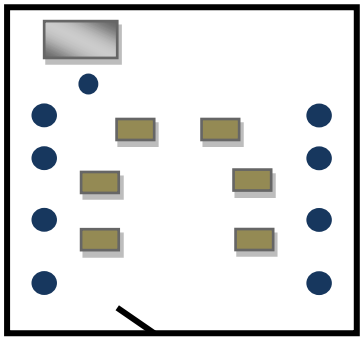
de trabalho.

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;
- Manter o teclado sem inclinação;
- Adequar à altura da cadeira e monitor conforme as medidas antropométricas;
- Posicionar o mouse e teclado de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo, pois a regulagem atual não atende a recomendação antropométrica.
- Retirar o CPU debaixo do monitor ampliando o espaço para o ajuste distancia olhos-teclado- monitor e para 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	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Oficina de Música	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa
	instrumentos		

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Posto

- Mesa: formato reto/ Dimensões: 74 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,20 m de comprimento;
- Cadeira: estofada, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada e apoio dorsal fixo;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
25,5 º	289	57,1

Consideração Técnica:

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

O nível de exposição à temperatura e ruído neste local encontra-se acima 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 35- 45 dB(A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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 EBBT

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 Real: ministrar aula na disciplina de arte em sala de aula, Participação em projetos de

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

musica na sala do núcleo de arte, coral e percussão corporal, instrumental Orff, flauta transversal, coordenar o núcleo de cultura e artes, organização das atividades culturais do campus.

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 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: RULA

Figura 01

Braço: 2 / 20	Pescoço: 1/ 10º-
Antebraço: 1/ 90 º	Tronco: 2 / 10º
Punho: 1 / 0º	Pernas: 1 / estão apoiadas e equilibradas
Desvio do Punho: não	Contração Muscular do Tronco: Estática
Braço cruza Linha média do Corpo:não	Carga/Esforço: = + 2
Contração MMSS: Estática	Força Muscular: + 10 min
Resultado: Nível 2- Escore 3- Possibilidade de requer mudanças.	

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar os principais fatores de risco para o trabalho, 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 ao posicionamento do tronco e a manutenção do aparelho sobre os membros inferiores.

Recomendações Ergonômicas:

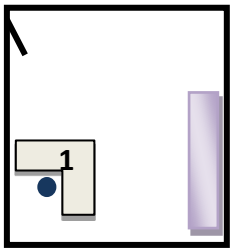
- Posicionar os instrumentos em bancada ou mesas de forma que o cotovelo fique próximo ao corpo á 90 graus, com apoio dos antebraços;
- Manter tronco apoiado na cadeira e próximo ao posto
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Sala do Técnico Laboratório	
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, 1,40X1,40 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	Distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor	Climatizado
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
26,5º	428	55,7

Consideração Técnica:

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

O nível de exposição á temperatura encontra-se acima do estabelecido para conforto e o ruído encontra-se dentro do limite recomendado para conforto.

Recomendação:

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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 em 65 dB (A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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 de Laboratório

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 Real: montagem de experimento para utilização do professor em laboratório, manutenção dos aparelhos e componentes elétricos de bancada, acompanhar em laboratório aulas práticas quando necessário.
    b) Tarefa Prescrita: Montagem de experimento para utilização do professor em laboratório; manutenção dos aparelhos e componentes elétricos da bancada; acompanhar em laboratório aulas práticas quando necessário.

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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Altura Servidor: 1,73 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: 45,0 cm	4. Distância horizontal entre o assento e a mesa: 22,4 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 e a diferença na altura da mesa não propicia postura com angulações acima do recomendado.

Recomendação:

- 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.
- 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;

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 / > 20º	Pescoço: 1/10 º
Antebraço: 1/ 90 º	Tronco: 1/ 0º
Punho: 2 /15º	Pernas: 1 / 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 Horas/dia
Contração MMSS: Estática	Força Muscular: < 2 horas ao computador sem levantar.

Resultado: Nível 1 - Escore 2- Postura aceitável se não repetida e /ou mantida por longos períodos

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Cadeira	66,66%	Razoável
Mesa de Trabalho	82,35%	Boa
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 repetida e /ou mantida por longos períodos.

A ferramenta de Análise das condições do posto de trabalho frente ao computador- Check-list de Couto, conclui que devido o posicionamento do CPU o qual diminuiu o ajuste do espaço teclado-tela-olhos e apoio dos antebraços e a regulagem da cadeira estar danificada, 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 mouse e 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;
- Aquisição de suporte regulável para o monitor de vídeo, pois a regulagem atual não atende a recomendação 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	**Novembro/ 2016**

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

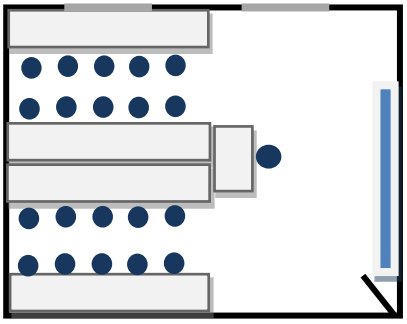
Unidade: Campus Primavera do Leste

Área: Departamento de Ensino

Setor: Laboratório de Redes

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

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa
	Lousa/quadro		

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa: formato reto/ Dimensões: 84 cm de altura, 60 cm de largura e profundidade para as pernas, 90 cm de comprimento;
- Cadeira: sem estofado, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada ,apoio dorsal fixo;
- Lousa/Quadro: h máxima: 2,03 m/ h mínima 90 cm.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/	Climatizado
Temperatura C º	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
27,9º	254	42,9

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual. O nível de exposição à temperatura encontra-se acima do estabelecido para conforto e o ruído 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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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 – Professor

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 1

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Mesa de Trabalho	64,70%	Razoável
Cadeira	42,85%	Ruim

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições do posto obteve como resultado que devido a ausência de estofado e regulagens a cadeira e a altura da mesa, que esses elementos propiciam o ruim /razoável condição ergonômica ao posto. Os fatores contribuintes estão relacionados aos ajustes antropométricos, pois a altura da mesa para o tipo de cadeira encontra-se inadequado contribuindo para angulações acima do recomendado para conforto.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos na programação de aulas seguidas, realizando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Aquisição de cadeira com estofado e regulagens de altura;
- Providenciar apoio para os pés regulável ajustando conforme tabela antropométrica em anexo;

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

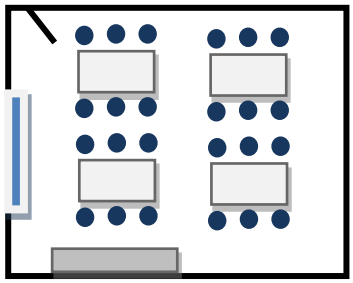
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Área: Departamento de Ensino

Setor: Laboratório de Eletricidade Básica, Instalações elétricas de baixa tensão e automação residencial.

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

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa
	Lousa/quadro		armário

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Bancada: formato reto/ Dimensões: 90 cm de altura, 100 cm de largura e profundidade para as pernas, 200 cm de comprimento;
- Cadeira: estofado caixa alta, giratória, sem rodízios, assento com borda arredondada regulável, apoio dorsal regulável;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/	Climatizado
Temperatura C °	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
27,6º	202	44,9

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual. O nível de exposição à temperatura encontra-se acima do estabelecido para conforto e o ruído 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 23º.
- Manutenção periódica dos procedimentos de limpeza e dos componentes do sistema de ar- condicionado,

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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:

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 – Professor

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 1

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Mesa de Trabalho	70,58%	Boa
Cadeira	76,19%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições do posto obteve como resultado através do critério de interpretação que os elementos fomentam boa condição ergonômica ao posto. Os fatores contribuintes estão associados a altura da bancada que propicia possibilidade de execução do trabalho em pé e sentado devido o ajuste antropométrico da cadeira caixa alta.

Contudo, ao analisar a estrutura física associada *á baixa duração/frequência,* ratifica-se através das possibilidades de alternância de postura durante ministração de aula que o posto não oferece risco ergonômico ao servidor.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos na programação de aulas seguidas, realizando alternâncias de posturas a cada 1 hora;

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	

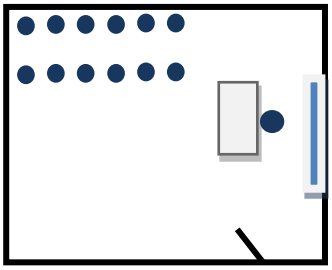
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Setor: Laboratório de Química/Biologia

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

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa
	Lousa/quadro		

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa: formato reto/ Dimensões: 76 cm de altura, 46 cm de largura e 30 cm profundidade para as pernas, 60 cm de comprimento;
- Cadeira: estofado, 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada e apoio dorsal fixo;
- Atualmente o laboratório funciona como sala de aula.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/	Climatizado
Temperatura C º	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
27,8º	185	48,9

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual. O nível de exposição à temperatura encontra-se acima do estabelecido para conforto e o ruído 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 23º.
- 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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

Observações:

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 – Professor

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 1

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Mesa de Trabalho	76,19%	Boa
Cadeira	42,85%	Ruim

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições do posto obteve como resultado que devido a ausência de estofado e regulagens a cadeira propicia o ruim condição ergonômica ao posto.

Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos na programação de aulas seguidas, realizando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Caso o local seja mantido como sala de aula verificar a possibilidade de implantar cadeira estofada.

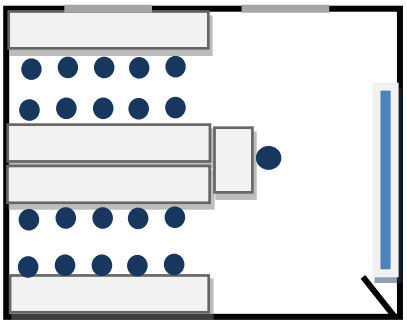
Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Laboratório de Física	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Layout:



	Lousa/quadro		

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa: formato reto/ Dimensões: 76 cm de altura, 60 cm de largura e 39 cm de profundidade para as pernas, 80 cm de comprimento;
- Cadeira: sem estofado, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada ,apoio dorsal fixo;
- Lousa/Quadro: h máxima: 2,03 m/ h mínima 90 cm.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/	Climatizado
Temperatura C °	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
27,7º	159	58,7

Consideração Técnica:

O nível de exposição diária á iluminação encontra-se inferior aos valores de iluminância para a tarefa visual. O nível de exposição e ruído à temperatura encontram-se acima do estabelecido 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 40- 50 dB(A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Observações:

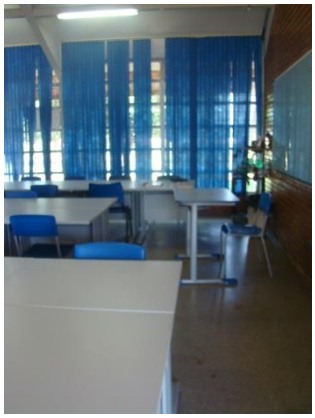
A duração aula é de 50 minutos, podendo ser associadas duas aulas seguidas.

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO – Professor

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 1



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Mesa de Trabalho	76,19%	Boa
Cadeira	42,85%	Ruim

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

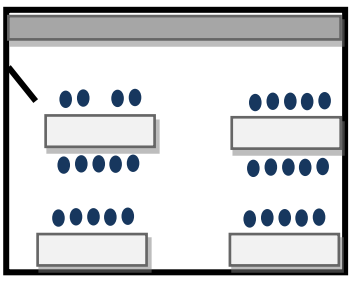
A análise das condições do posto obteve como resultado que devido a ausência de estofado e regulagens a cadeira propicia o ruim condição ergonômica ao posto.

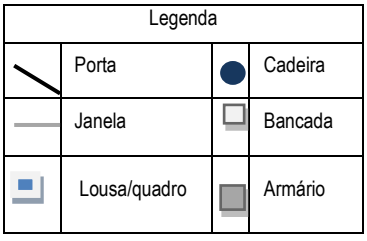
Recomendações Ergonômicas:

- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos na programação de aulas seguidas, realizando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Verificar a possibilidade de implantar cadeira estofada.

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Laboratório Móvel	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:





Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Bancada: formato reto/ Dimensões: 97 cm de altura, 64 cm de largura e profundidade para as pernas, 2,05 cm de comprimento;
- Banqueta: estofado, com 5 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada e regulável;

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/	Climatizado
Temperatura C º	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
27,9º	244	52,6

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 à temperatura e ao ruído neste local encontram-se acima do estabelecido 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 40-50 dB(A).
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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:

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 – Professor

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Figura 1	Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
	Bancada	71,42%	Boa
	Cadeira	76,19%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições ergonômicas foi aplicado como método de análise o Checklist de couto para avaliação das condições biomecânicas do posto de trabalho, o qual apontou a condição ergonômica como boa.

Ademais, pela ótica ergonômica dos padrões estabelecida no estudo de Grandjean: Atividade moderada 90 – 95 cm de altura as características dimensionais da superfície das bancadas são compatíveis com o tipo de atividades desenvolvidas.

É valido ressaltar os tipos das atividades desenvolvidas, assim como o razoável tempo de exposição e a possibilidade de micropausas e alternância para a postura sentada através dos bancos, assim como, a alternância das atividades fomenta minimização de riscos ergonômicos.

Recomendações Ergonômicas:

- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando e alternância das atividades;
- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas com postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais.

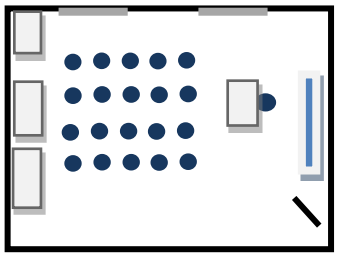
Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Laboratório de Automação industrial, Medidas elétricas e Eficiência energética.	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Layout:



	Lousa/quadro		

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa: formato reto/ Dimensões: 80 cm de altura, 69 cm de largura e profundidade para as pernas, 1,20 m de comprimento;
- Cadeira: sem estofado, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada ,apoio dorsal fixo;
- Lousa/Quadro: h máxima: 2,03 m/ h mínima 1,05 m.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa	Climatizado
Temperatura C °	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
27,9º	208	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 à temperatura e ao ruído o neste local encontram-se acima 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 40-50 dB(A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

Observações:

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 – Professor

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 1

Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Mesa de Trabalho	64,70%	Razoável
Cadeira	42,85%	Ruim

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições do posto obteve como resultado que devido a ausência de estofado e regulagens a cadeira e a altura da mesa, que esses elementos propiciam o ruim /razoável condição ergonômica ao posto. Os fatores contribuintes estão relacionados aos ajustes antropométricos, pois a altura da mesa para o tipo de cadeira encontra-se inadequado contribuindo para angulações acima do recomendado para conforto.

Recomendações Ergonômicas:

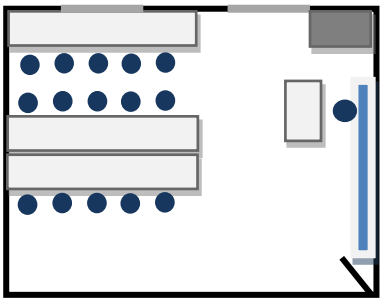
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos na programação de aulas seguidas, realizando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Aquisição de cadeira com estofado e regulagens de altura;
- Providenciar apoio para os pés regulável ajustando conforme tabela antropométrica em anexo;

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Laboratório de Eletrônica, analógico e digital, Eletrônico de potência, Infraestrutura elétrica.	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Mesa
	Lousa/quadro		Armário

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Mesa: formato reto/ Dimensões: 83 cm de altura, 59 cm de largura e 40 cm de profundidade para as pernas, 90 cm de comprimento;
- Cadeira: sem estofado, com 4 pés, sem rodízios, assento com borda arredondada ,apoio dorsal fixo;
- Lousa/Quadro: h máxima: 2,03 m/ h mínima 90 cm.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/	Climatizado
Temperatura C º	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
27,4º	232	55,6

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 à temperatura e ao ruído o neste local encontram-se acima 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 40 -50 dB(A).
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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

Observações:

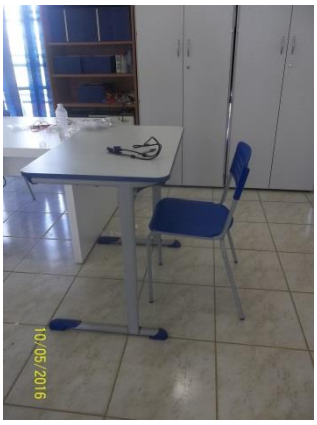
A duração aula é de 50 minutos, podendo ser associadas duas aulas seguidas.

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

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO – Professor

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Figura 1



Elementos Avaliados	Resultado	Condição Ergonômica
Mesa de Trabalho	64,70%	Razoável
Cadeira	42,85%	Ruim

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

A análise das condições do posto obteve como resultado que devido a ausência de estofado e regulagens a cadeira e a altura da mesa, que esses elementos propiciam o ruim /razoável condição ergonômica ao posto. Os fatores contribuintes estão relacionados aos ajustes antropométricos, pois a altura da mesa para o tipo de cadeira encontra-se inadequado contribuindo para angulações acima do recomendado para conforto.

Recomendações Ergonômicas:

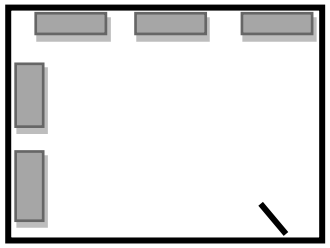
- Evitar a manutenção da postura sentada por longos períodos na programação de aulas seguidas, realizando alternâncias de posturas a cada 1 hora;
- Aquisição de cadeira com estofado e regulagens de altura;
- Providenciar apoio para os pés regulável ajustando conforme tabela antropométrica em anexo;

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Laboratório de máquinas elétricas, instalações elétricas e comandos elétricos.	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Bancada
	Lousa/quadro		Armário

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Bancada 1: formato reto/ Dimensões: 96 cm de altura.
- Bancada 2: formato reto/ Dimensões: 90 cm de altura.
- Bancada 3: formato reto/ Dimensões: 90cm de altura.
- Possui carrinho para fixação das máquinas elétricas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/	Climatizado
Temperatura C º	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
23,4º	320	45,8

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 o 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 23º.
- 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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Observações:

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 – Professor

Figura 1	Figura 2	Figura 3

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	**Resultado**	**Condição Ergonômica**
Bancada 1	71,42%	Boa
Bancada 2	71,42%	Boa
Bancada 3	71,42%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições ergonômicas foi aplicado como método de análise o Checklist de couto para avaliação das condições biomecânicas do posto de trabalho, o qual apontou a condição ergonômica como boa.

Ademais, pela ótica ergonômica dos padrões estabelecida no estudo de Grandjean: Atividade moderada 90 – 95 cm de altura as características dimensionais da superfície das bancadas são compatíveis com o tipo de atividades desenvolvidas.

É valido ressaltar os tipos das atividades desenvolvidas, assim como o razoável tempo de exposição e a possibilidade de micropausas e alternância para a postura, assim como, a alternância das atividades fomenta minimização de riscos ergonômicos.

Recomendações Ergonômicas:

- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando e alternância das atividades;
- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas com postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;

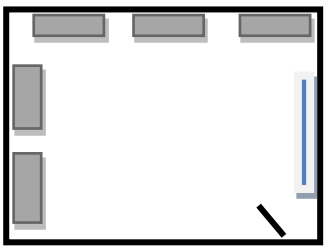
Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- Disponibilizar cadeira para alternância de postura;
- Manter o uso do carrinho para transporte das máquinas elétricas;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais.

Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Departamento de Ensino	
Setor: Laboratório de Hidráulica, Pneumática, máquinas de fluídos e máquinas térmicas.	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

Layout:



Legenda			
	Porta		Cadeira
	Janela		Bancada
	Lousa/quadro		Armário

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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

- Bancada Pneumática: formato reto / Dimensões: 85 cm de altura.
- Bancada de Automação: formato reto/ Dimensões: 77 cm de altura.
- Mesa com peças: formato reto/ Dimensões: 76cm de altura.
- Possui carrinho para fixação das máquinas elétricas.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	**Posicionamento**	**Ambiente**
Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Distribuída uniformemente e difusa/	Climatizado
Temperatura C º	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
29,6º	165	65,1

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.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

O nível de exposição à temperatura e ao ruído encontra-se acima do recomendado para conforto.

Recomendação:

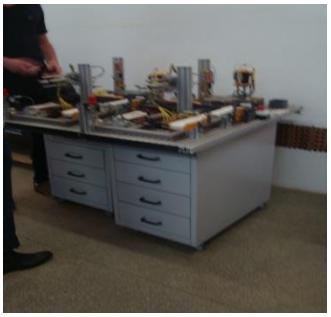
- Melhorar Iluminação. Buscar soluções para garantir ao trabalhador o nível de iluminação distribuída uniformemente e condizente ao desempenho de sua tarefa mantendo o valor médio de precisão 500 LUX - NBR ISO 89951.
- Manutenção da condição acústica 40-50 dB(A).
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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:

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 – Professor

Figura 1	Figura 2	Figura 3
		

MÉTODO DE ANÁLISE: CHECK-LIST DE COUTO

Elementos Avaliados	**Resultado**	**Condição Ergonômica**
Bancada Pneumática	71,42%	Boa
Bancada Automação	57,14%	Boa
Mesa/ Peças	71,42%	Boa

Conclusão quanto ao risco ergonômico:

Para analisar as condições ergonômicas foi aplicado como método de análise o Checklist de couto para avaliação das condições biomecânicas do posto de trabalho, o qual apontou que devido à altura, a bancada de

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

automação fomenta razoável condição ergonômica.

É valido ressaltar os tipos das atividades desenvolvidas, assim como o razoável tempo de exposição e a possibilidade de micropausas para alternância de postura, assim como, a alternância das atividades fomenta minimização de riscos ergonômicos.

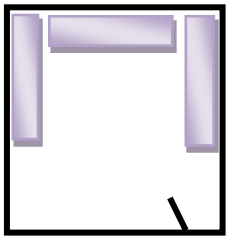
Recomendações Ergonômicas:

- Preservar alternância de postura em pé, sentado e andando e alternância das atividades;
- Proporcionar oxigenação, alternância de postura e repouso do tecido muscular durante demandas extensas com postura prolongada, através de micropausas de 1 a 2 minutos a cada 1 hora;
- Manter a bancada de automação com 90 cm de altura;
- Disponibilizar cadeira para alternância de postura;
- Manter o uso do carrinho para transporte das máquinas elétricas;
- Estudar a possibilidade de promover treinamento em ergonomia, abordando orientações posturais no posto de trabalho como medidas de prevenção às doenças ocupacionais.

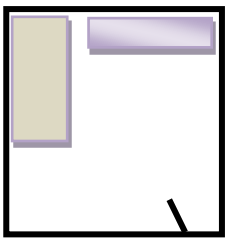
Empresa: IFMT	**Novembro/ 2016**
Unidade: Campus Primavera do Leste	
Área: Administrativa	
Setor: Almoxarifado	
Contato: (x) Trabalhador ( ) Técnico em Segurança (X) Chefia imediata	

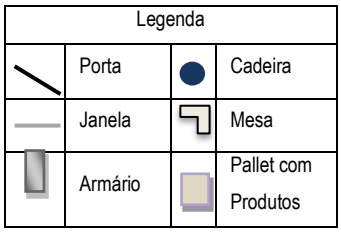
Layout:

Almoxarifado 1



Almoxarifado 2





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

Observações/ Mobiliário dos Postos de trabalho:

Almoxarifado 1:

- Armário/prateleiras: são 5 prateleiras / dimensões 1º 18 cm de altura/ 2º 55 cm de altura/3º 89 cm de altura/ 4º 1,23 m de altura/5º 1,58 m de altura.
- São armazenado materiais de expediente leves tais como Toner, caneta, envelope, clips, grampeador, entre

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

outros .

Almoxarifado 2:

- Armário/prateleiras: são 5 prateleiras / dimensões 1º 18 cm de altura/ 2º 55 cm de altura/3º 89 cm de altura/ 4º 1,23 m de altura/5º 1,58 m de altura.
- São armazenado Papel A4 e copos.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Tipo de Iluminação	Posicionamento	Ambiente
Natural e Artificial/Geral lâmpadas fluorescentes compactas	Não distribuída uniformemente e difusa/ lateral ao monitor	Natural
Temperatura Cº	**Nível de iluminância LUX**	**Nível de Ruído dB(A)**
Almoxarifado 1: 24,9 Almoxarifado 2: 25,1	Almoxarifado 1: 180 Almoxarifado 2: 91	Almoxarifado 1: 55,4 Almoxarifado 2:60,5

Consideração Técnica:

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

O nível de exposição á temperatura acima do estabelecido para conforto e o ruído 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 em 65 dB (A)
- Manter temperatura entre 20 a 23º.
- 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 – Assistente de Aluno/Coordenador de Patrimônio

Organização do Trabalho:

- Jornada de Trabalho: 8 horas/segunda á sexta com pausa formal de 2 horas.
- Pausas: sem pausas estabelecidas.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

- 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: recebimento e conferência de materiais de investimento, cadastro de bens adquiridos pelo campus (patrimônio), colagem de etiquetas de identificação de patrimônio, aquisição de passagens aérea, via sistema SCDP assistência a alunos e professores CAE, distribuição de matérias de expediente.
    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 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.

ANÁLISE ERGONÔMICA DA ATIVIDADE: Distribuição das Mercadorias

- Em média são distribuídas 5 resmas de papel /dia;
- 1 pacote de copos/dia.
- A atividade diária de distribuição de materiais ocorre em maior frequência para sulfite e copos;

MÉTODO DE ANÁLISE – NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health – EUA)

Levantamento de Papel A4

H (Distância horizontal entre o pé e a carga): 30 cm	D (Distância vertical percorrida pela carga): 57 cm	
V (Distância vertical entre o chão e a carga): 16 cm	A (Ângulo de torção do tronco): 0 º	
F(Fator de Frequência): 1/ 0,94	QP (Qualidade da pega): razoável	P (Massa da carga levantada): 10 kg

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Resultado: Índice de Levantamento 0,79 / LPR: 12 Kg		
(X) Bom < 1 Risco Limitado de lesão	( ) Razoável - >1 e <3 Aumento moderado do Risco de lesão	( ) Ruim - > 3 Aumento Elevado do Risco de Lesão

Figura 01

Figura 02

ANÁLISE DA BIOMECÂNICA / CONCLUSÃO QUANTO AO RISCO ERGONÔMICO:

A avaliação pelo método Niosh, concluiu que a atividade propicia baixo risco ergonômico, sobretudo pelo levantamento ocorrer com no máximo 5 remas de papel e obter baixa frequência.

RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS:

- Os materiais leve que possuem alta solicitação de entrega organizar em prateleiras abaixo do nível dos ombros e os de baixa solicitação estabelecer como referência abaixo da altura da região pubiana e/ou acima do nível dos ombros mantendo o uso da escada para o alcance.
- Os materiais dispostos na primeira fileira do pallets não deverão ultrapassar 9 kg para distância percorrida (levantado) até 80 cm;
- Manter as recomendações de espaço para os pés nas bancadas/prateleiras, objetivando a aproximação do tronco e neutralização articular não ultrapassando 20 cm de distância;
- Realizar o treinamento para transporte de cargas em cumprimento á NR17 subitem 17.2.3. que diz que todo trabalhador designado para o transporte manual regular de cargas, que não as leves, deve receber treinamento ou instruções satisfatórias quanto aos métodos de trabalho que deverá utilizar, com vistas a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes.

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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

O plano de ação ergonômico é uma ferramenta aplicada para o gerenciamento das recomendações presente na Análise Ergonômica do Trabalho dos postos e atividades.

Modelo de Plano de Ação						
PLANO DE AÇÂO ERGONÔMICO						
Setor:		**Responsável:**		**Prazo:**		
O QUE	**QUEM**	**QUANDO**	**ONDE**	**POR QUE**	**COMO**	**CUSTOS**

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

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

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

CERTIFICADO PROFISSIONAL

Centro Universitário de Várzea Grande

Mantido Pela Instituição Educacional Matogrossense

O Reitor do Centro Universitário de Várzea 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

Pâmela Daiana Pereira do Carmo

filha de Aparecido do Carmo e Cleonice 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.

Várzea Grande, 09 de abril de 2010.

Elisabet Aguirre
Pró - Reitora Acadêmica

Diplomado

Brauzio Antonio Medeiros
Reitor

UNIVAG

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ORDEM E PROGRESSO

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Certificada

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 Ziffi
Ministrante

INSPIRAR PAS
CENTRO DE ESTUDOS, PESQUISA E EXTENSÃO EM SAÚDE
WWW.INSPIRAR.COM.BR
DESDE 1996

WWW.inspirar.com.br

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

Certificado

O Diretor Geral da Faculdade Inspirar, no uso de suas atribuições, certifica **PAMELA DAIANA 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 DMS DESDE 1996
Ser mais é nossa inspiração.
www.inspirar.com.br

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201– Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.

www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

FACULDADE INSPIRAR WZ

Ser mais é nossa inspiração.

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.

CERTIFICADO

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

Centro Médico Enfemed

Praça Tiradentes, 10 – Sala 3201 – Centro – Rio de Janeiro – RJ – Tel: (21) 2604-5586 / 27234722.
www.enfemed.com.br – enfemed@enfemed.com.br

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Certificado de Calibração

Nº 64333/16

Folha 01/02

Cliente: ENFEMED SAUDE E SERVIÇOS LTDA
Endereço: PRACA TIRADENTES, 10 Bairro: CENTRO Cep: 20060-070 RIA DE JANEIRO - RJ
Item Calibrado: TERMO-HIGRO-DEC-LUX-ANEM **Nº Código de barra / Nº Série:** S/ CODIGO / 20670
Marca: INSTRUTEMP **Modelo:** ITMP-600
O.S. Nº: 150301 **Data de Calibração:** 30/12/2015

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23±3ºC **Umidade relativa durante a calibração:** 45 a 65% (U.R)

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI - 002 - Rev. 0, PCI - 007 - Rev. 0, PCI - 008 - Rev. 0 e PCI - 009 - Rev. 0 - Foram realizadas as calibrações através do processo de comparação com os padrões rastreados.

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
Rotronic Hygro Palm nº de série 60222953 - Certificado de Calibração nº LV05304-15-RO - RBC - CAL 0127 Validade até 02/2016
Instrutherm DEC-416 nº de série N421423 - Certificado de Calibração nº A0010/2015 - RBC CAL 0024 Validade até 01/2016
Agilent 33220A nº de série MY44038488 - Certificado de Calibração nº E0049/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 01/2016
Delta OHM HD 2303.0 nº de série 12034080 - Certificado de Calibração nº 69909 - RBC - CAL 0256 Validade até 07/2016
Instrutherm CAL-3000 nº de série N421433 - Certificado de Calibração nº A0046/2015 - RBC CAL 0024 Validade até 03/2016

Resultados Obtidos

TEMPERATURA

Valor Indicado no Instrumento Calibrado (ºC)	Valor Convencional (ºC)	Erro (ºC)	Incerteza (± ºC)	k
10,6	10,4	0,2	0,7	2,00
30,8	30,4	0,4	0,7	2,00
40,3	40,2	0,1	1,2	2,00

UMIDADE

Valor Indicado no Instrumento Calibrado (% U.R.)	Valor Convencional (% U.R.)	Erro (% U.R.)	Incerteza (± % U.R.)	k
46,0	40,7	5,3	1,8	2,00
75,7	74,0	1,7	2,0	2,00

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

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Certificado de Calibração

Nº 64333/16

Folha 02/02

DECIBELÍMETRO

Escala	Valor Indicado no Instrumento Calibrado (dB)	Valor Verdadeiro Convencional (dB)	Erro (dB)	Incerteza (± dB)	k
Slow A	92,8	93,9	-1,1	0,4	2,00
Slow C	92,7	93,9	-1,2	0,4	2,00
Slow A	113,1	114,0	-0,9	0,4	2,00
Slow C	113,1	114,0	-0,9	0,4	2,00

Ajuste

Valor anterior:	92,8 dB
Após ajuste:	92,8 dB
Frequência de ajuste:	1,00 kHz

Valor anterior:	113,1 dB
Após ajuste:	113,1 dB

ANEMÔMETRO

Valor Indicado no Instrumento Calibrado (m/s)	Valor Convencional (m/s)	Erro (m/s)	Incerteza (± m/s)	k
3,4	2,5	0,9	0,2	2,00
5,7	5,0	0,7	0,2	2,00
9,1	10,0	-0,9	0,2	2,00
13,3	15,0	-1,7	0,2	2,00

Notas

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados nas tabelas, 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: 04/01/2016

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM
Cristiano José 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

INSTRUBRAS
Instrumentos de Medição

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 23.513-2016

Cliente: ENFERMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA-ME.
Pc Tiradentes, 10, sala 3201 – Centro – Rio de Janeiro/RS.

Data da calibração: 16.08.2016 **Data da emissão:** 16.08.2016

Instrumento: Decibelímetro Digital
Marca: Akrom
Modelo: KR-813
Nº de Série: EK1723234

Procedimento: Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o MT 001 ed. 01 rev.01.

Padrões Utilizados:
- Calibrador de nível sonoro, com certificado de calibração RBC Nº A0211/2015 – Validade 07/2017.

Condições ambientais: Temperatura: 23 ± 3°C Umidade Relativa do Ar: entre 35% e 70%

Incerteza de Medição: Vide tabela de resultados para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

RESULTADOS OBTIDOS

CALIBRAÇÃO

	Frequência A	
VM(dB)	94,2	113,9
VVC(dB)	94,0	114,0
EM(dB)	0,20	-0,10
IM(dB)	0,50	0,50
k	2,00	2,00

CONVENÇÕES	
VVC	Valor Verdadeiro Convencional
VM	Valor Médio de cada ponto
EM	Erro de Medição (VM – VVC)
IM	Incerteza de Medição, para um nível de confiança de 95%

André Ou[illegible]ques
Signatário Autorizado

- Este certificado não tem valor para fins da metrologia legal e se limita exclusivamente ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- Os resultados são válidos somente para o estado do objeto no momento da medição.

Fone: (51) 3078-1318
E-commerce: www.instrubras.com.br
E-mail: calibracao@instrubras.com.br
Rua 24 de Agosto 2801, Sala 101/102 - Bairro Olímpica
Esteio/RS - CEP 93280-135

Centro Médico Enfemed

INSTRUBRAS
Instrumentos de Medição

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 23.510-2016

Cliente: ENFERMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA-ME.
Pc Tiradentes, 10, sala 3201 – Centro – Rio de Janeiro/RS.

Data da calibração: 16.08.2016 **Data da emissão:** 16.08.2016

Instrumento: Luxímetro Digital
Marca: Akrom
Modelo: KR-812
Número de série: EK1723457

Procedimento: Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o MT 002 ed. 01 rev.01.

Padrões Utilizados:
- Medidor de Intensidade Luminosa com certificado de calibração RBC 67.966/2015 – Validade: 04/2018

Condições ambientais:
Temperatura: 23° ± 3°C Umidade Relativa do Ar: entre 35% e 70%

Incerteza de Medição: Vide tabela de resultados para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Resultados obtidos:

Calibração

	Escala de Medição: 2000 lux				
VM (lux)	399,00	763,00	1165,00	1538,00	1763,00
VVC (lux)	390,00	750,00	1150,00	1520,00	1740,00
EM (lux)	9,00	13,00	15,00	18,00	23,00
IM (%)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
k	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

CONVENÇÕES	
VVC	Valor Verdadeiro Convencional
VM	Valor Médio de cada ponto
EM	Erro de Medição (VM – VVC)
IM	Incerteza de Medição, para um nível de confiança de 95%

André Duriques
Signatário Autorizado

- Este certificado não tem valor para fins da metrologia legal e se limita exclusivamente ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- Os resultados são válidos somente para o estado do objeto no momento da medição.

INSTRUBRAS
Instrumentos de Medição

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 23.511-2016

Cliente: ENFERMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA-ME.
Pc Tiradentes, 10, sala 3201 – Centro – Rio de Janeiro/RS.

Data da calibração: 16.08.2016 **Data da emissão:** 16.08.2016

Instrumento: Termohigrômetro digital portátil
Marca: Akrom
Modelo: KR-811
Número de série: EK1723584

Procedimento de calibração: Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o MT 004 ed. 01 ver.01.

Padrões Utilizados:
Medidor de Umidade e Temperatura com certificado de calibração 67.967/2015 – Validade: 04/2018

Rastreabilidade:
- Termohigrômetro Digital com certificado de calibração RBC LV24865-14-RO.
- Termohigrômetro Digital(Ambiente) com certificado de calibração RBC LV27330-14-RO.
- Barômetro Digital com certificado de calibração RBC LV25315-14-RO.

Condições ambientais:
Temperatura: 23° ± 3°C Umidade Relativa do Ar: entre 35% e 70%

Incerteza de Medição: Vide tabela de resultados para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Resultados obtidos:

Calibração

	Escala: Temperatura (°C)		Escala: Umidade (%)		
VM	15,3	30,3	35,00	45,0	55,0
VVC	15,0	30,0	45,0	55,0	65,0
EM	0,3	0,3	-10,0	-10,0	-10,0
IM (±)	0,20	0,20	2,0	2,0	2,0
k	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

CONVENÇÕES	
VVC	Valor Verdadeiro Convencional
VM	Valor Médio de cada ponto
EM	Erro de Medição (VM – VVC)
IM	Incerteza de Medição, para um nível de confiança de 95%

André Oliveira
Signatário Autorizado

- Este certificado não tem valor para fins da metrologia legal e se limita exclusivamente ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- Os resultados são válidos somente para o estado do objeto no momento da medição.

Fone: (51) 3078-1318
E-commerce: www.instrubras.com.br
E-mail: calibracao@instrubras.com.br
Rua 24 de Agosto 2801, Sala 101/102 - Bairro Olímpica
Esteio/RS - CEP 93280-135